



COMUNE DI NAPOLI  
Area Ambiente  
SERVIZIO IGIENE DELLA CITTA'

R.U.P. Ing. Simona Materazzo  
D.E.C. Ing. Michela Vicidomini



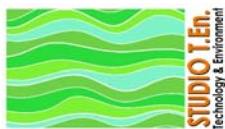
Progetto per la costruzione dell'impianto di compostaggio con recupero di biometano da realizzare nell'area di Napoli Est( Ponticelli) - CUP B67H17000290007



## PROGETTO DEFINITIVO

### R.T.P. PROGETTAZIONE

MANDATARIA:



**Studio T.En.**  
Studio Associato di Ingegneria  
di Teneggi e Marastoni  
Ing. S.Teneggi



MANDANTI:



Ing. C. Ferone  
Ing. G.M. Esposito  
Arch. F.S. Visone  
Ing. M.L. Ferone

SG STUDIO ASSOCIATO  
Ing. G. Spaggiari

STUDIO ALFA S.p.A.  
Dott. Ing. E. Davolio



GEOLOG STUDIO  
DI GEOLOGIA  
Geol. D. Pingitore



Ing. F. Chiatto



TITOLO:

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)**  
**ALLEGATO 3 - STIMA DEL TRAFFICO INDOTTO**

ELABORATO:

**SIA\_006**

Data	Emissione	Redatto	Verificato	Approvato
Dicembre 2020	Revisione a seguito della Richiesta di Integrazioni nel merito del 13/08/2020	VM	ST	ST

SCALA:

-

## **INDICE**

<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. INQUADRAMENTO AREA E VIABILITÀ INTERESSATA DAL PROGETTO .....</b>	<b>5</b>
2.1 Inquadramenti urbanistici comunali .....	7
2.2 Piani territoriali Paesistici.....	9
2.3 Piano di Gestione del sito Unesco "Centro Storico di Napoli" Patrimonio dell'Umanità.....	10
<b>3 SISTEMA INSEDIATIVO.....</b>	<b>11</b>
3.1 Popolazione residente.....	11
3.2 Descrizione delle presenze antropiche significative vicino al sito di intervento .....	12
<b>4. INQUADRAMENTO DEL SISTEMA DI VIABILITÀ E TRASPORTI.....</b>	<b>18</b>
4.1 Pianificazione integrata trasporti e territorio .....	19
<b>5. FLUSSI VEICOLARI FASE DI ESERCIZIO.....</b>	<b>22</b>
5.1 Accessibilità: percorsi previsti per i mezzi di raccolta diretti al sito.....	26
5.2 Tipologia automezzi di raccolta diretti al sito - Fase di esercizio .....	33
5.3 Dettagli modalità di raccolta e destino dei rifiuti all'impianto .....	36
<b>6. FLUSSI VEICOLARI FASE DI CANTIERE E FASE DI DISMISSIONE .....</b>	<b>38</b>
6.1 Stima dei flussi veicolari - Fase di cantiere.....	38
6.2 Stima dei flussi veicolari - Fase di dismissione .....	38
<b>7. CONCLUSIONI.....</b>	<b>40</b>

## Indice delle figure

Fig.1.: Inquadramento dell'area in esame.....	5
Fig.2.: Inquadramento territoriale dell'area in esame .....	6
Fig.3.: Inquadramento viabilità dell'area in esame – Vista generale .....	6
Fig.4.: Inquadramento viabilità dell'area in esame – Vista di dettaglio .....	7
Fig.5.: Estratto Tavola 5 Zonizzazione – PRG Napoli .....	8
Fig.6.: Estratto Tavola Zonizzazione acustica – PZA Napoli .....	8
Fig.7.: Estratto Tavola A01 Inquadramento a scala sovracomunale – PRA Napoli .....	9
Fig.8.: Estratto rappresentazione cartografica in formato vettoriale del complesso dei beni paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 c.d. “decretati” e “ope legis” - SITAP .....	9
Fig.9.: Estratto Tavola World Heritage site and buffer Zone – Piano Comunale gestione sito UNESCO “Centro Storico di Napoli” .....	10
Fig.10.: Tabella residenti e superfici Municipalità n.6 di Napoli - Servizi Statistici del Comune di Napoli.....	11
Fig.11.: Popolazione residente in Comune di Napoli – Dati ISTAT tuttitalia.it. ....	11
Fig.12.: Flusso migratorio della popolazione in Comune di Napoli – Dati ISTAT tuttitalia.it.....	12
Fig.13.: Perimetro del SIN “Napoli Orientale”– Piano di Caratterizzazione di Napoli Orientale.....	13
Fig.14.: Censimento SIN 2008– Piano di Caratterizzazione di Napoli Orientale .....	14
Fig.15.: Stralcio Figura 8.2 Censimento Ambito “Fiat-Italcost” – Piano di Caratterizzazione di Napoli Orientale.....	15
Fig.16.: Ambito territoriale Fiat - Italcost. ....	16
Fig.17.: Estratto Ortofoto Google maps strade al contorno del comparto .....	19
Fig.18.: Estratto Tav. 4 Rete stradale primaria Scenario al 2011 – Piano Comunale della rete stradale primaria Napoli.....	20
Fig.19.: Estratto Tav. 7 Distribuzione dei flussi veicolari sulla rete stradale e relativi livelli di congestione. Scenario al 2011, senza gli interventi di Piano – Piano Comunale della rete stradale primaria Napoli.....	21
Fig.20.: Estratto Tav. 8 Distribuzione dei flussi veicolari sulla rete stradale e relativi livelli di congestione. Scenario al 2011, con gli interventi di Piano – Piano Comunale della rete stradale primaria Napoli.....	21
Fig.21.: Tabella riassuntiva Flussi di traffico FORSU - Fase di esercizio.....	23
Fig.22.: Tabella riassuntiva sul traffico indotto in Fase di esercizio .....	24
Fig.23.: Tracciato del Percorso Automezzi da Via Benedetto Brin a Via de Roberto - opzione 1 .....	26
Fig.24.: Tracciato del Percorso Automezzi da Via Benedetto Brin a Via de Roberto - opzione 2 .....	27
Fig.25.: Tracciato del Percorso Automezzi da Via Benedetto Brin a Via de Roberto - opzione 3 .....	28
Fig.26.: Tracciato del Percorso Automezzi da Viale della Resistenza a Via de Roberto .....	29

Stima del traffico indotto

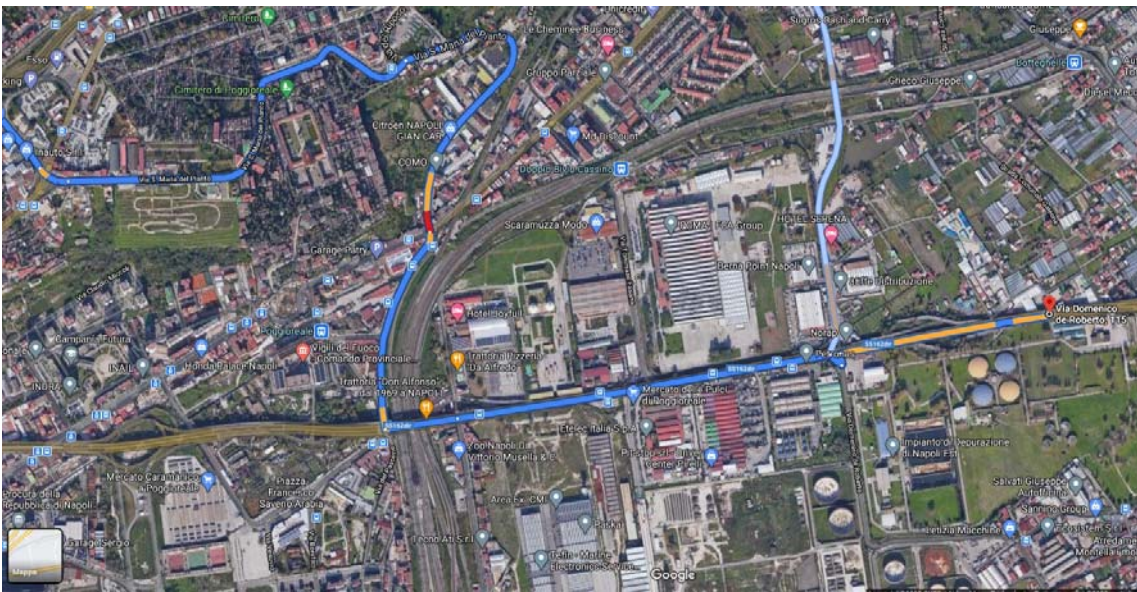


Fig.27.: Particolare del Tracciato nella fase finale del percorso Automezzi da Viale della Resistenza a Via de Roberto.....	29
Fig.28.: Tracciato del Percorso Automezzi da Via Luigi Volpicella a Via de Roberto.....	30
Fig.29.: Particolare del Tracciato nella fase finale del percorso Automezzi da Via Luigi Volpicella a Via de Roberto.....	31
Fig.30.: Tracciato del Percorso Automezzi da Via Antiniana a Via de Roberto .....	32
Fig.31.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti PP - 3 mc.....	33
Fig.32.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti PP - 5 mc.....	33
Fig.33.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti MP - 7 mc .....	34
Fig.34.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti MP - 10 mc .....	34
Fig.35.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti GP - 22mc .....	35
Fig.36.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti GP - 30 mc .....	35
Fig.37.: Servizio porta a porta.....	37
Fig.38.: Tabella riassuntiva sul traffico indotto in Fase di cantiere .....	38
Fig.39.: Tabella riassuntiva sul traffico indotto in Fase di dismissione .....	39

## **1. INTRODUZIONE**

L'RTI composto dallo Studio T.En. (in qualità di mandatario) e altri ha provveduto, nell'ambito dell'incarico stipulato con il Comune di Napoli per l'espletamento del *“servizio di progettazione definitiva, di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e di direzione dei lavori per la realizzazione dell'impianto di compostaggio con recupero di biometano da realizzare nell'area di Napoli Est – Ponticelli”*, alla redazione del suddetto progetto definitivo, istruito presso le varie autorità competenti dopo la validazione da parte della società RINA CHECK e l'approvazione da parte del RUP del Comune di Napoli.

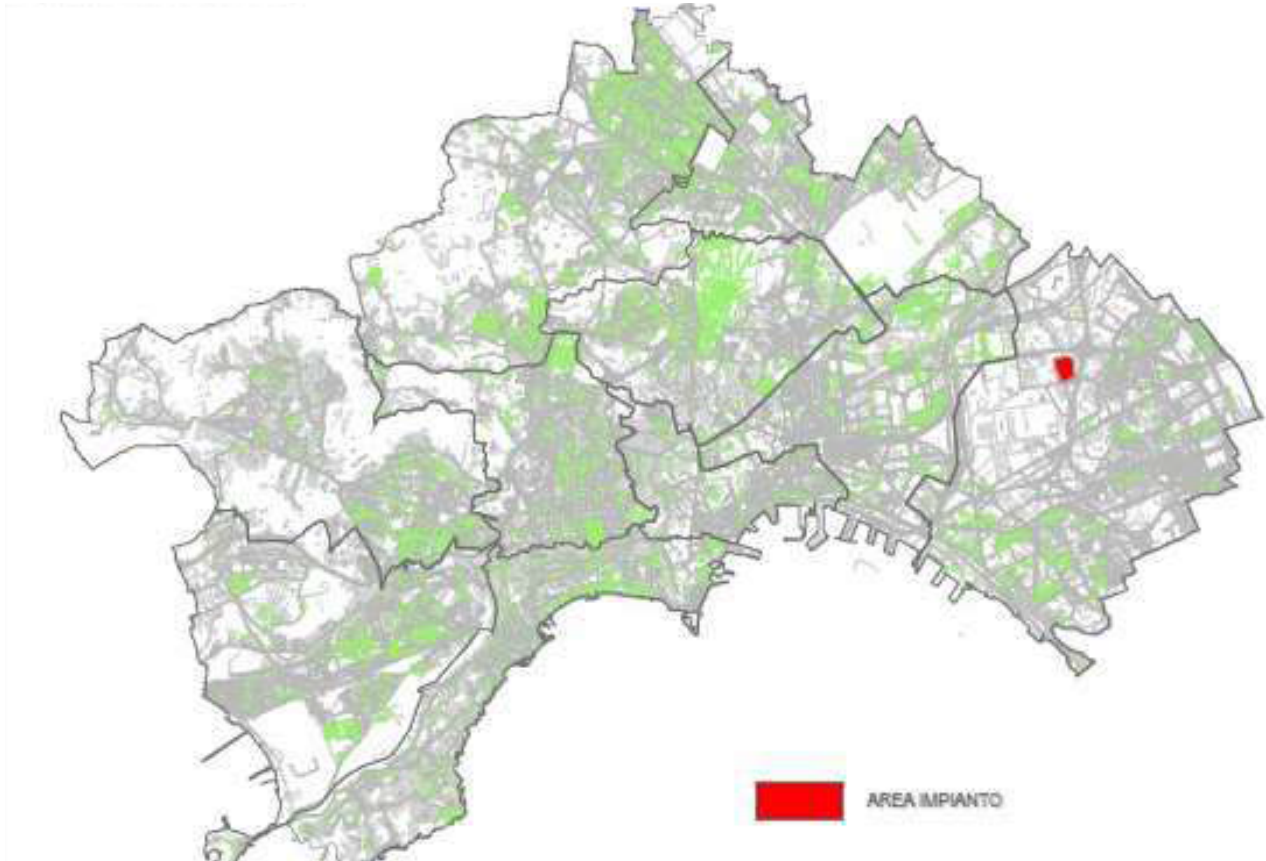
Il progetto riguarda la costruzione di un impianto di trattamento anaerobico e aerobico della frazione organica per il trattamento e valorizzazione coerente con quanto riferito nell'incarico su richiamato, con flussi da gestire e trattare coerenti con quanto indicato nel bilancio di massa messo a punto e riportato a pag. 37 della Relazione Tecnica del Progetto di Fattibilità a suo tempo redatto da ASIA S.p.A., e con un costo delle lavorazioni edili e della fornitura e posa delle apparecchiature elettromeccaniche nell'ordine di 18,5 M€.

**Il presente documento rappresenta studio contiene le analisi di valutazione dell'impatto sul traffico veicolare dell'impianto nella cosiddetta configurazione finale, in modo da considerare tutti i possibili impatti riconducibili al progetto in tutte le sue fasi di vita: costruzione, esercizio e dismissione.**

**È importante, già in premessa, far notare come la collocazione dell'impianto in località periferica e contigua alla Strada Statale SS7-bis, direttamente collegata a sua volta con l'Autostrada A1, garantisce un'ottima accessibilità all'impianto ed un ridottissimo impatto sui nuclei urbani da parte del traffico generato dall'impianto stesso.**

## 2. INQUADRAMENTO AREA E VIABILITÀ INTERESSATA DAL PROGETTO

Il sito in oggetto è previsto nel territorio di Ponticelli, quartiere della Via Municipalità del Comune di Napoli, ovvero localizzato nella zona orientale del Comune di Napoli, a circa 1km dal confine con il territorio comunale di Casoria ed 1.5 km dal confine con il territorio del comune di Volla.



*Fig.1.: Inquadramento dell'area in esame*

Il sito è collocato nel quartiere Ponticelli, Municipalità 6 del Comune di Napoli, a circa 1km dal confine con il territorio comunale di Casoria ed 1.5 km dal confine con il territorio del comune di Volla. Una area circolare del raggio di 3km dal sito interessa i comuni di Casoria, Volla, Cercola e, tangenzialmente, di S. Giorgio a Cremano, nonché i quartieri di Ponticelli, Barra, Zona Industriale, Poggioreale ed, in misura più circoscritta, di S. Pietro a Patierno e S. Giovanni a Teduccio.

La viabilità è in condizioni potenzialmente eccellenti, con rampe presenti a Via De Roberto (SS 162/Asse Corso Malta Acerra), costruite ma non attivate, che immettono direttamente nel sito. Il fronte Nord dell'area è definito da Via de Roberto e dalla SS 162, mentre il fronte EST dall'Autostrada del Sole.

La presenza dello svincolo completo fra asse di penetrazione dell'Autostrada del Sole e l'asse Corso Malta - Acerra / SS 162 proprio al confine NW del sito, unitamente al collegamento che tali due importanti assi viari hanno con la tangenziale, tanto all'imbocco lato Capodichino quanto con Corso Malta, rendono il sito sicuramente ottimale per viabilità e ben posizionato rispetto all'intero Comune di Napoli.

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO - Allegato 3 allo Studio di Impatto Ambientale (SIA)

Stima del traffico indotto

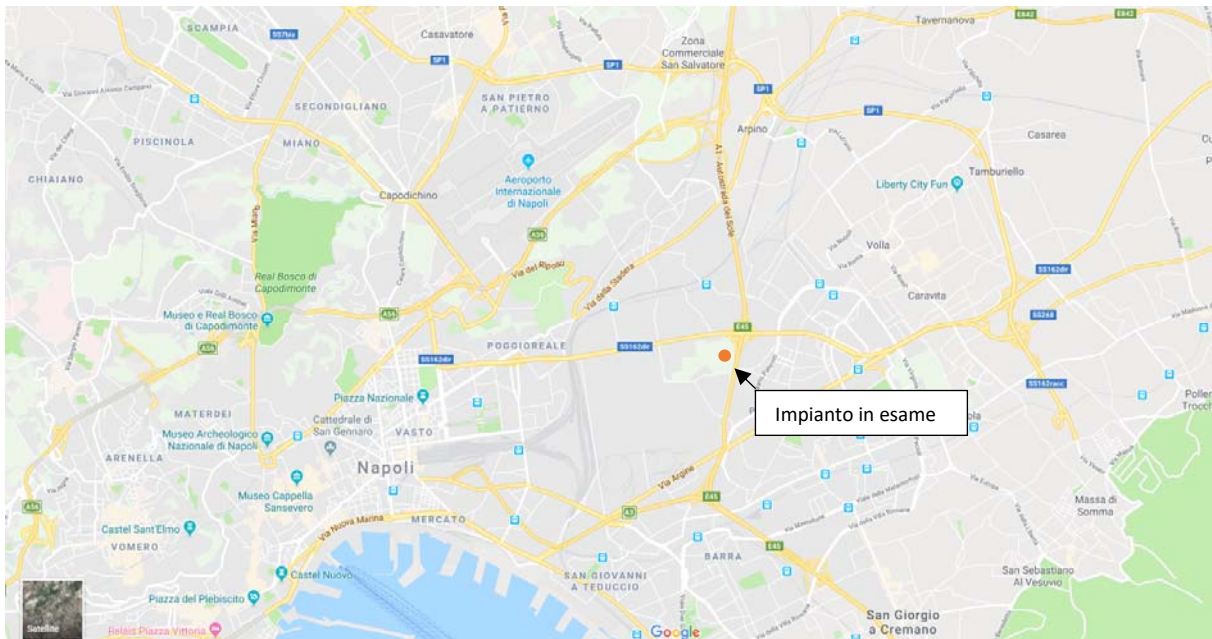


Fig.2.: Inquadramento territoriale dell'area in esame

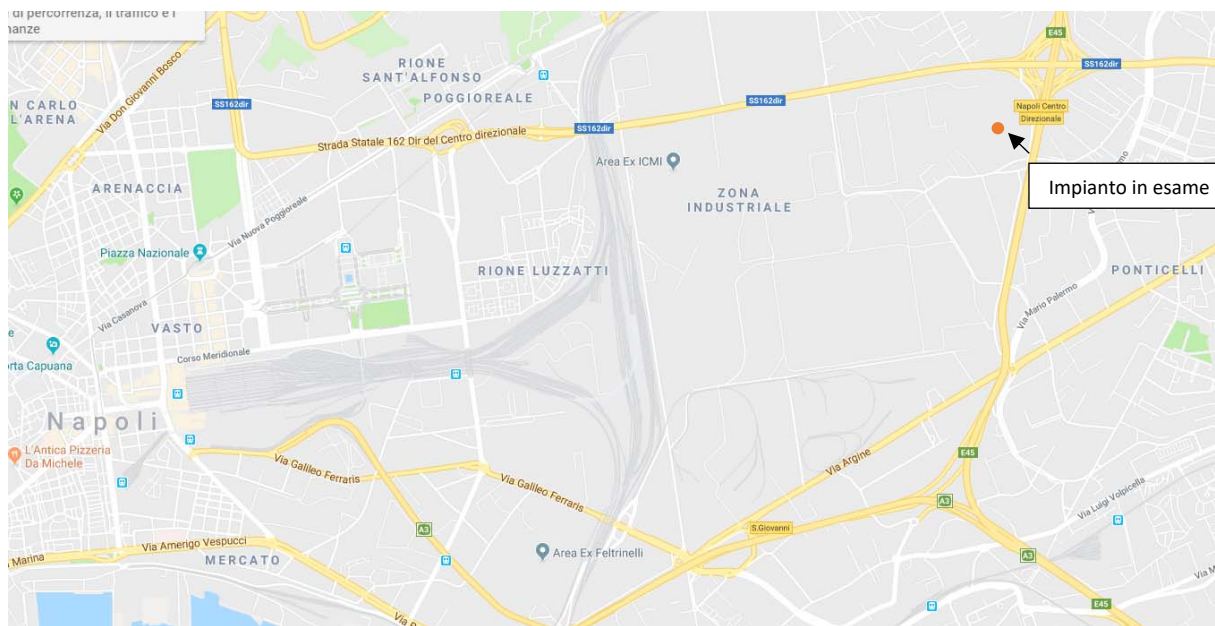


Fig.3.: Inquadramento viabilità dell'area in esame – Vista generale



Fig.4.: Inquadramento viabilità dell'area in esame – Vista di dettaglio

## 2.1 Inquadramenti urbanistici comunali

La strumentazione urbanistica vigente della città di Napoli è formata, come noto, da **due varianti al PRG del 1972**, la Variante per la zona occidentale, approvata con **DPGRC n.4741 del 15/4/98**, e la Variante generale, approvata con **DPGRC n.323 del 11/6/2004**. Dalla disamina della cartografia del piano si evince che l'area in esame, come mostrato in figura seguente, ricade in due zonizzazioni differenti:

- Zona Fc – Parco di nuovo impianto, normato all'art. 48 delle NTA;
- Zona Fh – Impianti Tecnologici, normato all'art. 53 delle NTA.

Per l'intera area valgono le seguenti considerazioni:

- rientra nell' "ambito 13 – ex raffineria" disciplinato dall'art. 143;
- è classificata come area stabile, priva di vincoli geomorfologici;
- risulta sottoposta alle disposizioni della parte terza del Codice dei beni Culturali e del paesaggio Dlgs 42/2004 art. 142 comma 1 lettera C);
- rientra nei Sito potenzialmente inquinato di Interesse Nazionale (SIN) di Napoli orientale individuato ai sensi del Dlgs 152/06;
- non rientra nel perimetro del centro edificato individuato con delibera CC n.1 del 04/07/1972 ai sensi dell'art. 18 della legge 865/1971.



Stima del traffico indotto

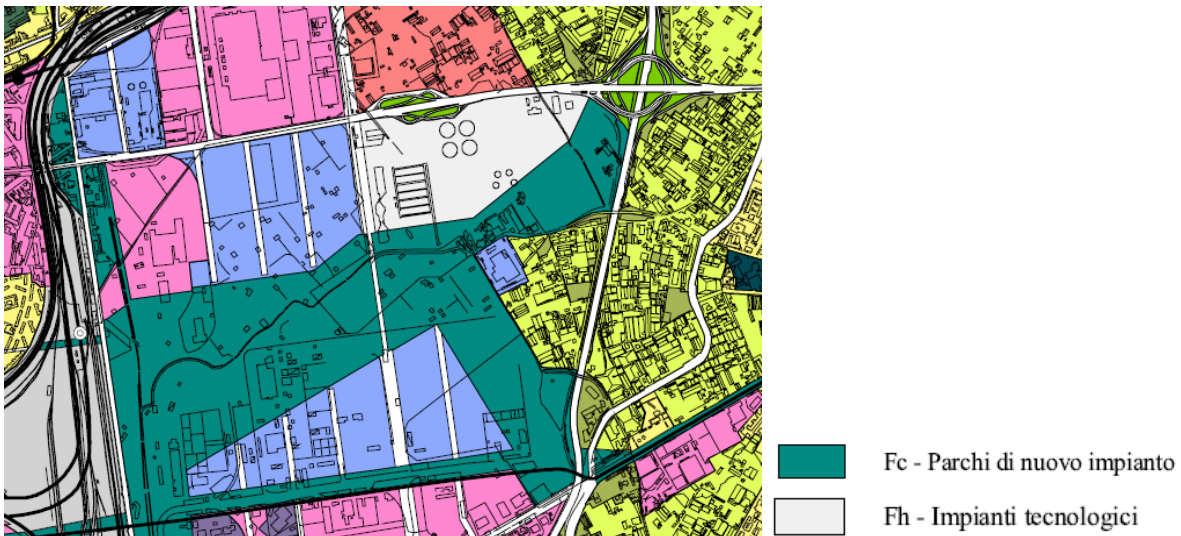


Fig.5.: Estratto Tavola 5 Zonizzazione – PRG Napoli

Per quanto concerne la zonizzazione acustica comunale, come mostrato in figura seguente, l'area in esame ricade parzialmente in Zona II e parzialmente in Zona di transizione VI-II, i cui criteri di definizione sono riportati nel seguito.

- classe II, aree destinate ad uso prevalentemente residenziale; rientrano in questa classe le aree interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
- classe VI, aree industriali, interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

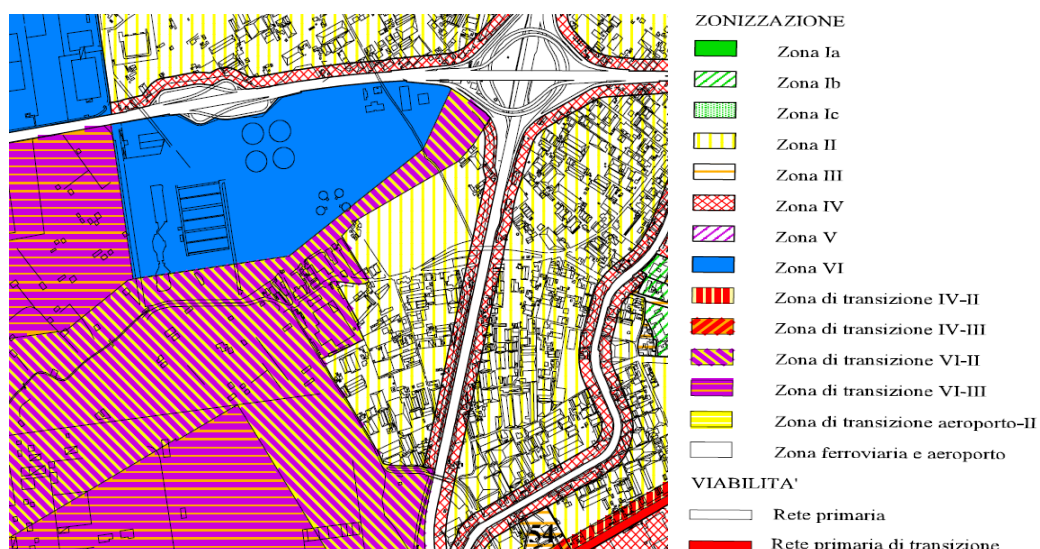


Fig.6.: Estratto Tavola Zonizzazione acustica – PZA Napoli

Per quanto riguarda infine il Piano di rischio aeroportuale Comunale (PRA) esso attiene all'area del Comune di Napoli pertinente all'aeroporto di Capodichino "Ugo Niutta": l'area in esame risulta esterna alle zone di tutela definite dal Piano, come riportato nello stralcio in figura.

Stima del traffico indotto

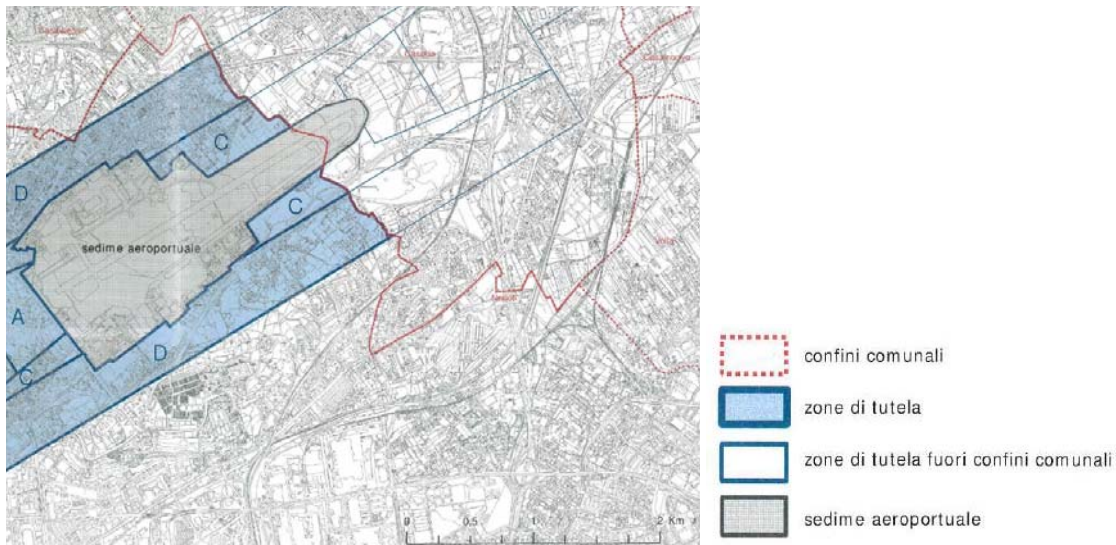
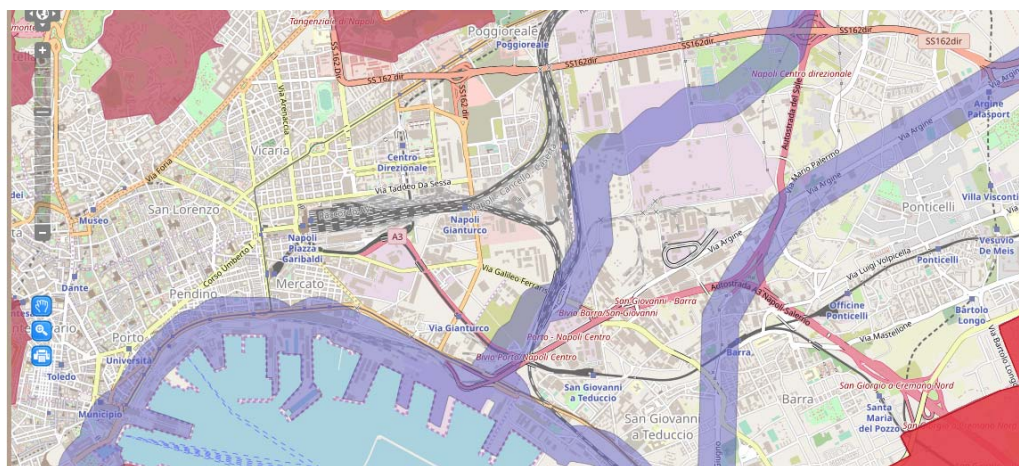


Fig.7.: Estratto Tavola A01 Inquadramento a scala sovracomunale – PRA Napoli

## 2.2 Piani territoriali Paesistici

La zona non risulta ricadere in nessuna delle aree protette individuate dai Piani Territoriali Paesistici (PTP) della Regione Campania. Tuttavia una porzione dell'area in esame risulta sottoposta alle disposizioni della parte terza del codice dei beni culturali e del paesaggio Dlgs 42/2004 art 12 comma 1 lettera c "fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi del T.U. sulle acque e impianti elettrici RD 1775/1933 e relative sponde per 150 mt" in quanto alla data del 6/9/1985 l'area non era zona A o B del Piano Regolatore Generale approvato con Dm 1829 del 31/03/1972.

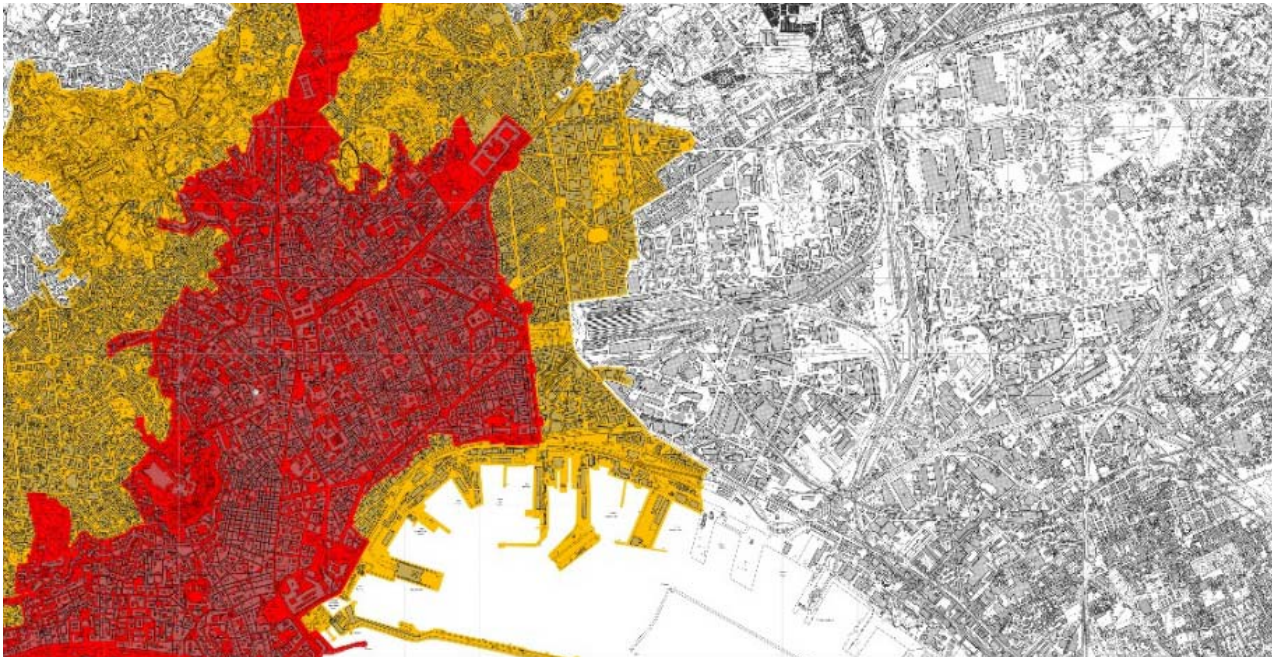


■ Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice

Fig.8.: Estratto rappresentazione cartografica in formato vettoriale del complesso dei beni paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 c.d. "decretati" e "ope legis" - SITAP

### 2.3 Piano di Gestione del sito Unesco "Centro Storico di Napoli" Patrimonio dell'Umanità

Il centro storico di Napoli è stato iscritto nella lista del Patrimonio Mondiale UNESCO nel 1995, con la seguente motivazione: Napoli è una delle città più antiche d'Europa, il cui tessuto urbano contemporaneo preserva gli elementi della sua lunga e importante storia. L'area in esame, come riportato in figura seguente, è esterna sia a detta perimetrazione, sia alla relativa buffer zone di contorno.



**Area of World Heritage Site**

**ha 1021**

COORDINATES OF WORLD HERITAGE SITE					
VERTICES					
		NW	NE	SW	SE
GEOGRAPHIC COORDINATES WGS 84	N $\varphi$	40°52'59,23"	40°50'49,02"	40°48'16,76"	40°47'40,44"
	E $\lambda$	14°15'07,55"	14°16'09,91"	14°11'09,85"	14°11'28,24"



**Area of Buffer Zone of World Heritage Site**

**ha 1350**

COORDINATES OF BUFFER ZONE					
VERTICES					
		NW	NE	SW	SE
GEOGRAPHIC COORDINATES WGS 84	N $\varphi$	40°53'14,25"	40°50'39,87"	40°47'57,36"	40°47'28,32"
	E $\lambda$	14°14'45,08"	14°16'56,91"	14°10'25,86"	14°11'12,56"

Fig.9.: Estratto Tavola World Heritage site and buffer Zone – Piano Comunale gestione sito UNESCO "Centro Storico di Napoli"

### 3 SISTEMA INSEDIATIVO

#### 3.1 Popolazione residente

L'area in esame ricade nel Comune di Napoli e più precisamente nella "Municipalità 6 Ponticelli, Barra, S. Giovanni a Teduccio". I numeri di abitanti di detta municipalità sotto riportati si riferiscono all'ultimo censimento generale della popolazione effettuato nel anno 2001, fornito dai Servizi Statistici del Comune di Napoli. Il territorio della municipalità è formato da 3 quartieri come riepilogato in tabella seguente.

<b>Ponticelli</b>	<b>54.097 residenti</b>	<b>Superficie pari a 9,11 km<sup>2</sup></b>
San Giovanni a Teduccio	25.361 residenti	Superficie pari a 2,35 km <sup>2</sup>
Barra	38.183 residenti	Superficie pari a 7,82 km <sup>2</sup>
<b>TOTALE</b>	<b>117.641 residenti</b>	<b>Superficie pari a 19,28 km<sup>2</sup></b>

Fig.10.: Tabella residenti e superfici Municipalità n.6 di Napoli - Servizi Statistici del Comune di Napoli

Facendo sempre riferimento alle Elaborazioni statistiche grafiche e tabellari per l'analisi e l'interpretazione dei fenomeni demografici, economici e sociali di Napoli su dati ISTAT è possibile evidenziare in figura seguente l'andamento demografico della popolazione residente nel comune di Napoli dal 2001 al 2017. La popolazione residente a Napoli al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 962.003 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 958.112. Si è, dunque, verificata una differenza positiva fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 3.891 unità (+0,41%). Per eliminare la discontinuità che si è venuta a creare fra la serie storica della popolazione del decennio intercensuario 2001-2011 con i dati registrati in Anagrafe negli anni successivi, si ricorre ad operazioni di ricostruzione intercensuaria della popolazione. I grafici e le tabelle di questa pagina riportano i dati effettivamente registrati in Anagrafe.

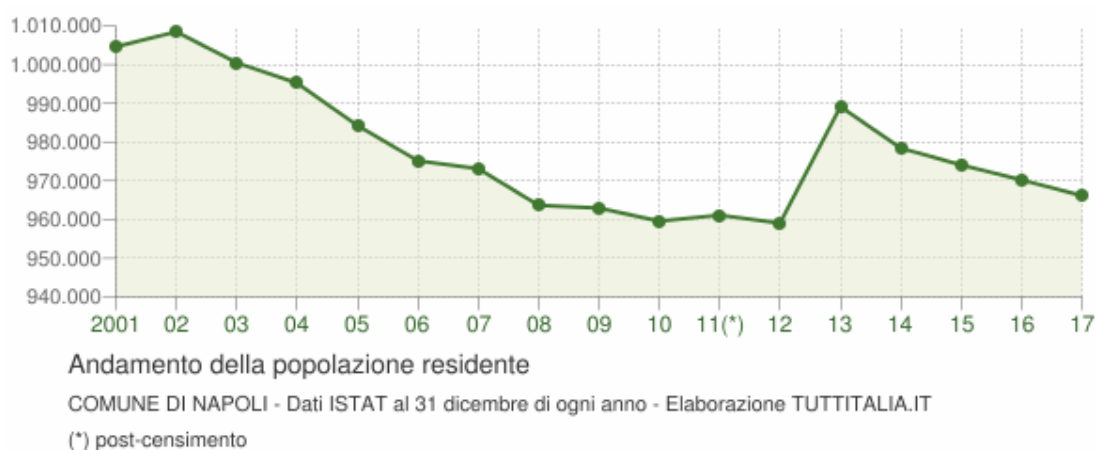
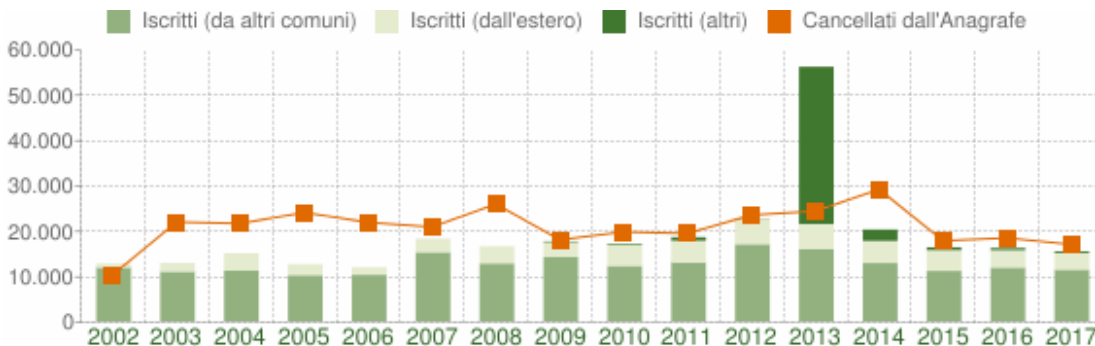


Fig.11.: Popolazione residente in Comune di Napoli – Dati ISTAT tuttitalia.it.

Per quanto riguarda il flusso migratorio della popolazione, in figura seguente si riporta il grafico del numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Napoli negli ultimi anni: i trasferimenti di residenza

sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del Comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri Comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI NAPOLI - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Fig.12.: Flusso migratorio della popolazione in Comune di Napoli – Dati ISTAT tuttitalia.it.

### 3.2 Descrizione delle presenze antropiche significative vicino al sito di intervento

Come già anticipato nel Quadro di riferimento Programmatico, l'area in esame ricade all'interno del Sito di Interesse Nazionale SIN, per i quali deve essere avviato o è già stato avviato l'iter di bonifica: nel dettaglio l'area in esame è ricompresa nel SIN "Napoli Orientale", individuato dalla legge 426/98 "Nuovi interventi in campo ambientale", perimetrato con Ordinanza Commissariale del Sindaco di Napoli (nelle funzioni di Commissario Delegato per gli interventi di cui alle ordinanze del Ministero dell'Interno n° 2509/97 e successive, del 29 dicembre 1999), d'intesa con il Ministero dell'Ambiente e con "Piano di Caratterizzazione di Napoli Orientale (aree pubbliche e di competenza pubblica)", approvato nel corso della Conferenza dei Servizi decisoria tenutasi presso il Ministero dell'Ambiente il 20 giugno 2003.

Il sito di "Napoli Orientale" ha una superficie di circa 830 ha, senza soluzione di continuità con il resto della città di Napoli. Esso è caratterizzato dalla presenza di oltre 500 aziende piccole, medie e grandi, pubbliche e private, aree residenziali (circostrizioni di Ponticelli, Barra, San Giovanni a Teduccio e Poggioreale-Zona Industriale), strutture ad usi sociali, appezzamenti agricoli, aree industriali dismesse e attrezzature portuali. Sulla base delle prescrizioni formulate durante le Conferenze dei Servizi, sono stati ricercati criteri che potessero razionalizzare e ottimizzare le attività di caratterizzazione di competenza del Commissariato di Governo, da svolgere sulle aree residenziali, agricole e sociali, la cui distribuzione risulta peraltro complessa e frammentata.

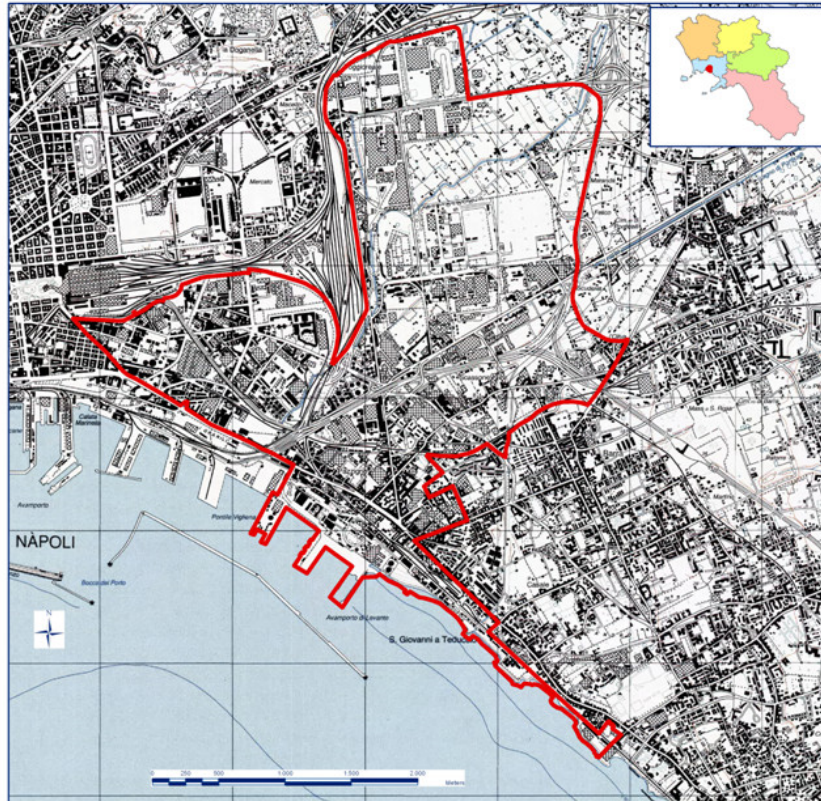


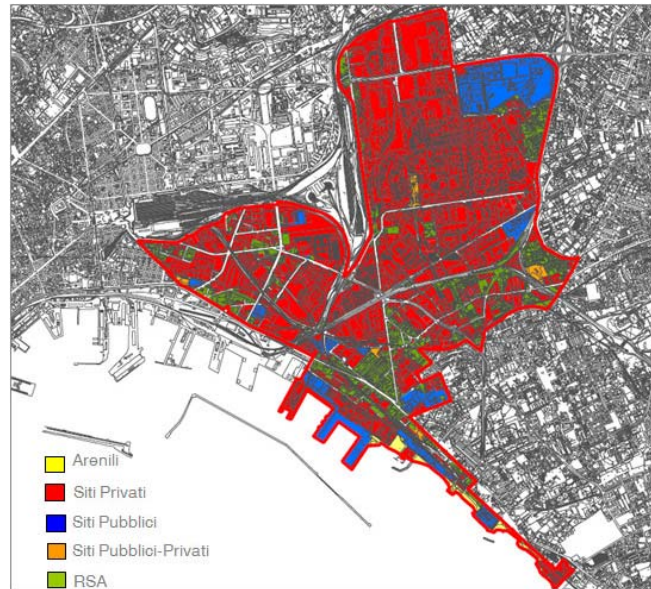
Fig.13.: Perimetro del SIN "Napoli Orientale"– Piano di Caratterizzazione di Napoli Orientale

Ai fini del censimento le aree interne al perimetro del SIN sono state suddivise nelle seguenti tipologie:

- Aree private: Comprendono principalmente aree industriali/artigianali, attive o dismesse, che possono essere, o per le attività pregresse o per quelle in atto, potenziali fonti di inquinamento diretto, ma anche aree sulle quali attualmente vengono svolte attività del terziario, ma che possono essere oggetto di inquinamento indotto ovvero possono aver cambiato funzione senza aver subito alcun intervento di bonifica. Tali aree, pari a circa 5.159.000 mq e relative al censimento di 428 siti, rappresentano il 63% dell'intera superficie del SIN "Napoli Orientale", distribuito in attività dismesse per il 14,6%, in attività produttive per il 26,5%, in deposito per il 26,3%, in strutture ferroviarie per lo 0,8%, in RIR per il 27,8%, in Punti Vendita Carburante (PVC) per l'1,5% e il restante 0,6% rappresenta le aree private non note.
- Aree pubbliche: Comprendono prevalentemente aree il cui utilizzo attuale non è in genere fonte di inquinamento diretto ma che, come nel caso precedente, possono essere oggetto di inquinamento indotto o possono aver cambiato destinazione d'uso senza aver subito alcun intervento di bonifica. Tali aree, pari a circa 854.000 mq, distinte in 783.000 mq per siti esclusivamente pubblici e 71.000 mq per i siti definiti pubblici-privati, ovvero per quelle aree interessate dall'attività di aziende a capitale pubblico, rappresentano complessivamente il 10% dell'intera superficie del SIN "Napoli Orientale", di cui il 9% è rappresentativo dei soli siti pubblici.
- Aree residenziali ad usi sociali ed agricoli: Comprendono aree che non sono al momento oggetto di attività inquinanti, ma che possono però essere oggetto di inquinamento indotto o possono aver cambiato destinazione d'uso senza aver subito alcun intervento di bonifica. Tali aree, pari a circa 1.053.000 mq e relative al censimento di 276 siti, rappresentano il 13% dell'intera superficie del SIN

"Napoli Orientale", distribuito in aree residenziali per il 7%, in aree agricole per il 5% ed in aree sociali per l'1%. Per tali aree Arpac ha redatto un apposito Piano di caratterizzazione (settembre 2005) eseguito nel 2008.

In figura si riporta il censimento 2008 dei siti entro il SIN in esame.



*Fig.14.: Censimento SIN 2008– Piano di Caratterizzazione di Napoli Orientale*

Il sito di Napoli Orientale è stato suddiviso in 8 ambiti che ricalcano, laddove possibile, quelli individuati dalla variante al PRG del comune di Napoli. La delimitazione di tali ambiti è riportata in figura seguente. In particolare sono stati distinti:

1. Serre Pazzigno
2. Cirio
3. Corradini
4. Zona Franca
- 5. Fiat-Italcost**
6. Tabacchi-Gianturco
7. MecFond
8. Ansaldo-Montedison

L'area in esame ricade nell'**ambito "Fiat-Italcost"** e precisamente in sito pubblico "Imp. Depurazione Napoli EST", come riportato nel dettaglio di figura seguente. L'ambito è ubicato nel settore settentrionale del sito di interesse nazionale di "Napoli Orientale" ed è delimitato:

- a nord dalla linea ferroviaria FS Napoli Roma;
- ad est da Via Domenico De Roberto nel tratto centrale, e dalla A I nel settore orientale;
- a sud da Via nuova delle Breccie;
- ad ovest da Via Ferrante Imparato.

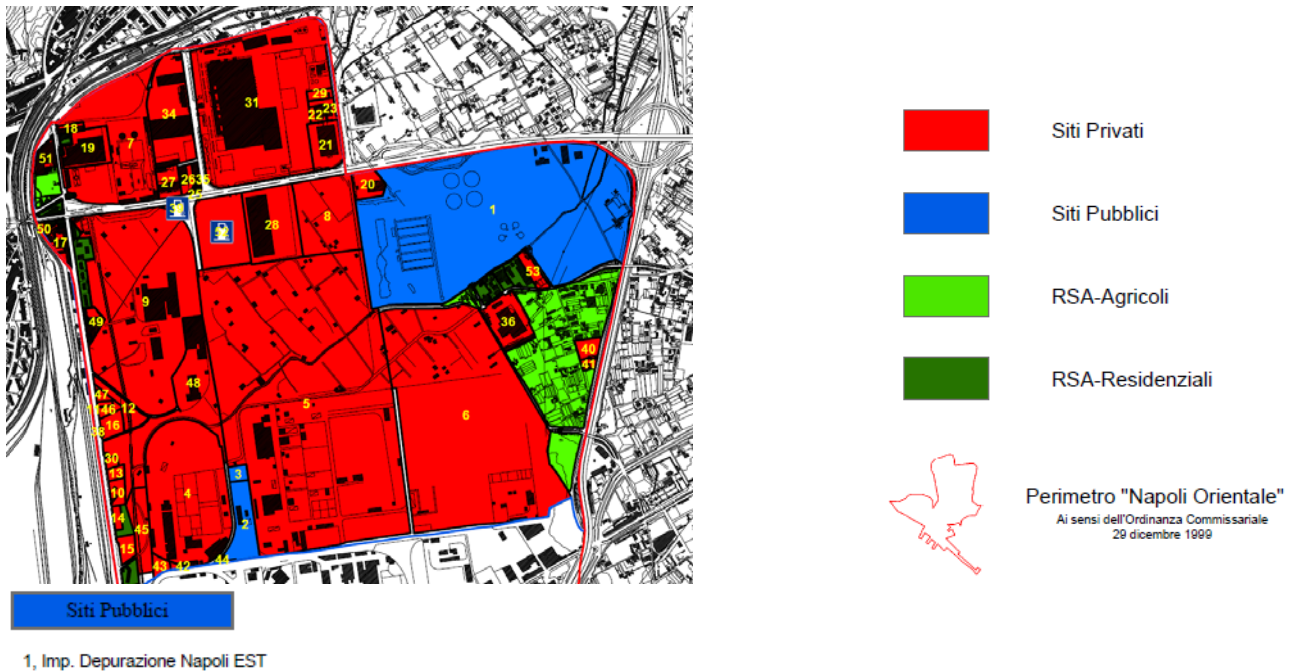


Fig.15.: Stralcio Figura 8.2 Censimento Ambito “Fiat-Italcost” – Piano di Caratterizzazione di Napoli Orientale

L’ambito “Fiat-Italcost” è quello di maggiore estensione superficiale all’interno del perimetro di Napoli Orientale, occupando una vasta area confinante a sud con l’ambito Ansaldo Montedison. L’area, oltre ad essere la più grande, è anche quella che presenta una maggiore omogeneità, essendo quasi tutta industrializzata.

L'ambito ricalca parte del n. 13 "Ex Raffineria" della variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Napoli del gennaio 1999, e si estende su una superficie di 2.812.367 mq divisa nelle seguenti topologie d'uso:

**Aree Private (~2.033.796 mq)** Le aree private occupano circa il 73% della superficie totale dell'ambito. Tra queste quelle maggiormente significative in termini di superficie sono rappresentate da: Esso Italiana Deposito Carburanti, Q8 Raffinazione e Chimica, Q8 Deposito, Ergom Automotive Spa, ICMI Spa (Industria Cantieri Metallurgici Italiani), Italcost Spa.

**Aree Pubbliche (~427.939 mq)** Le aree pubbliche rappresentano il 15% della superficie totale e consistono di due Aree edificate in Via delle Brece e dell'Impianto di depurazione "Napoli Est". Le due aree edificate ricadono in un settore che, fino alla sua data di acquisizione (7 luglio 1981), rientrava in un lotto di superficie più estesa occupata dall'ex Industria Chimica del Mezzogiorno S.p.A. (successivamente ex LC.M.).

**Aree Residenziali e Sociali Aree Agricole (~199.226 mq)** Le aree residenziali, ad usi sociali ed agricole rappresentano complessivamente il 7% della superficie dell'ambito. Di tale percentuale il 2% è costituito da strutture residenziali (palazzi adibiti ad abitazione ed uffici, con relative pertinenze) e ad uso sociale. Sovente, al piano terra degli stessi edifici sono presenti piccoli artigiani ( falegnami, lavorazione alluminio, officine meccaniche, autocarrozzerie, etc.) ed esercizi commerciali. Gli edifici sono ubicati essenzialmente nel settore occidentale dell'ambito di studio. Il restante 5% è invece caratterizzato da campi coltivati e serre destinati alla produzione di ortaggi.



**Strade e Ferrovie (~151.406 mq)** Le strade e le ferrovie comprendono il 5% della superficie del sito, principalmente costituiti da arterie comunali, fra cui Via Nuova delle Breccie, Via Domenico De Roberto, Via Ferrante Imperato, e da arterie autostradali come la A1. Infine l'ambito è anche delimitato, ed in parte interessato, dalla linea ferroviaria FS Napoli-Roma e relative pertinenze (scambi, depositi, aree incolte).

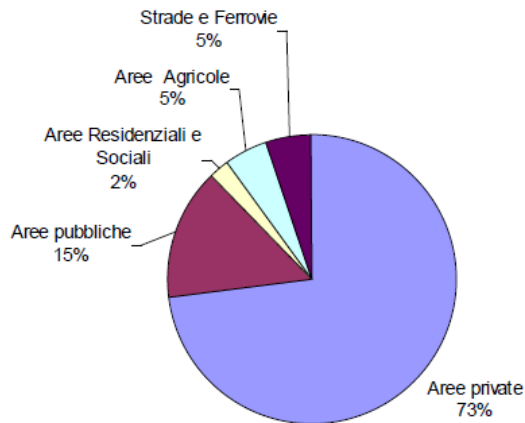


Fig.16.: Ambito territoriale Fiat - Italcost.

Come già anticipato nella disamina della pianificazione comunale, di cui al Quadro di riferimento Programmatico, l'area in esame ricade nelle zone Fc ed Fh.

Il parco di nuovo impianto (**sottozona Fc**, secondo le norme attuative alla variante al Piano Regolatore Generale di Napoli Orientale) è in continuità con quello che interessa anche l'Ambito "Ansaldo-Montedison". Questa è una destinazione d'uso abbastanza ricorrente in aree che in passato hanno avuto un forte sviluppo industriale. Si tratta di aree che risultano dalla dismissione di discariche o attività dove è previsto il restauro ambientale finalizzato alla formazione di un'area a verde di nuovo impianto. Le trasformazioni fisiche ammissibili sono tese a conseguire livelli qualificati di disegno del paesaggio, rispettando i caratteri fondamentali del paesaggio circostante. Questa sottozona può comprendere attrezzature pubbliche e di uso pubblico finalizzate al soddisfacimento dei fabbisogni pregressi delle aree circostanti ed è consentita la realizzazione di attrezzature per il tempo libero e di adeguate attività commerciali finalizzate alla conduzione e gestione economica del parco.

Nell'ambito in questione ricade anche l'impianto di Depurazione acque Reflue di Napoli Est. Si tratta di un'infrastruttura tecnologica che secondo la variante al piano regolatore generale è riconosciuta come **zona Fh** (Impianti Tecnologici). Le trasformazioni fisiche ammissibili in questo tipo di aree sono quelle previste e quelle necessarie per la salvaguardia ambientale, la protezione da fonti di inquinamento e per il decoro urbano. Gli indici di copertura e di edificabilità fondiaria consentiti per la zona sono quelli previsti dalle vigenti norme generali e di settore.

Si sottolinea che, per quanto riguarda l'industria petrolchimica, il più significativo impianto nell'area è il deposito costiero della su menzionata Italcost s.r.l., situato in Via De Roberto 41 e tuttora attivo. Questo occupa un'area di circa 80.000 mq ed è deposito costiero di GPL solo a partire dal 1997. L'area dell'attuale Italcost è adibita ad uso industriale dal 1950, essendo in precedenza destinata ad uso agricolo. Nel 1950 vi

**PROGETTO DEFINITIVO - Allegato 3 allo Studio di Impatto Ambientale (SIA)**

**Stima del traffico indotto**

si insediò la Ultragas Spa, costruendo uno stabilimento per lo stoccaggio, movimentazione, miscelazione, imbottigliamento e spedizione del GPL. Già all'origine il Deposito per la ricezione del GPL era collegato mediante tubazione con la darsena petroli. Nel 1980 alla Ultragas subentra la Italcost S.p.A., rilevando le strutture del costiero ed effettuandone il potenziamento e il definitivo assetto edilizio, organizzativo e tecnico. Nel 1997 è avvenuta la sostituzione dei 20 serbatoi per lo stoccaggio del GPL con 5 serbatoi tumulati di più grande dimensione.

Tra le aree residenziali, sociali e agricole, oggetto della presente caratterizzazione, queste ultime sono le più estese con una concentrazione quasi totale nel settore orientale dell'ambito. Gli edifici residenziali sono invece concentrati lungo Via Ferrante Imperato, nel settore occidentale.

#### **4. INQUADRAMENTO DEL SISTEMA DI VIABILITÀ E TRASPORTI**

La tematica “trasporti” identifica uno dei settori che maggiormente genera pressioni sull’ambiente e sugli ecosistemi, avendo ripercussioni sulla quasi totalità delle componenti ambientali. Al settore dei trasporti, infatti, va attribuito il consumo di grandi quantità di risorse energetiche con conseguente immissione in atmosfera di numerose sostanze inquinanti fra cui i gas serra, le sostanze acidificanti, i precursori dell’ozono ed il particolato fine. Ancora al medesimo settore sono riconducibili pressioni quali la generazione di rumore, l’incidentalità, la congestione stradale, l’occupazione di suolo e la generazione di rifiuti (basti citare in merito la rottamazione dei veicoli fuori uso). Ancora possono addursi pressioni quali la sottrazione di suolo, la frammentazione ecosistemica, che incide sul mantenimento della biodiversità, e l’alterazione del paesaggio.

Come nel settore rifiuti anche per quello dei trasporti la strategia europea per la riduzione dell’impatto ambientale è quella di tendere al decoupling, cioè al disaccoppiamento tra la crescita economica e la crescita dei trasporti, ottimizzando l’uso delle infrastrutture esistenti e prevedendo l’incentivazione delle modalità meno nocive.

L’area in esame è attigua, sul confine Est, ad un tratto autostradale [A1 –E45], ed in prossimità di una viabilità primaria a Nord, riconducibile a via De Roberto, come definita dal Piano Comunale dei trasporti di cui si riporta lo stralcio in figura. Si segnala inoltre la presenza, rispettivamente ad est e a Sud del comparto della Strada Comunale Galeone e Via Provinciale delle Brecce.

Volendo declinare gli assi via appena elencati in conformità a quanto definito dal codice della strada, "decreto Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 e ss.mm.ii. possiamo affermare che:

- “A1 - E45” Autostrada: strada extraurbana o urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

- Strada Statale “SS162-dir” Strada extraurbana principale: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio, che comprendano spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

- Strada Comunale Galeone e Via Provinciale delle Brecce: strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata ai fini di cui al comma 1 non facente parte degli altri tipi di strade.

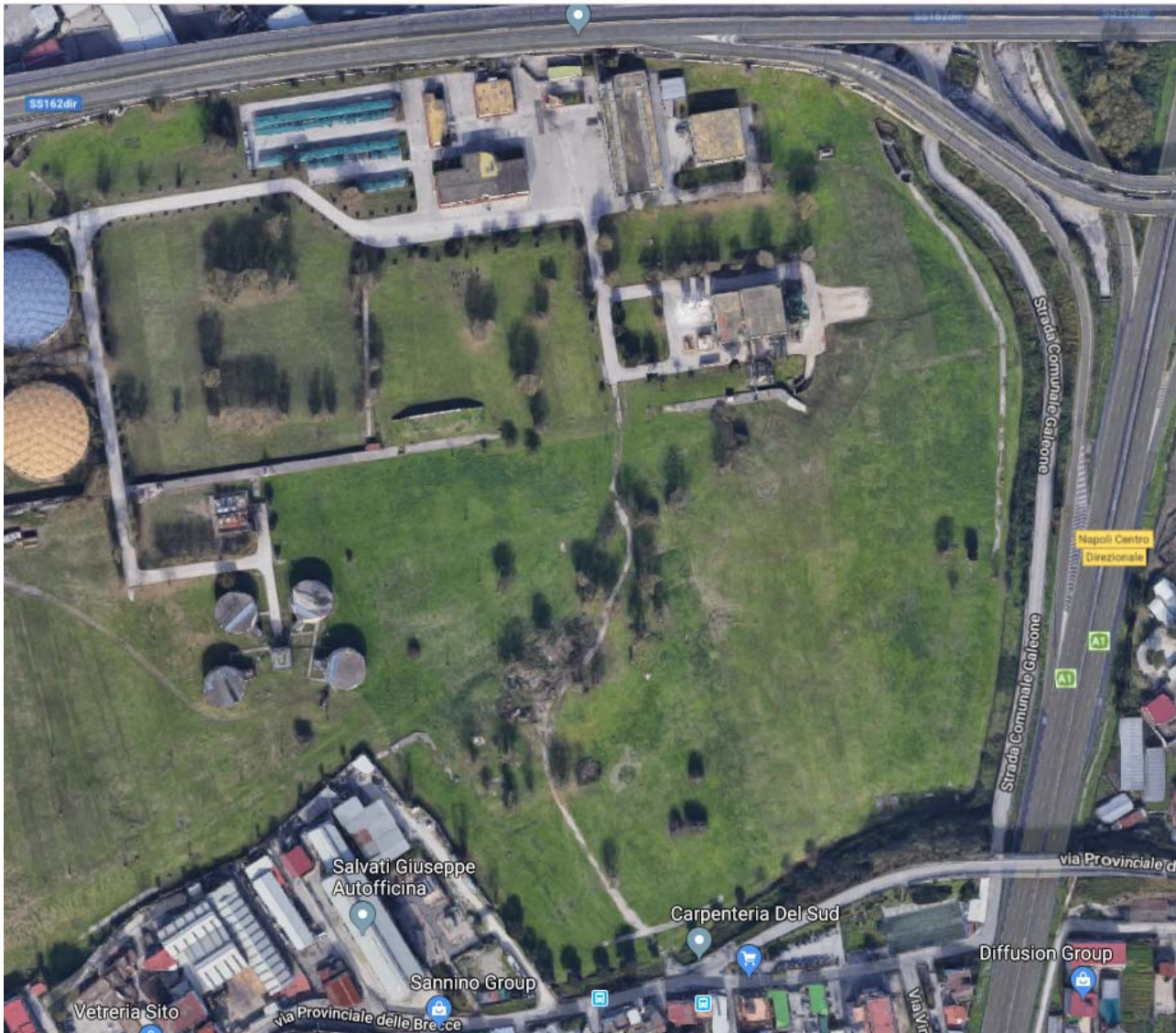


Fig.17.: Estratto Ortofoto Google maps strade al contorno del comparto

#### 4.1 Pianificazione integrata trasporti e territorio

Nel 1994 il consiglio comunale di Napoli ha approvato il documento di indirizzi per la pianificazione urbanistica, nel quale ha stabilito di pianificare in modo integrato il territorio e i trasporti. L'obiettivo della pianificazione integrata dei trasporti e del territorio è rendere l'automobile un'opzione e non una necessità, migliorando l'accessibilità da e per i diversi luoghi urbani. Per raggiungere questo obiettivo, nel corso di dieci anni, il comune di Napoli ha completamente ridisegnato il suo futuro assetto urbanistico e infrastrutturale. Si è rivisto il precedente Piano regolatore del 1972, attraverso la Variante al Prg per la zona occidentale (1998) e la Variante al Piano regolatore generale per il centro storico, la zona orientale e la zona nord occidentale (2004). Insieme alle nuove regole urbanistiche, sono stati redatti e approvati tre piani riguardanti le infrastrutture di trasporto: il Piano comunale dei trasporti (1997); il Piano della rete stradale primaria (2000) e il Piano delle 100 stazioni (2003).

In questa sede si è fatto riferimento al Piano della rete stradale primaria, che rappresenta un approfondimento del Piano comunale dei trasporti approvato dalla Giunta comunale il 19 febbraio 2000, ed individua due tipi di viabilità: quella autostradale urbana, di collegamento e scambio con l'area metropolitana e di accesso ai principali terminali di trasporto; e quella primaria ordinaria, di relazione tra il centro, le periferie e la viabilità autostradale. Con il piano, inoltre, si propone un sistema di corridoi ecologici, connessi con i futuri parchi, le aree agricole e la rete idrografica superficiale.

Alcuni principi generali orientano le scelte del piano. Innanzitutto, quello dell'approccio integrato alle diverse funzioni svolte dalle strade: assi di collegamento e di sosta, elementi strutturanti il territorio, luoghi di aggregazione e scambio sociale, attivazione di flussi economici. Il piano, poi, dà rilievo alla verifica di convenienza economica, all'analisi delle fonti di finanziamento e agli aspetti gestionali.

Altro principio è quello del riequilibrio del sistema stradale che è nettamente squilibrata, sfavorendo le zone orientale e nord-orientale della città. Inoltre, con la ricerca dell'integrazione modale, si mira alla coesistenza lungo gli assi viari delle diverse componenti del traffico, al di là dei casi estremi delle autostrade e delle aree pedonali.

Infine, agendo sugli elementi della rete viaria è possibile recuperare alle strade valori ambientale e di sicurezza. Con il Piano sono individuati diversi interventi infrastrutturali, che prevedono, nel complesso 27 km di nuovi assi, di cui 10,3 km di infrastrutture autostradali e 16,4 km di nuove strade ordinarie primarie; l'adeguamento di 23,4 Km di autostrade urbane e 7,5 km di demolizioni. Il complesso degli interventi previsti dal piano rende possibile l'eliminazione di infrastrutture incompatibili con la riqualificazione dell'ambiente urbano.

Come evidenziato in figura seguente l'area in esame è ricompresa tra viabilità primaria autostradale e viabilità primaria ordinaria.



*Fig.18.: Estratto Tav. 4 Rete stradale primaria Scenario al 2011 – Piano Comunale della rete stradale primaria Napoli*

Stima del traffico indotto

Le viabilità di riferimento per l'accesso all'impianto presentano allo stato attuale un grado di congestione dipendente dall'attuazione degli interventi di piano: come riportato nelle figure seguenti si definiscono viabilità con funzionamento al limite della congestione in mancata attuazione di detti interventi, e viceversa un funzionamento ottimale grazie agli interventi di Piano.

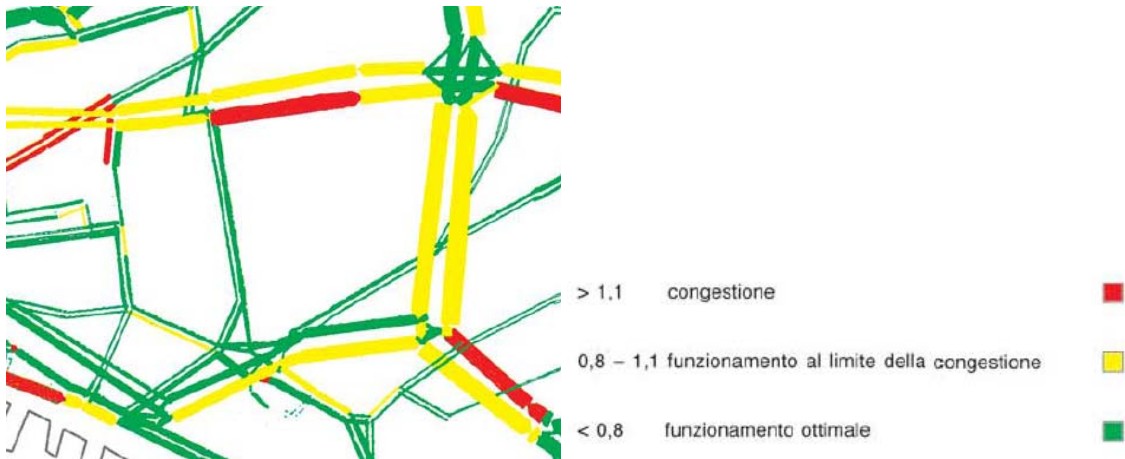


Fig.19.: Estratto Tav. 7 Distribuzione dei flussi veicolari sulla rete stradale e relativi livelli di congestione. Scenario al 2011, senza gli interventi di Piano – Piano Comunale della rete stradale primaria Napoli

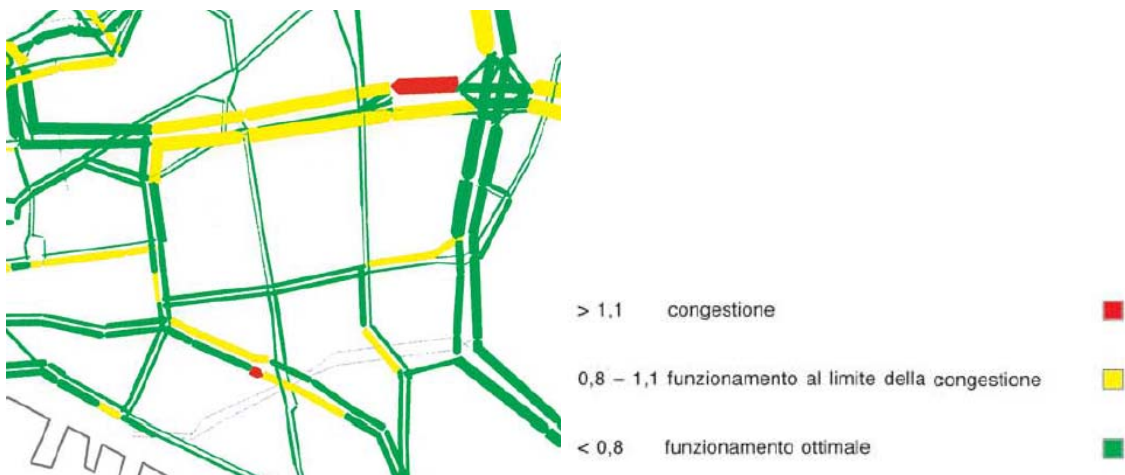


Fig.20.: Estratto Tav. 8 Distribuzione dei flussi veicolari sulla rete stradale e relativi livelli di congestione. Scenario al 2011, con gli interventi di Piano – Piano Comunale della rete stradale primaria Napoli

## **5. FLUSSI VEICOLARI FASE DI ESERCIZIO**

L'impianto oggetto del presente studio è stato progettato per gestire potenzialmente un flusso pari a 30.000,00 t/anno di rifiuti in ingresso (FORSU) e di 5.000 tonnellate di verde, da realizzarsi in Via Domenico De Roberto.

La raccolta differenziata della frazione organica nella città di Napoli ha avuto una diffusione sempre più capillare negli ultimi 10 anni, soprattutto attraverso l'implementazione del modello di raccolta porta a porta, facendo crescere le quantità di raccolta fino a circa 70.000 tonnellate nel corso del 2018.

Per effettuare una raccolta domiciliare e/o di prossimità come quella effettuata nel corso del 2018 e per le quantità raggiunte di ca 70.000 tonnellate, al variare dei giorni della settimana e del calendario previsto dei conferimenti, nei giorni di punta sono stati utilizzati circa 100 automezzi di varia tipologia (Centraline e Grosse portate (ca 10% del totale), automezzi a compattazione di media portata (15% ca), automezzi di piccola portata (75% del totale). Tali automezzi, già in assenza di impianti sul territorio, hanno circolato per le strade delle municipalità di Napoli per assolvere i compiti di prelievo alle singole utenze o, nel caso di centraline, di accoglimento del contenuto dei mezzi di media e piccola portata, essendo posizionati presso gli autoparchi e/o le aree di trasbordo utilizzate presso le singole municipalità.

*Pertanto dal punto di vista dell'esecuzione del servizio di raccolta della frazione umida in città la realizzazione di un impianto di compostaggio rispetto a quanto già sperimentato in questi anni è assolutamente NEUTRA.*

Di interesse per gli analisti della viabilità e del traffico è invece il/i sito/i siti di destino di tale materiale.

Fino all'ottobre del 2019 tutti gli automezzi e le quantità sopra indicati convergevano verso il sito di trasferimento di Via Nuova delle Brecce 175, ex ICM, dove veniva effettuato il trasbordo per il successivo ricarica su automezzi bilici che lo trasportavano agli impianti finali di trattamento fuori regione (circa 10 bilici al giorno), percorrendo la Via Ferrante Imperato, Via del Macello e prendendo la rampa di Via De Roberto.

Ciò considerato, se ci limitiamo al trasporto a Via De Roberto legato alla sola capacità dell'impianto a realizzarsi in termini di trattamento riconducibile a 30.000 t, allora l'impatto sulla viabilità e traffico nelle strade limitrofe al sito, è addirittura di alleggerimento rispetto a quanto già impattato negli anni passati dal passaggio dei mezzi della raccolta della frazione organica in città.

Nella tabella seguente si riporta, per ogni singola fascia oraria, per ogni tipologia di automezzo, il numero circolante verso la via De Roberto simulando lo scenario di transito dei soli mezzi che portano il materiale per il quale è autorizzata la capacità di trattamento. Per detto scenario sono stati anche individuati i percorsi di avvicinamento con le strade percorse, e le tipologie dei mezzi di raccolta come dettagliato ai successivi paragrafi.

E' evidente che, benché non venga fornita la documentazione dei passaggi totali di veicoli per le strade limitrofe all'impianto, il numero di autocompattatori circolante per ogni singola ora, risultando nell'ordine di qualche unità, non può che arrecare impatto prossimo allo zero al traffico veicolare già presente.

DISTRIBUZIONE MEDIA PER FASCE ORARIE COMPLESSIVA SU BASE GIORNALIERA - QUANTITA' DESTINATE A TRATTAMENTO																
fascia oraria	Tipologia di automezzi			Totale complessivo	GP				MP				PP			
	GP	MP	PP		Percorso 1 Brin	Percorso 2 Resistenza	Percorso 3 Volpicella	Percorso 4 Antiniana	Percorso 1 Brin	Percorso 2 Resistenza	Percorso 3 Volpicella	Percorso 4 Antiniana	Percorso 1 Brin	Percorso 2 Resistenza	Percorso 3 Volpicella	Percorso 4 Antiniana
0	0	0	2	2											2	
1	0	1	2	3					1						2	
2	0	1	2	3					1				1		1	
3	0	2	2	4					1		1				2	
4	0	0	0	0												
5	0	0	0	0												
6	0	1	0	1					1							
7	0	2	0	2					1		1					
8	0	2	2	4					1		1		1		1	
9	0	0	2	2									1		1	
10	1	0	2	3			1						1		1	
11	1	0	0	1	1											
12	0	0	0	0												
13	0	0	0	0												
14	0	1	0	1							1					
15	0	1	1	2							1				1	
16	0	2	0	2					1		1					
17	0	1	0	1							1					
18	0	0	0	0												
19	1	0	0	1			1									
20	0	0	0	0												
21	0	0	0	0												
22	0	0	0	0												
23	0	0	0	0												
<b>TOT</b>	3	14	15	<b>32</b>	3				14				15			
<b>portata media (t)</b>	11,8	3,2	1,2													
<b>quantità media</b>	35,4	44,8	18,0	98,2												

**Nota:** Detti flussi sono addotti all'impianto con differenti tipologie di mezzi, con conseguente differente capacità di carico come dettagliato al successivo paragrafo 5.2, e indicando i differenti itinerari, come dettagliato al successivo paragrafo 5.1.

Fig.21.: Tabella riassuntiva Flussi di traffico FORSU - Fase di esercizio



**PROGETTO DEFINITIVO - Allegato 3 allo Studio di Impatto Ambientale (SIA)**

**Stima del traffico indotto**

Per quanto riguarda invece i flussi indotti per l'apporto di rifiuti verdi, il flusso stimato è pari a circa 5'000 t/anno, a cui corrisponde un contributo medio di 16 t/giorno, calcolato sui 310 giorni lavorativi. In via cautelativa si sono considerati mezzi di grande dimensioni, con capacità pari a circa 5 t di verde, quantitativo che corrisponde ad un flusso di n° 3 mezzi/giorno.

I bilanci di processo dell'impianto stimano una produzione potenziale di compost pari a circa 15.300 t/anno, a cui corrisponde una produzione media di circa 49 t/giorno, calcolato sui 310 giorni di esercizio dell'impianto. Tale prodotto sarà stoccato nella dedicata tettoia di stoccaggio dell'ammendante, con ottimizzazione dei flussi in uscita in bilici aventi capacità massima pari a 24 t, da cui discende un flusso medio atteso pari a 3 mezzi/giorno.

È stato altresì considerato il traffico indotto per lo smaltimento/recupero di circa 4.900 t/anno tra frazioni separate/recuperabili e rifiuti di scarto. Si presume che detti flussi saranno adottati con automezzi da 24 t, da cui discende un flusso medio atteso inferiore ad 1 mezzo/giorno, quantitativo assunto tuttavia in via cautelativa. Si stima altresì cautelativamente lo smaltimento a destino esterno di circa 4'000 t/anno di percolato, che sarà adottato mediante autobotti della capienza di circa 30 t, da cui discende un flusso medio atteso inferiore ad 1 mezzo/giorno, quantitativo assunto tuttavia in via cautelativa.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva del **traffico medio** indotto in fase di esercizio dell'impianto in esame.

	<b>Flusso annuo</b>	
	<b>t/anno</b>	<b>n° mezzi/giorno</b>
<b>Rifiuti in ingresso FORSU</b>	30'000	32
<b>Rifiuti in ingresso Verde</b>	5'000	3
<b>Compost in uscita</b>	15'300	3
<b>Percolato a smaltimento</b>	4'000	1
<b>Altri rifiuti in uscita</b>	4'900	1
<b>SOMMANO</b>		<b>40</b>

*Fig.22.: Tabella riassuntiva sul traffico medio indotto in Fase di esercizio*

È altresì possibile stimare il **traffico massimo** indotto nella fase di esercizio, considerando i picchi di lavorazione della FORSU e del verde.

Per la FORSU si può considerare cautelativamente un picco massimo che potrebbe raggiungere le 238 t/giorno. Utilizzando mezzi di differente capacità 1-3-10 t si può ipotizzare la seguente distribuzione nel giorno di massimo carico:

**PROGETTO DEFINITIVO - Allegato 3 allo Studio di Impatto Ambientale (SIA)**

**Stima del traffico indotto**

Mezzi FORSU	Portata (t)	Numero (mezzi/giorno)	Portata rifiuto (t/g)
mezzi piccoli	1	71	71
mezzi medi	3	19	57
mezzi grandi	10	11	110
<b>TOTALE</b>		<b>101</b>	238

*Fig.23.: Traffico indotto generato dalla fase di esercizio (FORSU)*

Relativamente al rifiuto verde il cui quantitativo annuo gestito sarà di 5'000 t, si potrebbe raggiungere un picco di 30 t/g nella stagione primaverile (sfalci e potature). Utilizzando mezzi con capacità di 5 t si possono ipotizzare:

Mezzi Verde	Portata (t)	Numero (mezzi/giorno)	Portata rifiuto (t/g)
mezzi grandi	5	6	30
<b>TOTALE</b>		<b>6</b>	30

*Fig.24.: Traffico indotto generato dalla fase di esercizio (verde)*

I flussi massimi attesi sono dunque riepilogato nella seguente tabella.

	Flusso annuo	Scenario di picco di massima assunto nelle modellazioni
	t/anno	n° mezzi/giorno
<b>Rifiuti in ingresso FORSU</b>	30'000	101
<b>Rifiuti in ingresso Verde</b>	5'000	6
<b>Compost in uscita</b>	15'300	6
<b>Percolato a smaltimento</b>	4'000	1
<b>Altri rifiuti in uscita</b>	4'900	1
<b>SOMMANO</b>		<b>115</b>

*Fig.25.: Tabella riassuntiva sul traffico massimo indotto in Fase di esercizio*

## 5.1 Accessibilità: percorsi previsti per i mezzi di raccolta diretti al sito

Nella configurazione futura il sito di progetto presenterà un accesso unico su via De Roberto: proseguendo a ritroso è facile individuare i possibili percorsi dei mezzi in ingresso o in uscita dall'impianto in progetto, diversificati in funzione della provenienza da Nord o da Sud del comparto in esame.

Nel dettaglio sono stati definiti 4 itinerari principali come dettagliato nel seguito.

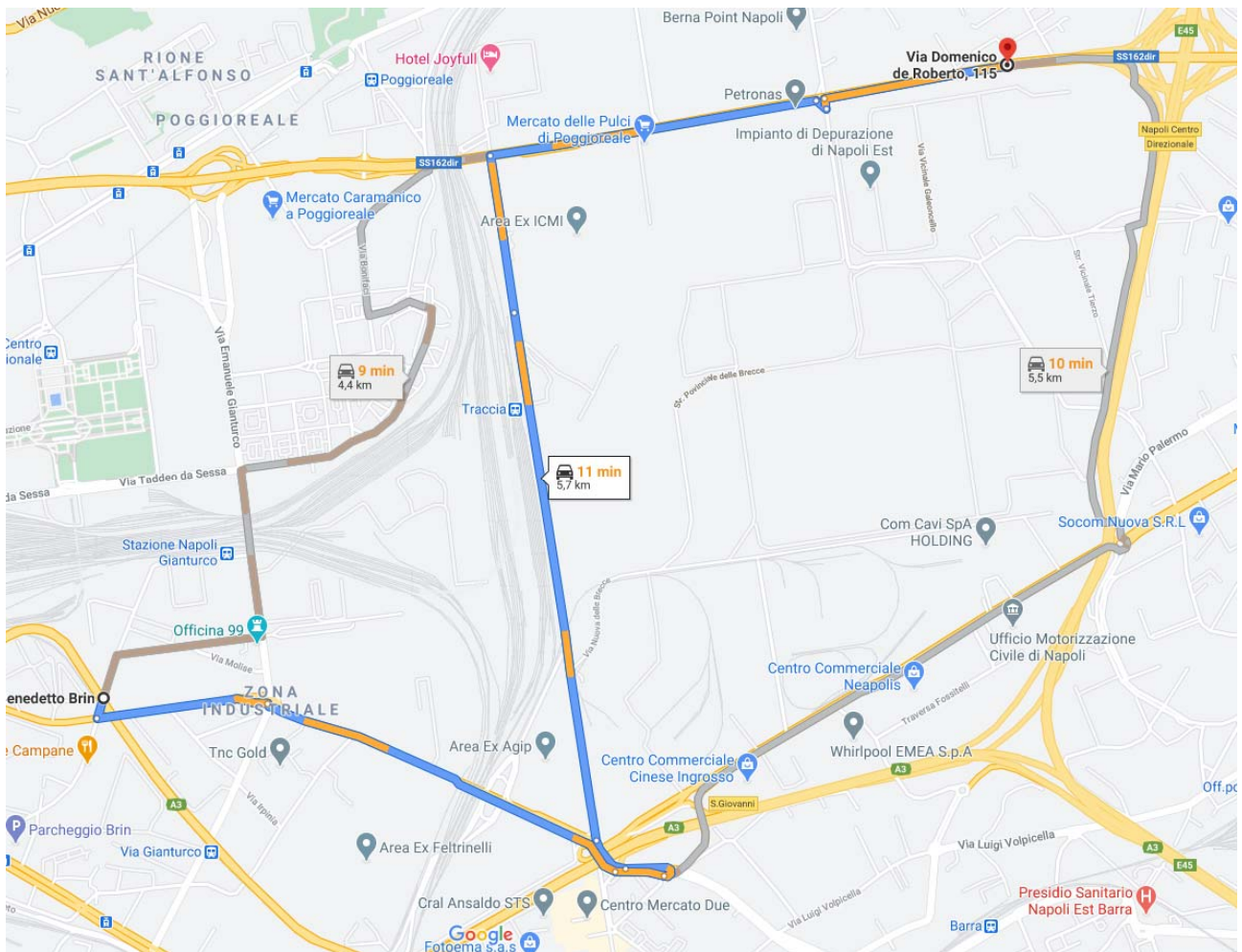
### **Itinerario 1: Via Brin - > Impianto - Via de Roberto**

#### **Opzione 1:**

**partenza: Via Benedetto Brin - 80142 Napoli NA**

- Procedi in direzione sud da Via Benedetto Brin verso Via Galileo Ferraris - (61 m)
- Continua su Via Galileo Ferraris in direzione di Via Ferrante Imparato - (2,1 km)
- Continua su Via Ferrante Imparato. Guida in direzione di Via Domenico de Roberto - (3,6 km)

**arrivo: Via Domenico de Roberto, 115 - 80147 Napoli NA**



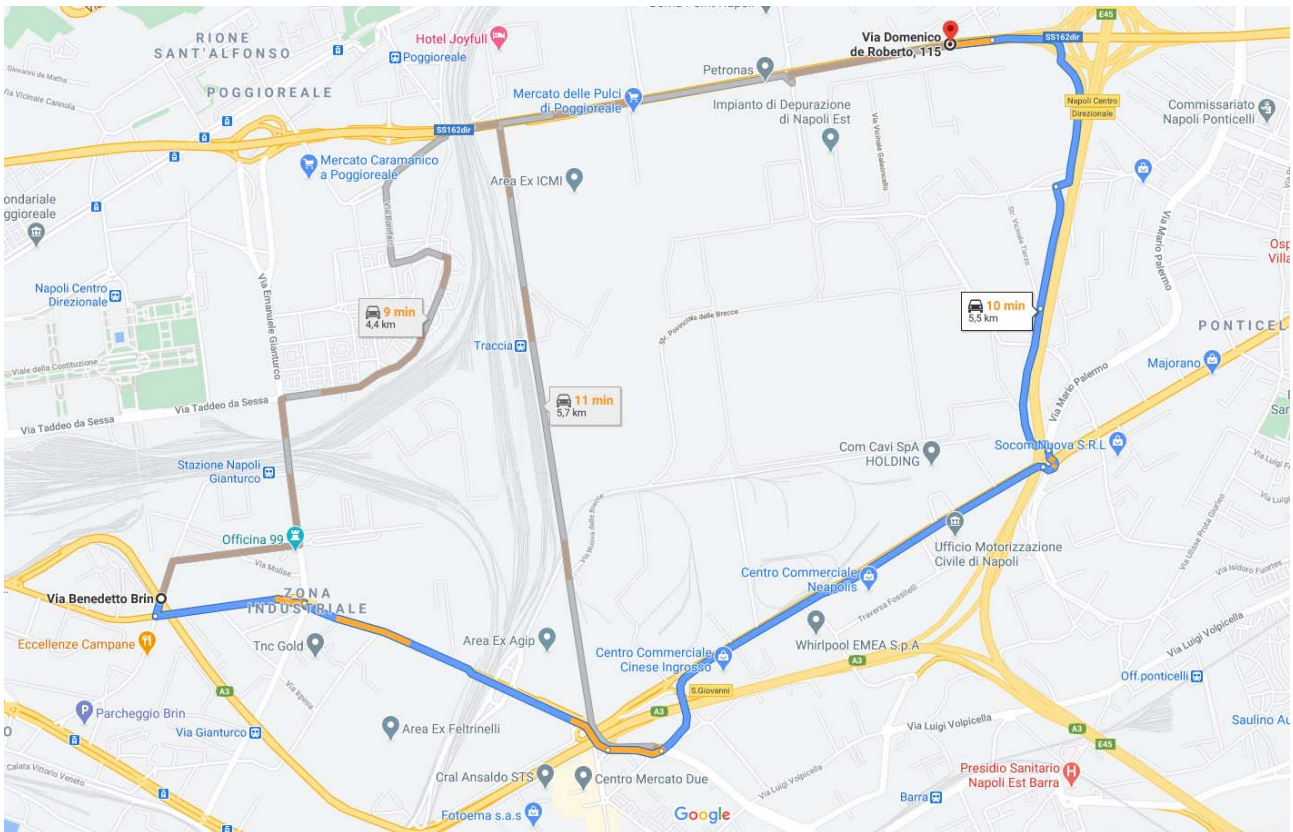
**Fig.26.: Tracciato del Percorso Automezzi da Via Benedetto Brin a Via de Roberto - opzione 1**

**Opzione 2:**

**partenza: Via Benedetto Brin - 80142 Napoli NA**

- Procedi in direzione sud da Via Benedetto Brin verso Via Galileo Ferraris - (61 m)
- Segui Via Galileo Ferraris e Via Argine fino a Via Vicinale Tierzo - (3,6 km)
- Continua su Via Vicinale Tierzo. Prendi Strada Comunale Galeone in direzione di Via Domenico de Roberto - (1,9 km)

**arrivo: Via Domenico de Roberto, 115 - 80147 Napoli NA**



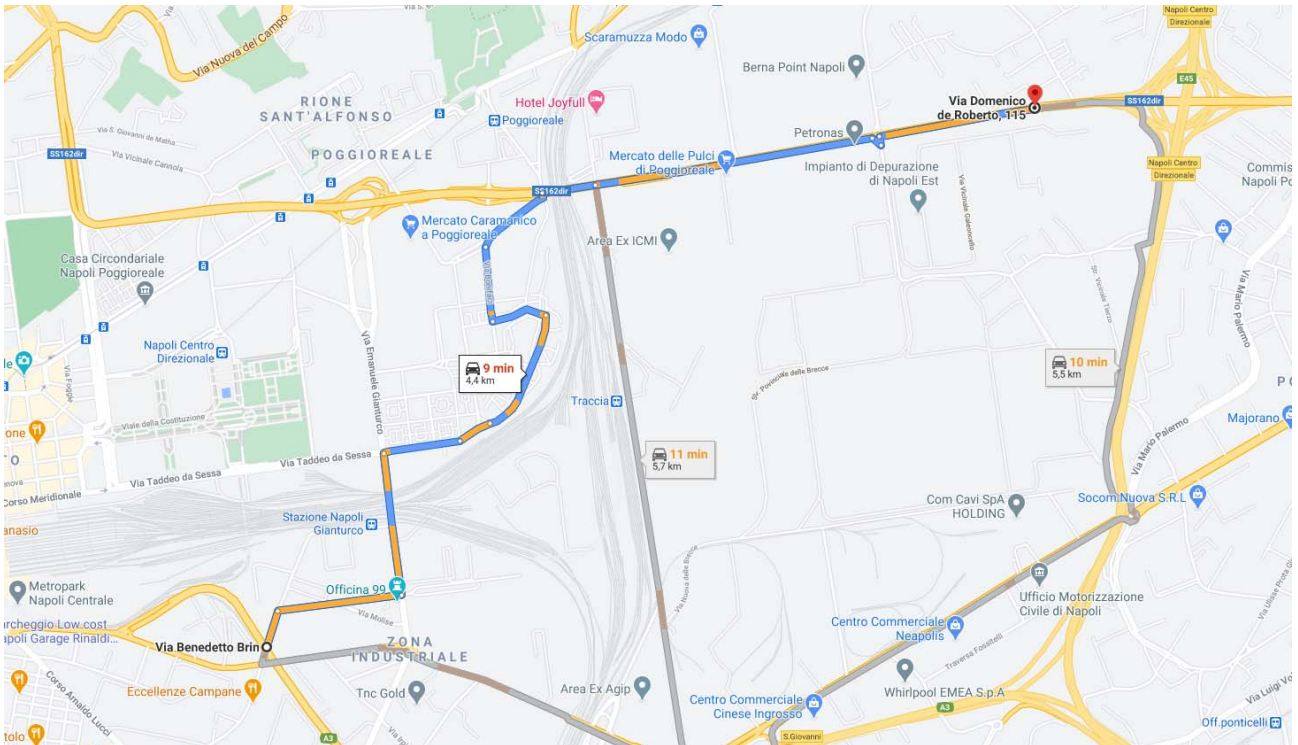
**Fig.27.: Tracciato del Percorso Automezzi da Via Benedetto Brin a Via de Roberto - opzione 2**

**Opzione 3:**

**partenza: Via Benedetto Brin - 80142 Napoli NA**

- Prendi Via Carlo di Tocco in direzione di Via Emanuele Gianturco - (550 m)
- Svolta a sinistra e prendi Via Emanuele Gianturco - (500 m)
- Prendi Via Gaetano Bruno e Via del Macello in direzione di Via Domenico de Roberto - (3,3 km)

**arrivo: Via Domenico de Roberto, 115 - 80147 Napoli NA**



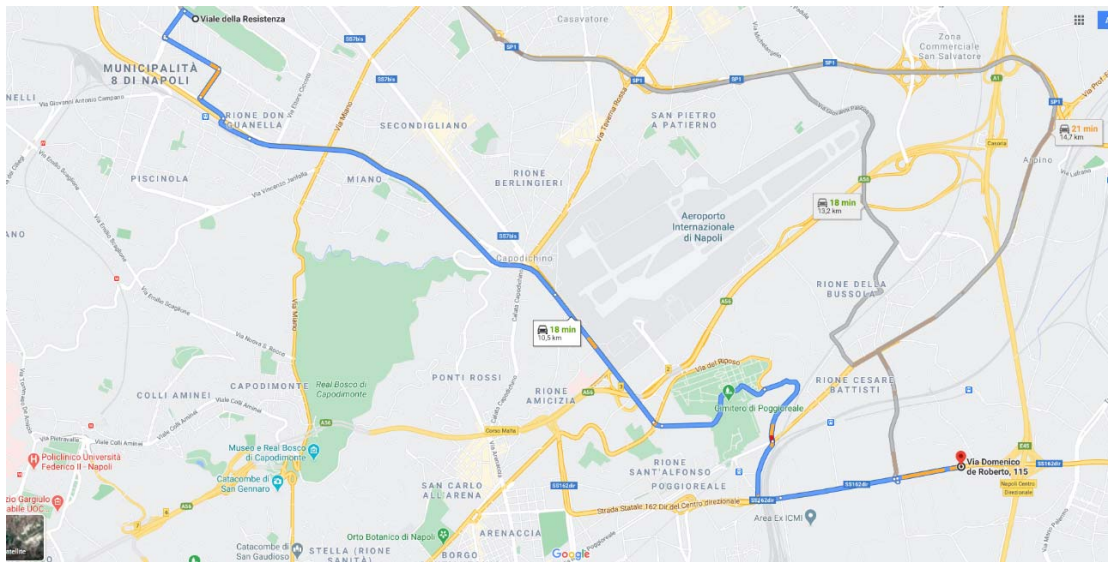
**Fig.28.: Tracciato del Percorso Automezzi da Via Benedetto Brin a Via de Roberto - opzione 3**

**Itinerario 2: AutoParco B – Viale della Resistenza (Scampia) - > Impianto - Via de Roberto**

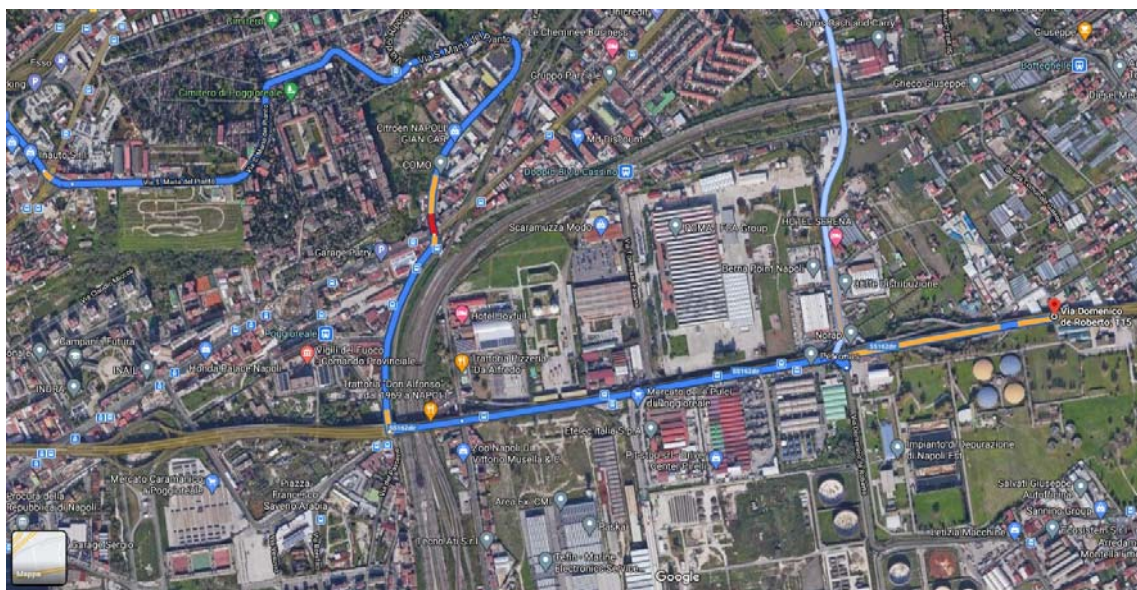
**partenza: Viale della Resistenza - Napoli NA**

- Procedi in direzione nordovest da Viale della Resistenza verso Via Tancredi Galimberti - (110 m)
- Continua su Via Tancredi Galimberti in direzione di Via Antonio Labriola - (300 m)
- Continua su Via Antonio Labriola in direzione di Via Oliviero Zuccarini/Via Zuccarini D. - (800 m)
- Prendi Strada Comunale Asse Perimetrale di Melito - Scampia e Viale Comandante Umberto Maddalena in direzione di Via Nuova del Campo (5,0 km)
- Continua in direzione di Via S. Maria del Pianto (1,2 km)
- Prosegui dritto per rimanere su Via S. Maria del Pianto (850 m)
- Segui Via Nicola Miraglia fino a Via Domenico de Roberto (2,3 km)

**arrivo: Via Domenico de Roberto, 115 - 80147 Napoli NA**



**Fig.29.: Tracciato del Percorso Automezzi da Viale della Resistenza a Via de Roberto**



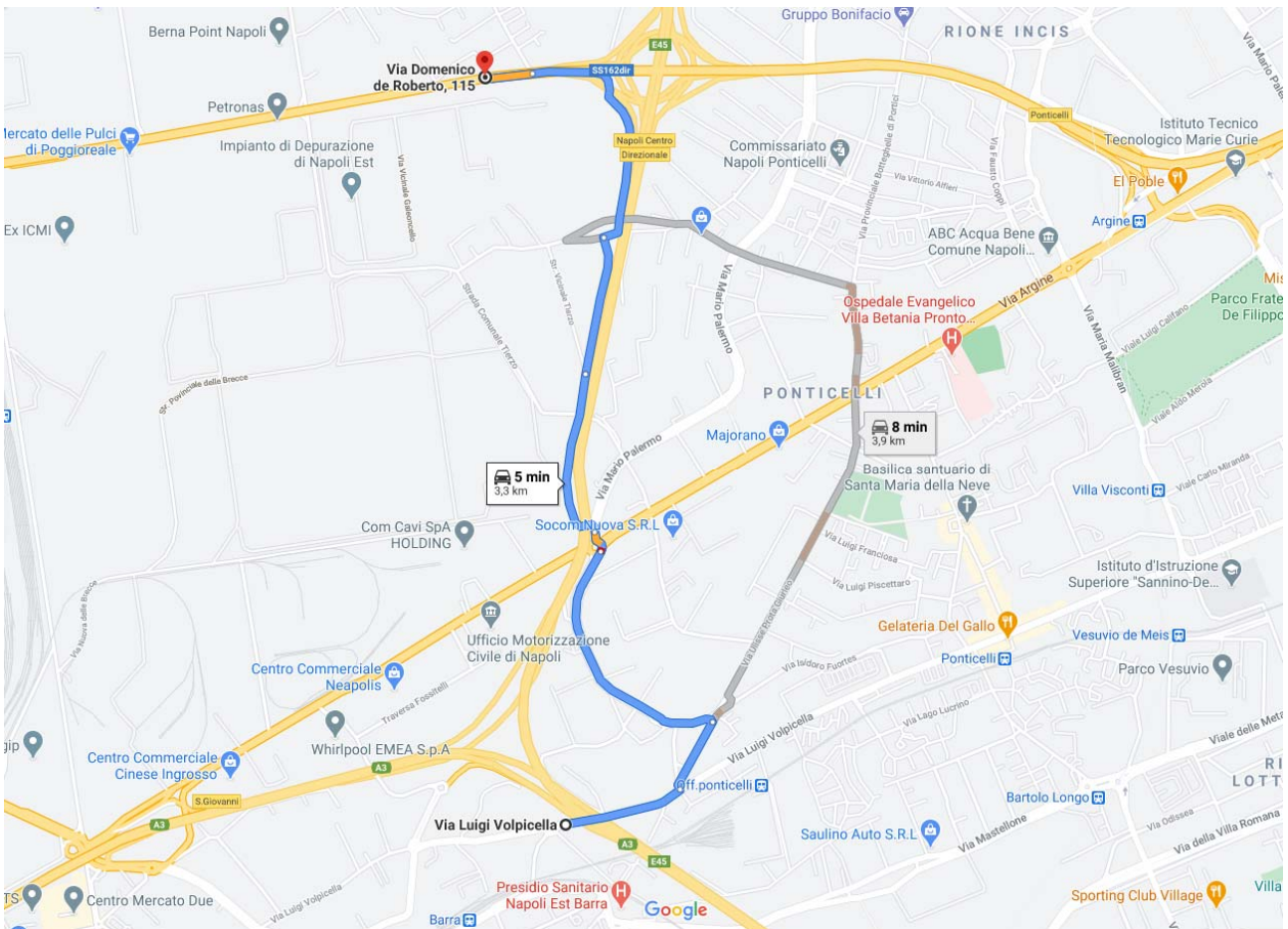
**Fig.30.: Particolare del Tracciato nella fase finale del percorso Automezzi da Viale della Resistenza a Via de Roberto**

**Itinerario 3: AutoParco C – Via Luigi Volpicella - > Impianto - Via de Roberto**

**partenza: Via Luigi Volpicella - 80147 Napoli NA**

- Procedi in direzione est da Via Luigi Volpicella verso Strada Comunale Dell'Oлива (350 m)
- Guida lungo Traversa Abbeveratoio (1,0 km)
- Alla rotonda, prendi la 2<sup>a</sup> uscita (69 m)
- Continua su Via Vicinale Tierzo. Prendi Strada Comunale Galeone in direzione di Via Domenico de Roberto - (1,9 km)

**arrivo: Via Domenico de Roberto, 115 - 80147 Napoli NA**



*Fig.31.: Tracciato del Percorso Automezzi da Via Luigi Volpicella a Via de Roberto*

Stima del traffico indotto

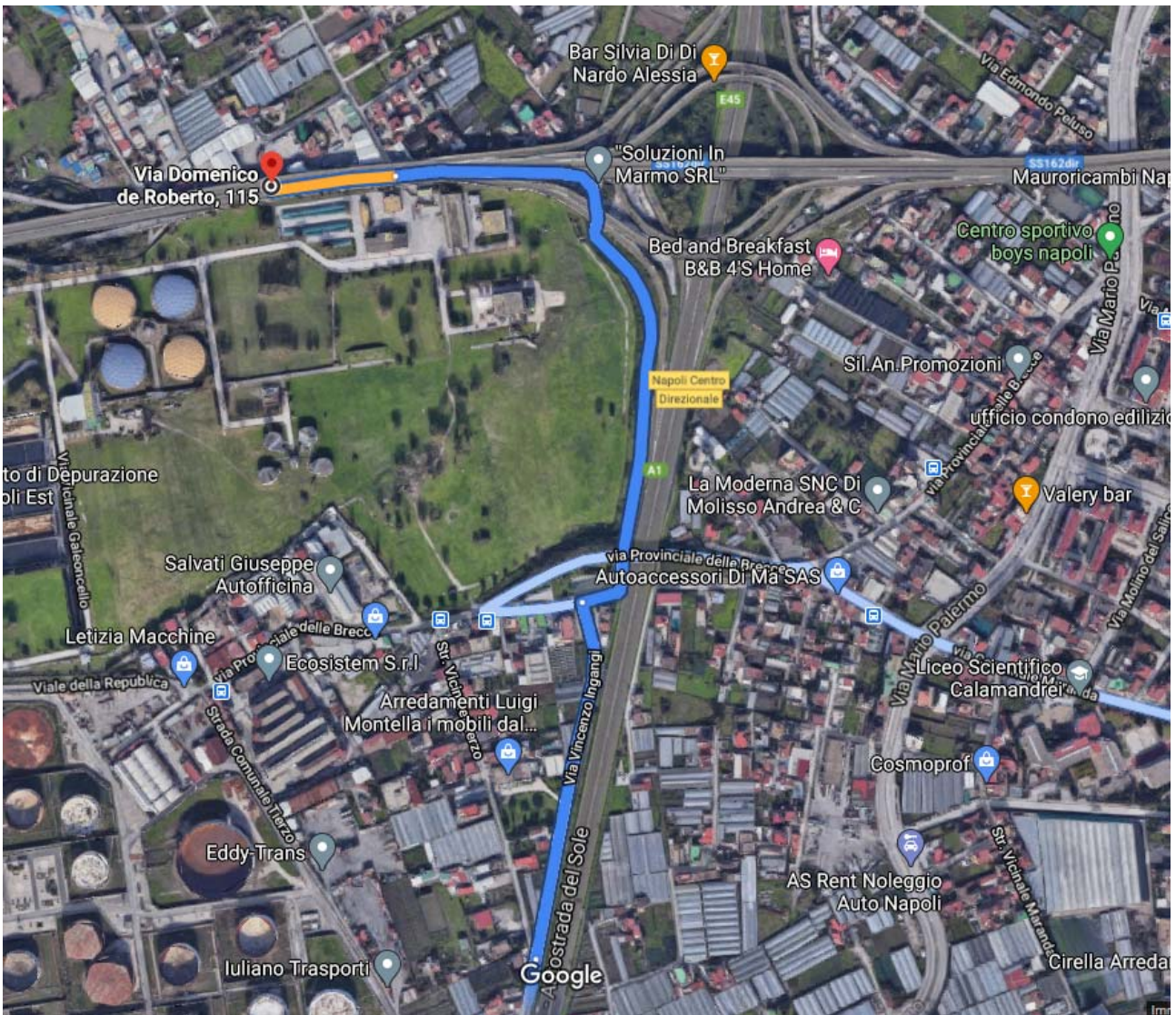


Fig.32.: Particolare del Tracciato nella fase finale del percorso Automezzi da Via Luigi Volpicella a Via de Roberto

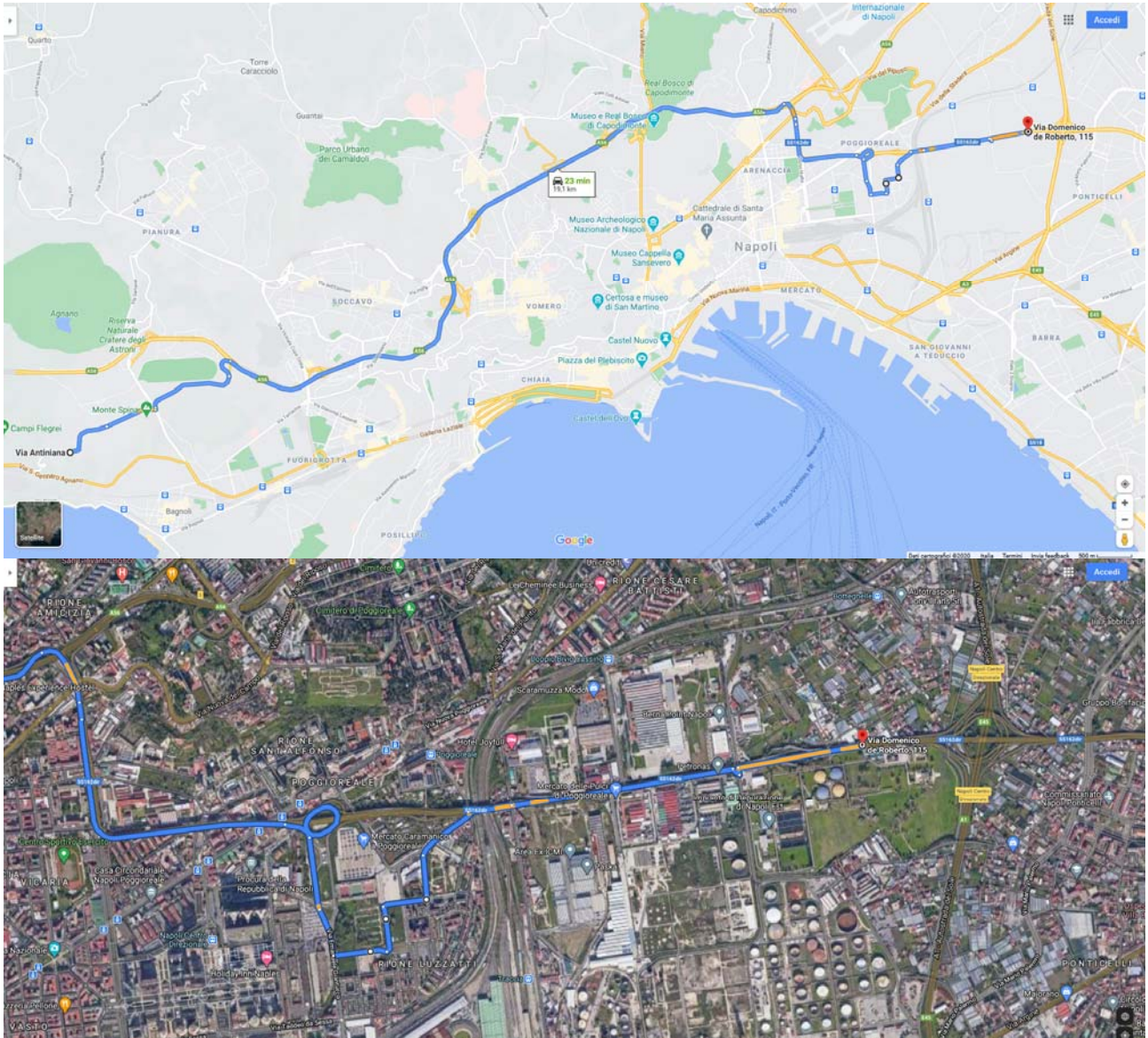


***Itinerario 4: AutoParco A – Via Antiniana (Pozzuoli) - > Impianto - Via de Roberto***

***partenza: Via Antiniana - 80078 Napoli NA***

- Prendi A56 a Napoli da Via Antiniana e Via Eduardo Scarfoglio - (3,2 km)
- Prendi l'uscita verso Centro Direzionale da SS162dir - (12,5 km)
- Prendi Via del Macello in direzione di Via Domenico de Roberto - (3,4 km)

***arrivo: Via Domenico de Roberto - 80147 Napoli NA***



***Fig.33.: Tracciato del Percorso Automezzi da Via Antiniana a Via de Roberto***

## 5.2 Tipologia automezzi di raccolta diretti al sito - Fase di esercizio

Come indicato in tabella, si prevede l'adozione di tre differenti tipologie di automezzi per la raccolta dei rifiuti che saranno poi destinati a trattamento presso l'impianto in progetto.

### PP

Sono i mezzi con MTT entro i 3,5 t, conducibili con patente di categoria B.

Sono di due tipologie, di cui si riportano le caratteristiche salienti.

3 mc MTT 2,2 t  
numero assi 2  
lunghezza 4,2 metri  
larghezza 1,6 metri



Fig.34.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti PP - 3 mc

5 mc MTT 3,5 t  
Numero assi 2  
lunghezza 5 metri  
larghezza 2 metri



Fig.35.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti PP - 5 mc

## MP

Sono i mezzi con MTT tra 3,5 t e 12 t, conducibili con patente di categoria C.

Sono di due tipologie, di cui si riportano le caratteristiche salienti.

7 mc MTT 7 t  
numero assi 2  
lunghezza 5,7 metri  
larghezza 2,3 metri



Fig.36.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti MP - 7 mc

10 mc MTT 12 t  
Numero assi 2  
lunghezza 6,7 metri  
larghezza 2,5 metri



Fig.37.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti MP - 10 mc

## GP

Sono i mezzi con MTT tra 12 t e 40 t, conducibili con patente di categoria C.

Sono di due tipologie, di cui si riportano le caratteristiche salienti.

22 mc MTT 26 t  
numero assi 3  
lunghezza 10 metri  
larghezza 2,5 metri



Fig.38.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti GP - 22mc

30 mc MTT 40 t (mezzo d'opera)  
Numero assi 4  
lunghezza 11 metri  
larghezza 2,5 metri



Fig.39.: Tipologia automezzi di raccolta rifiuti GP - 30 mc

### **5.3 Dettagli modalità di raccolta e destino dei rifiuti all'impianto**

I calendari di raccolta dell'UMIDO (FORSU) secondo i quali ad oggi il gestore ASIA eroga il servizio sul territorio cittadino si dividono in due categorie:

- utenze domestiche (calendari famiglie)
- utenze non domestiche (calendari commercianti).

A riguardo si rileva che tra le utenze non domestiche che maggiormente producono rifiuto organico rientrano i venditori di ortofrutta, i fiorai e gli esercizi di ristorazione e di asporto; si possono inoltre annoverare le grandi utenze come mense, ospedali e carceri.

Il servizio rivolto alle utenze domestiche prevede tre esposizioni/ritiri a settimana; per calmierare la produzione il territorio del comune di Napoli è, grossomodo, suddiviso in due macro settori, con i giorni "ad incastro"; in riferimento ai giorni di esposizione si hanno così calendari con diversi giorni di erogazione del servizio:

- lunedì, giovedì e sabato (Chiaia, Posillipo, Centro, Ponticelli, Agnano, Bagnoli);
- domenica, mercoledì e venerdì (Arenella, Vomero, Chiaiano, Scampia, Pianura, Soccavo, Fuorigrotta).

Rispetto a tale schema vi è l'eccezione dei quartieri di San Pietro a Patierno e Secondigliano (parte), nei quali la raccolta viene effettuata nei giorni di lunedì, mercoledì e venerdì.

Per le utenze non domestiche il servizio di ritiro dell'organico è previsto sei giorni a settimana, dal lunedì al sabato; per le zone interessate in modo particolare dal turismo e dalla Movida (centro e Chiaia, zona baretti, carceri, ospedali), è attivo un servizio quotidiano che comprende anche la domenica.

Lo schema dei calendari sopra riportato permette di contenere al minimo le oscillazioni di rifiuto raccolto e conferito nello specifico giorno della settimana, anche se delle oscillazioni sono immancabili, con un minimo da individuarsi la domenica, giorno in cui viene meno lo zoccolo della produzione della stragrande maggioranza delle utenze non domestiche (ortofrutta, fiorai, mense); le oscillazioni sono legate anche ai periodi dell'anno.

È giusto evidenziare che tale schema, rispetto ai calendari seguiti da altri gestori, che prevedono due ritiri a settimana (da piccole realtà come Casapesenna (CE) e Pescaglia (LU) a grandi città come Milano e Torino), non solo costituisce un livello di servizio offerto superiore, ma anche riduce le oscillazioni ed i picchi di produzione legati ad una raccolta che concentra in due passaggi la produzione di un'intera settimana.

**PORTA A PORTA**  
 il servizio di raccolta differenziata  
**SEI TU CHE FAI LA DIFFERENZA**

TIPOLOGIA DI RIFIUTI	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
<b>UMIDO E ORGANICO</b> (sacco biodegradabile fornito dal Comune)		X				X
<b>SECCO INDIFFERENZIATO</b> (sacco bianco trasparente fornito dal Comune. E' vietato il sacco nero)	X				X	
<b>MULTIMATERIALE</b> (sacco di colore giallo fornito dal comune)			X			
<b>CARTA E CARTONE UTENZE DOMESTICHE</b> (sacco di colore grigio fornito dal comune)				X		
<b>CARTA E CARTONE UTENZE COMMERCIALI</b> (materiale piegato e legato, depositare fuori al proprio esercizio commerciale)				X		
<b>VETRO</b> (bottiglie, vasetti e bicchieri in vetro)	PRIMO E TERZO MARTEDÌ DEL MESE					
<b>INGOMBRANTI E BENI DUREVOLI</b>	SECONDO E QUARTO MARTEDÌ DEL MESE (servizio su chiamata al numero 081.8165632 oppure recandosi direttamente al Comune per prenotare)					

- I cittadini possono ritirare il kit contenente i sacchi presso il Comune gratuitamente il lunedì e il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00. I sacchi per la raccolta vanno depositati in maniera ordinata fuori la propria abitazione la sera prima del giorno indicato a partire dalle ore 20.00 ora solare e dalle ore 22.00 ora legale.
- Qualora i rifiuti non fossero raccolti dalla ditta incaricata, ognuno deve ritirare il proprio sacchetto nella propria abitazione.
- I sacchetti neri verranno ritirati fino al 1° Ottobre, si invitano pertanto i cittadini a dotarsi del sacco fornito dal Comune, i trasgressori saranno sanzionati.
- **Ufficio segnalazioni:** dal 1° Ottobre il cittadino potrà chiamare il numero 081.8165632 per segnalazioni relative: Pubblica Illuminazione, Buche Stradali, Verde Pubblico, Edifici Pubblici e Segnaletica Stradale.

**“Casapesenna è anche tua”**

“Semplici gesti che ogni cittadino può fare proprie abitudini aiutando quindi l'opera di manutenzione ordinaria del nostro paese contribuendo alla tutela ambientale e al rispetto del decoro urbano”

**Ordinanza N. 19 del 18/07/2014**  
**Disposizione taglio siepi e rami sporgenti ai margini dei marciapiedi, delle aree di sosta, delle strade provinciali, comunali e vicinali di uso pubblico.**

Per mantenere un paese pulito serve la collaborazione e l'impegno di tutti. Per tale motivo si invitano tutti i proprietari, (affittuari, conduttori e detentori a qualsiasi titolo di fondi rustici, aree di pertinenza a fabbricati e di altra destinazione od uso, che fronteggiano le strade e gli spazi pubblici), a **provvedere entro il 30/09/2014 alla pulizia delle proprie aree di appartenenza.**

Oltre questa data il comune darà mandato di verificare le inadempienze, qualora ci fossero, provvedendo esso stesso alla pulizia per poi addebitare i costi a coloro che non abbiano provveduto a rispettare l'ordinanza.



**“Casapesenna è la nostra casa e la nostra famiglia, ognuno deve prendersene cura.”**

Fig.40.: Servizio porta a porta

## 6. FLUSSI VEICOLARI FASE DI CANTIERE E FASE DI DISMISSIONE

### 6.1 Stima dei flussi veicolari - Fase di cantiere

In questo paragrafo sono stati stimati i flussi veicolari in ingresso e in uscita dall'area in fase di cantiere. Nel dettaglio in fase di realizzazione gli ingressi e le uscite sono riconducibili:

- agli automezzi deputati al trasporto delle terre e rocce da scavo;
- agli automezzi deputati al trasporto delle opere elettromeccaniche e quant'altro sia previsto da fornirsi in impianto;
- agli autocarri per l'accesso dei dipendenti delle società coinvolte nella realizzazione dell'impianto.

Il contributo relativo alla gestione delle terre e rocce da scavo è stato stimato pressoché nullo, in quanto tutto il materiale scavato sarà riutilizzato per creazione di rilevati come da progetto, con bilancio sterri riporti nullo, per dettagli si rimanda allo specifico elaborato allegato alla presente istanza.

Si è quindi ipotizzato il traffico indotto dalle forniture al cantiere: la gestione del cantiere è stata organizzata in modo da evitare le interferenze fra le varie società operanti in cantiere, con programmazione delle forniture in funzione sia in primis della pianificazione delle lavorazioni attese, sia in modo da evitare sovrapposizioni di accettazione dei carichi in cantiere. È quindi plausibile stimare un flusso pari a circa 4 mezzi giorno, e comunque stimato per circa 15 mesi di cantiere.

infine per quanto riguarda il numero di autoveicoli con i quali gli addetti delle diverse società coinvolte nella costruzione dell'impianto arriveranno sul cantiere, sono state fatte le seguenti considerazioni. Dal diagramma di Gantt estratto dal PSC prodotto per la gestione delle interferenze di cantiere si può notare come non si prevedano mai particolari sovrapposizioni temporali di lavorazioni, quindi è plausibile considerare presenti in cantiere contemporaneamente solo 3 imprese che accedono ognuna con il proprio mezzo, per tutta la durata del cantiere.

In tabella seguente si riporta la tabella riassuntiva del traffico indotto in fase di cantiere, quantificato in 30 mezzi/giorno.

	Giorni di lav.	N° mezzi/giorno
<b>Automezzi di trasporto delle forniture in cantiere</b>	100	10
<b>Automezzi dei dipendenti delle società coinvolte nella realizzazione dell'impianto</b>	450	20
<b>SOMMANO</b>		<b>30</b>

*Fig.41.: Tabella riassuntiva sul traffico indotto in Fase di cantiere*

### 6.2 Stima dei flussi veicolari - Fase di dismissione

Come specificato nella Relazione generale di progetto, il progetto in esame rispetterà il comma 4 art.12 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n.387, ossia l'obbligo alla rimessa in pristino dello stato dei luoghi a seguito della eventuale dismissione dell'impianto. Le scelte progettuali che sono state fatte per questo progetto rendono relativamente semplice la dismissione dell'impianto; i serbatoi di stoccaggio, i digestori,

**PROGETTO DEFINITIVO - Allegato 3 allo Studio di Impatto Ambientale (SIA)**

**Stima del traffico indotto**

le tubazioni ed i macchinari per il pretrattamento della biomassa e quant'altro realizzato in ferro ed acciaio sarà completamente recuperato da aziende specializzate. Il sistema di metanizzazione potrà essere venduto per altri utilizzi o smaltito con destinazione recupero dell'acciaio di cui è costituito.

La stima dei flussi veicolari attesi in fase di dismissione si stima sia paragonabile allo scenario di cantiere, si sono quindi assunti parimenti un flusso cautelativo di n. 30 mezzi/giorno.

	<b>Giorni di lav.</b>	<b>N° mezzi/giorno</b>
<b>Automezzi di trasporto delle forniture in cantiere</b>	50	10
<b>Automezzi dei dipendenti delle società coinvolte nella realizzazione dell'impianto</b>	200	20
<b>SOMMANO</b>		<b>30</b>

*Fig.42.: Tabella riassuntiva sul traffico indotto in Fase di dismissione*



## 7. CONCLUSIONI

La raccolta differenziata della frazione organica nella città di Napoli ha avuto una diffusione sempre più capillare negli ultimi 10 anni, soprattutto attraverso l'implementazione del modello di raccolta porta a porta, facendo crescere le quantità di raccolta fino a circa 70.000 tonnellate nel corso del 2018. Per effettuare una raccolta domiciliare e/o di prossimità come quella effettuata nel corso del 2018 e per le quantità raggiunte di ca 70.000 tonnellate, al variare dei giorni della settimana e del calendario previsto dei conferimenti, nei giorni di punta sono stati utilizzati circa 100 automezzi di varia tipologia (Centraline e Grosse portate (ca 10% del totale), automezzi a compattazione di media portata (15% ca), automezzi di piccola portata (75% del totale). Tali automezzi, già in assenza di impianti sul territorio, hanno circolato per le strade delle municipalità di Napoli per assolvere i compiti di prelievo alle singole utenze o, nel caso di centraline, di accoglimento del contenuto dei mezzi di media e piccola portata, essendo posizionati presso gli autoparchi e/o le aree di trasbordo utilizzate presso le singole municipalità.

*Pertanto dal punto di vista dell'esecuzione del servizio di raccolta della frazione umida in città la realizzazione di un impianto di compostaggio rispetto a quanto già sperimentato in questi anni è assolutamente NEUTRA.*

Di interesse per gli analisti della viabilità e del traffico è invece il/i sito/i siti di destino di tale materiale.

Fino all'ottobre del 2019 tutti gli automezzi e le quantità sopra indicati convergevano verso il sito di trasferimento di Via Nuova delle Brecce 175, ex ICM, dove veniva effettuato il trasbordo per il successivo ricarica su automezzi bilici che lo trasportavano agli impianti finali di trattamento fuori regione (circa 10 bilici al giorno), percorrendo la Via Ferrante Imperato, Via del Macello e prendendo la rampa di Via De Roberto.

Ciò considerato, se ci limitiamo al trasporto a Via De Roberto legato alla sola capacità dell'impianto a realizzarsi in termini di trattamento riconducibile a 30.000 t, allora l'impatto sulla viabilità e traffico nelle strade limitrofe al sito, è addirittura di alleggerimento rispetto a quanto già impattato negli anni passati dal passaggio dei mezzi della raccolta della frazione organica in città.

E' evidente che, benché non venga fornita la documentazione dei passaggi totali di veicoli per le strade limitrofe all'impianto, il numero di autocompattatori circolante per ogni singola ora, risultando nell'ordine di qualche unità, non può che arrecare impatto prossimo allo zero al traffico veicolare già presente.

L'impianto in progetto permette quindi il trattamento dei rifiuti urbani raccolti nello stesso ambito locale di raccolta con annullamento della usuale delocalizzazione di rifiuti ad impianti di trattamento fuori regione, detto aspetto si configura quale piena applicazione del **principio di autosufficienza e prossimità nella gestione dei rifiuti**, di cui alle norme del D.Lgs. n 152/06 e ss.mm.ii. con altresì evidente riduzione dei rischi legati alla movimentazione di rifiuti.