



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Commissario di Governo per le Bonifiche e  
la Tutela delle Acque nella Regione Campania



## ACCORDO DI PROGRAMMA

Per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese  
nel Sito di Interesse Nazionale di Napoli Orientale



## INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLA FALDA DEL SIN NAPOLI ORIENTALE E REALIZZAZIONE DELLA PRIMA FASE ATTUATIVA PROGETTO DEFINITIVO

Titolo elaborato

**RELAZIONE SULL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E  
LA GESTIONE DELLE TERRE E DELLE MATERIE**

Elaborato

**ED 09**

Redatto da



**SOGESID**

Project Manager :  
Ing. Rosanna GRADO

IL DIRETTORE TECNICO  
Ing. Carlo MESSINA



**Il Responsabile  
del Procedimento**  
Ing. Pasquale PARENTE

**GRUPPO DI LAVORO**

Ing. R. GRADO  
(opere di bonifica, civili, idrauliche, monitoraggio)  
Ing. M.T. BERNARDO  
(Interferenze, impianto trattamento, espropri)  
Geol. P. MARTINES (geologia, sismica)  
Geol. A. CARLONI (modello idrogeologico)  
Biol. S. RANIA (analisi contaminazione, studi  
ambientali, monitoraggio)  
Arch. E. CONFORTI (studio urbanistico)  
Ing. G. LA CORTE (strutture, geotecnica)  
Ing. B. FERRARO (elaborati economici)  
Ing. L. PERGAMO (rilievo)  
Ing. F. RIBOLDI (Impianto trattamento)  
Geom. A. DE AMICIS (sicurezza)  
Arch. S. CICINELLI - Geom. M. TEMPESTA -  
Dott.ssa F. MONCADA (elaborati grafici)

Cod. Commessa

Codice

Nome file

Data : Maggio 2016

CAM 805

PD

ED

0

0

9

rev.  
2

CAM805\_PDEG009\_2

Rev.

Data

Descrizione modifica

verificato

approvato

0

lug/2015

1<sup>a</sup> Emissione

1

gen/2016

2<sup>a</sup> Emissione CdS Istruttoria MATTM 7/10/2015

2

mag/2016

3<sup>a</sup> Emissione Riunione Tecnica MATTM 8/4/2016

## INDICE

1. PREMESSA .....	1
1.1 Normativa di riferimento .....	1
1.2 Descrizione sintetica delle opere previste in progetto .....	3
1.3 Fasi di realizzazione delle opere.....	8
2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	10
2.1 Caratteristiche generali delle aree di cantiere.....	11
2.2 Approntamento del cantiere per le opere di I fase .....	14
3. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI .....	15
3.1 Quantità dei materiali da approvvigionare .....	15
3.2 Siti di approvvigionamento degli inerti .....	16
4. GESTIONE DELLE MATERIE E DEI RIFIUTI PRODOTTI.....	21
4.1 Tipologia delle materie e rifiuti prodotti .....	21
4.2 Quantità delle materie e rifiuti prodotti .....	22
4.3 Gestione delle materie e dei rifiuti prodotti.....	22
4.3.1 Gestione delle terre e rocce da scavo .....	22
4.3.2 Gestione rifiuti bituminosi provenienti dalla dismissione delle pavimentazione stradali .....	27
4.3.3 Gestione dei rifiuti provenienti dalle demolizioni.....	28
4.3.4 Gestione delle acque di aggettamento, ruscellamento e prima pioggia .....	28
5. Trasporto dei rifiuti a smaltimento.....	31
5.1 Registrazioni e documentazione inerenti la gestione dei rifiuti .....	32
5.2 Registro generale delle operazioni previste.....	32
5.3 Piano di gestione dei rifiuti nella Regione Campania e attuale dotazione impiantistica .....	32
5.3.1 Produzione di rifiuti .....	33

## **1. PREMESSA**

Il presente elaborato ha per oggetto l'approntamento del cantiere temporaneo, la gestione dell'approvvigionamento delle materie prime naturali necessarie alla realizzazione delle opere, nonché la gestione e/o lo smaltimento dei materiali riciclabili o dei rifiuti prodotti.

In particolare, per quanto riguarda l'approvvigionamento delle materie prime, sono state prese in considerazione:

- ✓ l'acqua necessaria per il confezionamento dei calcestruzzi, il lavaggio degli automezzi, la nebulizzazione e bagnatura dei cumuli di terre e rocce da scavo finalizzata a limitare il sollevamento polveri;
- ✓ l'acqua potabile (per le esigenze del cantiere);
- ✓ gli inerti (sabbia, misto granulare o tout venant di cava, etc.) necessari per il confezionamento dei calcestruzzi e dei conglomerati bituminosi, per la realizzazione di piazzali, rilevati, piste e rampe provvisionali di cantiere, pozzi di emungimento e trincee drenanti, la sabbia necessaria a preparare il letto di posa delle tubazioni di adduzione e di quelle drenanti.

Invece, per quanto riguarda il materiale in surplus prodotto dalle lavorazioni e dal cantiere, ne sono state considerate le diverse tipologie e ne sono state specificate le modalità di gestione, riciclo e/o smaltimento. In particolare, sono state presi in considerazione:

- ✓ le acque reflue (assimilabili ad acque reflue urbane) provenienti dai servizi dell'area logistica del cantiere;
- ✓ le acque di falda eventualmente contaminate drenate dai pozzi e dalle trincee durante la loro realizzazione da portare a trattamento in apposito impianto e in seguito a caratterizzazione;
- ✓ le terre e rocce da scavo provenienti dallo scavo della trincea, dei pozzi, dagli scavi necessari alla realizzazione del TAF, delle tubazioni di adduzione al TAF e di tutte le opere e manufatti di linea;
- ✓ gli inerti provenienti dallo smantellamento a fine lavori delle aree di cantiere, che saranno conferiti a discarica o a impianti di recupero in relazione al tipo di area logistica di provenienza e alla loro caratterizzazione;
- ✓ i conglomerati bituminosi provenienti dal taglio delle pavimentazioni stradali interessate dall'intervento e dallo smantellamento a fine lavori delle aree di cantiere pavimentate;
- ✓ i rifiuti prodotti dalle maestranze impegnate e provenienti dai servizi dell'area di cantiere (assimilabili a RSU).

Sia per le fonti di approvvigionamento che per i siti di smaltimento, quindi, sono state condotte indagini sul territorio di intervento volte a verificare quali siano gli impianti attualmente in esercizio e la loro potenzialità residua, ponendo particolare attenzione a limitare la lunghezza del trasporto. I risultati di tale indagine sono riportati nei capitoli 3 e 5 seguenti.

### **1.1 Normativa di riferimento**

La normativa cui fare riferimento per la gestione delle terre e rocce da scavo e per i rifiuti è la seguente:



- ✓ D.L. 4 luglio 2015: in vigore nuove definizioni ex Dl 92/2015. Entrano in vigore le modifiche stabilite dal Dl 92/2015 alle nozioni di "produttore di rifiuti", "raccolta" e "deposito temporaneo" previste dall'articolo 183 del "Codice ambientale".
- ✓ Con la pubblicazione sulla G.U. n.212 del 12 settembre 2014 del decreto legge n.133 del 12 settembre 2014 recante "Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive", in vigore dal 13 settembre 2014, sono state introdotte diverse modifiche nella normativa ambientale, tra cui alcune in tema di terre e rocce da scavo.

Il decreto sopra riportato viene convertito in legge con la pubblicazione sulla G. U. n. 262 del 11 novembre 2014 della legge n.164 del 11 novembre 2014 recante "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, recante misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive" in vigore dal 12 novembre 2014. Decisione della Commissione del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;

- ✓ Regolamento (UE) N. 1342/2014 della Commissione del 17 dicembre 2014 recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V;
- ✓ Regolamento (UE) N. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- ✓ Art. 41-bis. *Ulteriori disposizioni in materia di terre e rocce da scavo della LEGGE 9 agosto 2013, n. 98 - Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia"* (G.U. n. 194 del 20 agosto 2013);
- ✓ D.L. 21 giugno 2013 n.69, recante "*Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia*" convertito in legge;
- ✓ D.L. 26 aprile 2013, n.43, convertito con Legge 24 giugno 2013 n., recante "*Disposizioni urgenti per il rilancio dell'area industriale di Piombino, di contrasto ad emergenze ambientali, in favore delle zone terremotate del maggio 2012 e per accelerare la ricostruzione in Abruzzo e la realizzazione degli interventi per Expo 2015. Trasferimento di funzioni in materia di turismo e disposizioni sulla composizione del CIPE*";
- ✓ Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 10 agosto 2012, n. 161 recante "*Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo*";
- ✓ Decreto del Presidente della Repubblica del 5 ottobre 2010, n.207-"Regolamento di esecuzione e attuazione del Dlgs 12 aprile 2006, n.163 recante "*Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*".
- ✓ Legge 27 febbraio 2009, n. 13 (di conversione del D.L. 208/2008) recante "*Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente*" (G.U. n.49 del 28.02.2009);
- ✓ Legge 28 gennaio 2009 n. 2 (di conversione in legge del decreto-legge 185/2008) "*Recante misure urgenti per i sostegno delle famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per*

*ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale*” (Supplemento Ordinario G.U. n.22 del 28.01.09);

- ✓ Decreto 11 dicembre 2008. (GURS 6 febbraio 2009, n. 6) *“Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo a seguito dell'entrata in vigore del decreto legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008”*;
- ✓ Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 7 novembre 2008 – *“Disciplina delle operazioni di dragaggio nei siti di bonifica di interesse nazionale”*, ai sensi dell'articolo 1, comma 996, della legge 27 dicembre 2006, n. 296;
- ✓ Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 *“Testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro”*.
- ✓ Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 *“Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”* (G.U. n. 100 del 2 maggio 2006)
- ✓ D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152, recante *“Norme in materia ambientale”* (testo integrato con il D.Lgs. 3 aprile 2008 n.04 recante *“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”*);
- ✓ Decreto 3 agosto 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. *“Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”*;
- ✓ Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 *“Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997”*, n. 22;
- ✓ Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m. e i. del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri della sanità, dell'industria, del commercio e dell'artigianato e per le politiche agricole - *“Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero”* ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (pubblicato nel suppl. ordinario alla GU 16 aprile 1998, n. 88; entrato in vigore il 17 aprile 1998)
- ✓ Legge 28 gennaio 1994, n. 84 (G.U. n. 28 del 4 febbraio 1994). *“Riordino della legislazione in materia portuale”*
- ✓ Legge 8 agosto 1985, n. 431 (Legge Galasso) – *“Conversione in legge con modificazioni del decreto legge 27 giugno 1985, n. 312 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale.”*;
- ✓ Legge Regionale 31 maggio 1980, n. 56 *“Tutela ed uso del territorio”*.

## 1.2 Descrizione sintetica delle opere previste in progetto

Il Sito di Interesse Nazionale di Napoli Orientale si sviluppa su un'area relativamente omogenea caratterizzata dalla contemporanea presenza di aree industriali dismesse e attive, di attrezzature portuali potenzialmente inquinanti, e di aree residenziali, commerciali e/o terziarie che possono essere bersaglio dell'inquinamento.

L'intera area perimetrata ricade nel territorio amministrativo del Comune di Napoli, interessa i quartieri orientali di Barra, Poggioreale, Ponticelli e San Giovanni, e ha un'estensione complessiva di circa 836 ha (Figura 1.1). Nella perimetrazione è compresa anche l'area marina (entro la batimetrica -50) antistante alle aree industriali fino a circa 3.000 metri dalla linea di costa.





**Figura 1.1** – Perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Napoli Orientale.

La caratterizzazione fino ad ora effettuata dalle aziende private, anche in ragione dell'elevata presenza di aree residenziali è pari a circa il 43% delle aree a terra del SIN, e risulta effettuata a macchia di leopardo, con aree maggiormente e aree scarsamente caratterizzate, non consentendo di avere un quadro completo dell'intera contaminazione della falda presente nel SIN.

L'obiettivo dell'intervento è la messa in sicurezza e bonifica dell'area del SIN di Napoli Orientale, effettuata impedendo che l'inquinamento si disperda nell'ambiente e si diffonda nell'intera falda arrivando al mare.

Questo obiettivo è stato raggiunto mediante una serie di sistemi (MiSPT) di messa in sicurezza permanente e bonifica della falda mediante Pump & Treat al fine di realizzare un fronte continuo di cattura dei contaminanti presenti nelle acque della falda che attraversano il sito. Infatti la strategia progettuale è stata quella di impedire la diffusione della contaminazione dalle aree sorgenti (tramite MiS) e di promuovere contestualmente la riduzione della massa inquinante presente attraverso un emungimento delle acque di falda e il loro trattamento on site (PT).

Considerate le caratteristiche del sito, in cui è presente una falda estesa e solo localmente semi-confinata dall'esistenza di livelli poco permeabili, l'intervento prevede che la messa in sicurezza si concentri localmente nelle aree in cui la contaminazione è prodotta o è stata maggiormente riscontrata, realizzando in ciascuna di esse delle barriere idrauliche poste a protezione dei corpi idrici recettori (il mare), o poste in modo da impedire l'afflusso della falda contaminata verso aree a maggiore capacità drenante rispetto al resto, bloccando le vie preferenziali di diffusione costituite dai canali tuttora drenanti o i resti della vecchia canalizzazione di bonifica adesso tombata).

Infatti, il presente progetto definitivo presenta una strategia di intervento basata sul marginamento idraulico effettuato con opere localizzate nelle immediate vicinanze delle aree in cui è stata rilevata la contaminazione, con l'obiettivo di contenere le plumes inquinanti prima che queste si diffondano nella falda disperdendosi e determinandone un inquinamento diffuso.

L'intervento di progetto, inoltre, per la tipologia delle opere previste e per la loro localizzazione nelle aree in cui attualmente si ha contezza della maggiore contaminazione, risulta facilmente implementabile con nuove opere da posizionare nelle aree in cui, in seguito a nuove attività di caratterizzazione, dovessero eventualmente emergere nuove necessità d'intervento.

In sintesi, il progetto prevede:

- ✓ **MiSPT (Messa in Sicurezza e Pump & Treat)**, cioè delle barriere idrauliche realizzate con linee di pozzi di emungimento o con trincee drenanti che captano le acque di falda contaminate da portare a trattamento; tali opere sono state localizzate nelle aree maggiormente inquinate e dimensionate secondo le risultanze del modello idrogeologico con cui è stato simulato l'andamento della falda idrica sotterranea.
- ✓ **Opere di adduzione al TAF** delle acque di falda emunte, realizzate mediante condotte in PEad, interrate per la maggior parte del percorso, che funzionano soprattutto mediante sollevamento; il sistema di adduzione sarà completo di tutte le opere di linea necessarie al corretto funzionamento, alla manutenzione e al controllo (stazioni di sollevamento, condotte di mandata, pozzetti di ispezione, apparecchiature idrauliche, etc.), e al superamento delle interferenze determinate dall'incrocio con servizi a rete esistenti incontrati lungo il percorso e di cui è ricca l'area di intervento.
- ✓ **Palancolati metallici**, realizzati mediante vibro-infissione nel terreno di palancole in acciaio dotate di giunti impermeabilizzati con riempimento poliuretano idro-espandente. Le palancole previste non sono finalizzate al marginamento fisico della falda, ma hanno lo scopo di limitare l'afflusso di acqua di mare nella MiSPT F, localizzata nel sito del depuratore di San Giovanni (attualmente dismesso).
- ✓ **Impianto di trattamento delle acque di falda (TAF)**, che tratterà una portata di falda media, in condizioni di morbida, pari a circa 266 m<sup>3</sup>/h. L'impianto è localizzato in un'area libera all'interno del sito di Napoli Est in cui, oltre alle opere di adeguamento del

depuratore urbano e alle opere del TAF, si prevede di realizzare anche il termovalorizzatore di Napoli.

- ✓ **Opere di ripristino della pavimentazione stradale** esistente, di cui in progetto si prevede il taglio e la rimozione per le porzioni interessate dagli scavi necessari alla realizzazione delle opere di captazione e di adduzione al TAF. Il ripristino, effettuato con le stesse caratteristiche della pavimentazione esistente, interesserà generalmente una porzione maggiorata di sede stradale, mentre, per le strade che sono state oggetto di riqualificazione, si prevede il ripristino del mantello di usura per l'intera metà carreggiata.
- ✓ **Approntamento del cantiere** principale e di quelli secondari mobili, comprese le strutture e le opere provvisorie necessarie allo svolgimento delle attività e ad adempiere agli obblighi derivanti dai piani di sicurezza (baraccamenti, servizi, dispositivi di protezione, impianti di betonaggio, aree gestione materiali e mezzi di cantiere, etc.);
- ✓ **Sistemi di monitoraggio** delle acque di falda, finalizzati sia alla verifica dell'efficacia degli interventi previsti, sia all'approfondimento delle conoscenze dello stato della falda per accertare eventuali fenomeni di inquinamento in aree attualmente non caratterizzate, o per verificare la qualità delle acque di falda in ingresso al SIN e provenienti dal tessuto cittadino di monte, in cui si trovano stazioni ferroviarie nonché quartieri storicamente sito di concerie e industrie di lavorazione delle pelli;
- ✓ **Sistemi di prevenzione e contenimento**, cioè le opere di:
  - rilevamento automatizzato delle perdite, integrato nelle tubazioni di adduzione;
  - telerilevamento e controllo da remoto dei parametri di funzionamento delle apparecchiature idrauliche di drenaggio, di quelle di adduzione e di quelle dell'impianto TAF (comprese le opere di scarico)

Il sistema deve essere in grado di interrompere immediatamente l'intero apparato o una sua parte in caso di malfunzionamento o di rilevamento perdite, in modo da salvaguardare l'ambiente; in tale sistema di prevenzione rientrano anche il sistema di rilevazione perdite e le opere di impermeabilizzazione dei manufatti in calcestruzzo, anche se prefabbricati (stazioni di sollevamento, pozzetti etc.);

- ✓ **Dismissione del cantiere e ripristino** delle aree utilizzate, che saranno riportate allo stato originale.



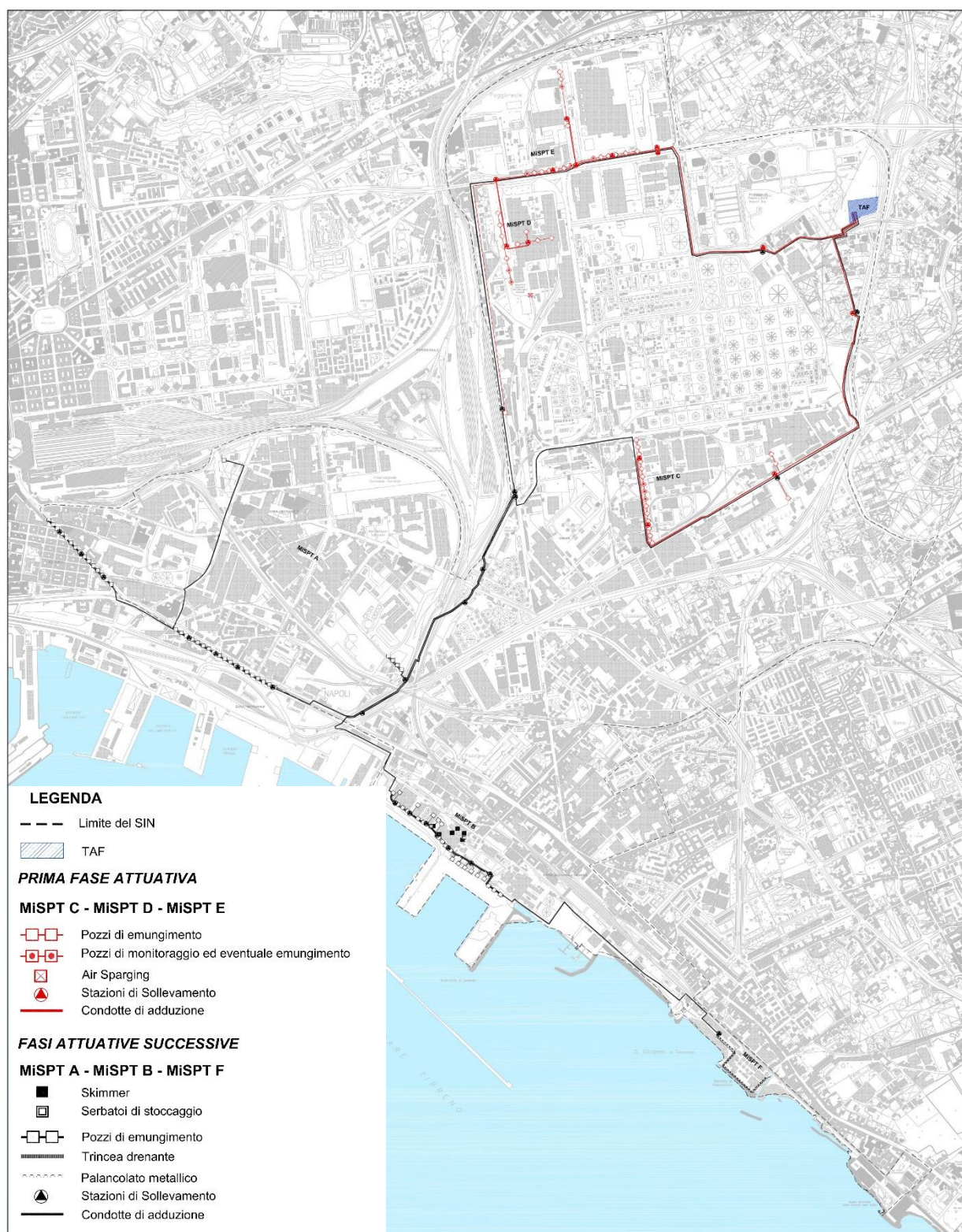


Figura 1.2 – Planimetria degli interventi previsti in progetto.

### 1.3 Fasi di realizzazione delle opere

Per la realizzazione delle opere sopra descritte saranno effettuate le seguenti lavorazioni, di seguito riportate in ordine cronologico di realizzazione, a meno delle ovvie sovrapposizioni temporali, come descritte nel cronoprogramma riportato nella Tabella 1.1 seguente.

- 1- **Approntamento del cantiere** principale e di quelli secondari mobili: il cantiere principale sarà allestito nelle primissime fasi della lavorazione, mentre i cantieri secondari saranno allestiti durante la realizzazione delle opere e per tratti limitati, posti nelle aree specificatamente interessate in un dato momento dall'intervento, al fine di arrecare il minimo disturbo alla circolazione; inoltre, poiché sia le opere di captazione che quelle di adduzione interessano diverse aree del S.I.N. anche molto distanti tra loro, potranno essere interessate contemporaneamente in diverse aree, approntando più di un cantiere mobile, con l'accortezza di non determinare un eccessivo impatto sul traffico della zona;

- 2- **Realizzazione del palancolato metallico, delle opere di captazione (MiSPT) delle acque di falda, costituite da pozzi di emungimento e da trincee drenanti, delle opere di adduzione al TAF, delle opere di monitoraggio.**

Come detto le opere di captazione e di adduzione interessano diverse zone del S.I.N., anche molto distanti tra loro, per cui potranno essere impiantati contemporaneamente diversi cantieri secondari nei quali saranno realizzati per tratti sia le opere di captazione (se previste), sia le opere di adduzione che il ripristino delle pavimentazioni.

Tali lavorazioni dovranno cominciare non appena allestiti i cantieri, in modo da essere pronte e funzionali per la data di completamento dell'impianto di trattamento.

- 3- **Ripristino delle pavimentazioni stradali**, smantellate per la realizzazione dell'intervento, con conseguente ripristino delle condizioni di circolazioni precedenti l'intervento.
- 4- **Realizzazione dell'impianto di Trattamento delle Acque di Falda (TAF).**

La realizzazione dell'impianto inizierà non appena approntato il cantiere, sin dalle prime fasi dell'appalto, per risultare operativo all'accensione delle apparecchiature di emungimento (pozzi e trincee) una volta realizzate;

- 5- **Ripristino dell'area di cantiere**, da realizzarsi a valle dello smantellamento dello stesso, per il ripristino delle condizioni ante operam e la restituzione delle aree eventualmente occupate temporaneamente.

Di seguito si allega il cronoprogramma dell'intervento.

**Tabella 1.1** – Cronoprogramma delle lavorazioni previste nella prima fase attuativa.

[illegible]



## **2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

La complessità delle lavorazioni previste e il loro sviluppo su una grande area, ha determinato la necessità di prevedere un cantiere adeguato, la cui posizione prevista in progetto è riportata nell'elaborato "PDED009a – Planimetria di cantiere e viabilità interferita" in cui è schematizzata l'organizzazione di cantiere e dell'area logistica (Figura 2.1 pagina seguente).

Ovviamente, tale allestimento, ferme restando le specifiche sulla realizzazione delle opere e sulla sicurezza, resta nelle facoltà dell'Impresa appaltatrice che potrà modificarlo in relazione alle proprie esigenze e alla propria organizzazione, scegliendo in piena libertà e autonomia soluzioni diverse e ottimizzando il numero e la localizzazione delle aree di cantiere, delle macchine e delle apparecchiature utilizzate.

Poiché l'intervento, per la tipologia di opere previste e in relazione alla vastità dell'area interessata, può essere considerato alla stregua di un'opera a rete, si è previsto l'approntamento di diverse aree di cantiere: un **cantiere principale** in cui saranno presenti le aree logistiche di carattere generale e a servizio di tutti i tipi di lavorazione e di tutte le maestranze coinvolte, e diversi **cantieri mobili secondari**, che si svilupperanno via via nelle aree di lavorazione delle opere e che saranno organizzati avendo l'accortezza di occupare aree ridotte per non intralciare troppo la circolazione stradale in una zona fortemente urbanizzata e industrializzata.

I criteri generali adottati per l'individuazione dell'area da adibire a cantiere principale sono stati definiti in relazione alle seguenti esigenze:

- ✓ la collocazione deve essere all'interno dell'area di intervento, al fine di consentire il facile raggiungimento dei siti di lavorazione, limitando quanto possibile la movimentazione di mezzi, al fine ottimizzare gli spostamenti e le fasi;
- ✓ la superficie deve essere, da un lato sufficientemente estesa per consentire l'espletamento delle attività previste, dall'altro piuttosto contenuta per limitare il più possibile l'occupazione (temporanea) di suolo;
- ✓ l'accesso viario all'area deve essere agevole, anche in relazione alle modalità di approvvigionamento e smaltimento dei materiali;
- ✓ l'approvvigionamento di acqua ed energia elettrica deve essere semplice; in questo caso, la vicinanza agli insediamenti civili e industriali dovrebbe rendere l'allaccio alle utenze di base abbastanza agevole, fermo restando che il cantiere dovrà essere dotato di gruppo elettrogeno di emergenza;
- ✓ gli impatti negativi indotti sugli eventuali ricettori posti in prossimità dell'area di cantiere devono essere contenuti, facendo particolare attenzione alle vie d'accesso;

Il cantiere principale, inoltre, è stato organizzato per aree omogenee separate tra loro, ciascuna con una precisa funzione, e in dettaglio:

- ✓ **area logistica**, in cui sono ubicate l'area parcheggio per le vetture del personale di cantiere, gli uffici dell'Appaltatore e della Direzione Lavori, l'infermeria, l'area servizi igienici (di cui una parte dedicata alla decontaminazione delle maestranze che dovessero operare in zone particolarmente inquinate), la mensa e la cucina, l'area impianti in cui posizionare i serbatoi per l'acqua potabile (distribuita ai vari servizi) e i serbatoi di raccolta delle acque reflue (in attesa del conferimento periodico ad impianto di depurazione di acque reflue civili autorizzato);
- ✓ **officina, magazzino ricambi e parcheggio delle macchine e attrezzature da cantiere**;

- ✓ **area di deposito dei materiali di costruzione**, per lo stoccaggio temporaneo di quanto necessario alla realizzazione dell'intervento (acqua, inerti, leganti, tubazioni e pezzi speciali, quadri e componenti elettrici, pozzetti prefabbricati, pompe, etc.) e alle relative opere provvisorie;
- ✓ **centrale di betonaggio**, per la preparazione dei calcestruzzi (a meno che l'Appaltatore non si serva di produttori specifici e faccia arrivare in cantiere i calcestruzzi già pronti);
- ✓ **aree di pesa e stazione di lavaggio dei mezzi** che lasciano il cantiere, per i quali è prevista la pulizia delle ruote in modo da minimizzare il trasporto e la rideposizione di eventuale contaminanti derivanti dalle aree di intervento;
- ✓ **la viabilità interna** al cantiere principale, con l'accesso, le aree di manovra, di pesa, di attesa mezzi in entrata e di lavaggio gomme dei mezzi in uscita.

Tutte le aree a diversa funzione, poste all'interno del cantiere generale, saranno separate da recinzioni o da transenne. Nell'area di cantiere, inoltre, saranno effettuate anche le lavorazioni inerenti la gestione delle materie contaminate o no, provenienti dalle lavorazioni, per cui saranno appositamente attrezzate anche **le piazzole per la caratterizzazione e lo stoccaggio temporaneo delle terre e rocce provenienti dagli scavi**, prima del loro riutilizzo, conferimento a discarica controllata e/o impianto di riuso, con le relative opere di allontanamento delle acque scolanti, che saranno, a loro volta, avviate al TAF.

Tutte le aree occupate dal cantiere, inoltre, dovranno essere dotate di un sistema di allontanamento e trattamento delle acque di prima e seconda pioggia, costituito da canalette di raccolta e da una vasca prefabbricata e quindi al recapito.

Poiché nell'area di intervento è presente la rete stradale urbana dell'area orientale di Napoli, si prevede di utilizzare la viabilità pubblica per la movimentazione dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera. Tale viabilità, interferita sia dalle lavorazioni di scavo per la posa in opera dei pozzi, delle trincee e delle tubazioni, sia dalla movimentazione di materiali e persone durante la fase delle lavorazioni, è riportata nell'elaborato "PDED009a – Planimetria di cantiere e viabilità interferita".

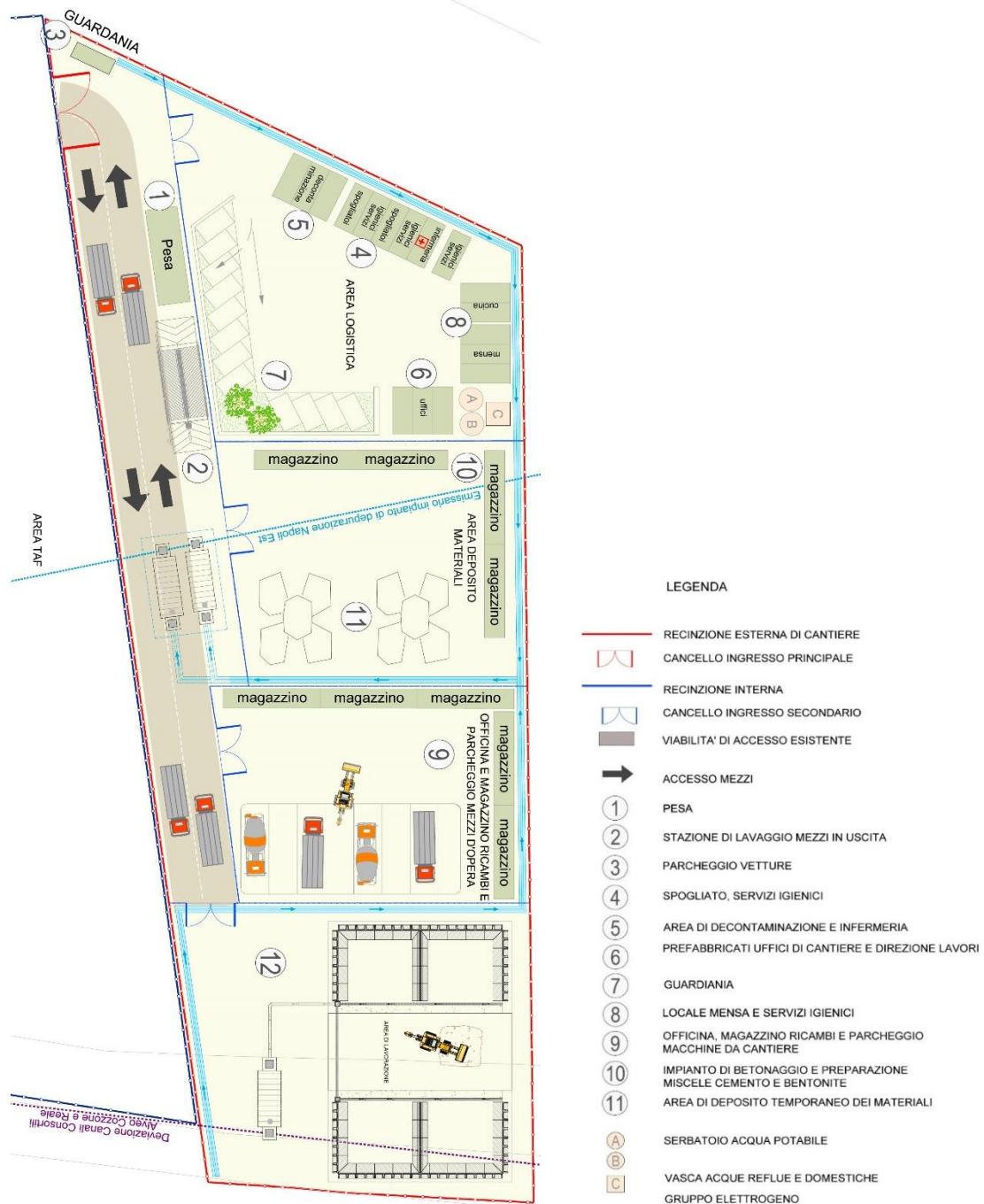
Il dimensionamento delle opere di cantiere è stato effettuato considerando un tempo utile per l'esecuzione dei lavori pari a 18 mesi.

## **2.1 Caratteristiche generali delle aree di cantiere**

Come già detto, l'organizzazione delle singole aree del cantiere, sebbene prevista in progetto, potrà essere effettuata dall'Appaltatore in totale autonomia organizzativa, con le prestazioni tecnologiche, procedurali e organizzative, che più ritiene adeguate e che specificherà nel Piano Operativo di Sicurezza, che sarà redatto ai sensi del T.U. 81/2008 e ss.mm. e ii.

Tale organizzazione deve, però, seguire alcune indicazioni generali, di seguito descritte.

Le aree di cantiere saranno delimitate con una **recinzione** fissa, posizionata lungo tutto il perimetro per tutta la durata dei lavori, durante i quali la recinzione dovrà essere tenuta in ottimo stato di manutenzione, con l'obiettivo di ridurre i possibili danni a terzi derivanti dalla loro intrusione in prossimità delle postazioni di lavoro. Le recinzioni previste saranno costituite da una rete elettrosaldata, eventualmente messa a terra, con soprastante rete in plastica montata su pali in ferro di adeguata resistenza e adeguatamente infissi nel terreno.



**Figura 2.1** – Planimetria generale dell'area logistica di cantiere.

Lungo la recinzione esterna sarà posizionato l'accesso per il passaggio dei mezzi e delle persone, prevedendo un sistema di controllo mediante affissione di cartelli di divieto e distribuzione al personale autorizzato di un apposito tesserino di riconoscimento. Si prevede la guardiania permanente dell'accesso esterno con casa di guardia, con cancello automatizzato chiudibile in orario non lavorativo, che dovrà essere tenuto socchiuso durante il giorno e chiuso con catena e lucchetto durante la notte e comunque durante la chiusura del cantiere.

All'interno del cantiere principale si prevede anche la recinzione delle aree a specifiche lavorazioni (area logistica, area di stoccaggio e caratterizzazione delle terre, area officina e parcheggio mezzi,



area impianti di miscelazione e area di stoccaggio materiali, etc.). Tali recinzioni saranno dotate di cancelli di accesso non automatizzati. Anche i cantieri mobili, che saranno posti lungo le strade interessate dalla realizzazione dei pozzi o delle opere di adduzione, devono essere recintati, impedendo l'accesso ai non autorizzati.

Ai fini della sicurezza, sia nel cantiere principale che in quelli mobili sarà realizzato l'**impianto d'illuminazione** sia del perimetro esterno, posto in corrispondenza della recinzione, che delle aree interne. Tale impianto deve entrare in funzione durante le ore notturne e durante le ore diurne in condizioni di mancanza di visibilità. Sarà, inoltre, prevista l'illuminazione di sicurezza lungo le vie di esodo e in corrispondenza dei locali nevralgici del cantiere, per indicare le uscite di sicurezza in caso di malfunzionamento dell'illuminazione principale. L'impianto di illuminazione del perimetro esterno dovrà essere realizzato anche per i cantieri mobili.

Dovrà essere predisposto l'**impianto elettrico di cantiere**, in connessione con la rete di distribuzione principale e dotato di messa a terra e di impianto di protezione dalle scariche atmosferiche. Sarà anche previsto un gruppo elettrogeno per l'alimentazione delle linee di illuminazione di sicurezza e delle apparecchiature di emergenza anche in caso di non funzionamento della rete.

All'interno di ciascuna area di cantiere dovranno essere previste specifiche **vie di transito interne per i mezzi** operatori che effettueranno l'approvvigionamento e/o lo spostamento di materie e attrezzature. La velocità massima consentita agli autoveicoli circolanti all'interno del cantiere deve essere di 15 Km/h, e tale da garantire la stabilità dei mezzi e dei loro carichi. Gli automezzi autorizzati all'accesso in cantiere saranno parcheggiati in appositi spazi e solo per il tempo necessario ai lavori.

La viabilità di cantiere sarà realizzata principalmente con sottofondo in inerti di varie pezzature miscelati secondo un'opportuna curva granulometrica e adeguatamente costipati. In tutte le aree di cantiere, poiché risulta sempre possibile lo sversamento di sostanze inquinanti, e soprattutto nelle aree limitrofe alle officine, alle cisterne, ai punti di rifornimento, alle aree di stoccaggio temporaneo, nonché in corrispondenza delle zone di lavaggio dei mezzi, la pavimentazione sarà resa impermeabile mediante la realizzazione di binder e strato di usura in conglomerato bituminoso, e sarà delimitata da cordoli e canalette realizzate con embrici prefabbricati che consentano la raccolta delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia e il relativo trattamento in appositi impianti prefabbricati e interrati. Tutte le aree di cantiere dovranno prevedere la messa in posto di apposita pavimentazione stradale.

Nell'**area logistica** saranno dislocati i locali destinati ai servizi igienico-assistenziali: cioè uffici, locali mensa con cucine, area servizi con spogliatoi, wc, lavabi, docce e locali di decontaminazione appositamente realizzati per le maestranze che lavorano in aree inquinate.

Lo stoccaggio dei materiali necessari alla realizzazione delle opere verrà effettuato in specifiche **aree di deposito**, poste ai margini delle viabilità interna principale, in modo tale da garantire le condizioni di sicurezza e da non creare ostacoli, prestando particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base. I materiali a rischio incendio o esplosione dovranno essere depositati in zone sicure, con le precauzioni previste dalle norme vigenti, segnalando le vie di fuga e collocando estintori adatti per la gestione di possibili emergenze.

Le **aree di lavorazione parziale** saranno dotate, oltre che di recinzione, anche di barriere antipolvere e antirumore che saranno via via spostate una volta che le lavorazioni interesseranno un'altra area. Inoltre, sempre al fine di limitare lo spostamento di polveri, i cumuli di terre/inerti/fresato di conglomerato/etc. nelle aree di cantiere dovranno essere coperti con teli in

LDPE, siano essi nel cantiere generale che nei sottocantieri localizzati nelle aree di intervento.

Il **deposito dei rifiuti** prodotti nei cantieri sarà effettuato servendosi di contenitori idonei al tipo di rifiuto che dovranno contenere e alle norme di settore. Tali contenitori verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive, provvedendo successivamente al recapito nei punti di raccolta autorizzati.

Le **interferenze con la viabilità pubblica** saranno gestite lasciando sempre libera metà della carreggiata e, nel caso in cui tale metà abbia una dimensione tale da non consentire la circolazione contemporanea di almeno una fila di mezzi in ciascun senso di marcia, regolando il traffico alternativamente nei due sensi mediante semafori. A tale scopo risulta previsto, e valorizzato economicamente, l'utilizzo di diverse coppie di semafori mobili.

Infine, per **mitigare gli impatti da emissioni sonore**, come in dettaglio specificato nell'elaborato "Piano di Sicurezza e Coordinamento" dovranno essere:

- ✓ utilizzate macchine, attrezzature, impianti silenziati e conformi alle normative;
- ✓ impiegate pale caricatori gommate piuttosto che escavatori per il caricamento e la movimentazione di materiale inerte,
- ✓ effettuate le manutenzioni dei mezzi e delle attrezzature impiegate;
- ✓ date informazioni agli operatori nonché direttive in modo da evitare comportamenti inutilmente rumorosi.

Inoltre, per la mitigazione dell'inquinamento da polveri:

- ✓ in tutte le aree di cantiere e nelle aree in cui, comunque, è prevista la movimentazione di terre e rocce da scavo e di materiali polverulenti, dovrà essere predisposto un sistema di nebulizzazione e bagnatura al fine di contenere eventuali dispersione di polveri;
- ✓ i cumuli di terre e rocce da scavo sia nel cantiere principale sia in quelli secondari, dovranno essere coperti evitando che gli stessi siano esposti all'azione degli agenti atmosferici;
- ✓ predisporre in tutte le aree di cantiere la presenza di barriere antivento e antirumore;
- ✓ prevedere la sospensione dei lavori in condizioni climatiche particolarmente sfavorevoli;
- ✓ effettuare la pulizia delle aree di cantiere con macchine a spazzole aspiranti;

## **2.2 Approntamento del cantiere per le opere di I fase**

Per la realizzazione delle opere di prima fase, l'approntamento del cantiere resta invariato nelle caratteristiche e nella localizzazione per quanto riguarda l'area principale, mentre i cantieri secondari interesseranno soltanto le aree oggetto di intervento in tale fase.

Poiché in progetto, per contrarre i tempi di realizzazione, si è prevista una durata dei lavori pari a 18 mesi, possibile grazie alla presenza di più cantieri secondari contemporaneamente operativi, e considerato che tale durata è stata determinata in relazione al tempo necessario alla costruzione del TAF che viene in gran parte realizzato nella I fase, non si ritiene opportuno contrarre ulteriormente la durata dei lavori, prevista in 18 mesi anche per la realizzazione delle sole opere di I fase.

### **3. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI**

#### **3.1 Quantità dei materiali da approvvigionare**

Le materie necessarie per la realizzazione delle opere, consistono, per grandi categorie, in:

- ✓ materie semilavorate, lavorate e prefabbricate quali opere e apparecchiature (tubazioni, pezzi speciali, recinzioni, armature, apparecchiature elettriche, pozzetti prefabbricati, ecc.), che verranno approvvigionate dai fornitori saranno trasportate nelle aree dell'intervento generalmente su mezzi gommati o su rotaia;
- ✓ materie prime necessarie alla realizzazione calcestruzzi, conglomerati bituminosi, ecc. da confezionare in cantiere o da approvvigionare anch'esse presso fornitori.

In ogni caso, nella presente relazione, si intende redigere un bilancio generale del consumo di materie prime necessario alla realizzazione dell'intervento, stimando, per quanto possibile, anche quelle necessarie ai conglomerati anche se non prodotti direttamente in cantiere.

Tra le materie prime, sono state considerate:

- ✓ l'acqua necessaria per il confezionamento dei calcestruzzi, il lavaggio degli automezzi, la nebulizzazione e bagnatura dei cumuli di terre e rocce da scavo finalizzata a limitare il sollevamento polveri;
- ✓ l'acqua potabile (per le esigenze del cantiere);
- ✓ gli inerti (sabbia, misto granulare o tout venant di cava, etc.) necessari per il confezionamento dei calcestruzzi e dei conglomerati bituminosi, per la realizzazione di piazzali, rilevati, piste e rampe provvisionali di cantiere, pozzi di emungimento e trincee drenanti, la sabbia necessaria a preparare il letto di posa delle tubazioni di adduzione e di quelle drenanti.
- ✓ l'acciaio utilizzato per la realizzazione dei calcestruzzi armati delle unità di trattamento e per l'edificio del TAF;
- ✓ il terreno vegetale necessario alla rinaturalizzazione dell'area di cantiere.

Per quanto riguarda le acque di approvvigionamento necessarie alle lavorazioni, sono state stimate le seguenti quantità:

- ✓ circa 1.536 m<sup>3</sup> per il confezionamento dei calcestruzzi, con una proporzione di acqua pari a circa 120-180 l/m<sup>3</sup>, per un totale di circa 230 m<sup>3</sup>;
- ✓ circa 414 m<sup>3</sup> per il confezionamento dei magroni, con una proporzione di acqua pari a circa 120 l/m<sup>3</sup>, per un totale di circa 50 m<sup>3</sup>;
- ✓ circa 6.000 m<sup>3</sup> necessari per il lavaggio dei mezzi meccanici e di trasporto che si allontanano dal cantiere, per mantenere bagnate le superfici sterrate e impedire l'eccessivo sollevamento della polvere, e per il lavaggio dei piazzali.

Tali quantità complessivamente, pari a circa 6.464 m<sup>3</sup> totali, per tutta la durata dell'intervento (pari a 18 mesi), potrà essere approvvigionata mediante autobotti o mediante allaccio alla rete di distribuzione dell'area industriale.

Per l'approvvigionamento idrico potabile necessario ai servizi di cantiere, si è considerata la presenza prevista in cantiere pari a circa 60 uomini al giorno con un consumo pro-capite previsto di circa 100 l/giorno. Complessivamente, quindi, saranno necessari circa 6 m<sup>3</sup> di acqua potabile al giorno (pari a circa 2.270 m<sup>3</sup> totali per tutta la durata delle lavorazioni), cui si potrà fare fronte mediante un allaccio alla rete idrica potabile.



Per quanto riguarda il bilancio degli inerti relativo all'insieme delle opere da realizzare per l'intervento si prevede di utilizzare:

- ✓ misto granulare o tout venant di cava per complessivi  $14.563 \text{ m}^3$  necessari per:
  - la regolarizzazione dei piazzali e la realizzazione della viabilità di cantiere per circa  $3.833 \text{ m}^3$ ;
  - il confezionamento di calcestruzzo per i pozzetti, per le opere del TAF realizzate in opera e per tutti i basamenti in magrone dei pozzetti e delle vasche prefabbricate, per circa  $1.000 \text{ m}^3$ ;
  - il confezionamento dei conglomerati bituminosi per la realizzazione della viabilità di cantiere e per il ripristino delle pavimentazioni stradali, per circa  $7.435 \text{ m}^3$ ;
  - il riempimento drenante dei pozzi, per circa  $626 \text{ m}^3$ ;
  - il riempimento della trincea drenante, per circa  $1.669 \text{ m}^3$ .
- ✓ sabbia di fiume per complessivi  $9.779 \text{ m}^3$  necessari per:
  - il confezionamento di calcestruzzo per i pozzetti, per le opere del TAF realizzate in opera e per tutti i basamenti in magrone dei pozzetti e delle vasche prefabbricate, per circa  $500 \text{ m}^3$ ;
  - l'allettamento dello scavo di posa delle condotte di adduzione al TAF, per circa  $9.279 \text{ m}^3$ ;
- ✓ il terreno agrario per complessivi  $2.302 \text{ m}^3$  necessari per:
  - la rinaturalizzazione dell'area di cantiere, di circa  $6.825 \text{ m}^2$ ;

### **3.2 Siti di approvvigionamento degli inerti**

È previsto l'approvvigionamento di sabbia, ghiaia e pietrisco. Per fare fronte ai quantitativi di materie sopra stimati, è stata condotta una ricerca di mercato per trovare le cave più prossime all'area di intervento, ossia entro un raggio massimo di 50 km, al fine di minimizzare l'impatto indotto sulla viabilità pubblica interferita e i tempi di percorrenza (privilegiando le strade di percorrenza più prossime al cantiere). Per ciascun sito di approvvigionamento è stata misurata la distanza sulla quale basare i costi di trasporto, considerando il tragitto più breve agevolmente percorribile dai mezzi pesanti.

Di seguito si riportano le cave di sabbia, ghiaia e pietrisco trovate e, per alcune di loro, in via esemplificativa e non esaustiva, è stato calcolato il percorso su mappa dal sito di approvvigionamento del materiale al sito oggetto di intervento in progetto. L'indagine qui condotta dovrà essere approfondita durante la redazione del progetto esecutivo a cura dell'Appaltatore, verificando anche la produzione annuale e mensile degli impianti e stabilendo puntualmente le quantità da approvvigionare da ciascun di essi.

Figura 3.1 - NEW COMPANY AMBIENTE E TRASPORTI

CATEGORIA: Sabbia, ghiaia e pietrisco; Edilizia - materiali; Macchine movimento terra; Scavi e demolizioni; Trasporti

ATTREZZATURE E IMPIANTI: impianti di riciclaggio per materiali inerti

SERVIZI: recupero materiali inerti; recupero materiali inerti da demolizione

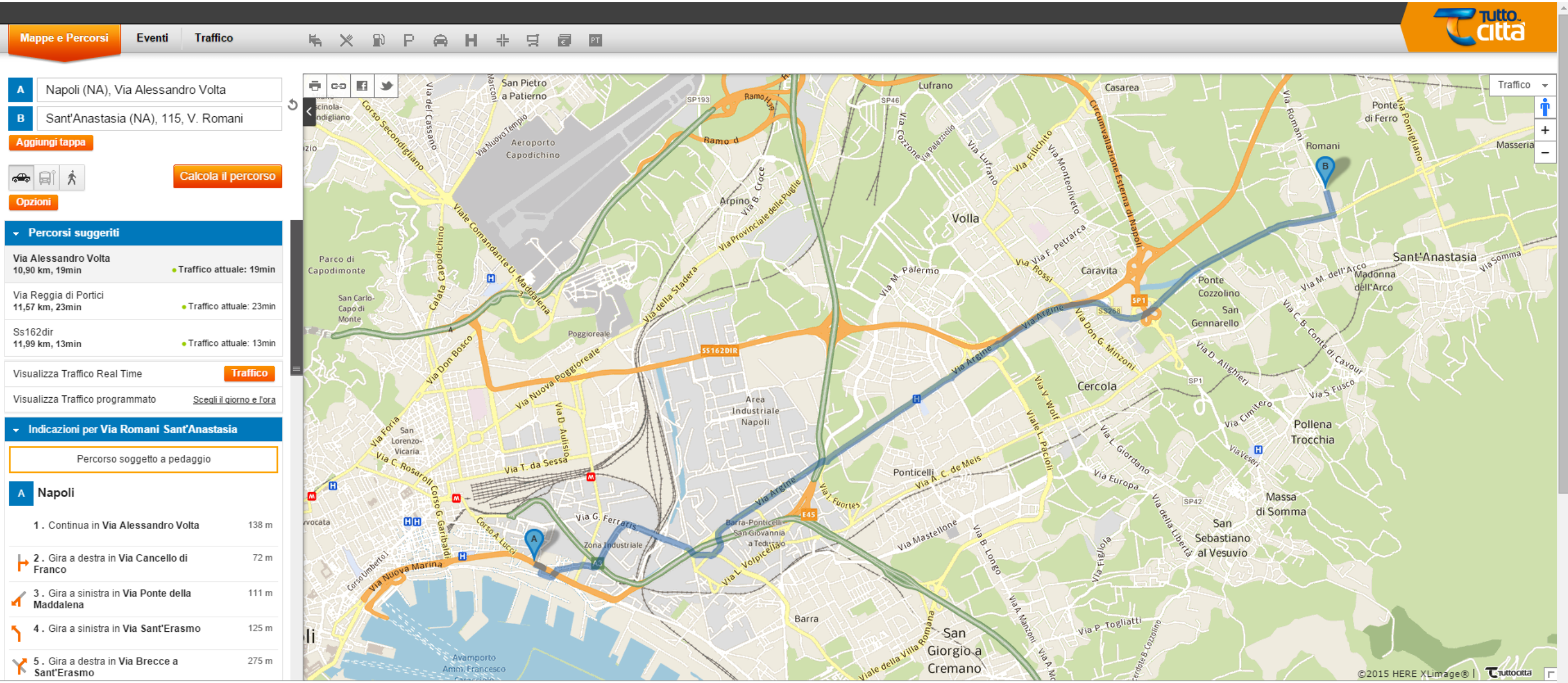




Figura 3.2 - EDIL CAVA S.MARIA LA BRUNA DI RUOCCO GAETANO, Viale Europa, 25 - 80059 Torre Del Greco (NA)  
SBANCAMENTI E FRANTUMAZIONE  
CATEGORIA: Sabbia, ghiaia e pietrisco

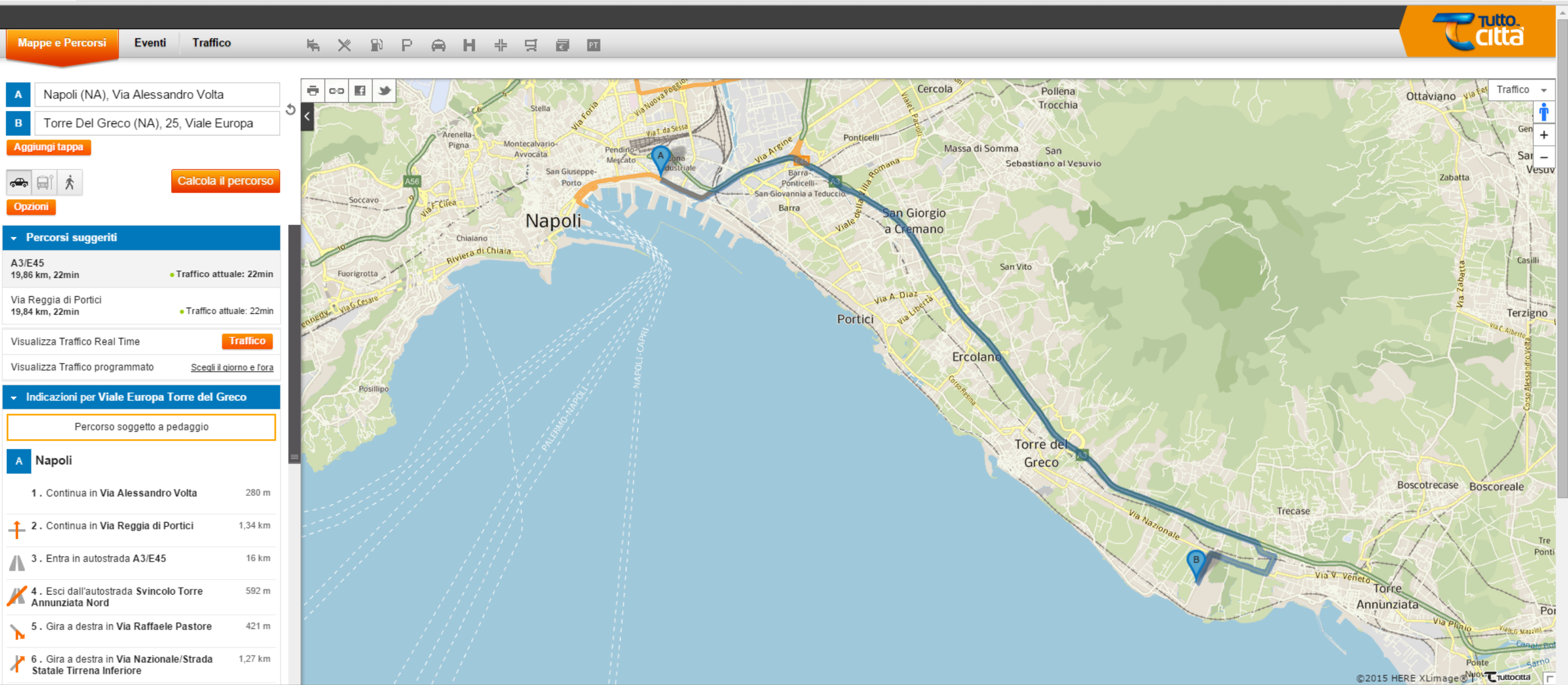




Figura 3.3 - MOVI.TER. CASORIA - DI M. RUSSO, Contrada Maise - 80033 Cicciano (NA)

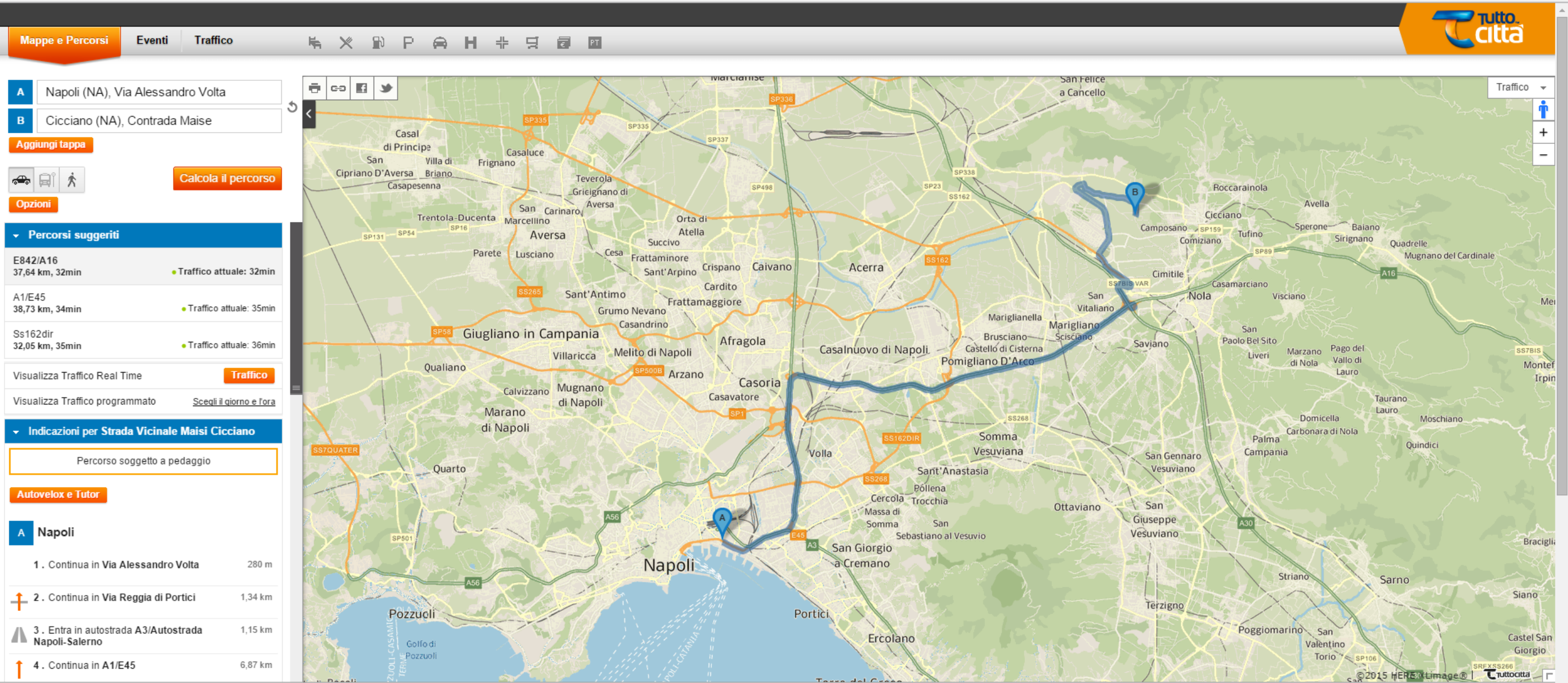
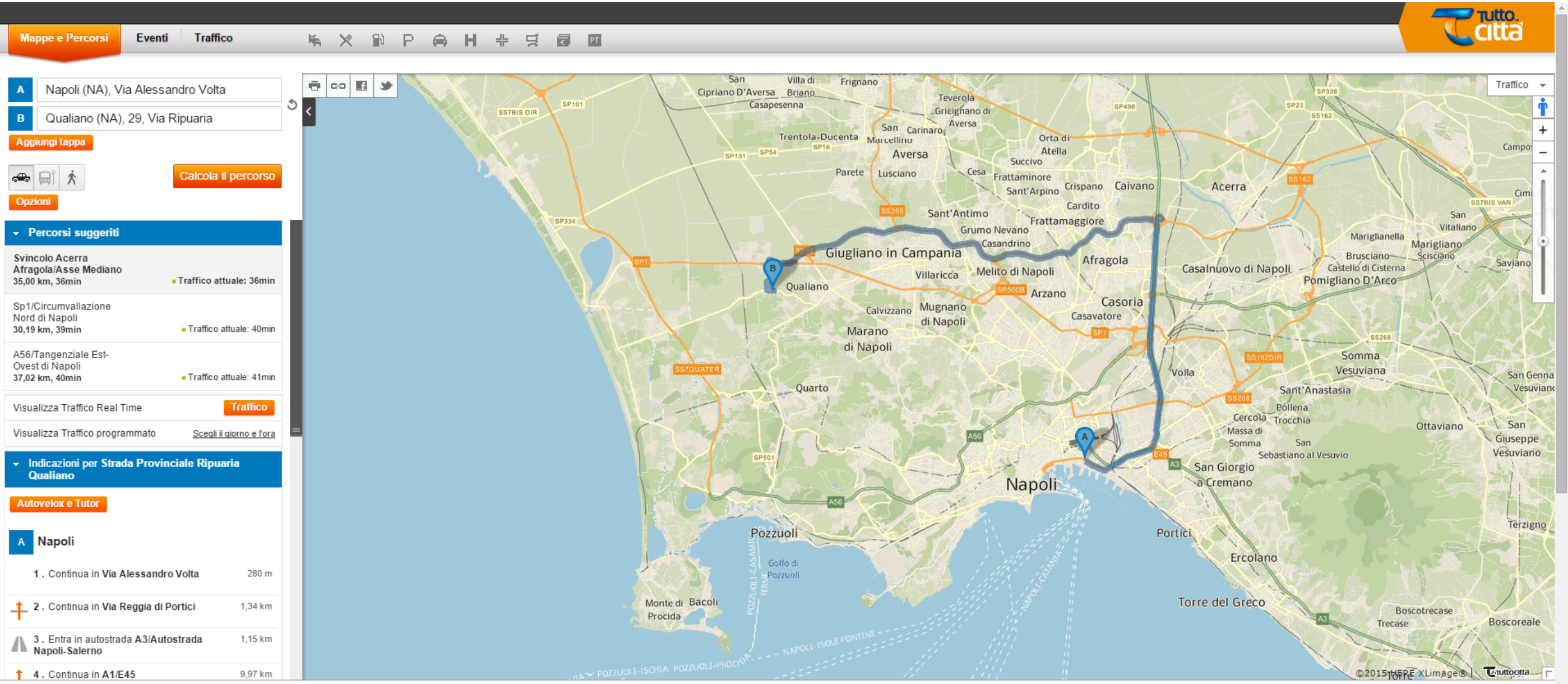




Figura 3.4 - RECUPERI PICASCIA S.R.L., 29, Via Ripuaria - 80019 Qualiano (NA)



## 4. GESTIONE DELLE MATERIE E DEI RIFIUTI PRODOTTI

### 4.1 Tipologia delle materie e rifiuti prodotti

Considerata la tipologia delle lavorazioni da effettuare, si prevede la produzione di:

- ✓ terre e rocce provenienti dalle attività di scavo a sezione obbligata effettuate per la posa in opera dei pozzi, delle condotte di adduzione, dei pozzetti, degli impianti di sollevamento, dei manufatti di linea e di quelli necessari al superamento delle interferenze, nonché degli scavi di fondazione del TAF, etc.;
- ✓ acque di aggettamento provenienti dagli scavi sopra descritti;
- ✓ acque di ruscellamento superficiale provenienti dalle aree di lavorazione e di cantiere;
- ✓ acque reflue assimilabili a quelle domestiche provenienti dai servizi del cantiere;
- ✓ acque utilizzate per il lavaggio degli automezzi;
- ✓ rifiuti solidi assimilabili a quelli urbani provenienti dai servizi del cantiere (mensa ecc.);
- ✓ scarti provenienti dalla centrale di preparazione dei calcestruzzi;
- ✓ materiali provenienti dalla dismissione delle piste e dei piazzali di cantiere, quando sarà effettuato il ripristino alla fine delle lavorazioni, costituiti da inerti e conglomerati bituminosi.

Durante la realizzazione dell'intervento, quindi, potranno essere prodotti vari tipi di rifiuto sia per quanto riguarda le terre, che le acque. Tali rifiuti sono in generale identificabili con i seguenti codici CER ai sensi del D.P.C.M. 27 aprile 2010 (elenco indicativo, ma non esaustivo):

- ✓ i terreni di risulta degli scavi e dalle perforazioni, classificabili con i codici CER:
  - 17 05 03\* *“terre e rocce contenenti sostanze pericolose”*;
  - 17 05 04 *“terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03\*”*;
  - 01 05 06\* *“fanghi perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose”*;
  - 01 05.04. *“fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci”*.
- ✓ i materiali derivanti dal taglio della pavimentazione stradale effettuato per la realizzazione degli scavi necessari alla posa in opera e/o realizzazione di condotte, pozzetti, etc., classificabili con i codici CER:
  - 17 03 01\* *“miscele bituminose contenenti catrame di carbone”*;
  - 17 03 02 *“miscele bituminose diverse di quelle di cui alla voce 17 03 01”*
- ✓ i materiali derivanti da demolizione parziale o totale di sottoservizi dismessi, eventualità che si verificherà solo nel caso in cui sia necessario provvedere allo spostamento del servizio a rete esistente (previsto, solo in questo caso, a carico del gestore della rete in oggetto, e a carico delle somme a disposizione dell'Amministrazione e non di quelle in appalto), i cui quantitativi non sono al momento esattamente stimabili, poiché dipendono dalle condizioni locali e puntuali di profondità dello scavo, classificabili con i codici CER:
  - 17 09 03\* *“altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose”*;

- 17 09 04 “rifiuti misti dell’attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03”.
- ✓ le acque di aggettamento degli scavi provenienti sia dalla falda che dal ristagno delle acque meteoriche, le acque di lavaggio dei mezzi e le acque meteoriche di prima pioggia provenienti dall’area di deposito, classificabili con i codici CER:
  - 16 10 01\* “soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose”;
  - 16 10 02 “soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 1610 01\*”.

## 4.2 Quantità delle materie e rifiuti prodotti

In relazione agli interventi previsti, è stata effettuata la stima delle quantità di rifiuti prodotti, di seguito riportata per tipologia:

- ✓ terre e rocce provenienti dagli scavi:
  - per la realizzazione di pozzi, pozzetti, impianti di sollevamento, condotte, vasca di pioggia del cantiere, etc., per circa 20.304 m<sup>3</sup>;
- ✓ conglomerati bituminosi provenienti dalla dismissione:
  - delle strade e delle piazze o delle aree private pavimentate tagliati la realizzazione degli scavi di posa in opera di pozzi, pozzetti, condotte, per circa 519 m<sup>3</sup>;
  - dei piazzali e della viabilità di cantiere alla fine dei lavori, per circa 2.036 m<sup>3</sup>;
- ✓ rifiuti inerti provenienti dalla dismissione di opere e fabbricati:
  - dai piazzali e dalla viabilità di cantiere, per circa 9.162 m<sup>3</sup>;
  - teli in LDPE utilizzati per la protezione degli operai dai contaminanti durante le lavorazioni più a rischio, per circa 2.000 m<sup>3</sup>.
- ✓ acque di aggettamento provenienti dagli scavi:
  - per la realizzazione di pozzi, pozzetti, impianti di sollevamento, condotte interrato, fondazioni, vasche di pioggia del cantiere, etc., per circa 9.900 m<sup>3</sup>;

## 4.3 Gestione delle materie e dei rifiuti prodotti

### 4.3.1 Gestione delle terre e rocce da scavo

I materiali e le terre scavati per la realizzazione dei pozzi, delle condotte, delle fondazioni, delle stazioni di sollevamento e dei pozzetti, saranno accatastati in adiacenza allo scavo, posizionati sopra teli in LDPE posti sul piano campagna/stradale e dotati di opportuno bordo atto contenere le terre, che saranno coperte da teli anche superiormente per evitarne la dispersione in caso di vento e il ruscellamento dell’acqua (che si potrebbe contaminare) in caso di pioggia. L’infrissione del palancolato metallico non determina la produzione di materiale da scavo.

Con la pubblicazione del decreto legge n.133 del 12 settembre 2014 recante “*Misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l’emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive*”, sono state introdotte diverse modifiche nella normativa ambientale, tra cui alcune in tema di terre e rocce da scavo. In particolare la situazione che si viene a delineare per i materiali provenienti da scavo è rappresentata dall’art. 8 comma 1 riportato di seguito: *Art. 8. Disciplina*



*semplificata del deposito preliminare alla raccolta e della cessazione della qualifica di rifiuto delle terre e rocce da scavo che non soddisfano i requisiti per la qualifica di sottoprodotto. Disciplina della gestione delle terre e rocce da scavo con presenza di materiali di riporto e delle procedure di bonifica di aree con presenza di materiali di riporto. 1. Al fine di rendere più agevole la realizzazione degli interventi che comportano la gestione delle terre e rocce da scavo, con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il ministro delle infrastrutture e dei trasporti, ai sensi dell'articolo 17, comma 2, della legge n. 400 del 1988, sono adottate entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, le disposizioni di riordino e di semplificazione della materia secondo i seguenti principi e criteri direttivi: a) coordinamento formale e sostanziale delle disposizioni vigenti, apportando le modifiche necessarie per garantire la coerenza giuridica, logica e sistematica della normativa e per adeguare, aggiornare e semplificare il linguaggio normativo; b) indicazione esplicita delle norme abrogate, fatta salva l'applicazione dell'articolo 15 delle disposizioni sulla legge in generale premesse al codice civile; c) proporzionalità della disciplina all'entità degli interventi da realizzare; d) divieto di introdurre livelli di regolazione superiori a quelli minimi previsti dall'ordinamento europeo ed, in particolare, dalla direttiva 2008/98/UE.*

Il decreto sopra riportato viene convertito nella legge n.164 del 11 novembre 2014 recante “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, recante misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive” che reca, per l'art. 8 comma 1 (di interesse per le lavorazioni in oggetto) una modificazione alla lettera d e le integrazioni indicate con lettera a-bis e d-bis che di seguito si riportano: a-bis) integrazione dell'articolo 183, comma 1, lettera bb), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, prevedendo specifici criteri e limiti quantitativi per il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo; d) divieto di introdurre livelli di regolazione superiori a quelli previsti dall'ordinamento europeo ed, in particolare, dalla direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del consiglio, del 19 novembre 2008; d-bis) razionalizzazione e semplificazione del riutilizzo nello stesso sito di terre e rocce da scavo provenienti da cantieri di piccole dimensioni, come definiti dall'articolo 266, comma 7, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni, finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture, con esclusione di quelle provenienti da siti contaminati ai sensi del titolo V della parte quarta del medesimo decreto legislativo n. 152 del 2006, e successive modificazioni; ... Fino all'emanazione delle disposizioni a riguardo di cui all'art. 8 e nello specifico della indicazione delle norme abrogate, vige quindi, per le lavorazioni in questione, quanto disposto con art. 41 bis comma 1, 2, 3 e 4 della legge n.98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n.69, recante “Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia” (cd “decreto del Fare”).

In particolare, durante la realizzazione delle opere saranno considerati prodotti i materiali in surplus prodotti dalle lavorazioni e dal cantiere stesso, che saranno gestiti come rifiuti o come materiali riutilizzabili secondo la normativa vigente,

Tali rifiuti e/o materiali saranno gestiti, ognuno nella propria categoria, in accordo alle relative norme vigenti. In particolare, per quanto riguarda il “materiale scavato” (ossia materiale estratto durante gli scavi in cantiere), dal 21 agosto 2013, le norme prevedono che, se:

- ✓ il materiale è proveniente da opere soggette a valutazione d'impatto ambientale (VIA) o ad autorizzazione integrata ambientale (AIA), dovrà esser gestito secondo le modalità previste dal D.M. 161/2012 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione di terre e rocce



di scavo”, dove all'allegato 6 stabilisce le condizioni di riutilizzo delle stesse (redazione del piano di utilizzo);

- ✓ il materiale, invece, proveniente da opere non soggette, indipendentemente dai volumi prodotti, dovrà esser gestito secondo quanto previsto dall'art.41 della Legge 98/2013 (Legge di conversione del Decreto del Fare 69/2013) che prevede *la possibilità di gestire i materiali di scavo come sottoprodotti, a seguito dell'invio ad ARPA di una dichiarazione attestante il rispetto di determinate condizioni*. Le condizioni che il produttore deve dimostrare sono le seguenti:
  - a. che sia certa la destinazione all'utilizzo direttamente presso uno o più siti o cicli produttivi determinati;
  - b. che, in caso di destinazione a recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo, non siano superati i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. n.152/2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica del sito di destinazione, e che i materiali non costituiscano fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee, fatti salvi i valori di fondo naturale;
  - c. che, in caso di destinazione ad un successivo ciclo di produzione, l'utilizzo non determinino rischi per la salute né variazioni qualitative o quantitative delle emissioni rispetto al normale utilizzo delle materie prime;
  - d. che ai fini di cui alle lettere b) e c) non sia necessario sottoporre i materiali da scavo ad alcun preventivo trattamento, fatte salve le normali pratiche industriali e di cantiere.

Quindi, essendo l'impianto TAF di progetto (per il quale con il presente progetto si andrà a prescreening per la verifica di assoggettabilità a VIA) il materiale scavato sarà gestito secondo le modalità previste dal D.M. 161/2012 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione di terre e rocce di scavo”. Nello specifico, il Proponente, almeno novanta giorni prima dell'inizio dei lavori per la realizzazione dell'opera, presenterà all'Autorità competente, ai sensi dell'art.5 del regolamento, il Piano di Utilizzo del materiale da scavo (*Il proponente ha facoltà di presentare il Piano di Utilizzo all'Autorità competente in fase di approvazione del progetto definitivo dell'opera. Nel caso in cui l'opera sia oggetto di una procedura di valutazione ambientale, ai sensi della normativa vigente, l'espletamento di quanto previsto dal presente Regolamento deve avvenire prima dell'espressione del parere di valutazione ambientale.*).

Le terre e rocce da scavo, quindi, verranno gestite secondo le norme vigenti sia per l'accatastamento che per il riutilizzo in cantiere.

In particolare, esse saranno sottoposte a campionamento e analisi e, qualora dall'esito delle risultanze eseguite sul materiale scavato non si abbia alcun superamento dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e una conformità al test di cessione ai sensi del DM 5 febbraio 1998, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica del sito di destinazione e, quindi, non potranno costituire fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee, le terre potranno essere considerate *sottoprodotto* ed essere riutilizzate per rinterri e riempimenti in sito. Inoltre, se i volumi di terreno provenienti dagli scavi risultano superiori ai quantitativi necessari per i rinterri e riempimenti in sito, le quantità eccedenti potranno essere inviate ad impianto di recupero.

Diversamente, qualora dall'esito delle risultanze analitiche risulti un superamento dei valori delle CSC di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e una non conformità al test di cessione ai sensi del DM 5 febbraio 1998, tale

materiale sarà gestito come rifiuto e, pertanto, conferito in opportuno impianto di trattamento/recupero/messa in riserva.

Per effettuare le predette analisi, il prelievo di campioni dal materiale proveniente dagli scavi, finalizzato alla sua caratterizzazione, deve avvenire dai cumuli stessi in tempi così brevi da consentirne, in caso di accertamento della non contaminazione, il riutilizzo come riempimento all'interno dello scavo stesso. La caratterizzazione delle terre e rocce da scavo dovrà avvenire per lotti, seguendo quanto previsto dalla norma UNI 10802.

In caso di non conformità i terreni saranno portati alle aree di stoccaggio previste in cantiere e, sulla base della caratterizzazione, conferiti in discariche idonee alla tipologia di rifiuto. Il deposito preliminare è previsto in n. 4 capannoni aperti a pianta quadrata lunghi e larghi circa 8 m, della capacità singola pari a circa 128 m<sup>3</sup> (ipotizzando di realizzare cumuli di circa 2 m di altezza media), per una volumetria complessiva pari a circa 512 m<sup>3</sup>.

In base ai risultati dell'analisi di caratterizzazione, i terreni originati dalle attività di scavo, potranno essere classificati con il codice CER 170503\* "terre e rocce contenenti sostanze pericolose", oppure con il codice CER 170504 "terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503". Inoltre, sempre in seguito alla caratterizzazione le terre provenienti dalle attività di perforazione potranno essere classificati con i codici sopra citati o come CER 010506\* "fanghi perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose" o CER 010504 "fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci". In ogni caso saranno presi in carico nel registro di carico e scarico rifiuti specifico dell'attività (art. 190 D.lgs. 152/2006). I terreni risultati non conformi, classificati come sopra, rimarranno nell'area di Deposito in attesa di idoneo smaltimento, per un tempo massimo previsto dalla normativa vigente, e dovranno essere smaltiti entro il termine dell'appalto.

Per garantire la rintracciabilità dei terreni in entrata ed in uscita dal Deposito, oltre al registro fiscale di carico e scarico rifiuti, sarà tenuto, e costantemente aggiornato, un registro interno nel quale per ogni cumulo è indicata la data di completamento, la data di campionamento, il riferimento al Rapporto di Prova ed infine la data della sua presa in carico come rifiuto.

Allo scopo di facilitare le attività di controllo sulla gestione del Deposito, giornalmente si provvederà ad aggiornare una planimetria di riferimento posizionata all'ingresso del deposito nella quale sarà indicato lo stato delle varie celle, con le modalità riportate nella Tabella 4.1 seguente. Contemporaneamente dovrà essere aggiornata la relativa cartellonistica presente all'interno di ogni cella.

Il materiale di risulta derivante da eventuali demolizioni (lapidei, calcestruzzo, ecc.) sarà trasportato e stoccato in una porzione dell'area di deposito specificatamente individuata. Il trasporto dei materiali contaminati verso l'area di stoccaggio sarà effettuato utilizzando mezzi idonei e accorgimenti operativi finalizzati a minimizzare eventuali fenomeni di dispersione della contaminazione (polveri o liquidi).

In particolare, dovrà essere prevista la pulizia delle ruote dei mezzi per minimizzare il trasporto e la rideposizione di eventuale contaminanti derivanti dalle aree di escavazione. Le acque utilizzate per il lavaggio degli automezzi saranno raccolte e trattate o smaltite presso centri autorizzati. Gli automezzi, una volta caricati, dovranno essere coperti da teli per evitare la dispersione delle polveri, come riportato nella pag.14 della presente relazione.

Lo stoccaggio, inoltre, dovrà essere condotto adottando le cautele tecniche previste dalla vigente normativa, e quindi evitando:

- ✓ il contatto di materiali incompatibili fra di loro;

- ✓ la miscelazione o il mescolamento di materiali o terreni che richiedano, per le loro caratteristiche, sistemi di trattamento e/o smaltimento differenti.

Alla fine di ciascuna giornata di lavoro, i cumuli dovranno essere coperti con teli in LDPE ancorati alle estremità al fine di evitare l'infiltrazione di acque meteoriche e di evitare la diffusione di polveri causata dal vento. I teli dovranno essere posati con particolare cura, con adeguata sovrapposizione, per permettere il regolare deflusso delle acque meteoriche e dovranno essere opportunamente zavorrati.

**Tabella 4.1** – Simbolo cromatico delle celle da riportare nelle tabelle e nei cartelloni posti all'ingresso dei capannoni di deposito, in relazione allo stato dei rifiuti in essi contenuti e delle attività.

COLORE	STATO CORRISPONDENTE
Verde	Cella vuota
Ciano	Cella in fase di riempimento
Arancio	Terreno/residui di demolizione in fase di caratterizzazione
Grigio	Terreno/residui di demolizione in fase di smaltimento
Rosso	Terreno/residui di demolizione presi in carico come rifiuto

L'Appaltatore dovrà fornire per la copertura teli impermeabili in LDPE rinforzato, dello spessore minimo di 0,3 mm, tale da garantirne buone caratteristiche di resistenza meccanica e di flessibilità. I teli dovranno essere corredati dei necessari elementi di zavorra ed in quantitativo sufficiente a coprire l'intera area adibita a stoccaggio; dovrà inoltre prevedere mezzi idonei alla loro movimentazione durante le operazioni di copertura.

#### Campionamento dei cumuli

Al fine di garantire l'adeguata certificazione dei sedimenti disidratati da avviare a smaltimento, la caratterizzazione deve avvenire per lotti, seguendo quanto previsto dalla norma UNI 10802.

Le dimensioni massime dei lotti da caratterizzare non devono superare i 100 m<sup>3</sup> e, in ogni caso, ciascun lotto dovrà essere caratterizzato da un unico campione ottenuto dall'unione di un certo numero di incrementi, secondo un principio di proporzionalità, per cui lotti di dimensioni minori richiederanno un numero proporzionale di incrementi. In ogni caso il numero minimo di incrementi con i quali ottenere il campione finale non potrà essere inferiore a n. 5, anche per lotti di dimensioni più piccoli.

Tutti i campioni saranno conservati in contenitori idonei opportunamente sigillati ed identificati in base alla provenienza. Sull'etichetta dovranno essere indicati:

- ✓ la denominazione del progetto;
- ✓ la denominazione dell'area di escavo;
- ✓ la denominazione del deposito;
- ✓ il numero del settore del deposito di provenienza;
- ✓ l'identificativo progressivo del lotto;
- ✓ il riferimento di annotazione sul registro interno;
- ✓ la data del campionamento;
- ✓ la matrice del campione (sedimento);
- ✓ l'operatore presente al campionamento.

I dati riportati sull'etichetta saranno scritti con inchiostro indelebile o l'etichetta sarà protetta da materiali impermeabile. Le stesse informazioni saranno riportate anche nel verbale di

campionamento realizzato dal personale del laboratorio incaricato. Le attrezzature necessarie al campionamento dovranno essere decontaminate dopo ogni operazione di campionamento.

Inoltre, è necessario che:

- ✓ prima dell'esecuzione del campionamento sia garantita la pulizia degli strumenti impiegati;
- ✓ le attrezzature utilizzate non alterino le caratteristiche delle matrici ambientali e soprattutto le concentrazioni delle sostanze contaminanti;
- ✓ le operazioni di prelievo dei campioni siano compiute evitando la diffusione della contaminazione nell'ambiente circostante.

#### ***4.3.2 Gestione rifiuti bituminosi provenienti dalla dismissione delle pavimentazione stradali***

I materiali derivanti dal taglio della pavimentazione stradale effettuato per la realizzazione degli scavi necessari alla posa in opera e/o realizzazione di condotte, pozzetti, etc., e il materiale proveniente dalla dismissione delle pavimentazioni realizzate in cantiere, saranno classificabili con i codici CER:

- ✓ 17 03 01\* "miscele bituminose contenenti catrame di carbone";
- ✓ 17 03 02 "miscele bituminose diverse di quelle di cui alla voce 17 03 01"

Si prevede sia lo smaltimento che, se possibile, il riciclo da tali materiali.

Se possibile il riciclo, il materiale potrà essere inviato ad idoneo impianto per la produzione di conglomerati bituminosi con l'utilizzo di rifiuto proveniente da conglomerato bituminoso. In tal caso l'area di conferimento dei rifiuti dovrà essere dotata di:

- ✓ pesa automatica;
- ✓ locale in regola con le norme igienico-sanitarie;
- ✓ archivio per registri di carico e scarico, FIR e altra documentazione relativa ai rifiuti conferiti;
- ✓ archivio per il deposito dei campioni di rifiuto.

Inoltre, le aree di messa in riserva dei rifiuti costituiti da fresato di conglomerato bituminoso devono essere dotate di pavimentazione impermeabile e di impianto di raccolta e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia con separazione delle acque di prima pioggia da quelle di seconda pioggia dimensionato secondo le norme regionali vigenti.

Per quanto riguarda i veicoli adibiti al trasporto dei rifiuti, dovranno essere utilizzati mezzi pesanti rispondenti alle disposizioni stabilite da normative vigenti o a disposizioni locali.

Gli impianti di combustione eventualmente presenti nell'insediamento e i combustibili utilizzati devono essere conformi a quanto previsto dalla normativa di settore.

Il riciclaggio di conglomerati bituminosi dalle operazioni di scarifica del manto stradale per la produzione di nuovo conglomerato bituminoso può avvenire attraverso riciclaggio a caldo o a freddo. Nel processo industriale di riciclaggio a caldo, il fresato viene normalmente utilizzato nel processo di produzione di conglomerato bituminoso in miscela variabile tra il 25% e il 35% in peso in sostituzione di inerti di cava. Mentre nel processo industriale di riciclaggio a freddo, il fresato viene normalmente utilizzato nel processo di produzione di conglomerato bituminoso in miscela variabile tra il 70 e il 90% in peso in sostituzione di inerti di cava.



#### **4.3.3 Gestione dei rifiuti provenienti dalle demolizioni**

I rifiuti inerti provenienti da demolizioni potranno essere riciclati in appositi impianti di messa a riserva e recupero. In tal caso l'area di conferimento dei rifiuti dovrà essere dotata di:

- ✓ - Pesa automatica;
- ✓ - Locale in regola con le norme igienico-sanitarie;
- ✓ - Archivio per registri di carico e scarico, FIR e altra documentazione relativa ai rifiuti conferiti;
- ✓ - Archivio per il deposito dei campioni di rifiuto.

Caratteristiche dell'area di messa in riserva

Per i rifiuti in uscita dalla messa in riserva e utilizzati nei cantieri edili, o utilizzati direttamente nei cantieri stessi, è necessario che :

- ✓ l'intervento abbia specifico titolo edilizio, relativo all'opera da realizzare (rilevati, sottofondi stradali, ferroviari, ecc);
- ✓ le operazioni di recupero dei rifiuti siano autorizzate ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. o che sia stata effettuata comunicazione ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;
- ✓ l'intervento abbia ottenuto giudizio di compatibilità ambientale favorevole nel caso l'impianto abbia capacità complessiva superiore a 10 t/giorno come previsto dall'Allegato IV alla Parte II del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.

Il gestore dell'area di messa in riserva che cede a terzi il rifiuto per la realizzazione dell'opera edilizia deve conservare presso la propria sede, al fine di gestire correttamente il rifiuto, copia delle autorizzazioni di cui sopra che il soggetto terzo è obbligato ad avere per ogni sito dove materialmente avviene il recupero dei rifiuti.

I rifiuti di cui al presente paragrafo, anche se utilizzati nei cantieri edili, continuano ad essere assoggettati alla normativa dei rifiuti. In ogni caso i rifiuti utilizzati nei cantieri edili sono assoggettati al D.M. 11/04/2007 relativo all'obbligo di marcatura CE.

#### **4.3.4 Gestione delle acque di aggettamento, ruscellamento e prima pioggia**

Particolare attenzione andrà posta alla regimazione delle acque di pioggia onde evitare ruscellamenti verso aree non contaminate o comunque non interessate dall'intervento.

Per limitarne notevolmente la quantità delle acque di scorrimento superficiale (che potrebbe essere necessario trattare), si è previsto di porre in opera delle canalette di raccolta sul lato a monte idraulico dell'area del cantiere temporaneo, in modo da evitare lo scorrimento delle acque meteoriche e una loro eventuale contaminazione. Analogamente, invece, saranno realizzate canalette di raccolta per le acque di scorrimento provenienti dalle aree di lavorazione, probabilmente contaminate, in modo da raccogliergle in serbatoi di stoccaggio e trasportarle successivamente a depurazione.

In particolare, per il cantiere principale, è stata calcolata la quantità delle acque di ruscellamento superficiale considerando le piogge medie annue, così come determinate nella relazione idrologico idraulica, la relativa quota di scorrimento determinata dal tipo di pavimentazione dell'area interessata e la sua estensione.

Si è previsto, di trattare le acque di prima pioggia, che saranno immagazzinate in un'ideale vasca di stoccaggio e, successivamente, portate a trattamento in idoneo impianto (cfr. Elaborato CAM805\_PDED009a\_1 - All. - Planimetria di cantiere e viabilità interferita).

Occorrerà, inoltre, provvedere alla regimazione delle acque di pioggia nelle aree di scavo: dovrà cioè essere evitata la possibilità che acque meteoriche adiacenti lo scavo si riversino nello stesso. Pertanto occorrerà deviare tali acque e mantenere in buona efficienza l'area mediante realizzazione di fossi di guardia, canali purgatori, scoline, etc.

Per quanto riguarda i cantieri secondari e la gestione delle acque meteoriche, si rappresenta che essi sono costituiti da un'area che si sviluppa longitudinalmente lungo la lunghezza di scavo (realizzato per la posa delle tubazioni) che giornalmente può essere lavorato (50-100 m), e hanno una larghezza poco variabile, determinata:

- ✓ dalla larghezza dello scavo, pari al massimo a 1,5 m (all'interno del quale non vi può essere ruscellamento);
- ✓ dalla larghezza dell'area occupata dal materiale proveniente dallo scavo (pari circa a quella dello scavo stesso), accatastato lungo un lato dello stesso e poggiato su un telo in LDPE che isola le terre scavate dal terreno o dalla sede stradale in situ; le terre di scavo saranno, inoltre, ricoperte da telo in LDPE, quindi le eventuali acque di ruscellamento non entreranno in contatto con eventuale contaminazione;
- ✓ dal tratto di strada chiuso al traffico per effettuare le lavorazioni, posto dal lato opposto dello scavo rispetto a quello di accatastamento.

Tale area deve essere isolata dall'esterno mediante recinzioni mobili adeguate ad impedirne l'accesso, immediatamente all'interno delle quali, se necessario in relazione alle pendenze, potranno essere poste canalette provvisorie costituite da embrici prefabbricati che impediscono l'ingresso alle acque di ruscellamento esterno, riportate poi al sistema di gestione delle acque meteoriche esistente in ambito stradale.

Per quanto riguarda tali aree di cantiere, quindi, di dimensioni molto limitate e dalle quali non può avvenire contaminazione delle acque di ruscellamento, non vi sono superfici tali da dovere organizzare il trattamento delle acque di prima pioggia.

Per permettere lo scavo anche in presenza di acqua, occorrerà provvedere all'aggettamento con idonee pompe di cantiere ed all'invio della stessa a smaltimento dopo decantazione ed opportuna verifica analitica. Nel caso di scavo dei pozzi non si prevede alcuna necessità di aggettamento, mentre, per quanto riguarda le acque di aggettamento rinvenienti dagli scavi effettuati per la posa in opera delle condotte, si è stimato che sarà necessario mandarne a trattamento circa 9.900 m<sup>3</sup>, calcolati considerando la portata sotterranea calcolata mediante il modello idrogeologico della falda, la profondità dello scavo e l'altezza di falda eventualmente intercettata, il tempo in cui lo scavo resta aperto (al massimo 10 giorni) per la realizzazione dell'opera.

Tali acque, che generalmente avranno le caratteristiche delle acque di falda, dovranno essere inviate ad apposito trattamento/smaltimento o immagazzinate fino alla realizzazione del TAF e, quindi, portate a trattamento in esso. Nel primo caso le acque saranno inviate in maniera discontinua all'idoneo smaltimento in funzione del codice CER attribuito mediante caratterizzazione eseguita per ogni singola zona di scavo, effettuata prelevando i campioni dagli stessi serbatoi di accumulo secondo le modalità nel seguito descritte.

**Il campionamento di acque di aggettamento** degli scavi e di quelle di lavaggio dei mezzi d'opera nell'area di lavaggio automezzi del Deposito, sarà effettuato, secondo il seguente criterio:

- ✓ un campione da 10 litri rappresentativo del rifiuto verrà suddiviso nelle seguenti 5 aliquote:
- ✓ la prima aliquota da 2 litri, trasmessa al laboratorio per le determinazioni necessarie;

- ✓ la seconda aliquota da 2 litri, messa a disposizione per eventuali contro analisi o verifiche da parte degli Enti di controllo;
- ✓ la terza, la quarta e la quinta aliquota saranno utilizzate per le richieste di omologazione del rifiuto presso i centri di smaltimento finale.

I campioni saranno conservati in contenitori idonei, opportunamente sigillati e identificati in base alla provenienza. Sull'etichetta saranno indicati:

- ✓ la denominazione dell'intervento;
- ✓ l'indicazione della provenienza (acque aggottamento scavi, lavaggio automezzi, prima pioggia, ecc.) e del deposito di stoccaggio;
- ✓ il riferimento di annotazione sul registro interno;
- ✓ la data del campionamento;
- ✓ la matrice del campione (acqua);
- ✓ l'operatore presente al campionamento.

Le acque provenienti, invece, dalle canalette di raccolta poste alla base delle piazzole di stoccaggio provvisorio e caratterizzazione dei terreni di scavo, saranno smaltite ad idoneo impianto autorizzato e trasportate mediante autobotte.

## 5. TRASPORTO DEI RIFIUTI A SMALTIMENTO

I mezzi di trasporto utilizzati per lo smaltimento dei materiali dovranno essere omologati e dovranno rispettare la normativa vigente; gli autotrasportatori dovranno essere iscritti all'Albo nazionale dei trasportatori di rifiuti.

Per quanto riguarda le operazioni di trasporto dei rifiuti si fa riferimento a quanto riportato all'art. 193 "trasporto dei rifiuti" del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm. e ii., ed in particolare:

- 1) *Durante il trasporto effettuato da imprese, i rifiuti sono accompagnati da un formulario di identificazione dal quale devono risultare almeno i seguenti dati:*
  - a) *nome ed indirizzo del produttore e del detentore;*
  - b) *origine, tipologia e quantità del rifiuto;*
  - c) *impianto di destinazione;*
  - d) *data e percorso dell'instradamento;*
  - e) *nome ed indirizzo del destinatario.*
- 2) *Il formulario di identificazione deve essere redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore o dal detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore o il detentore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al detentore. Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni.*
- 3) *Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia.*

I mezzi e il personale per la realizzazione delle attività di trasporto dei rifiuti, dovranno rispettare i seguenti requisiti:

- a) mezzo idoneo e autorizzato al trasporto del prodotto da caricare;
- b) autista abilitato al trasporto della merce da caricare;
- c) mezzo e linea di carico/scarico perfettamente lavate;
- d) mezzo perfettamente asciutto;
- e) mezzo perfettamente integro;
- f) mezzo completamente esente da perdite;
- g) dotazioni di sicurezza del mezzo conformi a quanto richiesto;
- h) autista edotto sulle procedure di sicurezza interne e sui percorsi da seguire;
- i) autista, e con esso la Società da lui rappresentata, si assumerà la responsabilità per danni a se stesso e/o contro terzi durante le manovre del mezzo;
- j) autista in possesso dei documenti di accompagnamento,
- k) autista che si accerti di aver ricevuto il bollettino analitico relativo al carico effettuato.

I mezzi di trasporto autorizzati saranno pesati sia in entrata che in uscita dall'area di cantiere allo scopo di poter effettuare un controllo diretto delle quantità di materiale rimosso. Inoltre, in uscita dalle aree di cantiere, i mezzi passeranno da una stazione di lavaggio e decontaminazione per evitare che possano trasportare residui di terra e polvere contaminati. Le acque di lavaggio, raccolte in cisterne dedicate, saranno avviate a depurazione mediante apposite autobotti, in impianti adatti.



## **5.1 Registrazioni e documentazione inerenti la gestione dei rifiuti**

La documentazione concernente le varie fasi di produzione e smaltimento dei rifiuti, per le singole tipologie di materiali, sarà costituita da:

- ✓ formulari di identificazione;
- ✓ registro di carico/scarico;
- ✓ certificati analitici rilasciati dai laboratori contenenti l'attribuzione dei codici CER, della possibile destinazione del rifiuto e della corretta etichettatura;
- ✓ scheda descrittiva rifiuto;
- ✓ documento di omologazione del rifiuto;
- ✓ copia delle autorizzazioni dei soggetti operanti nella gestione dei rifiuti (trasportatori ed impianti di trattamento/smaltimento);
- ✓ documentazione interna (utile alla gestione ed alla contabilizzazione delle attività di cantiere).

I materiali in uscita dal deposito saranno accompagnati dal formulario di identificazione del rifiuto, redatto in accordo alle normative vigenti.

Tale formulario sarà redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. La prima copia rimarrà presso il produttore/detentore.

Qualsiasi procedura operativa adottata assicurerà, in ogni caso, una corretta modalità di gestione dei rifiuti, nel rispetto degli obiettivi prefissati, delle normative vigenti concordando la stessa con l'organo di controllo.

## **5.2 Registro generale delle operazioni previste**

Per le attività di caratterizzazione, movimentazione e smaltimento, verranno tenuti un registro giornaliero dei fatti salienti su cui saranno annotati:

- ✓ lo stato del cantiere (attivo/fermo);
- ✓ le condizioni meteo;
- ✓ il controllo generale dell'area a inizio e fine delle attività del giorno;
- ✓ gli eventi particolari, i fatti riguardanti variabili ambientali;
- ✓ le visite, i sopralluoghi, gli interventi di terzi esterni al cantiere;
- ✓ le attività di logistica;
- ✓ le eventuali operazioni di manutenzione, gli apprestamenti, le opere ecc.;
- ✓ nuove specificazioni, o direttive, concernenti talune attività.

## **5.3 Piano di gestione dei rifiuti nella Regione Campania e attuale dotazione impiantistica**

Le informazioni sotto riportate inerenti le discariche autorizzate sono state desunte dal Piano rifiuti Campania (D.G.R. N. 8 DEL 23/01/2012 - Approvazione piano regionale di gestione dei rifiuti urbani della Campania – adempimenti)

### **5.3.1 Produzione di rifiuti**

Non è prevista una produzione significativa di rifiuti, anche in relazione alla possibilità di riutilizzo delle terre e rocce da scavo all'interno del cantiere stesso come materiale di riempimento, ovviamente previa caratterizzazione che ne determini l'idoneità all'utilizzo.

La ricerca degli impianti "autorizzati" di recupero/trattamento/messa in riserva di rifiuti è stata eseguita grazie alla sezione "Consultazioni" della home page dell'Osservatorio Regionale Rifiuti Campania, in cui è stato istituito il nuovo servizio Impianti Autorizzati dedicato a coloro che hanno la necessità di conferire un rifiuto in un Impianto opportunamente autorizzato. Per alcuni impianti, in via esemplificativa e non esaustiva, è stato calcolato il percorso su mappa dal sito di produzione dei rifiuti/terre e rocce da scavo al sito di recupero/trattamento/messa in riserva dei rifiuti (cfr. elaborato "PD ED 010 - Relazione sull'organizzazione del cantiere e la gestione delle terre e delle materie"

Per la realizzazione delle opere di bonifica e di adduzione (che ai fini del prescreening sono connesse ed accessorie all'impianto TAF) valgono le stesse considerazioni riportate per la realizzazione dell'impianto TAF.

Anche per la scelta delle discariche, come per le cave, è stata privilegiata, per quanto possibile, la vicinanza al cantiere.

La ricerca degli impianti "autorizzati" al recupero/trattamento/messa in riserva di rifiuti è stata eseguita grazie alla sezione "Consultazioni" della home page dell'Osservatorio Regionale Rifiuti Campania, in cui è stato istituito il nuovo servizio "*Impianti Autorizzati*" dedicato a coloro che hanno la necessità di conferire un rifiuto in un Impianto opportunamente autorizzato.

Di seguito si riporta, in formato tabellare, un estratto del file *Aurizzazioni.xls* degli impianti di recupero/trattamento/messa in riserva dei rifiuti per i codici CER previsti dalla tipologia di intervento in progetto e per una distanza massima dal sito di produzione, entro un raggio di massimo 50 km.

Inoltre, per alcuni impianti, in via esemplificativa e non esaustiva, è stato calcolato il percorso su mappa dal sito di produzione dei rifiuti/terre e rocce da scavo al sito di recupero/trattamento/messa in riserva dei rifiuti.

Tabella 5.1 – Impianti autorizzati dati anagrafici

Codice CER	Ragine Sociale	Indirizzo Sede Operativa (SO)	Comune (SO)	Prov. (SO)	Attività	Tipo Atto	n. atto	Autorizzazione		Ultimo aggiornamento
								Data	Scadenza	
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	373	29/03/2010	03/10/2016	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	373	29/03/2010	03/10/2016	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	373	29/03/2010	03/10/2016	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	165	23/04/2012	03/10/2016	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	165	23/04/2012	03/10/2016	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	165	23/04/2012	03/10/2016	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	AIA 273	08/10/2012	07/10/2020	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	AIA 273	08/10/2012	07/10/2020	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	AIA 273	08/10/2012	07/10/2020	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	16	30/01/2013	07/10/2020	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	16	30/01/2013	07/10/2020	09/05/2015
170504	AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.)	VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31	San Vitaliano	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	16	30/01/2013	07/10/2020	09/05/2015
170301	B.ENERGY S.P.A. (EX ECOLOGIA BRUSCINO S.R.L.)	VIA 40 MOGGI ZONA INDUSTRIALE, 13	San Vitaliano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	339	20/12/2012	19/12/2020	09/05/2015
170301	B.ENERGY S.P.A. (EX ECOLOGIA BRUSCINO S.R.L.)	VIA 40 MOGGI ZONA INDUSTRIALE, 13	San Vitaliano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	339	20/12/2012	19/12/2020	09/05/2015
170302	B.ENERGY S.P.A. (EX ECOLOGIA BRUSCINO S.R.L.)	VIA 40 MOGGI ZONA INDUSTRIALE, 13	San Vitaliano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	339	20/12/2012	19/12/2020	09/05/2015
170302	B.ENERGY S.P.A. (EX ECOLOGIA BRUSCINO S.R.L.)	VIA 40 MOGGI ZONA INDUSTRIALE, 13	San Vitaliano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	339	20/12/2012	19/12/2020	09/05/2015
170503	B.ENERGY S.P.A. (EX ECOLOGIA BRUSCINO S.R.L.)	VIA 40 MOGGI ZONA INDUSTRIALE, 13	San Vitaliano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	339	20/12/2012	19/12/2020	09/05/2015
170503	B.ENERGY S.P.A. (EX ECOLOGIA BRUSCINO S.R.L.)	VIA 40 MOGGI ZONA INDUSTRIALE, 13	San Vitaliano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	339	20/12/2012	19/12/2020	09/05/2015
170504	B.ENERGY S.P.A. (EX ECOLOGIA BRUSCINO S.R.L.)	VIA 40 MOGGI ZONA INDUSTRIALE, 13	San Vitaliano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	339	20/12/2012	19/12/2020	09/05/2015
170504	B.ENERGY S.P.A. (EX ECOLOGIA BRUSCINO S.R.L.)	VIA 40 MOGGI ZONA INDUSTRIALE, 13	San Vitaliano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	339	20/12/2012	19/12/2020	09/05/2015
170302	CO.FER.MET. S.R.L.	VIA CARCERI VECCHIE, 10	San Giorgio a Cremano	NA	ROTTAMATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	317	18/07/2012	13/01/2019	09/05/2015
170302	CO.FER.MET. S.R.L.	VIA CARCERI VECCHIE, 10	San Giorgio a Cremano	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	317	18/07/2012	13/01/2019	09/05/2015
170302	D'AVINO RAFFAELE	LOCALITÀ SISCARA SNC	Poggiomarino	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	676	08/06/2010	29/07/2017	09/05/2015
170504	D'AVINO RAFFAELE	LOCALITÀ SISCARA SNC	Poggiomarino	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	676	08/06/2010	29/07/2017	09/05/2015
170301	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	685	08/05/2014	10/05/2022	09/05/2015
170301	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	685	08/05/2014	10/05/2022	09/05/2015
170301	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	956	26/06/2014	10/05/2022	09/05/2015
170301	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	956	26/06/2014	10/05/2022	09/05/2015
170503	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	685	08/05/2014	10/05/2022	09/05/2015
170503	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	685	08/05/2014	10/05/2022	09/05/2015
170503	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	956	26/06/2014	10/05/2022	09/05/2015
170503	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	956	26/06/2014	10/05/2022	09/05/2015
170504	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	685	08/05/2014	10/05/2022	09/05/2015
170504	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	685	08/05/2014	10/05/2022	09/05/2015
170504	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	956	26/06/2014	10/05/2022	09/05/2015
170504	DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C.	ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO	Giugliano in Campania	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	956	26/06/2014	10/05/2022	09/05/2015
170503	DELTA CHIMICA S.R.L.	VIA S.S. SANNITICA 87 KM 17,600, SNC	Caivano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	605	22/07/2008	30/01/2017	09/05/2015
170301	ECO.DRIN. S.R.L.	ZONA ASI LOCALITÀ PANTANO, SNC	Acerra	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	571	14/04/2014	29/10/2023	09/05/2015



Codice CER	Ragine Sociale	Indirizzo Sede Operativa (SO)	Comune (SO)	Prov. (SO)	Attività	Tipo Atto	n. atto	Autorizzazione		Ultimo aggiornamento
								Data	Scadenza	
170301	ECO.DRIN. S.R.L.	ZONA ASI LOCALITÀ PANTANO, SNC	Acerra	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	571	14/04/2014	29/10/2023	09/05/2015
170301	ECOAMBIENTE SRL	VIA IV NOVEMBRE S.S. 87 KM 8,540	Casoria	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	217	25/03/2011	13/10/2020	09/05/2015
170301	ECOAMBIENTE SRL	VIA IV NOVEMBRE S.S. 87 KM 8,540	Casoria	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	217	25/03/2011	13/10/2020	09/05/2015
170301	ECOAMBIENTE SRL	VIA IV NOVEMBRE S.S. 87 KM 8,540	Casoria	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	217	25/03/2011	13/10/2020	09/05/2015
170503	ECOAMBIENTE SRL	VIA IV NOVEMBRE S.S. 87 KM 8,540	Casoria	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	217	25/03/2011	13/10/2020	09/05/2015
170503	ECOAMBIENTE SRL	VIA IV NOVEMBRE S.S. 87 KM 8,540	Casoria	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	217	25/03/2011	13/10/2020	09/05/2015
170503	ECOAMBIENTE SRL	VIA IV NOVEMBRE S.S. 87 KM 8,540	Casoria	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	217	25/03/2011	13/10/2020	09/05/2015
170301	ECOLOGICA SUD S.R.L.	VIALE DELLA RESISTENZA, 122	Calvizzano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	93	12/03/2012	30/09/2016	09/05/2015
170301	ECOLOGICA SUD S.R.L.	VIALE DELLA RESISTENZA, 122	Calvizzano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	93	12/03/2012	30/09/2016	09/05/2015
170504	ECOLOGICA SUD S.R.L.	VIALE DELLA RESISTENZA, 122	Calvizzano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	93	12/03/2012	30/09/2016	09/05/2015
170504	ECOLOGICA SUD S.R.L.	VIALE DELLA RESISTENZA, 122	Calvizzano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	93	12/03/2012	30/09/2016	09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	54	25/01/2011		09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	54	25/01/2011		09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	FRANTUMATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	54	25/01/2011		09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	54	25/01/2011		09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	363	18/08/2012	31/12/2020	09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	363	18/08/2012	31/12/2020	09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	363	18/08/2012	31/12/2020	09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	FRANTUMATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	363	18/08/2012	31/12/2020	09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	593	16/04/2014	31/12/2020	09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	593	16/04/2014	31/12/2020	09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	593	16/04/2014	31/12/2020	09/05/2015
170302	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	FRANTUMATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	593	16/04/2014	31/12/2020	09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	FRANTUMATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	54	25/01/2011		09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	54	25/01/2011		09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	54	25/01/2011		09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	54	25/01/2011		09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	FRANTUMATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	363	18/08/2012	31/12/2020	09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	363	18/08/2012	31/12/2020	09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	363	18/08/2012	31/12/2020	09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	363	18/08/2012	31/12/2020	09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	593	16/04/2014	31/12/2020	09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	593	16/04/2014	31/12/2020	09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	593	16/04/2014	31/12/2020	09/05/2015
170504	EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L.	VIA CAMPANARIELLO, 39	Torre del Greco	NA	FRANTUMATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	593	16/04/2014	31/12/2020	09/05/2015
170503	ESPEKO S.R.L.	VIA E.FERMI, 1	Quarto	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	42	05/03/2008	21/12/2017	09/05/2015
170503	ESPEKO S.R.L.	VIA E.FERMI, 1	Quarto	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	42	05/03/2008	21/12/2017	09/05/2015
170503	ESPEKO S.R.L.	VIA E.FERMI, 1	Quarto	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	42	05/03/2008	21/12/2017	09/05/2015
170503	ESPEKO S.R.L.	VIA E.FERMI, 1	Quarto	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	1391	04/12/2008	21/12/2017	09/05/2015
170503	ESPEKO S.R.L.	VIA E.FERMI, 1	Quarto	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	1391	04/12/2008	21/12/2017	09/05/2015

Codice CER	Ragione Sociale	Indirizzo Sede Operativa (SO)	Comune (SO)	Prov. (SO)	Attività	Tipo Atto	n. atto	Autorizzazione		Ultimo aggiornamento
								Data	Scadenza	
170503	ESPEKO S.R.L.	VIA E.FERMI, 1	Quarto	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	1391	04/12/2008	21/12/2017	09/05/2015
170503	ESPEKO S.R.L.	VIA E.FERMI, 1	Quarto	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	64	07/03/2012	06/03/2018	09/05/2015
170503	ESPEKO S.R.L.	VIA E.FERMI, 1	Quarto	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	64	07/03/2012	06/03/2018	09/05/2015
170503	ESPEKO S.R.L.	VIA E.FERMI, 1	Quarto	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	64	07/03/2012	06/03/2018	09/05/2015
170504	F.LLI BALSAMO SRL	VIALE EUROPA, 7	Torre del Greco	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	220	01/08/2011	30/03/2020	09/05/2015
170504	F.LLI BALSAMO SRL	VIALE EUROPA, 7	Torre del Greco	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	220	01/08/2011	30/03/2020	09/05/2015
170504	F.LLI BALSAMO SRL	VIALE EUROPA, 7	Torre del Greco	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	220	01/08/2011	30/03/2020	09/05/2015
170504	F.LLI BALSAMO SRL	VIALE EUROPA, 7	Torre del Greco	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	35	27/01/2012	30/03/2020	09/05/2015
170504	F.LLI BALSAMO SRL	VIALE EUROPA, 7	Torre del Greco	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	35	27/01/2012	30/03/2020	09/05/2015
170504	F.LLI BALSAMO SRL	VIALE EUROPA, 7	Torre del Greco	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	35	27/01/2012	30/03/2020	09/05/2015
170302	F.LLI GENTILE F. & R. SNC	VIA PIETRO NENNI IV TRAVERSA, 10	Casoria	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	1164	04/11/2010	10/11/2019	09/05/2015
170504	F.LLI GENTILE F. & R. SNC	VIA PIETRO NENNI IV TRAVERSA, 10	Casoria	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	121	01/04/2010	10/11/2019	09/05/2015
170504	F.LLI GENTILE F. & R. SNC	VIA PIETRO NENNI IV TRAVERSA, 10	Casoria	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	1164	04/11/2010	10/11/2019	09/05/2015
170302	FRATELLI GENTILE FRANCESCO E RAFFAELE AUTOTRASPORTI E COMMERCIO ROTTAMI METALLICI S.R.L.	VIA PIETRO NENNI IV TRAV, 10	Casoria	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	1164	04/11/2010	10/11/2019	09/05/2015
170302	FRATELLI GENTILE FRANCESCO E RAFFAELE AUTOTRASPORTI E COMMERCIO ROTTAMI METALLICI S.R.L.	VIA PIETRO NENNI IV TRAV, 10	Casoria	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	1164	04/11/2010	10/11/2019	09/05/2015
170504	FRATELLI GENTILE FRANCESCO E RAFFAELE AUTOTRASPORTI E COMMERCIO ROTTAMI METALLICI S.R.L.	VIA PIETRO NENNI IV TRAV, 10	Casoria	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	260	03/09/2009		09/05/2015
170504	FRATELLI GENTILE FRANCESCO E RAFFAELE AUTOTRASPORTI E COMMERCIO ROTTAMI METALLICI S.R.L.	VIA PIETRO NENNI IV TRAV, 10	Casoria	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	260	03/09/2009		09/05/2015
170504	FRATELLI GENTILE FRANCESCO E RAFFAELE AUTOTRASPORTI E COMMERCIO ROTTAMI METALLICI S.R.L.	VIA PIETRO NENNI IV TRAV, 10	Casoria	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	1164	04/11/2010	10/11/2019	09/05/2015
170504	FRATELLI GENTILE FRANCESCO E RAFFAELE AUTOTRASPORTI E COMMERCIO ROTTAMI METALLICI S.R.L.	VIA PIETRO NENNI IV TRAV, 10	Casoria	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	1164	04/11/2010	10/11/2019	09/05/2015
170302	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	1332	28/11/2008	14/07/2017	09/05/2015
170302	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	402	29/04/2009	14/07/2017	09/05/2015
170302	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	1294	22/12/2010	14/07/2017	09/05/2015
170302	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	795	19/12/2011	14/07/2017	09/05/2015
170302	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	184	08/05/2012	14/07/2017	09/05/2015
170302	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	ND	599	14/12/2012	14/07/2017	09/05/2015
170302	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	1498	22/10/2014	14/07/2017	09/05/2015
170504	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	1294	22/12/2010	14/07/2017	09/05/2015
170504	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	795	19/12/2011	14/07/2017	09/05/2015
170504	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	184	08/05/2012	14/07/2017	09/05/2015
170504	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	ND	599	14/12/2012	14/07/2017	09/05/2015
170504	ITAL AMBIENTE S.R.L.	CONTRADA PANTANO	Acerra	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	1498	22/10/2014	14/07/2017	09/05/2015
170302	ITALRECUPERI SRL	VIA PROVINCIALE PIANURA, 39	Pozzuoli	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	5(e 121)	19/11/2013	20/05/2023	09/05/2015
170504	ITALRECUPERI SRL	VIA PROVINCIALE PIANURA, 39	Pozzuoli	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	5(e 121)	19/11/2013	20/05/2023	09/05/2015
170301	NDN ECORECUPERI DI ALESSANDRO NUNNERI	C.SO S. D'AMATO, 21	Arzano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	249	05/12/2012	04/12/2022	09/05/2015

Codice CER	Ragine Sociale	Indirizzo Sede Operativa (SO)	Comune (SO)	Prov. (SO)	Attività	Tipo Atto	n. atto	Autorizzazione		Ultimo aggiornamento
								Data	Scadenza	
170301	NDN ECORECUPERI DI ALESSANDRO NUNNERI	C.SO S. D'AMATO, 21	Arzano	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	249	05/12/2012	04/12/2022	09/05/2015
170301	RICICLA S.R.L.	VIA MONTEBARBARO, 1/BIS	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	493	30/06/2011	04/09/2020	09/05/2015
170302	RICICLA S.R.L.	VIA MONTEBARBARO, 1/BIS	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	493	30/06/2011	04/09/2020	09/05/2015
170503	RICICLA S.R.L.	VIA MONTEBARBARO, 1/BIS	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	493	30/06/2011	04/09/2020	09/05/2015
170301	SMALT ECO SRL	VIA FERDINANDO GRAZIANO, 19	Arzano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	191	10/08/2011	10/01/2020	09/05/2015
170301	SMALT ECO SRL	VIA FERDINANDO GRAZIANO, 19	Arzano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	191	10/08/2011	10/01/2020	09/05/2015
170301	SMALT ECO SRL	VIA FERDINANDO GRAZIANO, 19	Arzano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	140	22/06/2012	10/01/2020	09/05/2015
170301	SMALT ECO SRL	VIA FERDINANDO GRAZIANO, 19	Arzano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	140	22/06/2012	10/01/2020	09/05/2015
170301	SMALT ECO SRL	VIA FERDINANDO GRAZIANO, 19	Arzano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	3	07/03/2014	10/01/2020	09/05/2015
170301	SMALT ECO SRL	VIA FERDINANDO GRAZIANO, 19	Arzano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	3	07/03/2014	10/01/2020	09/05/2015
170503	SMALT ECO SRL	VIA FERDINANDO GRAZIANO, 19	Arzano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	140	22/06/2012	10/01/2020	09/05/2015
170503	SMALT ECO SRL	VIA FERDINANDO GRAZIANO, 19	Arzano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	140	22/06/2012	10/01/2020	09/05/2015
170503	SMALT ECO SRL	VIA FERDINANDO GRAZIANO, 19	Arzano	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	3	07/03/2014	10/01/2020	09/05/2015
170503	SMALT ECO SRL	VIA FERDINANDO GRAZIANO, 19	Arzano	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	3	07/03/2014	10/01/2020	09/05/2015
170301	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170301	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170301	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	553	11/05/2010	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	553	11/05/2010	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	553	11/05/2010	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	279	19/04/2011	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	279	19/04/2011	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	279	19/04/2011	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	629	21/09/2011	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	629	21/09/2011	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	629	21/09/2011	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	48	09/02/2012	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	48	09/02/2012	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	48	09/02/2012	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170302	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170504	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170504	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	RECUPERATORE	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170504	T. ECO TRINCONE ECOLOGIA	VIA MONTEBARBARO, 1/B	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170301	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170301	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170302	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	553	11/05/2010	25/05/2016	09/05/2015
170302	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	553	11/05/2010	25/05/2016	09/05/2015
170302	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	279	19/04/2011	25/05/2016	09/05/2015



Codice CER	Ragine Sociale	Indirizzo Sede Operativa (SO)	Comune (SO)	Prov. (SO)	Attività	Tipo Atto	n. atto	Autorizzazione		Ultimo aggiornamento
								Data	Scadenza	
170302	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	279	19/04/2011	25/05/2016	09/05/2015
170302	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	629	21/09/2011	25/05/2016	09/05/2015
170302	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	629	21/09/2011	25/05/2016	09/05/2015
170302	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	48	09/02/2012	25/05/2016	09/05/2015
170302	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	48	09/02/2012	25/05/2016	09/05/2015
170302	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170302	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170504	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	STOCCAGGIO	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015
170504	TR.IN.CO.N.E. S.R.L.	VIA VICINALE MONTEBARBARO, 3/A	Pozzuoli	NA	SMALTITORE	DECRETO DIRIGENZIALE	738	27/05/2014	25/05/2016	09/05/2015

Figura 5.1 - AMBIENTE S.P.A. (ERA AMBIENTE S.R.L.), VIA PONTE DELLE TAVOLE, 31 – San Vitaliano (NA)  
RECUPERATORE, STOCCAGGIO, SMALTITORE,  
Codici CER: 170504

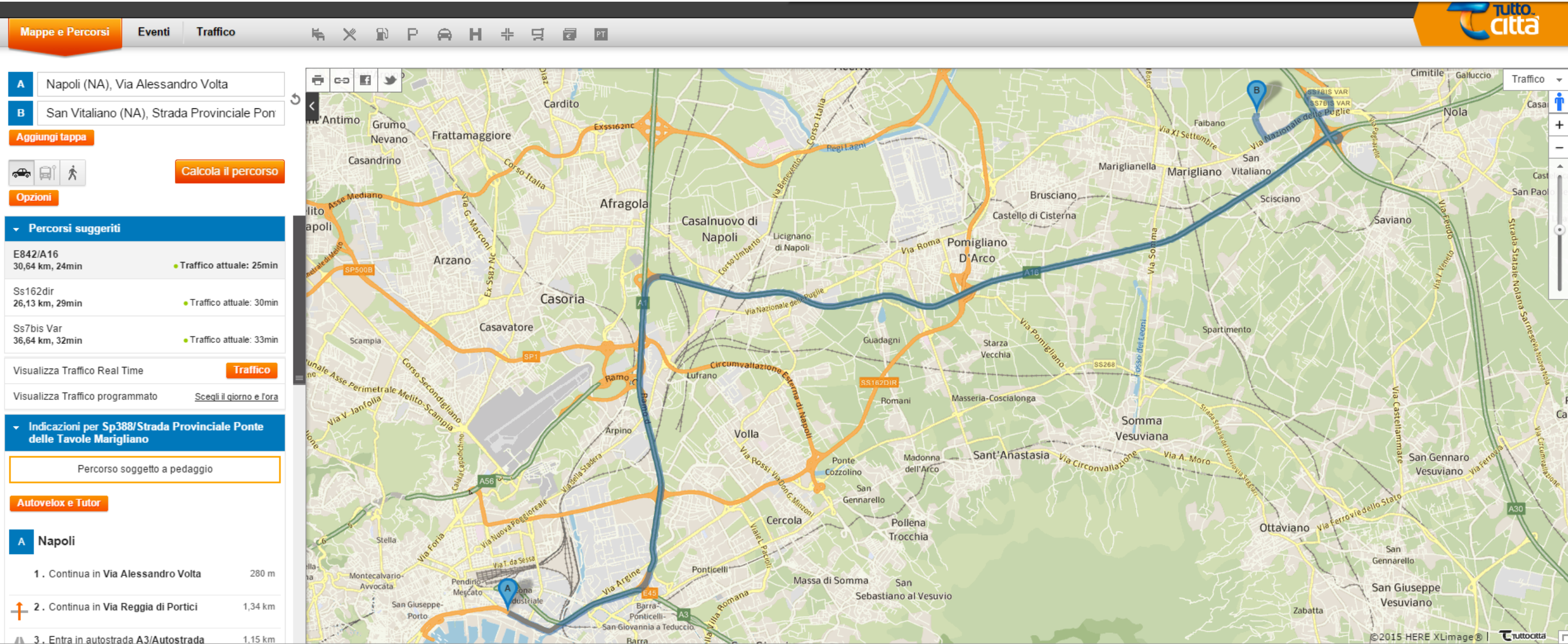




Figura 5.2 - B.ENERGY S.P.A. (EX ECOLOGIA BRUSCINO S.R.L.), VIA 40 MOGGI ZONA INDUSTRIALE, 13 – San Vitaliano (NA)

STOCCAGGIO, SMALTITORE

Codici CER: 170301, 170302, 170503, 170504

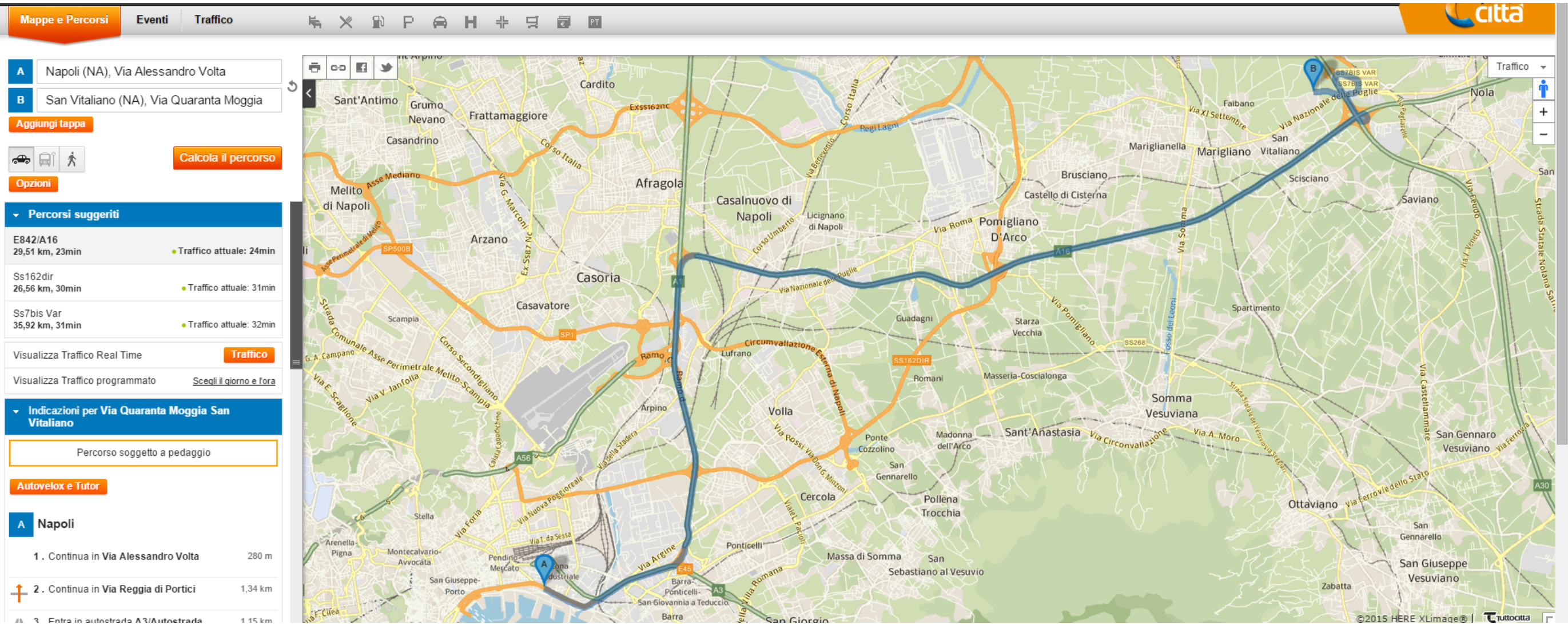




Figura 5.3 - CO.FER.MET. S.R.L., VIA CARCERI VECCHIE, 10 - San Giorgio a Cremano(NA)

RECUPERATORE, ROTTAMATORE

Codice CER: 170302

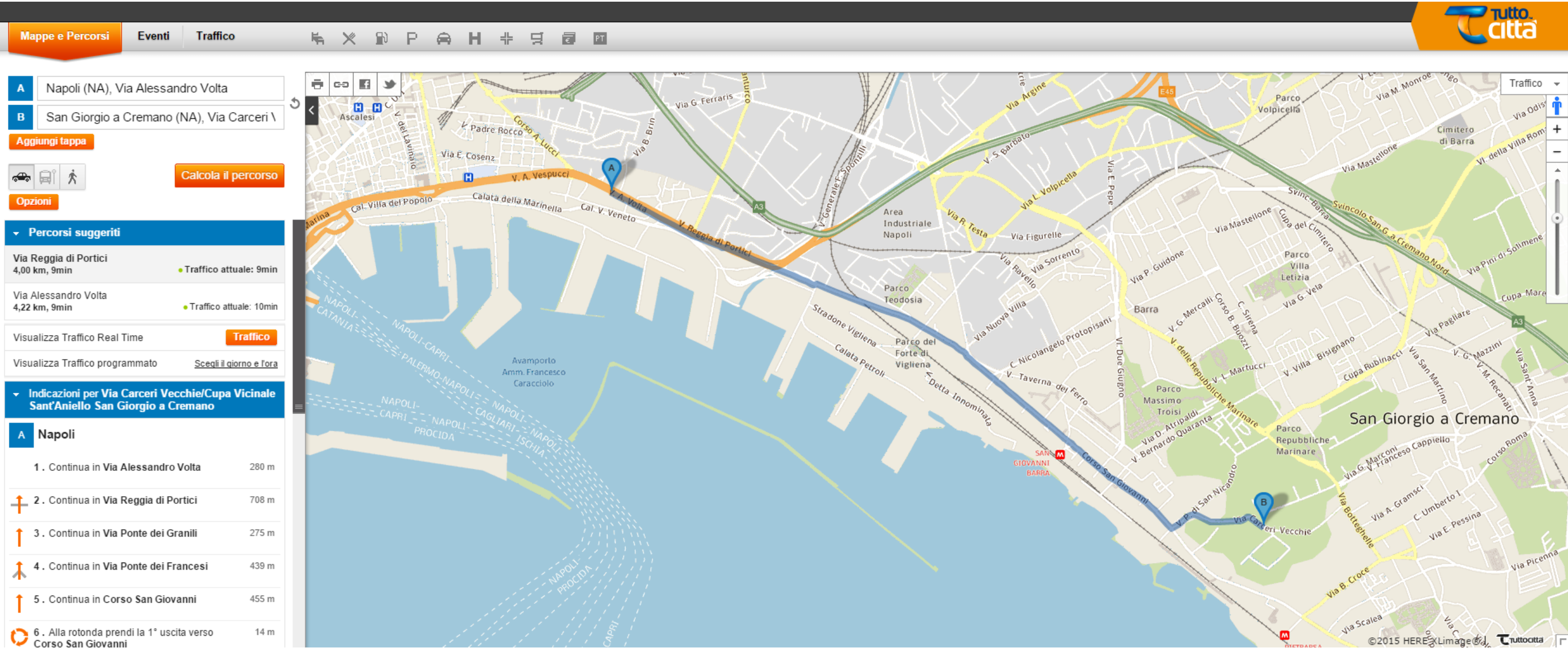




Figura 5.4 - DE VITA MARIA & FIGLI S.N.C., ZONA ASI GIUGLIANO-QUALIANO, Giugliano in Campania (NA),  
RECUPERATORE, STOCCAGGIO  
Codici CER: 170301, 170503, 170504

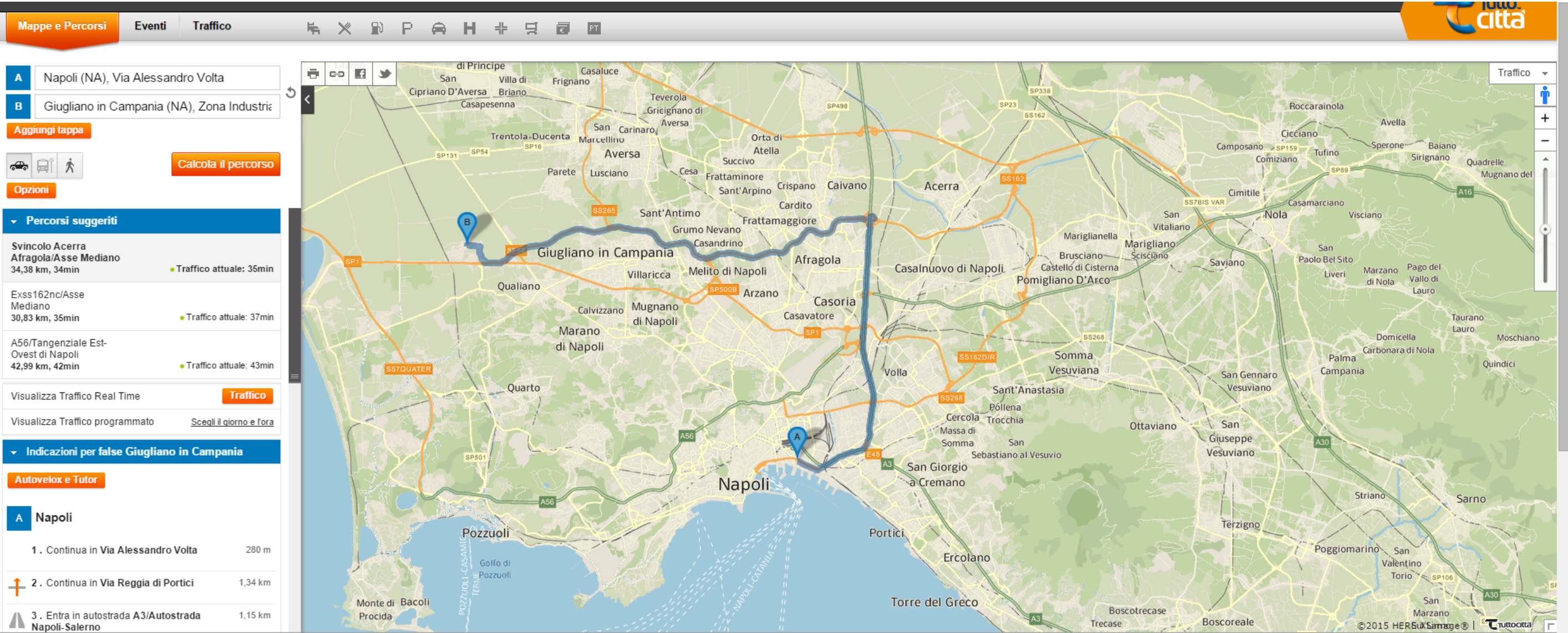




Figura 5.5 - ECOAMBIENTE SRL, VIA IV NOVEMBRE S.S. 87 KM 8,540, Casoria (NA)

SMALTITTORE, RECUPERATORE, STOCCAGGIO

Codici CER: 170301, 170503

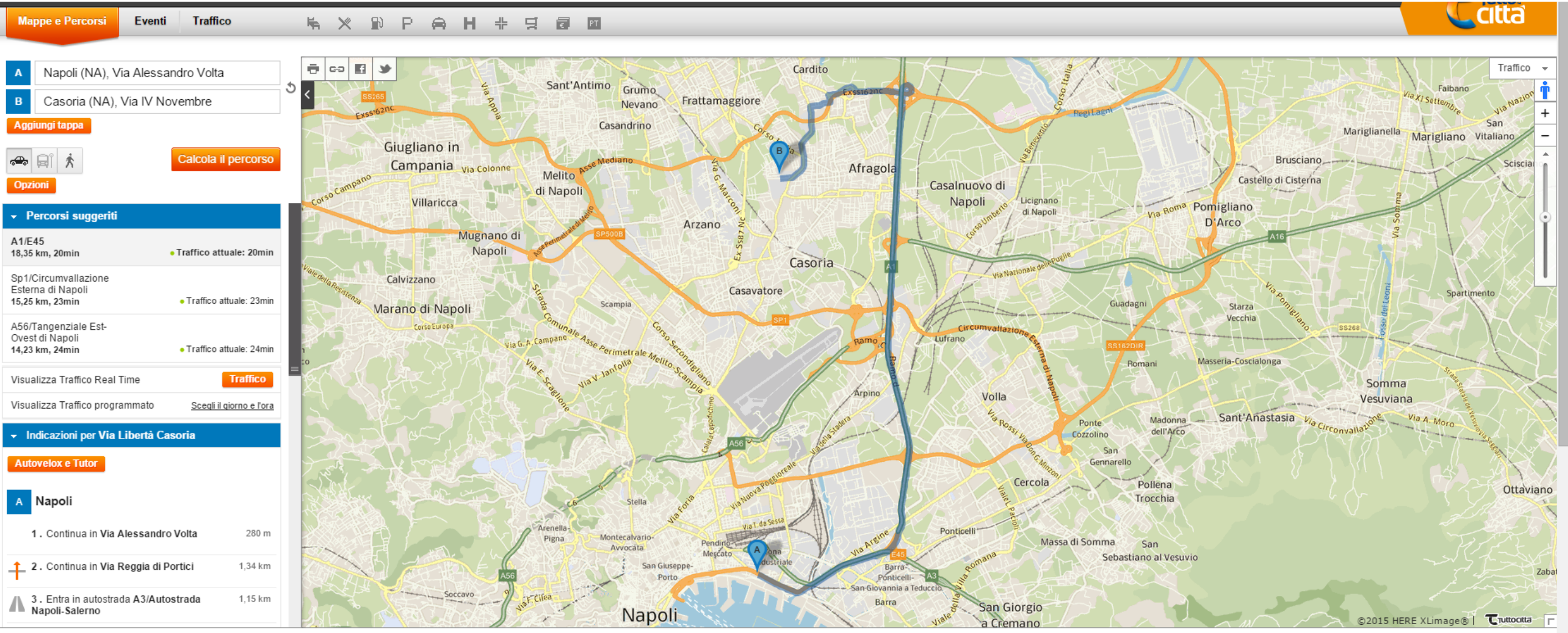




Figura 5.6 - ECOLOGICA SUD S.R.L., VIALE DELLA RESISTENZA, 122, Calvizzano (NA)

SMALTITTORE, STOCCAGGIO

Codice CER: 170301, 170504

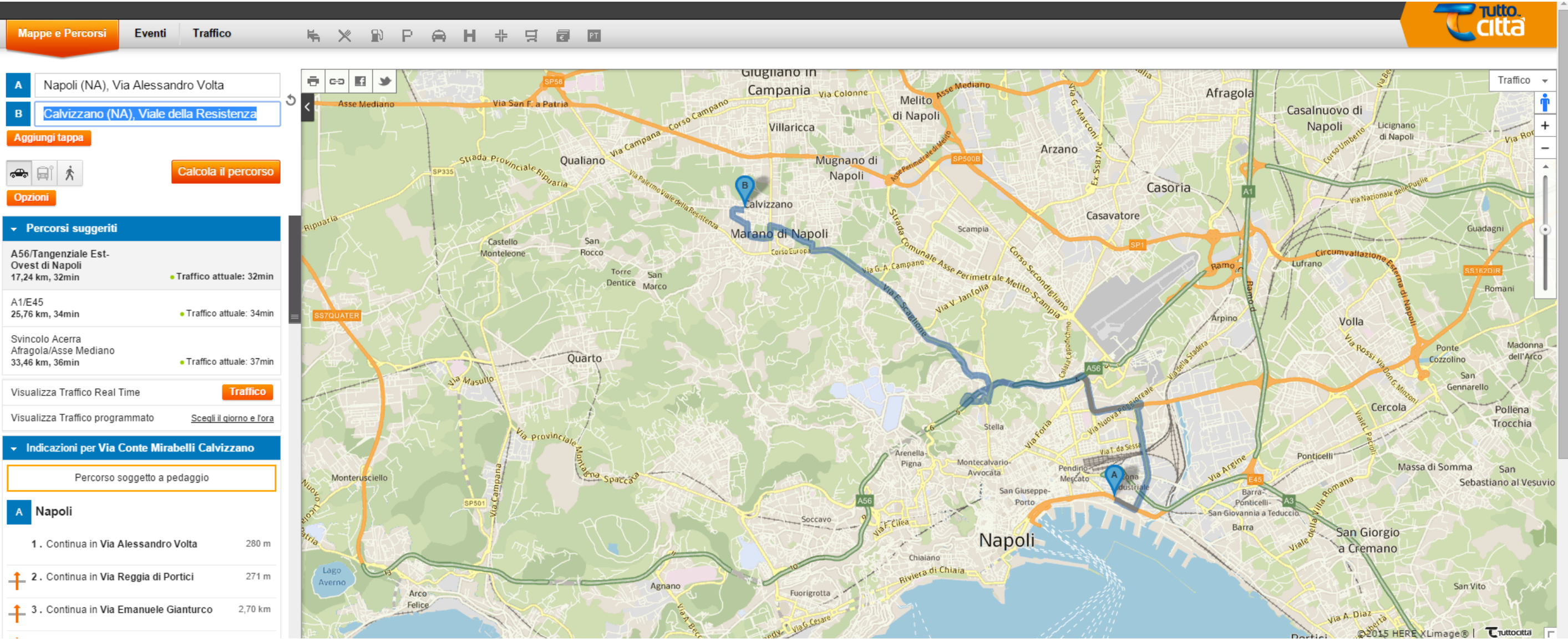




Figura 5.7 - EDIL CAVA SANTA MARIA LA BRUNA S.R.L., VIA CAMPANARIELLO, 39 - Torre del Greco (NA)

RECUPERATORE, SMALTITTORE, FRANTUMATORE, STOCCAGGIO,

Codici CER: 170302, 170504

