

Comune di Sant'Anastasia

Provincia di Napoli

Elaborato
6

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VALUTAZIONE DI
IMPATTO AMBIENTALE - ART. 20 D.LGS. 152/06 E SS.MM.II.
PER IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI INERTI

DEL SITO IN VIA ROMANI COSTANZI N.115

FOGLIO 10 P.LLA 1134 (EX 19)

Rapp.

RELAZIONE TECNICA DI VERIFICA ASSOGGETTABILITÀ
ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE



Data
Giu.-2016

Il committente

SABBIA EDIL
di Nappi Lucia C. Sas



COMUNE DI SANT'ANASTASIA

PROVINCIA DI NAPOLI

SABBIA EDIL DI NAPPI LUCIA C. S.A.S.

Sede legale: **Via Romani Costanzi n.115, 80048 Sant'Anastasia (NA)**

Sede stabilimento: **Via Romani Costanzi n.115, 80048 Sant'Anastasia (NA)**

RELAZIONE TECNICA

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Art. 20 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Giugno 2016

SOMMARIO

PREMESSA.....	4
1. INTRODUZIONE.....	6
1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI	6
1.2 CLASSIFICAZIONE DELL'ATTIVITA'.....	8
1.3 ATTIVITA' ESISTENTE	9
1.3.1 CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO	9
1.3.2 ABBATTIMENTO POLVERI	13
1.3.3 CICLO DELLE ACQUE REFLUE	17
1.3.3 PRODUZIONI E TRATTAMENTO ANNUALE DI SABBIA, PIETRISCO E PIETRAMME DA MATERIE PRIME.....	18
1.4 ATTIVITA' DA REALIZZARE	20
1.4.1 SUPERFICIE SCOPERTA PAVIMENTATA.....	21
1.4.2 SUPERFICIE SCOPERTA NON PAVIMENTATA	25
2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	26
2.1 DIMENSIONI DEL PROGETTO	26
2.2 CUMULO CON ALTRI PROGETTI	26
2.3 UTILIZZAZIONI DI RISORSE NATURALI.....	28
2.3.1 RISORSE IDRICHE	28
2.3.2 RISORSE ENERGETICHE.....	29
2.3.3 CONSUMO MATERIE PRIME.....	29
2.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	30
2.5 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.....	31
2.5.1 IMPATTI SULL'ECOSISTEMA IDRICO	31
2.5.2 IMPATTI SUL SUOLO E SUL PAESAGGIO	33
2.5.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA	33
2.5.4 IMPATTO SUL CLIMA ACUSTICO	36
2.5.4 IMPATTO DA VIBRAZIONI.....	37
2.6 RISCHIO DI INCIDENTI.....	38
2.6.1 DISPERSIONE ACCIDENTALE DI RIFIUTI NELL'AMBIENTE	38
2.6.2 INCENDIO O ESPLOSIONE	38
2.6.3 RISCHI PER GLI ADDETTI	39
2.6.4 EMISSIONI DI GAS, VAPORI, POLVERI O FUMI.....	39
2.6.5 RISCHIO RUMORE.....	40
2.6.6 ALTRI RISCHI.....	40
3. LOCALIZZAZIONE DEI PROGETTI	41
3.1 IL TERRITORIO DI SANT'ANASTASIA	41

3.2	IL TERRITORIO DOVE È UBICATA L'IMPRESA SABBIA EDIL DI NAPPI LUCIA C. SAS.....	44
3.2.1	ANALISI CARTOGRAFICA.....	45
	PIANO TERRITORIALE REGIONALE.....	62
3.2.2	VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO AL PIANO REGIONALE 2010-2013 DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI SPECIALI IN CAMPANIA	80
3.2.2	ANALISI DEL PROGETTO SECONDO L'ALLEGATO V ALLA PARTE SECONDA - CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGETTABILITÀ DI CUI ALL'ART. 20	103
3.3	RICCHEZZA RELATIVA, QUALITÀ E CAPACITÀ DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI.....	115
3.4	CAPACITÀ DI CARICO DELL'AMBIENTE.....	116
3.4.1	ZONE UMIDE.....	117
3.4.2	ZONE COSTIERE.....	118
3.4.3	ZONE MONTUOSE E FORESTALI.....	118
3.4.4	RISERVE E PARCHI NATURALI	121
3.4.5	ZONE PROTETTE SPECIALI	123
3.4.6	ZONE NELLE QUALI GLI STANDARD DI QUALITÀ AMBIENTALE FISSATI DALLA NORMATIVA DELL'UNIONE EUROPEA SONO GIÀ STATI SUPERATI.....	124
3.4.7	ZONE A FORTE DENSITÀ DEMOGRAFICA.....	128
3.4.8	ZONE DI IMPORTANZA STORICA, CULTURALE O ARCHEOLOGICA	129
3.4.9	ZONE VULCANICHE.....	131
4.	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE	139
4.1	PORTATA DELL'IMPATTO	139
4.2	NATURA TRANSFRONTALIERA DELL'IMPATTO	139
4.3	ORDINE DI GRANDEZZA E COMPLESSITÀ DELL'IMPATTO.....	139
4.4	PROBABILITÀ DELL'IMPATTO	139
4.5	PRINCIPALI ALTERNATIVE AL PROGETTO PRESO IN ESAME IVI COMPRESA LA COSIDDETTA OPZIONE ZERO.....	142
4.6	DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DELL'IMPATTO.....	143
5.	METODO SEMI QUANTITATIVO PER LA VERIFICA VIA	146
6.	CONCLUSIONI.....	149

PREMESSA

La Società Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.A.S., con sede legale ed operativa nel Comune di Sant'Anastasia (NA) Via Romani Costanzo n. 115, incaricava la società Centro Servizi Integrati S.r.l., Viale Cassitto n.4 83100 Avellino, nella persona del tecnico e legale rappresentante Geometra Malafrente Pasquale, nato a Castellammare di Stabia il 28/02/1979 ed ivi residente alla via Renato Rajola, 20 iscritto all'Albo dei Geometri della Provincia di Napoli al n. 6445, di predisporre la presente relazione tecnica per la procedura di Verifica di assoggettabilità alla VIA, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

L'impresa è già esistente ed è titolare di Concessione in sanatoria n. 13 prat. Ed. n. 6/94 rilasciata il 13 luglio 1994 dal Comune di Sant'Anastasia, poi sulla medesima area è stata autorizzata all'attività di trattamento rifiuti speciali non pericolosi in procedura semplificata avendo numero di registro 264 del 27.07.1999 (per problemi familiari non rinnovata), successivamente ha svolta attività di trattamento di materiali da cava mediante nulla-osta dell'attività rilasciato dal Comune di Sant'Anastasia con protocollo n. 24743 del 15.12.2011. Infine attualmente ha comunicato in data 24.05.2016 presso la Camera di Commercio di Napoli l'inizio attività di "Gestione d'impianto di frantumazione, vagliatura e lavaggio di sabbia, pietrisco e pietrame di materie di origine di cave naturali e relativa vendita delle stesse" sulla scorta del rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale n.3 del 17.05.2016. In data 17.06.2016 è stato comunicato la messa in esercizio / messa a regime per la data del 27.06.2016. Pertanto il proponente visto che è titolare di un impianto già esistente con tutte le attrezzature, tutte le autorizzazioni di tipo ambientale e di un lay-out formato da spazi preesistenti per l'attività di frantumazione, vagliatura e lavaggio di sabbia, pietrisco e pietrame di materie di origine di cave naturali e relativa vendita delle stesse vuole variare il tipo di attività per effettuare il trattamento di rifiuti inerti. La variazione non comporterà nessuna modifica alle attrezzature e al lay-out in quanto apporterà solo il cambio del ciclo produttivo. Siccome l'impresa è in possesso di un impianto di trattamento rifiuti inerti con una potenzialità superiore a 10 tonnellate/giorno quindi l'attività è soggetto alla Verifica di Assoggettabilità al Via ai sensi art. 20 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

IMPRESA	SABBIA EDIL DI NAPPI LUCIA C. SAS
Sede legale	Via Romani Costanzi n. 115, 80048 Sant'Anastasia (NA)
Sede Stabilimento	Via Romani Costanzi n. 115, 80048 Sant'Anastasia (NA)
Socio Accomandatario	Nappi Lucia
P.IVA	01448791218
N° iscrizione CCIAA - REA	NA - 452780
Tel n°	081 8721573 - 3371067876
PEC	sabbiaedil@pec.it
e-mail	sabbiaedila@libero.it
Attività esercitata come da camera di commercio	Gestione d'impianto di frantumazione, vagliatura e lavaggio di sabbia, pietrisco e pietrame di materie di origine di cave naturali e relativa vendita delle stesse.

TAB. 01 Scheda riepilogativa dati proponente

AUTORIZZAZIONI	N. DECRETO	ENTE COMPETENTE
Scarichi idrici 124 del D.Lgs. 152/06 (lettera a)	Autorizzazione Unica Ambientale N. 3 del 17/05/2016	Comune di Sant'Anastasia Provincia di Napoli
Emissioni in atmosfera ex art. 269 del D.Lgs. 152/06 (lettera c)	Autorizzazione Unica Ambientale N. 3 del 17/05/2016	Comune di Sant'Anastasia Provincia di Napoli
Comunicazione impatto acustico all'articolo 8, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 (lettera e)	Autorizzazione Unica Ambientale N. 3 del 17/05/2016	Comune di Sant'Anastasia Provincia di Napoli

TAB. 02 Autorizzazioni in possesso del proponente

1. INTRODUZIONE

La Relazione di Verifica di Assoggettabilità è stata redatta, per l'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.A.S., secondo la normativa vigente e in particolare ai sensi dell'articolo 20 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 "*Norme in materia ambientale*" pubblicato in G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96 - Testo aggiornato, da ultimo, alla Legge 26 febbraio 2010, n. 25 ("*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 30 dicembre 2009, n. 194, recante proroga di termini previsti da disposizioni legislative*"), pubblicata nella GU n. 48 del 27-2-2010 - Suppl. Ordinario n.39

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

La verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale è la procedura finalizzata a valutare se un progetto può determinare impatti negativi significativi sull'ambiente e se, pertanto, debba essere sottoposto alla valutazione di impatto ambientale.

Di seguito si riporta uno stralcio normativo del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., al fine di riscontrare le opportune corrispondenze e richiami normativi del caso.

Art. 20. Verifica di assoggettabilità

(articolo così modificato dall'articolo 2, comma 17, d.lgs. n. 128 del 2010)

1. Il proponente trasmette all'autorità competente il progetto preliminare, lo studio preliminare ambientale in formato elettronico, ovvero nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo, nel caso di progetti:

- a) elencati nell'allegato II che servono esclusivamente o essenzialmente per lo sviluppo ed il collaudo di nuovi metodi o prodotti e non sono utilizzati per più di due anni;*
- b) inerenti le modifiche o estensioni dei progetti elencati nell'allegato II che possano produrre effetti negativi e significativi sull'ambiente;*
- c) elencati nell'allegato IV, secondo le modalità stabilite dalle Regioni e dalle Province autonome, tenendo conto dei commi successivi del presente articolo.*

2. Dell'avvenuta trasmissione è dato sintetico avviso, a cura del proponente, nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana per i progetti di competenza statale, nel Bollettino Ufficiale della regione per i progetti di rispettiva competenza, presso i comuni interessati. Nell'avviso sono indicati il proponente, l'oggetto e la localizzazione prevista per il progetto, il luogo ove possono essere consultati gli atti nella loro interezza ed i tempi entro i quali è possibile presentare osservazioni. In ogni caso copia integrale degli atti è depositata presso i comuni ove il progetto è localizzato. Nel caso dei progetti di competenza statale la documentazione è depositata anche presso la sede delle regioni e delle province ove il progetto è localizzato. I principali elaborati del progetto preliminare e lo studio preliminare ambientale, sono pubblicati sul sito web dell'autorità competente.

3. Entro quarantacinque giorni dalla pubblicazione dell'avviso di cui al comma 2 chiunque abbia interesse può far pervenire le proprie osservazioni.

4. L'autorità competente nei successivi quarantacinque giorni, sulla base degli elementi di cui all'allegato V del presente decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il progetto abbia possibili effetti negativi e significativi sull'ambiente. Entro la scadenza del termine l'autorità competente deve comunque esprimersi. L'autorità competente può, per una sola volta, richiedere integrazioni documentali o chiarimenti al proponente, entro il termine previsto dal comma 3. In tal caso, il proponente provvede a depositare la documentazione richiesta presso gli uffici di cui ai commi 1 e 2 entro trenta giorni dalla scadenza del termine di cui al comma 3. L'Autorità competente si pronuncia entro quarantacinque giorni dalla scadenza del termine previsto per il deposito della documentazione da parte del proponente. La tutela avverso il silenzio dell'Amministrazione è disciplinata dalle disposizioni generali del processo amministrativo.

5. Se il progetto non ha impatti negativi e significativi sull'ambiente, l'autorità competente dispone l'esclusione dalla procedura di valutazione ambientale e, se del caso, impartisce le necessarie prescrizioni.

6. Se il progetto ha possibili impatti negativi e significativi sull'ambiente si applicano le disposizioni degli articoli da 21 a 28.

7. Il provvedimento di assoggettabilità, comprese le motivazioni, è pubblico a cura dell'autorità competente mediante:

- a) un sintetico avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana ovvero nel Bollettino Ufficiale della regione o della provincia autonoma;
- b) con la pubblicazione integrale sul sito web dell'autorità competente.

Allegato V alla Parte Seconda - Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20

1. Caratteristiche dei progetti

Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

- delle dimensioni del progetto,
- del cumulo con altri progetti,
- dell'utilizzazione di risorse naturali,
- della produzione di rifiuti,
- dell'inquinamento e disturbi alimentari,
- del rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate.

2. Localizzazione dei progetti

Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:

- dell'utilizzazione attuale del territorio;
- della ricchezza relativa, della qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;

- della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:

- a) zone umide;
- b) zone costiere;
- c) zone montuose o forestali;
- d) riserve e parchi naturali;
- e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;
- g) zone a forte densità demografica;
- h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;
- i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

3. Caratteristiche dell'impatto potenziale

Gli impatti potenzialmente significativi dei progetti debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 e tenendo conto, in particolare:

- della portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata);
- della natura transfrontaliera dell'impatto;
- dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- della probabilità dell'impatto;
- della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

1.2 CLASSIFICAZIONE DELL'ATTIVITÀ

L'attività di cui alla presente è individuata con lettera z.b) "Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9 della parte quarta del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152" al punto 7. Progetti di infrastrutture, Allegato IV – Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni - degli allegati alla Parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.

1.3 ATTIVITA' ESISTENTE

L'area in oggetto avente una consistenza 10.000,00 mq circa ha accesso dalla via Romani Costanzi n. 115, tramite un viale di accesso della larghezza di circa 7 metri, e lunghezza di circa 50 metri. L'area si presenta sottoposta al piano stradale di circa 5 metri, è costituita da due piani sfalsati collegati tra loro tramite una rampa. I due piazzali sono entrambi pavimentati in conglomerato cementizio in parte e in parte sterrati con sottostante geomebrana. Il piazzale inferiore ospita un impianto di trattamento e lavaggio sabbia, dal piazzale superiore si accede alle bocche dell'impianto menzionato in precedenza. L'area in oggetto non è visibile dalla strada comunale. L'Area corrispondente all'insediamento produttivo è delimitata perimetralmente: ad ovest da un muro di confine che separa l'insediamento dalla zona industriale di Pollena Trocchia, sul lato sud in parte da muro di confine ed in parte dalla struttura di un capannone di altra proprietà aliena, sul lato est in parte da un muro di confine, ed in parte dai una scarpata di altezza circa sei metri con sovrastante vegetazione arborea, lungo il lato Nord da rete di recinzione su paletti in legno di altezza circa due metri. Sull'insediamento oggetto della presente sono stati recentemente effettuati lavori di adeguamento funzionale inerenti il confinamento dell'attività nonché la regimentazione e la depurazione delle acque relativamente al ciclo produttivo, servizio igienico e dilavamento dei piazzali pavimentati con scia N. 135/2015 del 24.07.2015 prot. 19572.

1.3.1 CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Quindi l'insediamento produttivo è caratterizzato dalle seguenti aree riportate nella tabella di seguito:

1. Superficie Coperta: mq. 31,16, di cui:
 - ✓ Uffici: mq 12,19;
 - ✓ Mensa/spogliatoio: mq 16,23;
 - ✓ Servizi igienici: mq 2,74
2. Superficie Scoperta: mq. 9.751,97, di cui:
 - ✓ Area pavimentata: mq 4.320,12;
 - ✓ Area non pavimentata: mq 4.715,93;
 - ✓ Area a verde: mq 714,97

Per complessivi mq. 9.792,97 mq

Superficie coperta

Le stanze adibite ad uffici, mensa e spogliatoio, sono pavimentate con piastrelle in gres ceramico fino (porcellanato) a superficie piana. I locali di servizio (bagni e docce) sono pavimentati con piastrelle di gres ceramico e le pareti degli stessi sono rivestite con cotto smaltato per un'altezza di mt 2,00.

Superficie scoperta pavimentata

La superficie scoperta del piazzale dove avviene la frantumazione dei materiali vergini è pavimentata in conglomerato cementizio armato resa impermeabile. L'impianto di frantumazione inerti è costituito da una serie di macchine idonee per il ciclo della frantumazione di materiali inerti, costituita da:

- A1) tramoggia di carico con alimentatore atta a ricevere dal mezzo meccanico, pala o escavatore, il materiale e distribuirlo nella giusta dose al frantoio attraverso lo sgrassatore vibrante;
- A) Frantoio a mascelle, con regolazione della dimensione del prodotto in uscita;
- B) Mulino n. 1;
- C) Vaglio n. 1;
- D) Vaglio n. 2;
- E1) ed E2) tramogge di carico;
- E) Mulino n. 2
- F) Vaglia n. 3;
- G) Impianto di lavaggio.

L'impianto è dotato anche di dispositivo per la nebulizzazione dell'acqua per consentire l'abbattimento della polvere durante la frantumazione.

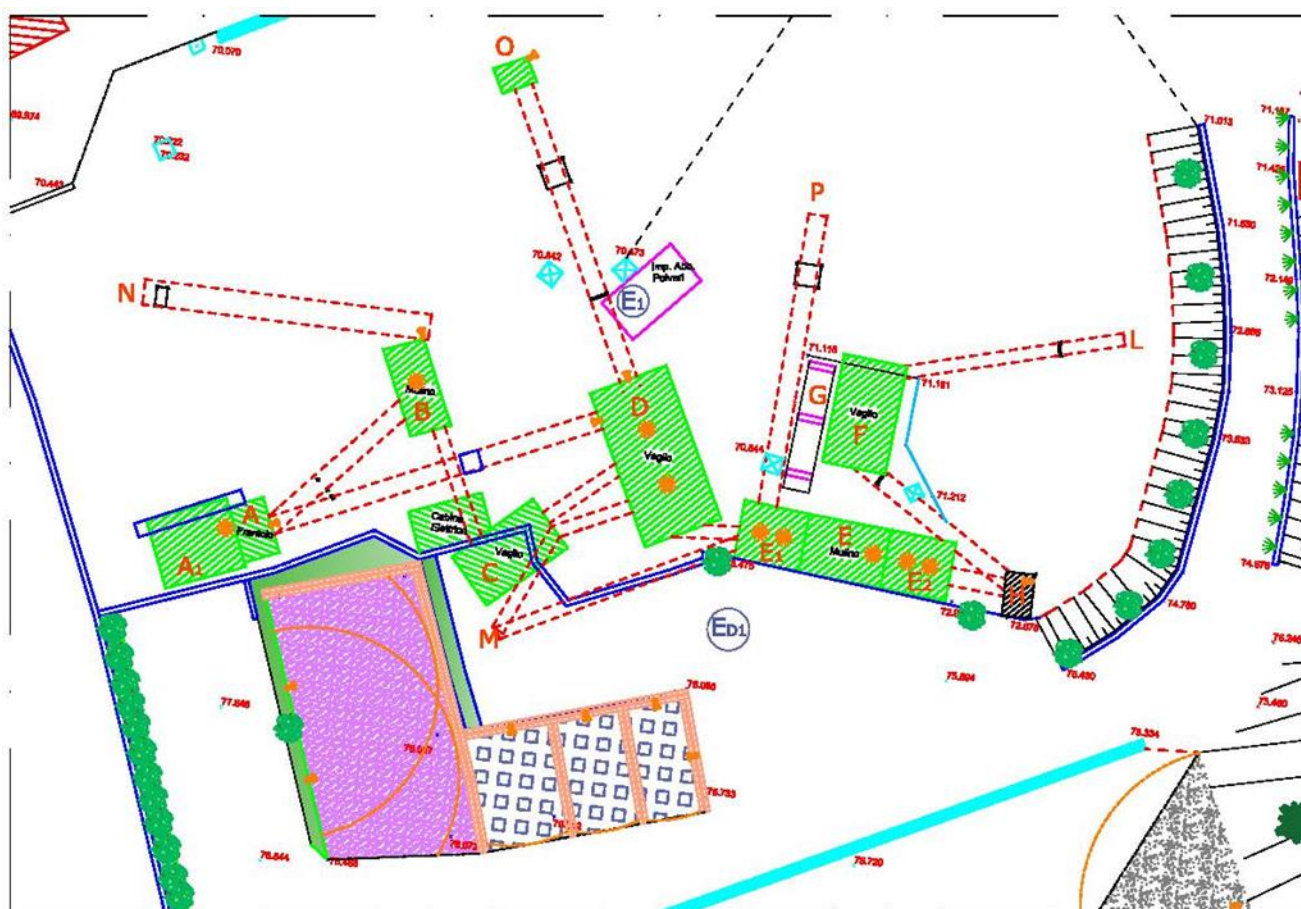
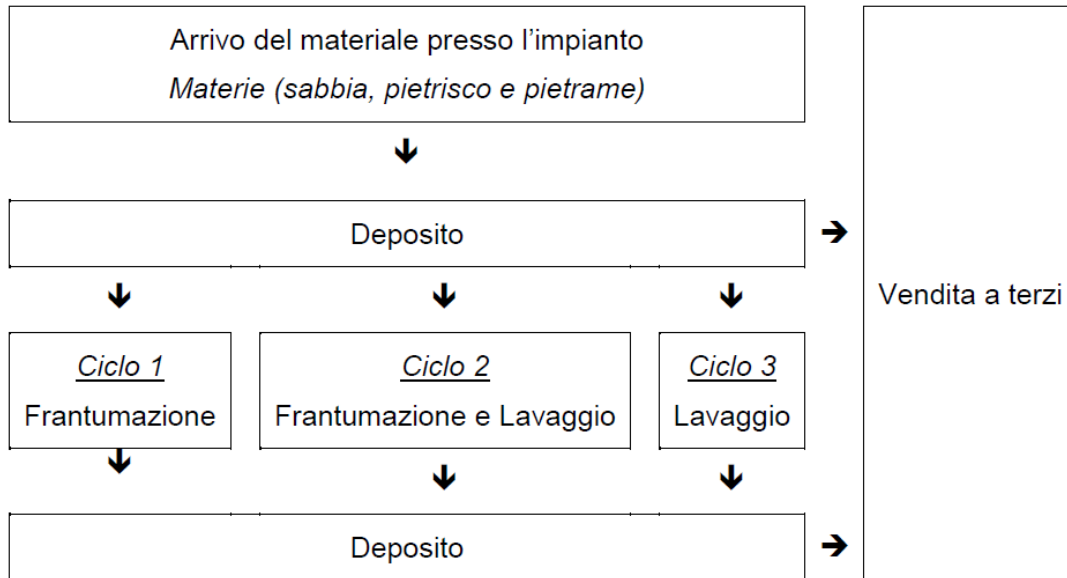


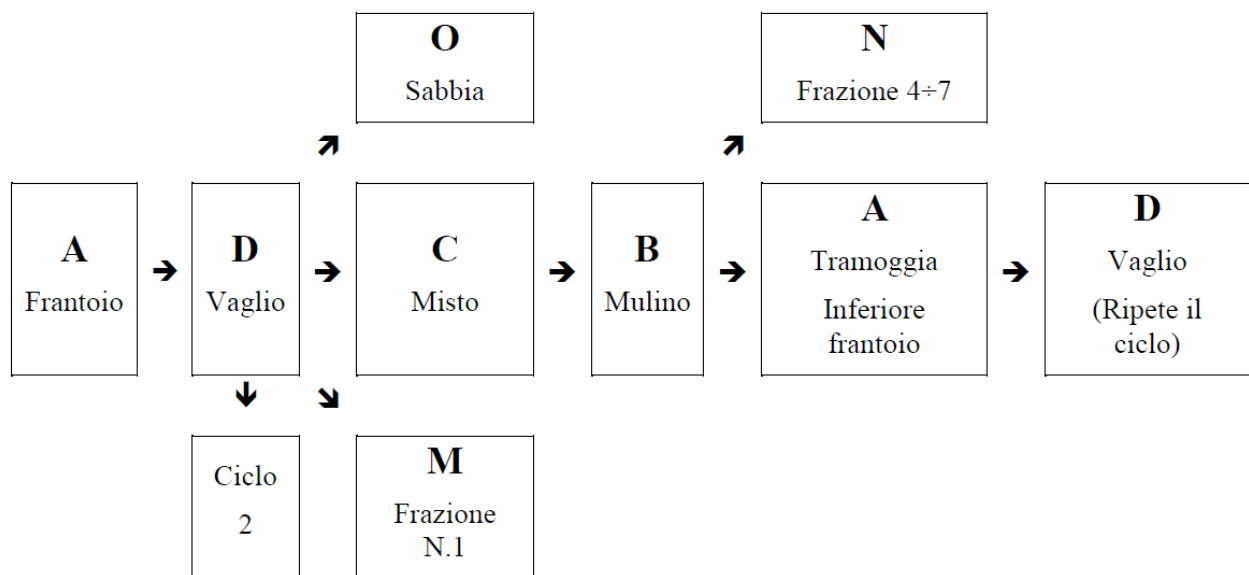
Fig. 01 Schema dell'impianto di frantumazione

Il ciclo produttivo per la frantumazione inerti può essere riassunto mediante il seguente schema a blocchi.

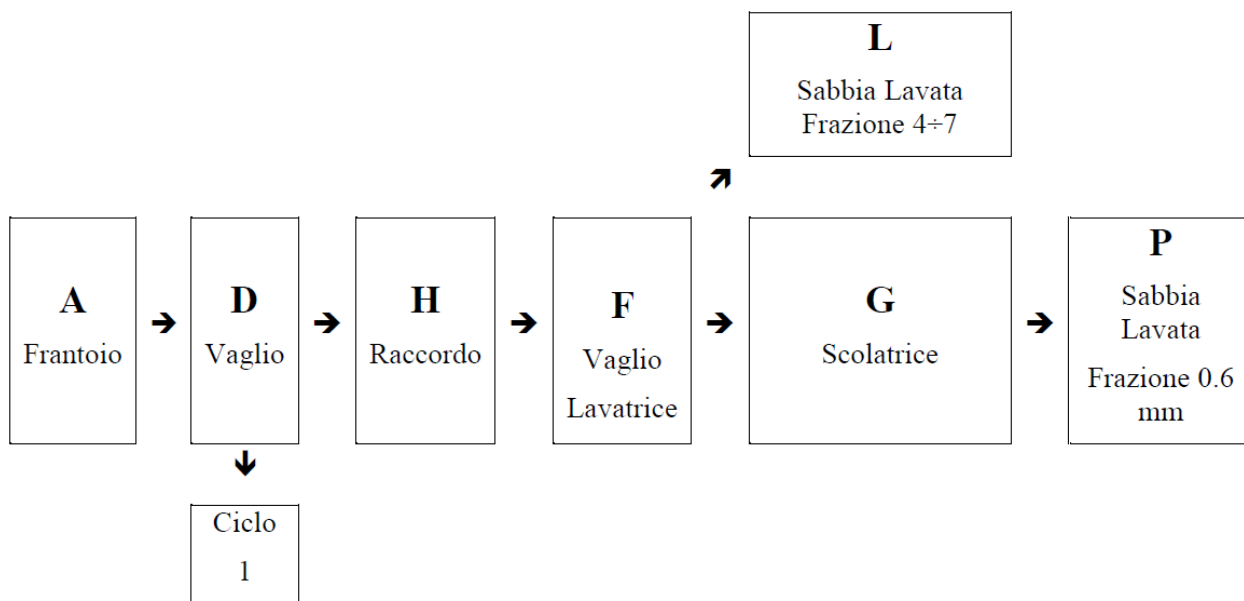
SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO ATTIVITÀ DI LAVAGGIO MATERIE SABBIA – PIETRISCO E PIETRAMME



Ciclo 1 Frantumazione



Ciclo 2 Frantumazione e lavaggio



Ciclo 3 Lavaggio

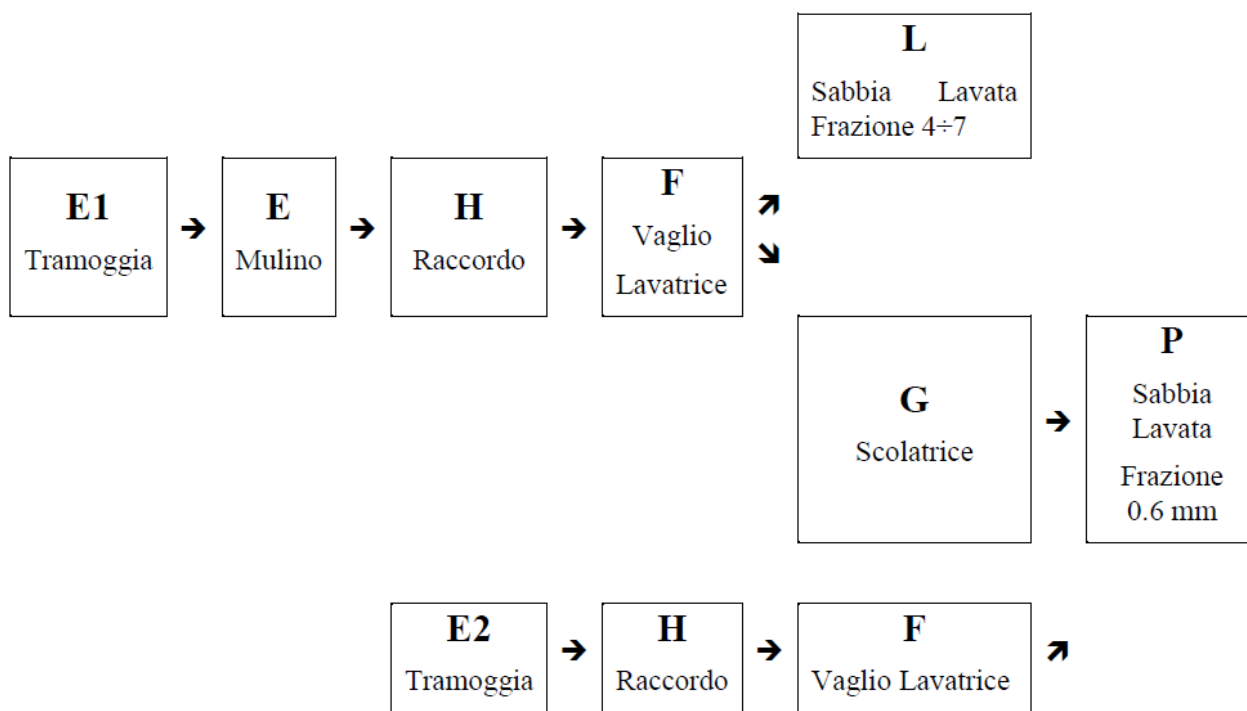


Fig. 02 Schema a blocchi del ciclo produttivo

Superficie scoperta non pavimentata

La superficie scoperta non pavimentata è adibita a deposito materie prime e/o prodotti ottenuti in attesa di essere venduti ai clienti. Questa area pur non essendo pavimentata è protetta da una geomembrana in polietilene ad alta densità da polimero vergine di polietilene in misura superiore al 97% e contenuto in nero fumo (carbon black) superiore al 2% (norma di riferimento EN ISO 11358). La restante area scoperta è adibita a verde.

1.3.2 ABBATTIMENTO POLVERI

Le fasi di lavorazione che produrranno emissioni sono individuate nelle operazioni di:

1. Vagliatura nell'unità dell'impianto denominate "C" e "D" di inerti (sabbia, pietrisco e pietrame) - EMISSIONE CONVOGLIATA E1;
2. Carico/scarico, movimentazione, stoccaggio/deposito di materiali materie polverulente (sabbia, pietrisco e pietrame) - EMISSIONI DIFFUSE;
3. Carico di materie nelle tre bocche dell'impianto denominate A1, E1 e E2 (sabbia, pietrisco e pietrame) - EMISSIONI DIFFUSE.

Emissione convogliata E1

L'emissione prodotte dalle materie (sabbia, pietrisco e pietrame) durante la lavorazione saranno abbattuta mediante l'incapsulamento, l'utilizzo di nebulizzatori interni e di cappe aspiranti.

Il ciclo di trattamento degli inerti ha inizio caricando il materiale nella tramoggia di carico mediante l'ausilio di una pala meccanica, da qui lo stesso viene trasferito verso il frantoio a mascelle e successivamente sottoposto a vagliatura per separare il materiale di diversa granulometria. Il materiale caricato nella tramoggia, attraverso un alimentatore a piaste, viene trasferito al frantoio mascelle provvisto di incapsulamento e di un sistema di nebulizzazione costituito di ugelli spruzzatori d'acqua sulla bocca di carico e scarico del frantoio.

Il sistema di vagliatura, costituito da vaglio vibrante è dotato di incapsulamento e di una cappa di aspirazione (Emissioni Convogliate E1).

Qualora il materiale vagliato necessitasse di un ulteriore riduzione di granulometria, quest'ultimo sarà convogliato attraverso un sistema di nastri trasportatori al mulino per un ulteriore riduzione della granulometria. Il mulino è dotato di un sistema di incapsulamento per il contenimento delle polveri ed un sistema di nebulizzatori. Le aspirazioni localizzate sui vagli vibrante denominati nello schema planimetrico sopra "C" e "D" sono costituite da cappe di aspirazione collegate tramite un'apposita tubazione all'impianto di abbattimento (filtro ad umido) ove le particelle macroscopiche si depositano all'interno dello stesso silos-polmone, mentre le restanti subiscono l'azione dell'acqua nebulizzata precipitando verso il basso.

Di seguito si riportano le caratteristiche dell'impianto di abbattimento.

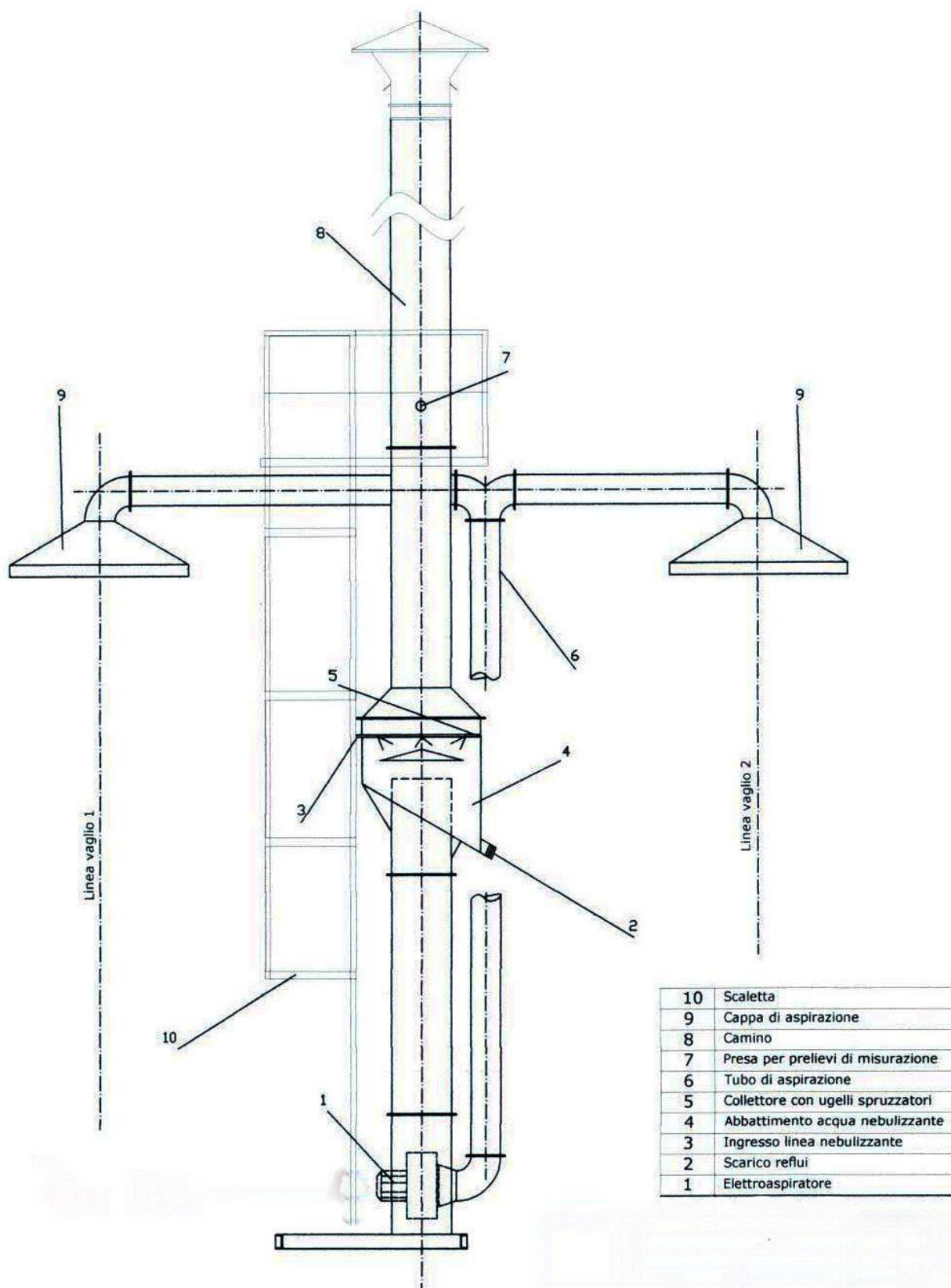


Fig. 03 *Impianto di abbattimento E1*

L'aria, mediamente polverosa, prodotta da impianti di frantumazione, è aspirata attraverso la cappa, e successivamente inviata all'abbattitore. All'interno dello stesso, vi sono una serie di ugelli nebulizzatori i quali producono una nebulizzazione d'acqua, il cui compito è quello di captare e far precipitare le particelle di polvere, per poi poterle evacuare con scarico reflui.

L'aria, a questo punto priva di polveri, viene immessa in atmosfera attraverso il camino di mandata. L'Impianto garantisce l'accessibilità alle prese di misura per lo svolgimento dei controlli necessari a verificare il rispetto dei limiti di emissione e dovrà essere, inoltre, garantito il rispetto delle norme di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione dagli infortuni ed igiene del lavoro. Il camino convoglia il flusso allo sbocco in modo verticale verso l'alto, dove l'altezza minima dei punti di emissione viene essere tale da superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura circostante

EMISSIONE CONVOGLIATA E1	
Provenienza	Vagliatura con vaglio vibrante materie (sabbia, pietrisco e pietrame).
Parametri e Valori	Stimata
Portata dell'aeriforme	200 mc/minuto
Piano Qualità dell'area	IT0601Zona di risanamento area Napoli e Caserta
Georeferenziazione (UTM zona 33T)	NORD: 4525082.00 EST: 447406.00
Durata della emissione	8 ore/giorno
Frequenza della emissione	5 giorni/settimana
Temperatura	Temperatura ambiente
Inquinanti presenti	Polveri
Classe di appartenenza degli inquinanti (Allegati 1 alla Parte V del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.)	Polveri Totali
Concentrazione degli inquinanti in emissione	Pari a 5 mg/Nmc / < 25 mg/Nmc
Altezza geometrica dell'emissione	5,0 metri circa
Dimensioni del camino	250 mm
Materiale di costruzione del camino	Lamiera zincata spessore 2 mm
MTD ADOTTATE: Tipo di impianto di abbattimento	Filtro ad Umido e Impianto di nebulizzazione dell'acqua

Tab. 03 Emissione E1

In base a quanto sopra descritto, viste le misure/accorgimenti che l'impresa ha adottato per la gestione della propria attività, si evidenzia che le stesse siano idonee a garantire l'abbattimento delle polveri (Emissioni diffuse e Emissioni Convogliate) prodotte. Evidenziando che gli accorgimenti adottati consentono il rispetto del limite di 5 mg/Nmc, limite inferiore al valore stabilito per le emissioni convogliate di polveri dal D.Lgs. 152/2006 e dalla Delibera di Giunta Regionale n. 4102 del 5/8/1992 pari a 25mg/Nmc.

Inoltre, vista la tipologia di materiale, nelle emissioni non saranno presenti sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o sostanze di tossicità e a cumulabilità

particolarmente elevate, come individuate dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. e non saranno utilizzate sostanze o preparati classificati dal Decreto Legislativo 3 febbraio 1997 n. 52 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, a causa del loro tenore di COV e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61.

Emissioni diffuse

Le emissioni sono generate dalle operazioni di carico/scarico, movimentazione e deposito di materie (sabbia, pietrisco e pietrame).

Poiché ci troviamo in condizioni di emissioni non convogliate né tecnicamente convogliabili, la società, ha installato n. 32 nebulizzatori (24 nebulizzatori + 8 bagnaruota) oltre a quelli già presenti collocati nell'impianto trattamento in modo da coprire l'intera area di deposito materie (sabbia, pietrisco e pietrame), il piazzale e le aree di viabilità. Tali nebulizzatori sono posizionati ad un'altezza di $H = 3,50$ metri, aventi una gittata tra $R = 5,00$ metri fino a $R = 8,80$ metri.

Gli ugelli dei nebulizzatori saranno fissi a cono cavo e funzionando con il principio della deflessione del getto, consentiranno al getto di acqua, sia per la limitata dimensione della sua goccia che per l'angolo di apertura di 180° , di abbattere completamente le polveri prodotte.

La modalità di abbattimento delle polveri sopra descritte (nebulizzazione d'acqua) sarà garantita durante la fase di carico/scarico delle materie (sabbia, pietrisco e pietrame), nelle apposite aree di deposito, durante le operazioni di movimentazione.

Durante la fase di carico e scarico delle materie polverulente nelle apposite aree di deposito si provvederà a garantire un'adeguata altezza di caduta, inoltre tale fase sarà presidiata mantenendo in funzione i nebulizzatori d'acqua, ciò al fine di limitare la diffusione di polveri. Le aree di viabilità sono anch'esse presidiate dai nebulizzatori d'acqua.

Durante la fase di deposito in cumuli, si provvederà al mantenimento del materiale in condizioni di umidità costante mediante l'attivazione dell'impianto di nebulizzazione, inoltre il cumulo avrà un'altezza massima pari a 2,5 metri; ciò garantisce la limitazione della diffusione di polveri. In caso di vento e pioggia intensa, la società provvederà a coprire i cumuli con dei teli, ciò per evitare la dispersione del materiale (emissione in caso di vento e trascinarsi del materiale in caso di pioggia intensa).

Riassumendo, l'acqua a pressione perviene agli ugelli ove si atomizza. Il getto atomizzato, è indirizzato sulla polvere che, umidificata, precipita senza avere l'effetto del bagnato. Gli ugelli sono dislocati nei punti critici di emissione polveri, quali ingressi ed uscite delle macchine rotative e nei salti delle fanalerie. Ogni gruppo di ugelli è comandato dalla centralina di distribuzione che con le valvole dosa e ripartisce l'acqua a seconda del maggior punto critico.

L'effetto di atomizzazione fa sì che sia richiesta una minima quantità d'acqua; pertanto, i consumi sono molto contenuti ottenendo, invece, un elevato grado di abbattimento.

EMISSIONE DIFFUSA CUMULO ED1	
Provenienza	Carico/scarico, movimentazione e deposito di materie (sabbia, pietrisco e pietrame).
Parametri e Valori	Stimati
Portata dell'aeriforme	//
Piano Qualità dell'area	IT0601 Zona di risanamento area Napoli e Caserta
Georeferenziazione (<i>UTM zona 33T</i>)	NORD: 4525063.00 EST: 447406.00
Durata della emissione	24 ore
Frequenza della emissione	7 giorni/settimana
Temperatura	Temperatura ambiente
Inquinanti presenti	Polveri
Classe di appartenenza degli inquinanti (Allegati 1 alla Parte V del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.)	Polveri Totali
Concentrazione degli inquinanti in emissione	Pari a 5 mg/Nmc / < 25 mg/Nmc
Altezza geometrica dell'emissione	//
Dimensioni del camino	//
Materiale di costruzione del camino	//
MTD ADOTTATE: Tipo di impianto di abbattimento	Impianto di nebulizzazione dell'acqua

Tab. 04 *Emissione diffuse*

1.3.3 CICLO DELLE ACQUE REFLUE

I reflui hanno origine dal dilavamento dei piazzali, dal servizio igienico e dal ciclo produttivo, che si divide: nel processo di lavaggio materie (sabbia, pietrisco e pietrame) e infine dal sistema di abbattimento polveri.

Acque provenienti dai servizi igienici

Le acque nere provenienti dal servizio igienico-sanitario sono convogliate mediante delle condotte interrate in PVC di diametro 100 mm, alla vasca Imhoff e successivamente al pozzo nero a tenuta, dal quale attraverso un sistema di pompaggio, vengono convogliate attraverso una condotta interrata di diametro 80 mm al pozzetto di ispezione e prelievo campioni (posto ad una quota di + 5,00) e successivamente per gravità al pozzetto di pre-immissione in fogna ed in fine al collettore comunale. La vasca Imhoff viene periodicamente svuotata attraverso ditta autorizzata.

Acque meteoriche

Le acque meteoriche provenienti dall'area coperta vengono convogliate nel canale di gronda e successivamente nelle pluviali le quali scaricano direttamente sul piazzale.

Le acque di piazzale vengono regimentate, mediante apposite pendenze, verso le griglie di raccolta, poste al termine dell'area di piazzale pavimentata. Successivamente dalle griglie vengono convogliate, mediante una condotta interrata in PVC con diametro di 300 mm, ad un impianto di sedimentazione e disoleazione, nel quale avviene il processo di depurazione. Le acque trattate vengono convogliate in una vasca di accumulo. Le acque raccolte nella vasca di accumulo vengono riutilizzate per il processo produttivo, l'eventuale eccedenza, attraverso un sistema di pompe per "per troppo pieno", viene convogliata attraverso una condotta interrata di diametro 50 mm al pozzetto di ispezione e prelievo campioni (posto ad una quota di + 5,00) e successivamente per gravità al pozzetto di pre-immissione in fogna e quindi alla fognatura comunale. Il processo di sedimentazione delle acque avviene per gravità, mentre quello di disoleazione attraverso un filtro a coalescenza. Il pozzetto di sedimentazione viene periodicamente pulito dai sedimenti attraverso espurgo con ditta specializzata.

Acque utilizzate per il ciclo produttivo

Le acque che asservono il ciclo produttivo si dividono in acque per il lavaggio, acque per l'abbattimento polveri interne all'impianto di trattamento e lavaggio e acque per l'abbattimento polveri dei piazzali. Le acque del ciclo produttivo vengono convogliate mediante condotte interrate all'impianto di sedimentazione e disoleazione, analogamente alle acque di piazzale.

1.3.3 PRODUZIONI E TRATTAMENTO ANNUALE DI SABBIA, PIETRISCO E PIETRAMI DA MATERIE PRIME

Si elencano i quantitativi annuali autorizzati nell'Autorizzazione Unica Ambientale n.3 del 17.05.2016 (indicata nell'istanza Aua a pagina 28 allegata al presente studio):

Lavorazione/i	prodotti finiti [tipologia]	Quantità	u.m.
Frantumazione /Vagliatura	SABBIA	35.000,00	TON/ANNO
Frantumazione /Vagliatura	PIETRISCO	70.000,00	TON/ANNO
Frantumazione /Vagliatura	PIETRAMI	90.000,00	TON/ANNO
Lavaggio sabbia	SABBIA LAVATA	20.000,00	TON/ANNO
TOTALE QUANTITA' ANNUALI		215.000,00	TON/ANNO

Tab. 05 *Quantitativi prodotti per la vendita*

Si elencano i quantitativi delle materie prime trattate annuali autorizzati nel Autorizzazione Unica Ambientale n.3 del 17.05.2016 (indicata nell'istanza Aua a pagina 28 allegata al presente studio):

Lavorazione/i	Materie prime, intermedie [tipologia]	Quantità annua	u.m.	Modalità di stoccaggio/depositi
Frantumazione /Vagliatura	MATERIALI DI ESTRAZIONE CAVA	35.000,00	TON/ANNO	CUMULI
Frantumazione /Vagliatura	MATERIALI DI ESTRAZIONE CAVA NATURALE	70.000,00	TON/ANNO	CUMULI
Frantumazione /Vagliatura	MATERIALI DI ESTRAZIONE CAVA NATURALE	90.000,00	TON/ANNO	CUMULI
Lavaggio sabbia	MATERIALI DI ESTRAZIONE CAVA NATURALE	20.000,00	TON/ANNO	CUMULI
TOTALE QUANTITA' ANNUALI		215.000,00	TON/ANNO	CUMULI

Tab. 06 *Quantitativi trattati*

1.4 ATTIVITA' DA REALIZZARE

L'impresa Sabbia Edil Di Nappi Lucia C. s.a.s. intende variare il proprio ciclo produttivo di frantumazione inerti vergini per intraprendere l'attività di recupero R5 e messa in riserva R13 dei rifiuti inerti non pericolosi delle tipologie 7.1, 7.6, e 7.31-bis e di messa in riserva R13 di cui all'allegato I sub allegato 1 D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.

Tipologia impianto All.4 suballegato 1 D.M. 05.02.1998 e s.m.i. Attività di recupero	Tipologia di rifiuti All.1 suball.1 D.M. 05.02.1998	Codici CER	Operazione di recupero Da R1 a R13	Quantità massime in ton/anno MESSA IN RISERVA	Quantità Massime in ton/anno ATT. RECUPERO
Utilizzo dei rifiuti per formazione dei rilevati e sottofondi stradali	7.1 rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto	10 13 11 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 08 02 17 09 04 20 03 01	R5 R13	120.000	120.000
Utilizzo dei rifiuti per formazione dei rilevati e sottofondi stradali	7.6 conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	17 03 02 20 03 01	R5 R13	35.000	35.000
Utilizzo dei rifiuti per la formazione di rilevati e sottofondi stradali	7.31-bis Terra e rocce da scavo	17 05 04	R5 R13	60.000	60.000
Messa in riserva	3.1 rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	17 04 05 15 01 04 19 01 02 20 01 40	R13	5.000	---
Messa in riserva	3.2 rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe	15 01 04 17 04 01 17 04 02 17 04 03 17 04 04 17 04 06 17 04 07 19 10 02 19 12 03 20 01 04	R13	5.000	---
Messa in riserva	9.1scarti di legno e sughero, imballaggi di legno	03 01 01 03 01 05 15 01 03 17 02 01 19 12 07 20 01 38 20 03 01	R13	5.000	---
TOTALE				235.000	215.000

Tab. 07 *Quantità rifiuti*

Quindi, rispetto a quanto autorizzato con l'Autorizzazione Unica Ambientale N. 3 del 17/05/2016, rilasciata dal Comune di Sant'Anastasia, sarà riorganizzata l'area pavimentata in cls, con l'individuazione delle aree di conferimento, di messa in riserva, stoccaggio, ecc. dei rifiuti non pericolosi da avviare alle attività di recupero, nonché dell'area non pavimentata dove avverrà lo stoccaggio delle MPS ottenute dalle attività di recupero e lo stoccaggio degli inerti vergini.

Ricapitolando, le aree da riorganizzare saranno le seguenti:

- ✓ Area pavimentata in cls: mq 4.320,12;
- ✓ Area non pavimentata: mq 4.715,93;

mentre, le aree di seguito riportate non subiranno alcuna modifica rispetto a quanto autorizzato con l'Autorizzazione Unica Ambientale N. 3 del 17/05/2016

Superficie Coperta: mq. 31,16, di cui:

- ✓ Uffici: mq 12,19;
- ✓ Mensa/spogliatoio: mq 16,23;
- ✓ Servizi igienici: mq 2,74

Superficie Scoperta:

- ✓ Area a verde: mq 714,97

1.4.1 SUPERFICIE SCOPERTA PAVIMENTATA

Dall'ingresso, si raggiunge l'area pavimentata in cls impermeabile di 4.320,12 mq in cui è presente un idoneo sistema di canalizzazione ed allontanamento delle acque meteoriche, con separatore delle acque di prima pioggia, da avviare all'impianto di trattamento.

All'interno della superficie scoperta pavimentata in cls è possibile individuare indicativamente le seguenti aree:

- ✓ Settore di conferimento rifiuti: 25,00 mq
- ✓ Area di messa in riserva: 246,27 mq
- ✓ Area recupero rifiuti: 2.000,00 mq
- ✓ Area di stoccaggio rifiuti provenienti dalle attività di recupero: 6,00 mq
- ✓ Area di movimentazione e transito: 2.110,12 mq

Settore di conferimento

I rifiuti in ingresso all'impianto delle tipologie 7.1, 7.6 e 7.31-bis di cui all'allegato 1 suballegato 1 D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii., sono avviati presso l'area di conferimento in cui saranno effettuate le routinarie attività di pesatura, controllo, accettazione, ecc. e successivamente alle rispettive aree di stoccaggio.

Area di stoccaggio rifiuti non pericolosi

Lo stoccaggio dei rifiuti sarà effettuato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto individuata dal D.M. 05/02/1998 e tra loro opportunamente separate. Tali aree saranno contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER o le tipologie di rifiuti, lo stato fisico, ecc.

Lo stoccaggio dei rifiuti delle tipologie 7.1, 7.6 e 7.31-bis sarà effettuata in cumuli separati tra di loro mediante muretti new-jersey in pvc e/o cls e mediante segnaletica e cartellonistica orizzontale e/o verticale. La formazione di polveri sarà limitata mediante nebulizzatori ad acqua per l'abbattimento delle emissioni in atmosfera.

- Stoccaggio rifiuti non pericolosi in cumuli:

Tipologia (All.1 sub.1 D.M. 05/02/98)	Attività di recupero	Superficie (mq)
7.1	R5 R13	130,46
7.1	R5 R13	19,20
7.31 bis	R5 R13	29,21
7.6	R5 R13	22,40

TAB. 08 Superfici e attività di recupero delle tipologie di rifiuti non pericolosi stoccati in cumuli

I cumuli saranno realizzati su basamenti impermeabili che permettono la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante e l'area avrà una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in canalette e pozzetti di raccolta. I cumuli avranno altezza inferiore ai 3 metri e la superficie occupata per lo stoccaggio sarà inferiore all'80% della superficie a disposizione.

Lo stoccaggio dei rifiuti delle tipologie 3.1, 3.2 e 9.1 sarà effettuato in cassoni scarrabili in ferro e/o acciaio a tenuta e provvisti di sistema di copertura per essere protetti dalle acque meteoriche e dall'azione del vento.

- Stoccaggio rifiuti non pericolosi in cassoni scarrabili

Tipologia (All.1 sub.1 D.M. 05/02/98)	Attività di recupero	Superficie (mq)
3.1	R13	15,00
3.2	R13	15,00
9.1	R13	15,00

TAB. 09 Superfici e attività di recupero delle tipologie di rifiuti non pericolosi stoccati in cassoni scarrabili

La quantità massima di rifiuti, stoccabile in ogni momento sarà pari a:

Tipologia (All.1 sub.1 D.M. 05/02/98)	Attività di recupero	Quantità massima stoccabile in ogni momento (mc)
7.1	R5 R13	300,00
7.31-bis	R5 R13	60,00
7.6	R5 R13	44,00
3.1	R13	30,00
3.2	R13	30,00
9.1	R13	30,00

TAB. 10 *Quantità massima stoccabile*

Area recupero rifiuti non pericolosi (R5)

All'interno della superficie scoperta pavimentata in cls del piazzale dove avviene l'attività di recupero R5 dei rifiuti delle tipologie 7.1, 7.6 e 7.31-bis di cui all'allegato 1 suballegato 1 del D.M. 05/02/1998 è ubicato l'impianto di recupero. L'impianto è già autorizzato alla frantumazione inerti, tuttavia sarà utilizzato, successivamente all'acquisizione delle autorizzazioni necessarie, per il solo recupero R5 dei rifiuti di cui sopra.

L'impianto di frantumazione inerti è costituito da:

- A1) tramoggia di carico con alimentatore atta a ricevere dal mezzo meccanico, pala o escavatore, il materiale e distribuirlo nella giusta dose al frantoio attraverso lo sgrossatore vibrante;
- A) Frantoio a mascelle, con regolazione della dimensione del prodotto in uscita;
- B) Mulino n. 1;
- C) Vaglio n. 1;
- D) Vaglio n. 2;
- E1) ed E2) tramogge di carico;
- E) Mulino n. 2
- F) Vaglia n. 3;
- G) Impianto di lavaggio.

L'impianto è dotato anche di dispositivo per la nebulizzazione dell'acqua per consentire l'abbattimento della polvere durante la frantumazione.

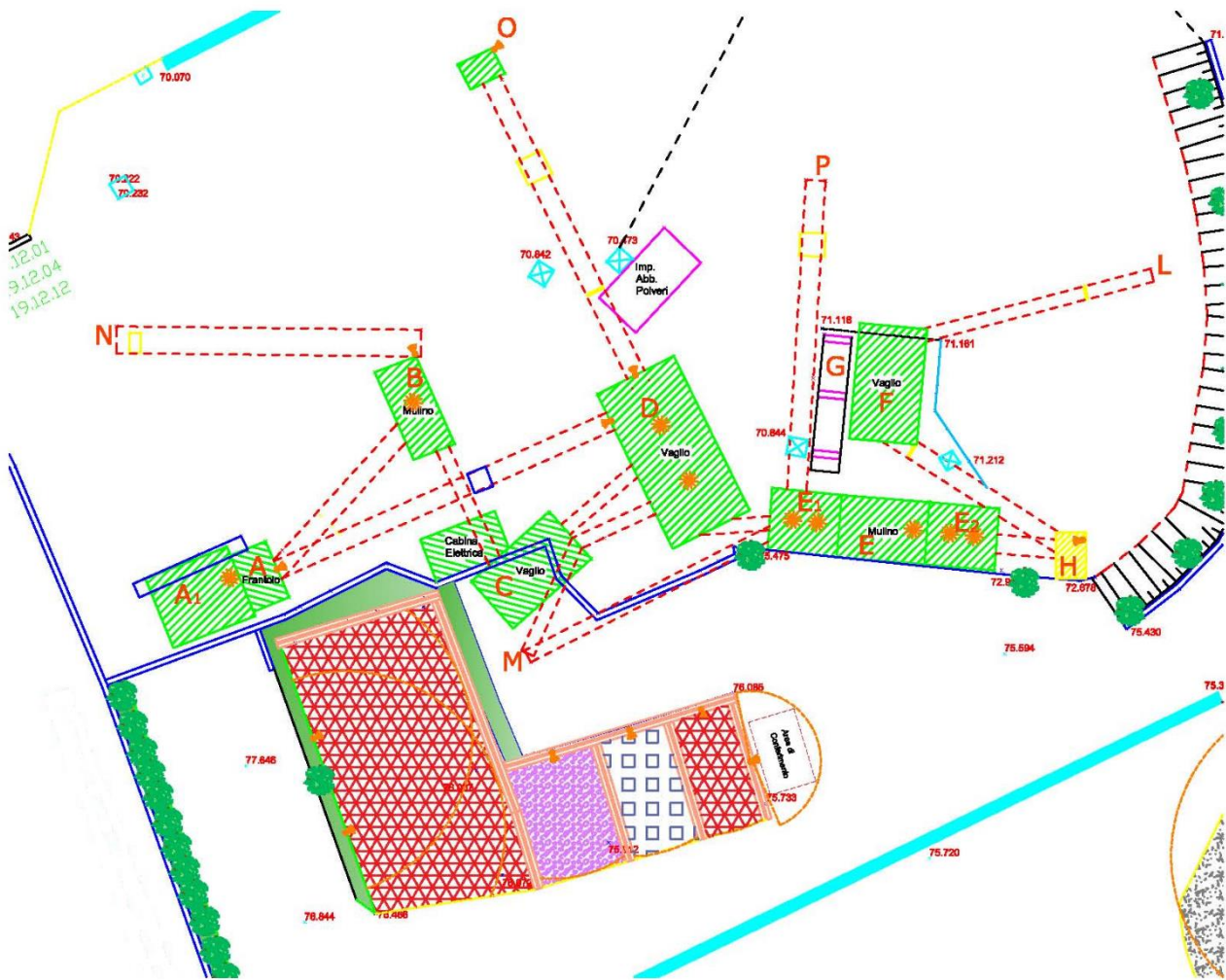


Fig. 4 Schema dell'impianto di frantumazione

Area stoccaggio rifiuti derivanti dalle attività di recupero

I rifiuti prodotti dalle operazioni di recupero, saranno stoccati in apposita area in cassoni in P.v.c. e/o acciaio a tenuta. Ogni rifiuto, sarà individuato per tipologia ed ogni tipologia sarà stoccata nel rispettivo cassone, in modo da non modificarne le proprietà proprie. Tali rifiuti, successivamente saranno smaltiti presso centri autorizzati.

Area di movimentazione e transito

La restante superficie scoperta pavimentata in cls sarà utilizzata per il transito e la movimentazione e avrà dimensione tale da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso, in uscita e durante le fasi di recupero.

1.4.2 SUPERFICIE SCOPERTA NON PAVIMENTATA

La superficie scoperta non pavimentata sarà adibita a deposito materie prime e prodotti ottenuti dal recupero rifiuti non pericolosi in attesa di essere venduti ai clienti. Questa area pur non essendo pavimentata è protetta da una geomebrana in polietilene ad alta densità da polimero vergine di polietilene in misura superiore al 97% e contenuto in nero fumo (carbon black) superiore al 2% (norma di riferimento EN ISO 11358).

L'area non pavimentata sarà organizzata così come segue:

- ✓ Area stoccaggio MPS: mq: 218,21 mq
- ✓ Area stoccaggio inerti vergini: 265,05 mq;
- ✓ Area di transito e movimentazione: 4.224,93 mq.

Area di stoccaggio MPS

Una parte della superficie non pavimentata sarà adibita allo stoccaggio delle materie prime secondarie e/o sottoprodotti ottenuti dalle attività di recupero R5 dei rifiuti delle tipologie 7.1, 7.6 e 7.31-bis. L'area di stoccaggio MPS sarà dotata di sistema di nebulizzazione per la riduzione delle emissioni in atmosfera e sarà organizzata come segue.

- Stoccaggio dei prodotti ottenuti dalle attività di recupero dei rifiuti non pericolosi:

MPS	Superficie area (mq)
7.1.4	76,00
7.6.4	76,00
7.31-bis.4	76,00

TAB. 11 Superfici dei prodotti ottenuti dalle attività di recupero delle tipologie di rifiuti non pericolosi stoccati in cumuli

Area di stoccaggio inerti vergini

Un'altra porzione della superficie scoperta non pavimentata sarà adibita allo stoccaggio degli inerti vergini e sarà dotata di sistema di nebulizzazione per la riduzione delle emissioni in atmosfera.

Area di movimentazione e transito

La restante superficie scoperta non pavimentata sarà utilizzata per il transito e la movimentazione e avrà dimensione tale da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso, in uscita.

2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Le caratteristiche del progetto sono considerate tenendo conto delle dimensioni e del cumulo con altri progetti, dell'utilizzazione delle risorse naturali, della produzione di rifiuti, dell'inquinamento e disturbi ambientali, nonché del rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

2.1 DIMENSIONI DEL PROGETTO

Le dimensioni totali del progetto saranno le medesime già a disposizione dell'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. Sas. La superficie a disposizione sarà, per cui, di 10.000 mq e sarà semplicemente riorganizzata in funzione della variazione del ciclo produttivo per i rifiuti non pericolosi ammessi alle attività di recupero.

2.2 CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Il Decreto Ministeriale 30 marzo 2015 fornisce le linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle Regioni (Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06). Il comma 4.1 all'Art. 4 dell'Allegato al presente D.M. 30 marzo 2015 definisce i criteri di valutazione del cumulo con altri progetti. Un singolo progetto deve essere considerato anche in riferimento ad altri progetti, localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale, al fine di evitare la frammentazione artificiosa di un progetto e che la valutazione dei potenziali impatti ambientali sia limitata al singolo intervento, senza tener conto dei possibili impatti ambientali derivanti dall'interazione con altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale.

L'ambito territoriale è definito dalle autorità regionali competenti in base alle diverse tipologie progettuali e ai diversi contesti localizzativi. Qualora le autorità regionali competenti non provvedano diversamente l'ambito territoriale è definito da una fascia di 1 Km per le opere areali (a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto).

Per quanto sopra esposto, la valutazione dell'effetto cumulo è generalmente effettuata considerando progetti di tipologia simile che presentano, in relazione a quello proposto, le seguenti caratteristiche:

- progetti ubicati nelle vicinanze;
- progetti che utilizzano le stesse strutture viarie;
- progetti che attingono dallo stesso bacino l'offerta di materia prima o, come nel caso in questione, di rifiuti da recuperare;
- progetti che distribuiscono nello stesso bacino i materiali prodotti.

La procedura di valutazione è stata avviata considerando la presenza di attività nel raggio di 1 km dal sito. Ad ognuna di esse sono riassunte le caratteristiche principali, la distanza dal sito e le possibili connessioni con il progetto in questione. Le fonti dei dati sono quelle ufficiali degli

Enti competenti per l'emissione dell'atto autorizzativo: Regione Campania, Città Metropolitana di Napoli.

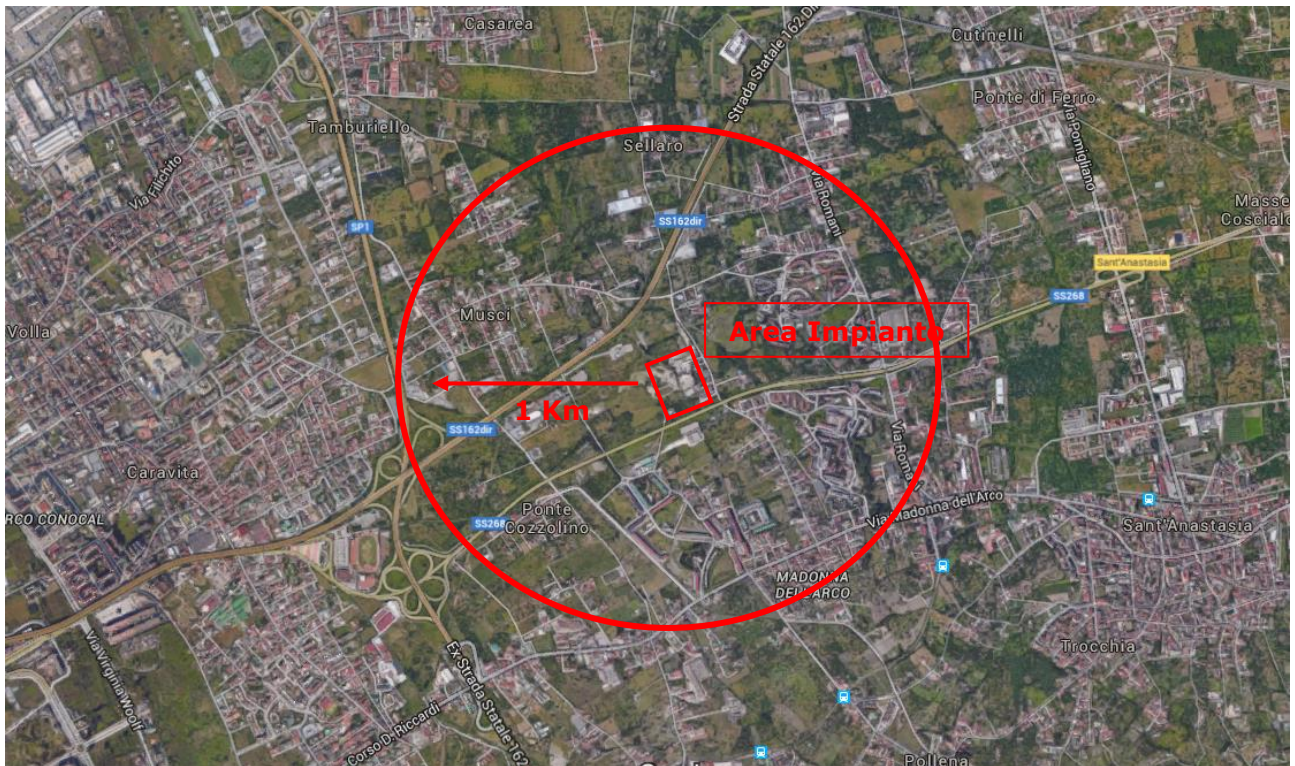


Fig. 5 attività nell'arco di 1 Km dal progetto

Fonte Città Metropolitana di Napoli:

[http://opr.provincia.napoli.it/Navigazione Sinistra/Impianti Rifiuti/Elenco impianti/](http://opr.provincia.napoli.it/Navigazione_Sinistra/Impianti_Rifiuti/Elenco_impianti/)

[http://opr.provincia.napoli.it/export/sites/AOPR/REPOSITORY/files/Impianti/Catasto Impianti.pdf](http://opr.provincia.napoli.it/export/sites/AOPR/REPOSITORY/files/Impianti/Catasto_Impianti.pdf)

[http://opr.provincia.napoli.it/export/sites/AOPR/REPOSITORY/files/Impianti/Registro Imprese.pdf](http://opr.provincia.napoli.it/export/sites/AOPR/REPOSITORY/files/Impianti/Registro_Imprese.pdf)

Fonte Regione Campania:

<http://stapecologia.regione.campania.it/index.php/napoli>

[http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAVAS/VIA_files/Ricerca Avanzata.html#Cerca](http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAVAS/VIA_files/Ricerca_Avanzata.html#Cerca)

Esito:

Progetti ubicati nelle vicinanze:	Nessuno
Progetti che utilizzano le stesse strutture viarie	Nessuno
Progetti che attingono dallo stesso bacino l'offerta di materia prima o, come nel caso in questione, di rifiuti da recuperare	Nessuno
Progetti che distribuiscono nello stesso bacino i materiali prodotti	Nessuno

TAB. 12 Ditte presenti nello stesso bacino

L'analisi territoriale dei progetti presenti nel raggio di 1 km dal sito non ha evidenziato altri impianti di gestione dei rifiuti oggetto di iter autorizzativo che possono produrre effetto cumulo con quello in oggetto.

2.3 UTILIZZAZIONI DI RISORSE NATURALI

L'attività dell'impianto non comporta particolari utilizzi di risorse naturali, tuttavia di seguito si riportano le tipologie di risorse idriche, energetiche e di materie prime utilizzate.

2.3.1 RISORSE IDRICHE

L'approvvigionamento idrico avviene attraverso l'acquedotto comunale gestito dalla G.O.R.I. S.p.A. per i servizi igienico-sanitari e dall'emungimento del pozzo (N. 072IA0100019, CONCESSIONE PROVINCIALE ALLO SFRUTTAMENTO DI ACQUE SOTTERRANEE N. 11443 DEL 18/12/2003), sia per l'abbattimento polveri, sia per il ciclo produttivo.

Il consumo di risorse idriche sarà pari a 150,00 mc/anno per i servizi igienici, prelevati dall'acquedotto comunale e di 3.707,04 mc/anno dall'emungimento da pozzo per l'abbattimento delle polveri e per il ciclo produttivo.

Servizi igienici

I prelievi annuali ad uso civile, per circa 150 mc/anno, sono utilizzati ad uso potabile, per i servizi igienici ed altri impieghi sanitari. La stima viene effettuata considerando che ogni individuo consuma 0,30 mc al giorno di acqua che moltiplicato per 250 giorni lavorativi è uguale a 75 mc all'anno. Considerando che l'organico medio annuo della società è di 2 dipendenti e che in postazione fissa nell'insediamento produttivo lavorano 2 addetti, si stima una presenza giornaliera di 2,0 addetti che moltiplicato per 75 mc/anno per addetto si determina il consumo annuo è pari a 150,00 mc/anno.

Impianto di lavaggio

La stima viene effettuata, considerando che l'impianto di lavaggio è in esercizio mediamente 4 ore al giorno per quattro giorni settimanali, ovvero mediamente 16 ore settimanali. Su esame sperimentale eseguito in loco si è calcolato che mediamente l'impianto di lavaggio utilizza 31,50 mc di acqua all'ora. Considerato che l'impianto di trattamento acque reflue consente di stoccare 21,87 mc da riutilizzare nel ciclo di lavaggio, che l'impianto di lavaggio per entrare in esercizio ha bisogno di un approvvigionamento idrico esterno (dall'emungimento del pozzo) di 9,63 mc (31,50 mc - 21,87 mc), che, in seguito allo startup, l'impianto di lavaggio in relazione alla riserva idrica è in grado di autoalimentarsi. Si è calcolato che il consumo idrico esterno (dall'emungimento del pozzo) giornaliero (4 ore) dell'impianto è pari a 9,63 mc. Tale consumo giornaliero moltiplicato per 208 giorni lavorativi all'anno, è pari a 2.003,04 mc/anno.

Abbattimento polveri interne all'impianto di trattamento

La stima viene effettuata, considerando che l'impianto di trattamento è in esercizio mediamente 8 ore al giorno per 250 giorni lavorativi annui. Su esame sperimentale eseguito in loco si è misurato che mediamente l'impianto di trattamento utilizza 0,50 mc di acqua all'ora.

Si è calcolato che il consumo idrico esterno giornaliero (8ore) dell'impianto è pari a 4,00 mc, che moltiplicato per 250 giorni lavorativi all'anno, è pari a 1.000,00 mc/anno.

Abbattimento polveri dei piazzali

La stima viene effettuata considerando che sono presenti n. 32 nebulizzatori che asservono il ciclo produttivo, su esame sperimentale eseguito in loco si è calcolato che mediamente da ogni diffusore fuoriescono 0,011 mc di acqua all'ora (riferito alla frequenza del carico/scarico e movimentazione di materie in un'ora) che moltiplicato per 8 ore lavorative è uguale 0,088 mc al giorno che moltiplicato per 250 giorni lavorativi all'anno è uguale a 22,00 mc/anno a nebulizzatore. Quindi la potenzialità annuale dei nebulizzatori è data da 32 x 22 mc/anno uguale a 704,00 mc/anno utilizzata. L'acqua viene nebulizzata per l'abbattimento delle polveri.

2.3.2 RISORSE ENERGETICHE

Le risorse richieste sono di energia elettrica per l'alimentazione degli uffici e di carburante per alimentare i macchinari di frantumazione inerti e rifiuti. Il consumo elettrico per gli uffici è stimato in circa 1.200 kWh /anno.

Il consumo di gasolio sarà di circa 145.000 litri in quanto alimenterà i macchinari di frantumazione rifiuti con consumo di 1,0 litri/mc (considerando 145.000 mc/anno di rifiuti).

2.3.3 CONSUMO MATERIE PRIME

Il ciclo produttivo dell'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia & C. S.a.s. utilizzerà come materie prime i rifiuti delle tipologie 7.1, 7.6 e 7.31-bis da avviare alla fase di recupero R5.

Tipologia di rifiuti All.1 suball.1 D.M. 05.02.1998	Codici CER	Operazione di recupero Da R1 a R13	Quantità massime in ton/anno MESSA IN RISERVA	Quantità Massime in ton/anno ATT. RECUPERO
7.1 rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto	10 13 11	R5 R13	120.000	120.000
	17 01 01			
	17 01 02			
	17 01 03			
	17 01 07			
	17 08 02			
	17 09 04			
7.6 conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	17 03 02	R5 R13	35.000	35.000
	20 03 01			
7.31-bis Terra e rocce da scavo	17 05 04	R5 R13	60.000	60.000

TAB. 13 materie prime da avviare al recupero

L'impresa, affiancherà all'attività di recupero rifiuti non pericolosi anche la vendita degli inerti vergini, senza tuttavia effettuare la lavorazione.

Materie	Quantità
Pietrame	50,00 mc/giorno
Sabbia	20,00 mc/giorno

TAB. 14 materie prime vergini (solo Vendita)

2.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI

I rifiuti eventualmente prodotti dalle operazioni di recupero, saranno stoccati in apposita area in cassoni in P.v.c. e/o acciaio a tenuta. Ogni rifiuto, sarà individuato per tipologia ed ogni tipologia sarà stoccata nel rispettivo cassone, in modo da non modificarne le proprietà proprie. Tali rifiuti, successivamente saranno smaltiti presso centri autorizzati.

Anche i fanghi derivanti dagli impianti di depurazione a servizio delle acque reflue derivanti dai servizi igienici e a servizio delle acque di prima pioggia saranno periodicamente smaltiti presso centri autorizzati.

CODICE CER	DESCRIZIONE
19 12 01	Carta e cartone
19 12 04	Plastica e gomma
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
19 08 02	Rifiuti da dissabbiamento
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 10*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09

TAB. 15 Rifiuti prodotti

2.5 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

L'attività Sabbia Edil di Nappi Lucia C. sas è già autorizzata ed in esercizio pertanto si precisa che le nuove attività previste non produrranno inquinamento e riflessi ambientali negativi.

In ogni caso, di seguito si esaminano i possibili impatti negativi indotti dall'impianto in essere sulle varie matrici ambientali.

2.5.1 IMPATTI SULL'ECOSISTEMA IDRICO

Le acque nere provenienti dal servizio igienico-sanitario sono convogliate mediante delle condotte interrate in PVC di diametro 100 mm, alla vasca Imhoff e successivamente al pozzo nero a tenuta, dal quale attraverso un sistema di pompaggio, vengono convogliate attraverso una condotta interrata di diametro 80 mm al pozzetto di ispezione e prelievo campioni (posto ad una quota di + 5,00) e successivamente per gravità al pozzetto di pre-immissione in fogna ed in fine al collettore comunale. La vasca Imhoff viene periodicamente svuotata attraverso ditta autorizzata.

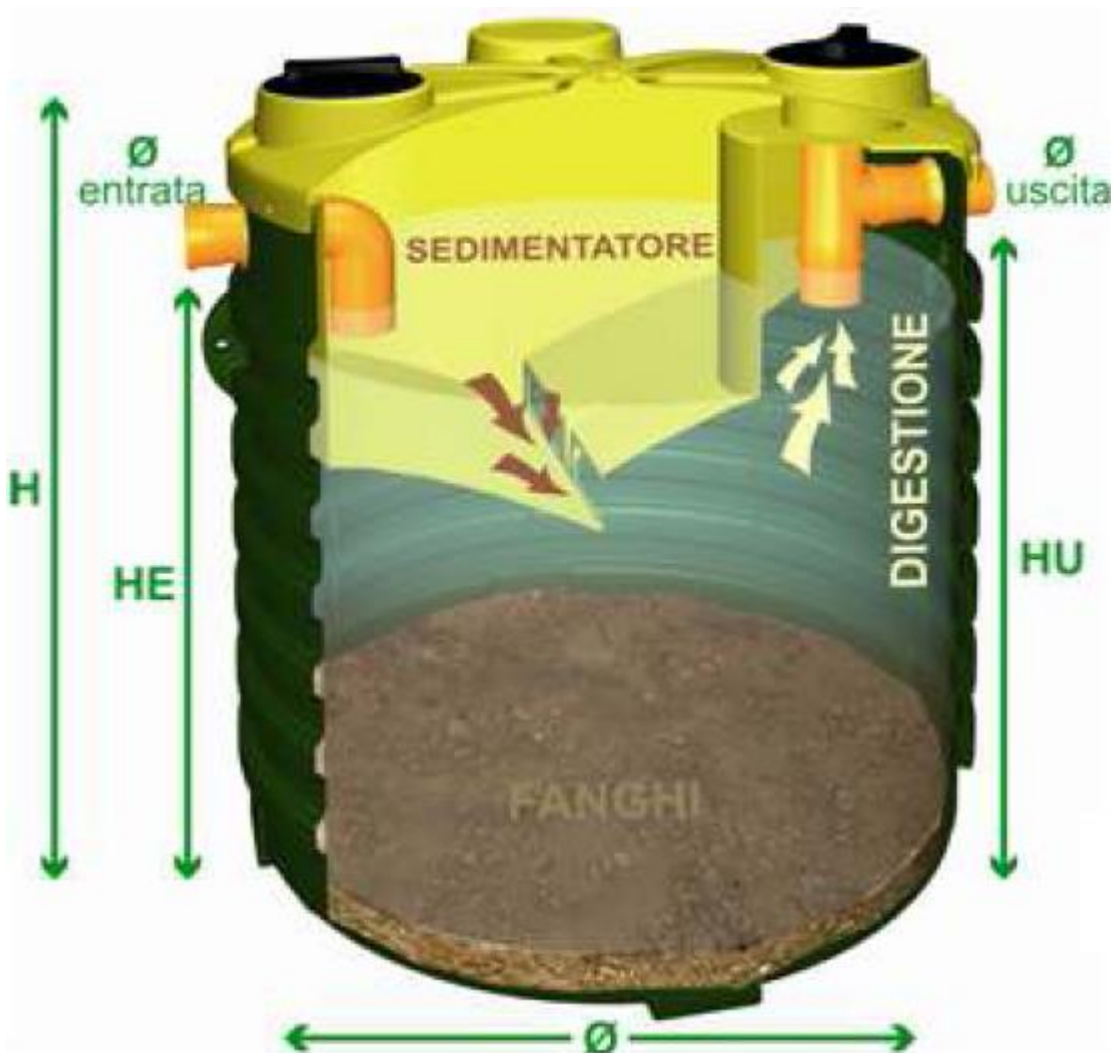


FIG. 06 Schema tipo vasca imhoff

Le acque meteoriche provenienti dall'area coperta vengono convogliate nel canale di gronda e successivamente nelle pluviali le quali scaricano direttamente sul piazzale.

Le acque di piazzale vengono regimentate, mediante apposite pendenze, verso le griglie di raccolta, poste al termine dell'area di piazzale pavimentata. Successivamente dalle griglie vengono convogliate, mediante una condotta interrata in PVC con diametro di 300 mm, ad un impianto disedimentazione e disoleazione, nel quale avviene il processo di depurazione. Le acque trattate vengono convogliate in una vasca di accumulo. Le acque raccolte nella vasca di accumulo vengono riutilizzate per il processo produttivo, l'eventuale eccedenza, attraverso un sistema di pompe per "per troppo pieno", viene convogliata attraverso una condotta interrata di diametro 50mm al pozzetto di ispezione e prelievo campioni (posto ad una quota di + 5,00) e successivamente per gravità al pozzetto di pre-immissione in fogna e quindi alla fognatura comunale.

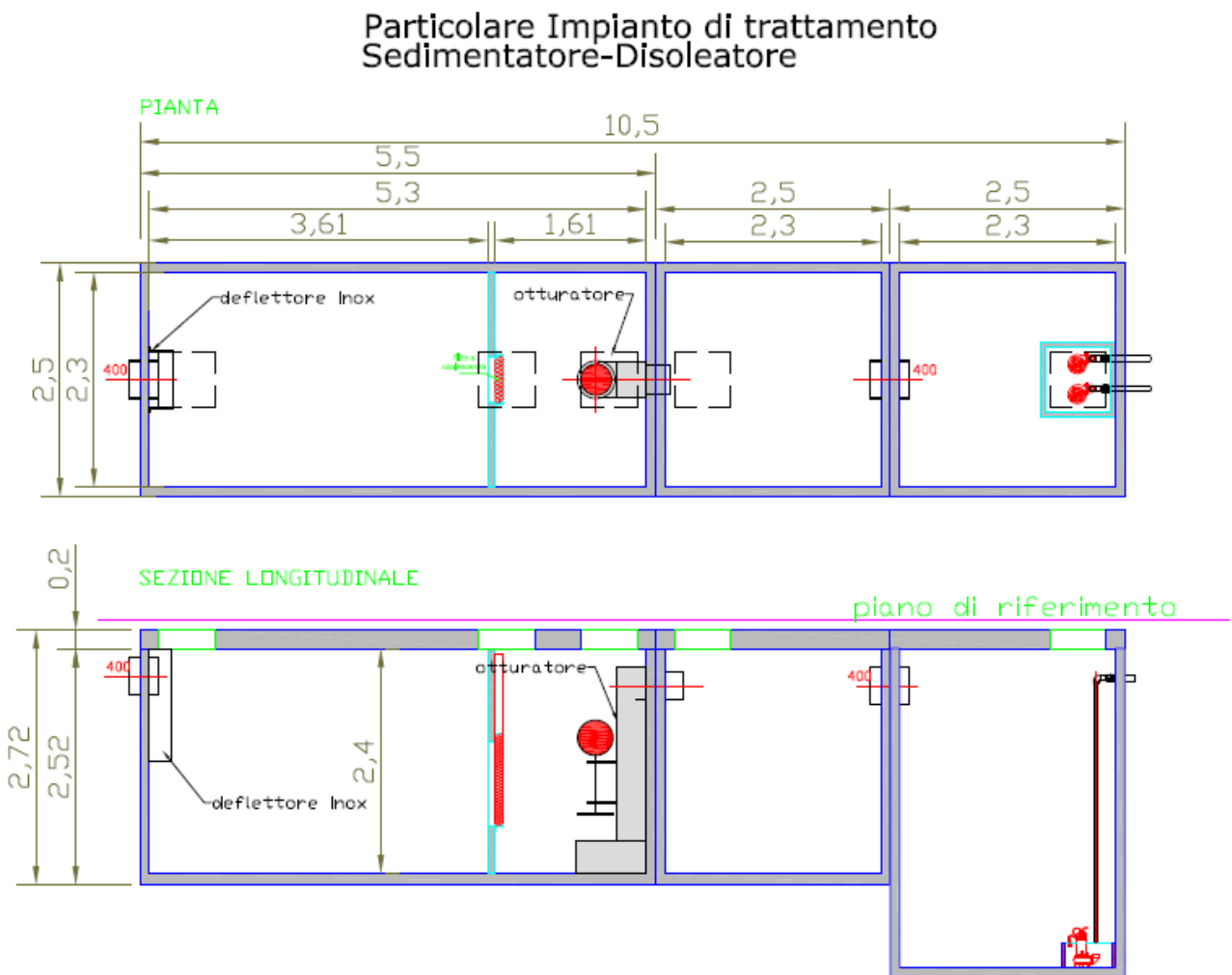


FIG. 07 Schema tipo impianto sedimentatore-disoleatore

Il processo di sedimentazione delle acque avviene per gravità, mentre quello di disoleazione attraverso un filtro a coalescenza.

Il pozzetto di sedimentazione viene periodicamente pulito dai sedimenti attraverso espurgo con ditta specializzata.

Le acque del ciclo produttivo vengono convogliate mediante condotte interrato all'impianto di sedimentazione e disoleazione, analogamente alle acque di piazzale.

L'impresa è titolare di Autorizzazione allo scarico in fogna di cui all'art. 124 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. rilasciata contestualmente all'autorizzazione Unica Ambientale con procedimento conclusivo n. 03 del 17/05/2016 dal Comune di Sant'Anastasia (NA).

2.5.2 IMPATTI SUL SUOLO E SUL PAESAGGIO

Si esclude che le attività svolte possano contaminare il suolo, visti i presidi ed i controlli posti in essere. Le lavorazioni di frantumazione inerti, di recupero rifiuti R5 e messa in riserva R13 avvengono in una struttura con pavimentazione in C.A. che garantisce l'impermeabilizzazione e la separazione dal sottostante terreno. L'impatto visivo risulta schermato mediante una recinzione perimetrale.

2.5.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'impianto è dotato di Autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui all'Art. 269 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. rilasciata contestualmente all'autorizzazione Unica Ambientale con procedimento conclusivo n. 03 del 17/05/2016 dal Comune di Sant'Anastasia (NA).

Non vi saranno variazioni, rispetto a quanto già autorizzato, delle emissioni convogliate, ma solo di quelle diffuse.

Emissione convogliata E1

Le emissioni prodotte dalle materie dalle attività di recupero R5 dei rifiuti non pericolosi saranno abbattute mediante l'incapsulamento, l'utilizzo di nebulizzatori interni e di cappe aspiranti.

Il sistema di vagliatura, costituito da vaglio vibrante è dotato di incapsulamento e di una cappa di aspirazione (Emissioni Convogliate E1).

Qualora il materiale vagliato necessitasse di un ulteriore riduzione di granulometria, quest'ultimo sarà convogliato attraverso un sistema di nastri trasportatori al mulino per un ulteriore riduzione della granulometria. Il mulino è dotato di un sistema di incapsulamento per il contenimento delle polveri ed un sistema di nebulizzatori. Le aspirazioni localizzate sui vagli vibrante denominati nello schema planimetrico sopra "C" e "D" sono costituite da cappe di aspirazione collegate tramite un'apposita tubazione all'impianto di abbattimento (filtro ad umido) ove le particelle macroscopiche si depositano all'interno dello stesso silos-palmone, mentre le restanti subiscono l'azione dell'acqua nebulizzata precipitando verso il basso.

Il punto di emissione E1 avrà le seguenti caratteristiche.

Parametri e valori			E1
Emissione	Metodo		
Camino	Altezza dal suolo	m	5,00
	Altezza dal colmo		1,0
	Geometria sezione		CIRCOLARE
	Diametro	m	0,25
	Sezione	m ²	0,05
Emissione	Provenienza		IMPIANTO DI VAGLIATURA
	Frequenza	n/d	5
	Durata	h/d	4
	Angolo del flusso	°	180
	Temperatura	°C	25
	Velocità	m/s	1,11
	Portata	Nm ³ /h	200
MTD adottate		MTD	
Inquinanti	Classe	Conc.ne	Fl.massa
		(mg/Nm ³)	(g/h)
POLVERI	V	10	2

TAB. 16 Riepilogo punto di emissione E1

In base a quanto sopra descritto, viste le misure/accorgimenti che l'impresa ha adottato per la gestione della propria attività, si evidenzia che le stesse siano idonee a garantire l'abbattimento delle polveri prodotte. Il Camino sarà conforme a quanto stabilito dalla Delibera di Giunta Regionale n. 243 del 18/05/2015 e dalla parte V D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Inoltre, vista la tipologia di materiale, nelle emissioni non saranno presenti sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o sostanze di tossicità e a cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. e non saranno utilizzate sostanze o preparati classificati dal Decreto Legislativo 3 febbraio 1997 n. 52 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, a causa del loro tenore di COV e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61.

Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse sono generate dalle operazioni di carico/scarico, movimentazione e deposito di materie.

Poiché ci troviamo in condizioni di emissioni non convogliate né tecnicamente convogliabili, la società, ha installato una serie di nebulizzatori in modo da coprire l'intera area dove possano generarsi tali emissioni.

Gli ugelli dei nebulizzatori saranno fissi a cono cavo e funzionando con il principio della deflessione del getto, consentiranno al getto di acqua, sia per la limitata dimensione della sua goccia che per l'angolo di apertura di 180°, di abbattere completamente le polveri prodotte.

La modalità di abbattimento delle polveri sopra descritte (nebulizzazione d'acqua) sarà garantita durante la fase di carico/scarico delle materie, nelle apposite aree di deposito, durante le operazioni di movimentazione.

Riassumendo, l'acqua a pressione perviene agli ugelli ove si atomizza. Il getto atomizzato, è indirizzato sulla polvere che, umidificata, precipita senza avere l'effetto del bagnato. Gli ugelli sono dislocati nei punti critici di emissione polveri, quali ingressi ed uscite delle macchine rotative e nei salti delle fanalerie. Ogni gruppo di ugelli è comandato dalla centralina di distribuzione che con le valvole dosa e ripartisce l'acqua a seconda del maggior punto critico.

L'effetto di atomizzazione fa sì che sia richiesta una minima quantità d'acqua; pertanto, i consumi sono molto contenuti ottenendo, invece, un elevato grado di abbattimento.

le emissioni in atmosfera prodotte dalle attività svolte dall'impresa Sabbia Edil S.a.s. sono le seguenti:

- **P1: Materiale ingresso con emissione di polveri diffuse**

Inquinati	Concentrazioni (Mg/Nmc)
Polveri totali	7,2
Silice	<0,01

Sistemi di abbattimento:

- incapsulamento del carico
- inumidimento delle ruote degli automezzi e delle vie di transito e zona di scarico

- **P2: Stoccaggio rifiuti non pericolosi**

Inquinati	Concentrazioni (Mg/Nmc)
Polveri totali	7,1
Silice	<0,01

Sistemi di abbattimento:

- inumidimento mediante nebulizzatori

- **P3: Stoccaggio MPS**

Inquinati	Concentrazioni (Mg/Nmc)
Polveri totali	7,6
Silice	<0,01

Sistemi di abbattimento:

- inumidimento mediante nebulizzatori

- **P4: Stoccaggio inerti**

Inquinati	Concentrazioni (Mg/Nmc)
Polveri totali	7,5
Silice	<0,01

Sistemi di abbattimento:

- inumidimento mediante nebulizzatori

2.5.4 IMPATTO SUL CLIMA ACUSTICO

Il rumore viene definito come "qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente" (D.P.C.M. 1 marzo 1991). In riferimento alla tutela dei lavoratori per l'esposizione ad inquinamento sonoro nei luoghi di produzione questa resta affidata ai D.Lgs.195/03 e al T.U. D.Lgs 81/2008. Le altre leggi di riferimento per determinare l'impatto acustico sia nell'impianto che nelle proprietà adiacenti allo stesso sono:

- D.Lgs 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".
- D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione di valori limite delle sorgenti sonore".
- D.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e misurazioni".

Il Comune di Sant'Anastasia risulta sprovvisto del piano di zonizzazione acustica comunale, pertanto si farà riferimento alla classificazione riportata nel d.p.c.m. 1 marzo 1991, art. 6, comma 1.

Zonizzazione	Limite Diurno LAeq (dB(A))	Limite Diurno LAeq (dB(A))
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) *	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) *	60	50
Zona esclusivamente Industriale	70	70
* Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444		

TAB. 17 Classificazione Acustica D.C.P.M. 1 marzo 1991, art. 6 comma 1

L'impatto sul clima acustico è individuato mediante allegata relazione tecnica di Valutazione previsionale di Impatto Acustico a firma del P.I. De Rosa Sergio rilasciata in data 16/02/2016, dalla quale si evince che non vi sono superamenti dei limiti imposti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 e dei limiti differenziali previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 se adottati, compatibilmente con i regolamenti edilizi, urbanistici vigenti e calcoli statici, i presidi di mitigazione acustica.

2.5.4 IMPATTO DA VIBRAZIONI

Le vibrazioni sono in grado di determinare effetti indesiderati sulla popolazione esposta. Il disturbo sulle persone, classificato come "annoyance", dipende in misura variabile dall'intensità e frequenza dell'evento disturbante e dal tipo di attività svolta. L'annoyance deriva dalla combinazione di effetti che coinvolgono la percezione tattile delle vibrazioni. Gli effetti sulle persone sono estesi all'interno del corpo e possono essere ricondotti genericamente ad un aumento dello stress, con conseguente attivazione di ripetute reazioni di orientamento e di adattamento, con eventuale insorgenza o aggravamento di malattie ipertensive.

Gli effetti delle vibrazioni sono strettamente legati alla tipologia dell'onda vibratoria e al mezzo di trasmissione. L'iter metodologico può essere schematizzato secondo le fasi di seguito riportate:

- Individuazione dei valori di riferimento;
- Analisi dell'area;
- Rilievi vibrazionali puntuali in ambiente esterno per la caratterizzazione delle sorgenti;
- Studio delle caratteristiche del terreno sulla base delle stratigrafie;
- Stima dell'impatto ambientale, utilizzando un modello di calcolo che simuli la propagazione delle vibrazioni;
- Identificazione delle immissioni generate ai recettori e verifica del rispetto della normativa vigente.

L'inquinamento da vibrazioni viene regolamentato da norme tecniche sul disturbo sull'uomo e degli effetti sugli edifici dal momento che non esiste a tutt'oggi una legislazione specifica in merito a livello nazionale. Il livello di vibrazioni sull'uomo vengono trattati in particolare dalla norma UNI 9614, in accordo con la ISO 2631.

La valutazione previsionale di impatto da vibrazioni è individuata mediante allegata relazione tecnica a firma del P.I. De Rosa Sergio rilasciata in data 30/05/2016, dalla quale si evince che dalle misure eseguite e dai calcoli del modello previsionale non si evincono superamenti dei limiti imposti dalla normativa tecnica UNI 9614.

2.6 RISCHIO DI INCIDENTI

Sono analizzati di seguito i rischi di incidenti connessi con la tipologia di impianto in oggetto. Si precisa che l'impianto non rientra fra i complessi industriali a Rischio di Incidente Rilevante, come specificato dal Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n. 238 "Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".

2.6.1 DISPERSIONE ACCIDENTALE DI RIFIUTI NELL'AMBIENTE

Lo scarico accidentale di rifiuti può essere associato a comportamenti errati del personale o al malfunzionamento dei mezzi o delle macchine operatrici. La quantità di materiale accidentalmente sversato non può superare la capacità di un container (circa 30 m³) e, di conseguenza, l'incidente può essere facilmente controllato.

I rifiuti presi in carico dall'impianto sono solidi e non producono reflui. Lo sversamento accidentale può avvenire solo sulle aree sottoposte al movimento mezzi, quindi, in aree pavimentate. Lo sversamento accidentale può generare una momentanea dispersione di polveri e materiale leggero. Tale diffusione è da considerarsi minima considerato la quantità non rilevante di materiale che può essere interessata all'incidente. Si ritiene improbabile che uno sversamento accidentale possa determinare impatti significativi sull'ambiente.

2.6.2 INCENDIO O ESPLOSIONE

I rifiuti conferiti ed i prodotti ottenuti non sono combustibili e non possono produrre esplosioni. L'attività dell'impianto prevede l'impiego di mezzi di trasporto e macchine operatrici che utilizzano gasolio. Le macchine e le attrezzature utilizzate sono sottoposte a revisione e manutenzione periodica come previsto dalla normativa.

L'impianto di frantumazione è alimentato con la corrente elettrica mediante un gruppo elettrogeno silenziato di potenza pari a 292 Kw alimentato a gasolio. Infine per il tipo di attività evidenziata sopra non si necessita di certificato di prevenzione incendi ma siccome l'impianto di trattamento materie è alimentato da un gruppo elettrogeno quest'ultimo rientra nelle attività soggette di cui al D.P.R. 151/2011 in quanto la potenza del gruppo è 292 kw. L'attività soggetta è individuata al n. 49 categoria A - Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW del D.P.R. 151 del 01/8/2011. Tale pratica antincendio è stata presentata attraverso la scia (attività soggetta a scia e non a progetto) presso il Suap del Comune prot. 1401 del 15.01.2016 e trasmessa al Comando Provinciale Vigili del Fuoco in data 21.01.2016 la stessa è stata catalogata da quest'ultimi con numero pratica: 130051 e PIN: 23505. La scia è stata evasa dal Comando dei vigili del Fuoco prot. 2808 del 25.01.2016 ed in data 01.02.2016 è stato comunicato l'esito "Valutazione formale positiva".

Informazioni sulla pratica

Comando di NAPOLI , Ultimo aggiornamento: 01/02/2016

Dati generali della pratica

N. Pratica	130051
Rag. Sociale	SABBIA EDIL DI NAPPI LUCIA & C S.A.S.
Indirizzo	VIA ROMANI COSTANZI , 115
Comune	SANT'ANASTASIA
Certificato di Prevenzione Incendi	Attività comprese
Rilasciato il	25-01-2016
Valido fino al	25-01-2021

Richiesta 1 di 1

Dati generali della richiesta

Stato della richiesta	EVASA
Tipo richiesta	S.C.I.A. con attività A
Presentata il	25-01-2016
N. protocollo	2808
Istr. tec. affidata a	UFFICIO ADDETTO
Esito	Valutazione formale positiva senza sopralluogo
Comunicato in data	01-02-2016
Attività soggette ai sensi del D.P.R. 151/2011	
49.1.A - Gruppi elettrogeni e/o di cogenerazione con motori di potenza da 25 a 350 kW	

Pagamenti effettuati

Importo richiesto	Importo pagato	Data pagamento	Bollo
162	162,00	14-01-2016	080

Fig. 08 Riepilogo pratica antincendio

2.6.3 RISCHI PER GLI ADDETTI

L'esercizio dell'impianto comporta l'applicazione della normativa sulla sicurezza e tutela della salute dei lavoratori, che prende in considerazione sia la tipologia dell'attività svolta sia le caratteristiche tecniche delle macchine utilizzate.

Le macchine e le attrezzature utilizzate sono dotate di marchio CE e sono conformi alle direttive comunitarie. Gli addetti, nello svolgere l'attività, utilizzeranno le Dotazioni di Protezione Individuali in funzione delle relative mansioni.

2.6.4 EMISSIONI DI GAS, VAPORI, POLVERI O FUMI

I rifiuti conferiti non sono pericolosi e non determinano, al contatto con gli agenti atmosferici, fenomeni di macerazione e, quindi, emissioni di gas o vapori.

Le uniche fonti di emissioni di gas sono i motori a scoppio dei mezzi di trasporto e delle macchine operatrici. I mezzi e le macchine sono soggette a specifica normativa che prevede la revisione ed il controllo periodico dei gas prodotti.

Gli impianti di frantumazione sono costituiti da macchine idonee per il ciclo della frantumazione di materiali inerti e dei rifiuti provenienti da operazioni di costruzioni e demolizioni.

Per il contenimento e l'abbattimento delle polveri l'azienda ha previsto un sistema ad aspersione di acqua. Il sistema è costituito da:

- Punto di presa dell'acqua;
- Serie di tubazioni in polietilene per la rete di distribuzione;
- Aspersioni di acqua posizionati lungo i percorsi veicolari;
- Aspersioni specifici per le postazioni sui punti di frantumazione dei vari materiali.

Non è prevista, quindi, l'emissione improvvisa di gas, vapori, fumi o polveri che possono causare pericolo per gli addetti o per le popolazioni locali.

2.6.5 RISCHIO RUMORE

L'attività dell'impianto si atterrà a quanto previsto dalla normativa nazionale (d.p.c.m. 1 marzo 1991, art. 6, comma 1) in tema di impatto acustico. La verifica del rispetto dei limiti potrà essere eseguita, attraverso apposite indagini fonometriche o studi previsionali di impatto acustico.

2.6.6 ALTRI RISCHI

L'attività di recupero non comporta l'impiego di additivi e la miscelazione di materiali.

Considerate le caratteristiche delle aree confinanti, si esclude il rischio di estensione di eventuali incidenti nelle aree limitrofe.

Non si evidenzia una relazione causa-effetto tra il tipo di incidente ipotizzato e le caratteristiche delle zone limitrofe che possono causare un "effetto domino".

3. LOCALIZZAZIONE DEI PROGETTI

Di seguito andremo a valutare l'area in cui è ubicata l'impresa al fine di individuare un'eventuale localizzazione in aree considerate sensibili in relazione alle capacità di carico dell'ambiente naturale. I dati in esame sono stati estrapolati dalla relazione geologica e geotecnica del 26/05/2016 a firma del Dott. Geologo Lubrano Roberto.

3.1 IL TERRITORIO DI SANT'ANASTASIA

Geograficamente l'area di Sant'Anastasia si posiziona lungo le estreme pendici settentrionali del complesso vulcanico del Somma-Vesuvio (1281m) nella zona di connessione con la Piana Campana.

I terreni affioranti nell'area di Torre del Greco sono tutti riconducibili all'attività eruttiva del Somma-Vesuvio, quindi di origine esclusivamente vulcanica anche se spesso si presentano rimaneggiati da una dinamica di tipo fluviale.

Il magmatismo campano è da mettersi in relazione con le fasi tettoniche distensive che hanno interessato il margine tirrenico dell'Appennino.

L'Appennino meridionale è una catena a falde di ricoprimento con vergenza E e NE. A seguito del sollevamento della parte centrale della catena, iniziato nel Pliocene Sup. e dello smembramento del suo margine W, dovuto alle intense fasi tettoniche a carattere distensivo connesse con l'apertura del Tirreno, si è formata la depressione della Piana Campana delimitata da faglie dirette e verticali ad andamento NE-SW (Antiappenninico) e NW-SE (Appenninico), suddivisa in una serie di horst e graben minori (horst del Monte Massico e graben del Garigliano); il complesso vulcanico del Somma-Vesuvio ed il distretto vulcanico flegreo (isole di Procida, Vivara e Ischia e la caldera flegrea) sono posti lungo una di tali strutture, un alto strutturale a direzione NE-SW, per il primo, che si raccorda verso NW con l'alto strutturale su cui si colloca il secondo. Il campo di stress regionale che ha portato alla formazione della Piana Campana, ha determinato le condizioni per la formazione e la risalita di magmi ad affinità alcalino-potassica che hanno alimentato l'attività quaternaria dei vulcani campani. Il distretto vulcanico flegreo, il Vesuvio ed il Roccamonfina sono compresi nella Provincia Comagmatica Romana che comprende anche i vulcani laziali.

Esistono studi stratigrafici attraverso i quali si è cercato di correlare l'attività del Somma-Vesuvio con quella degli altri vulcani della provincia campana, ovvero il Roccamonfina e i Campi Flegrei, posizionati più a nord.

In particolare, da questi studi è emerso che il Roccamonfina è il complesso vulcanico più antico, mentre i prodotti dei Campi Flegrei e quelli del Somma-Vesuvio sono interstratificati.

Il Somma-Vesuvio è un vulcano centrale composito costituito dal più vecchio strato-vulcano del M. Somma, la cui attività terminò con lo sprofondamento di una caldera sommitale, ed il più recente Vesuvio. I prodotti più antichi in affioramento hanno 25ka. Il Somma è formato in prevalenza da lave, la sua morfologia è il risultato di almeno 5 episodi di collasso (caldera

polifasica) connessi con altrettante eruzioni pliniane. L'attività del Vesuvio si è sviluppata all'interno della caldera anche se vi sono emissioni lungo fratture esterne ad essa.

In base alla quantità di magma emesso si possono distinguere 3 tipi di eruzioni:

- 1) sono eruttati 10^{-3} ÷ 10^{-2} Km³ di lava, con attività effusiva o mista, fontane di lava e caduta di blocchi, bombe, ceneri e lapilli. Piccoli flussi piroclastici e lahar;
- 2) subpliniane, ca. 0,1 Km³ di magma, con abbondante caduta di blocchi ceneri e lapilli in prevalenza pomicei, flussi piroclastici e lahar devastanti;
- 3) pliniane, >1 Km³ di magma; iniziano con l'emissione parossistica di grandi volumi di pomice e ceneri seguita da flussi piroclastici, surges e lahars.

Negli ultimi 25ka è possibile distinguere 3 cicli di attività:

- 1) da 25 a 11,5ka, si hanno 2 pliniane (Pomice Basali, Pomice Verdoline) ognuna preceduta da lunghi riposi e alternanza di colate e eruzioni esplosive minori;
- 2) da 7,9ka al 79 d.C., con 3 pliniane (Mercato, Avellino, Pompei) e almeno 6 subpliniane intervallate da riposi più o meno lunghi e periodi di attività stromboliana;
- 3) dal 79 d.C. ad oggi, 2 o 3 subpliniane (Pollena 472, 512, 1631) precedute da lunghi periodi di riposo, eruzioni esplosive ed effusive e 2 o 3 periodi di attività stromboliana.

Dal 1631, ultima subpliniana, il Vesuvio ha avuto attività stromboliana (debolmente esplosiva a condotto aperto) ed eruzioni miste intervallate da brevi periodi di riposo. Dal 1944 è iniziata una fase a condotto ostruito con modesti segni di attività. La storia suggerisce un risveglio tanto più violento quanto più lungo è il periodo di riposo.

Il Vesuvio quindi, nel corso della sua storia lunga oltre 300.000 anni, è stato caratterizzato da tipi di attività estremamente variabili, passando da eruzioni relativamente tranquille, prevalentemente effusive, a catastrofiche eruzioni esplosive.

La variabilità del comportamento eruttivo del Vesuvio è da mettere in relazione con l'alternanza irregolare di periodi in cui il condotto è aperto e periodi in cui esso è ostruito. L'attività del periodo compreso, ad esempio, tra il 1631 ed il 1944, è quella tipica del vulcano in condizioni di condotto aperto, cioè riempito di magma che si trova al fondo del cratere e che, spesso, forma un lago di lava. Durante periodi di questo tipo si alternano fasi eruttive caratterizzate da prevalente attività stromboliana, brevi periodi di riposo e violente eruzioni miste (esplosive ed effusive). I periodi di riposo tra il 1631 ed il 1944 non sono mai durati più di sette anni. L'attuale periodo di riposo, cominciato dopo l'eruzione del 1944, molto più lungo di quelli rilevati precedentemente, fa ipotizzare che sia avvenuto il passaggio del vulcano ad una condizione in cui il condotto è ostruito da materiale franato dai bordi del cratere e da residui di magma solidificato.

I periodi a condotto ostruito sono caratterizzati da assenza di attività eruttiva e si concludono generalmente con grandi eruzioni pliniane o subpliniane. Durante tali periodi il magma si accumula progressivamente in una camera magmatica, ed è possibile che la durata del periodo di riposo sia condizionata dalla profondità alla quale essa si trova. Se la camera è ubicata a profondità di parecchi chilometri e la sua evoluzione non è perturbata da eventi esterni (quali

ad es. terremoti di elevata energia nelle vicinanze), il periodo di quiescenza è molto lungo (dell'ordine delle migliaia di anni) e la ripresa dell'attività è segnata da una eruzione pliniana. Se la camera è più superficiale, il riposo è più breve e l'attività ricomincia con una eruzione subpliniana.

Partendo ad es. da condizioni di condotto aperto, con continui arrivi di nuovo magma all'interno del serbatoio subsuperficiale, si può arrivare a riempire il condotto ed a determinare una attività stromboliana persistente. Periodicamente, in corrispondenza di ogni nuovo arrivo di magma, è possibile che la lava che riempie il cratere tracimi, dando luogo ad una colata, o che si apra un varco attraverso una frattura lungo i fianchi del vulcano, determinando il parziale svuotamento del condotto. A questo punto l'eruzione può esaurirsi ed il sistema torna nelle condizioni di attività stromboliana persistente, oppure può accadere che vi sia una alimentazione continua, ed il magma, che comincia a liberarsi rapidamente dei fluidi che contiene, venga eruttato sotto forma di fontane di lava. In questo caso il condotto si svuota quasi completamente e collassa su se stesso: questo consente ai fluidi del sistema geotermico di venire a contatto con la massa magmatica, determinando una esplosione termofreato-magmatica che dà luogo ad una eruzione definita "finale" in quanto determina il drenaggio della camera magmatica superficiale e l'inizio di un periodo di riposo. Se a seguito di una eruzione di questo tipo il condotto resta aperto, il sistema può essere ricaricato nel giro di pochi anni dall'arrivo di nuovo magma ritornando in condizioni di attività stromboliana persistente. Se invece il condotto rimane ostruito, il magma che torna ad alimentare il sistema, si accumula nella camera magmatica ed evolve, cambiando gradualmente composizione finché la pressione al suo interno non supera la resistenza delle rocce che la sovrastano e si ha una forte eruzione esplosiva di tipo pliniano o subpliniano. Spesso eruzioni di questo tipo sono innescate dall'interazione tra il magma e l'acqua di falda, che vaporizza espandendosi in maniera esplosiva. A questo punto il sistema può essere parzialmente svuotato e si va verso una fase finale dell'eruzione, oppure si ha uno svuotamento pressoché totale della camera magmatica, che collassa e determina l'innescò di una fase termo-freato-magmatica dell'eruzione, a causa del coinvolgimento del sistema geotermico. Questo porta allo svuotamento definitivo della camera magmatica ed alla formazione di una caldera. Ancora una volta, se al termine dell'eruzione il condotto resta aperto, si passa, dopo alcuni anni necessari per la ricarica del sistema, ad una fase di attività stromboliana persistente; se il condotto resta ostruito, il sistema riprenderà la lenta evoluzione appena descritta.

L'alternanza di lunghi periodi di riposo, durante i quali il magma può differenziare all'interno di camere magmatiche superficiali, e periodi di attività persistente, durante i quali ogni nuovo arrivo di magma si traduce in una emissione di lave e prodotti piroclastici, si riflette anche sulla composizione chimico-mineralogica dei prodotti eruttati. Questi ultimi hanno un carattere marcatamente potassico ($\%K_2O/\%Na_2O > 5$) e sono caratterizzati da un contenuto in silice molto variabile, con valori compresi tra il 47 ed il 63%.

Da un punto di vista petrologico è possibile dividere gli ultimi 25.000 anni di attività del Vesuvio in tre cicli magmatici. Nel corso del primo di questi cicli, precedente l'eruzione delle Pomice di Mercato (8.000 anni fa), si ebbe l'emissione di lave e piroclastiti leggermente sottosature. Le lave hanno composizione variabile da Kbasalto a K-latite, e sono rocce ricche in potassio con contenuto in SiO₂ prossimo o di poco inferiore al 50% e caratterizzate dalla presenza di minerali quali il plagioclasio, il pirosseno e, talora, l'olivina (la differenza tra basalto e latite è fatta in base alla presenza o meno di quest'ultimo minerale, e del tipo di feldspato e di pirosseno presenti, oltre che in base all'abbondanza relativa delle singole fasi). Le piroclastici hanno composizione che varia da K-latite a K-trachite. Le trachiti sono rocce leggermente più ricche in SiO₂, caratterizzate dalla presenza del sanidino quale feldspato maggiormente rappresentato, e da mica biotite.

Durante il secondo periodo, che comprende tre eruzioni pliniane e numerose eruzioni subpliniane, i magmi emessi hanno avuto composizione variabile da tefriticofonolitica a fonolitica, vale a dire che hanno generato rocce potassiche più povere in SiO₂ (sottosature), in cui comincia ad essere presente, tra le fasi minerali, un feldspatoide (la leucite o la nefelina), accanto ai pirosseni ed al plagioclasio.

Il ciclo più recente, successivo all'eruzione del 79 d.C., fu caratterizzato dall'emissione di prodotti fortemente sottosaturi, sia nel corso di eruzioni moderatamente esplosive, sia nel corso di attività persistente di tipo stromboliano o effusivo. I magmi eruttati durante questo ciclo hanno generato rocce a composizione variabile da tefritico-leucitica a fonolitico-leucitica.

3.2 IL TERRITORIO DOVE È UBICATA L'IMPRESA SABBIA EDIL DI NAPPI LUCIA C. SAS

L'area oggetto dell'intervento ricade nella Provincia di Napoli, nel territorio del Comune di Sant'Anastasia, al Fg. 10 p.lla 1134.

Si ritiene che il progetto sia compatibile con i piani di pianificazione territoriale riportati di seguito specificando che l'insediamento è esistente ed autorizzato con AUA n. 3 del 17/05/2016 rilasciata con procedimento conclusivo dal Comune di Sant'Anastasia (NA).

Da precisare che l'attività ricade in area agricola, tuttavia l'impresa è titolare di Concessione in sanatoria n. 13 prat. Ed. n. 6/94 rilasciata il 13 luglio 1994 dal Comune di Sant'Anastasia, poi sulla medesima area è stata autorizzata all'attività di trattamento rifiuti speciali non pericolosi in procedura semplificata avendo numero di registro 264 del 27.07.1999 (per problemi familiari non rinnovata), successivamente ha svolta attività di trattamento di materiali da cava mediante nulla-osta dell'attività rilasciato dal Comune di Sant'Anastasia con protocollo n. 24743 del 15.12.2011. Infine attualmente ha comunicato in data 24.05.2016 presso la Camera di Commercio di Napoli l'inizio attività di "Gestione d'impianto di frantumazione, vagliatura e lavaggio di sabbia, pietrisco e pietrame di materie di origine di cave naturali e relativa vendita delle stesse" sulla scorta del rilascio del Autorizzazione Unica Ambientale n.3 del 17.05.2016.

In data 17.06.2016 è stato comunicato la messa in esercizio / messa a regime per la data del 27.06.2016.

3.2.1 ANALISI CARTOGRAFICA

Le fonti da cui sono stata estratte le cartografie che seguono sono:

<http://www.provincia.napoli.it>;

<http://www.sito.regione.campania.it/PTR2006/PTRindex.htm>

PTC DELLA PROVINCIA DI NAPOLI

Il Piano Territoriale di Coordinamento è stato adottato dal sindaco metropolitano di Napoli, Luigi de Magistris, il 1 febbraio 2016.

PTC – TAV. A.01.0-ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

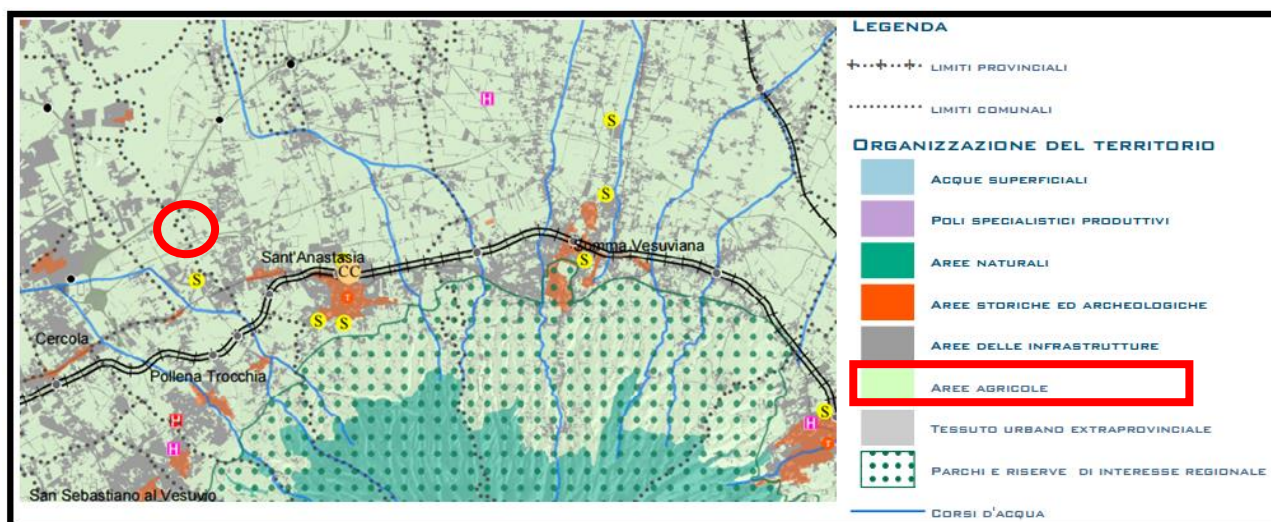
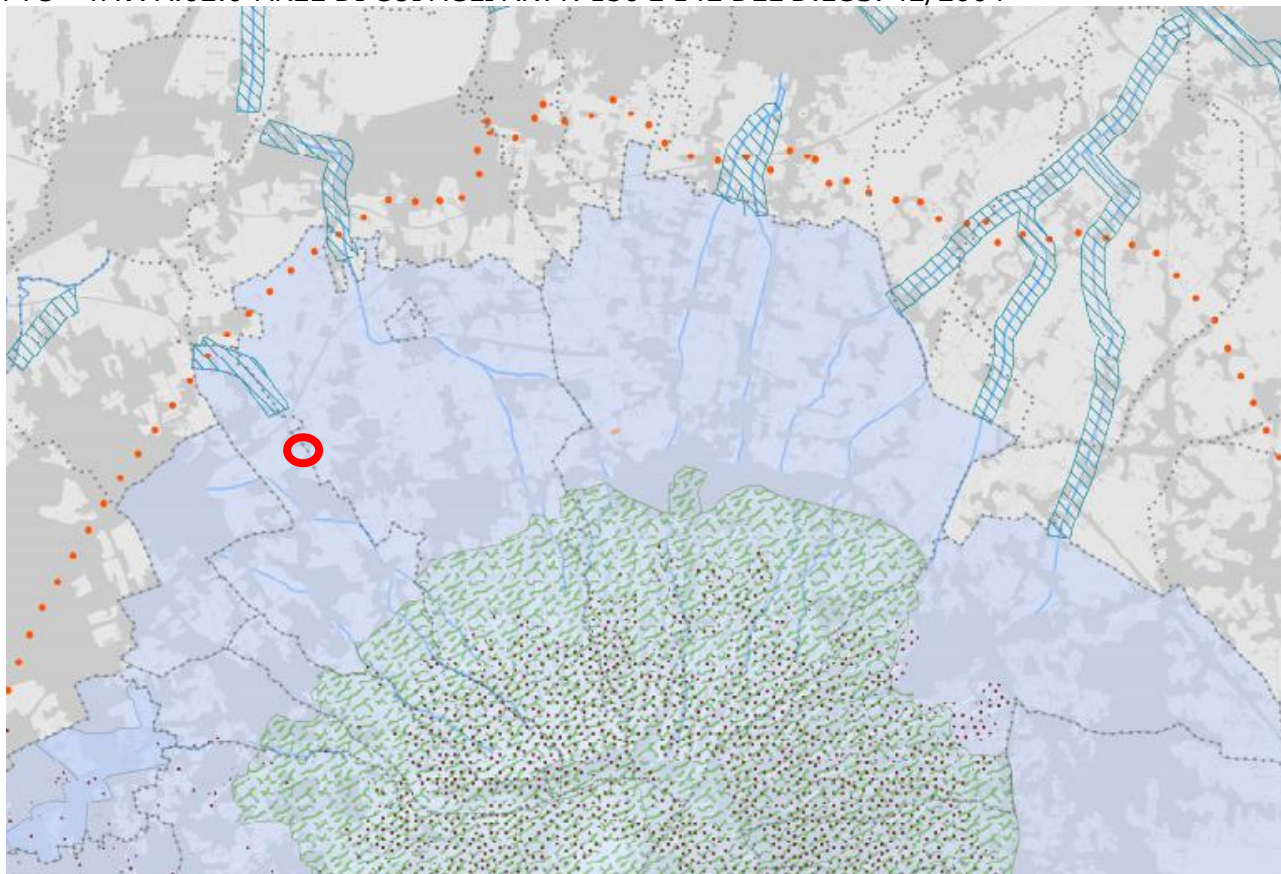










Fig. 09 PTC – TAV. A.01.0-ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

Il territorio Comunale di Sant'Anastasia, dove è ubicata l'impresa in esame è organizzato come area Agricola, tuttavia l'impresa è titolare di Concessione in sanatoria n. 13 prat. Ed. n. 6/94 rilasciata il 13 luglio 1994 dal Comune di Sant'Anastasia, poi sulla medesima area è stata autorizzata all'attività di trattamento rifiuti speciali non pericolosi in procedura semplificata avendo numero di registro 264 del 27.07.1999 (per problemi familiari non rinnovata), successivamente ha svolta attività di trattamento di materiali da cava mediante nulla-osta dell'attività rilasciato dal Comune di Sant'Anastasia con protocollo n. 24743 del 15.12.2011. Infine attualmente ha comunicato in data 24.05.2016 presso la Camera di Commercio di Napoli l'inizio attività di "Gestione d'impianto di frantumazione, vagliatura e lavaggio di sabbia, pietrisco e pietrame di materie di origine di cave naturali e relativa vendita delle stesse" sulla scorta del rilascio del Autorizzazione Unica Ambientale n.3 del 17.05.2016. In data 17.06.2016 è stato comunicato la messa in esercizio / messa a regime per la data del 27.06.2016.



AREE DI APPLICAZIONE DEL DLGS 42/2004, ART. 142

-  A - TERRITORI COSTIERI COMPRESI IN UNA FASCIA DELLA PROFONDITÀ DI 300 M [...]
-  B - TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI COMPRESI IN UNA FASCIA DI 300 M [...]
-  C - FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA ISCRITTI NEGLI ELENCHI [...]
-  F - PARCHI E LE RISERVE NAZIONALI O REGIONALI [...]
-  G - TERRITORI COPERTI DA FORESTE E DA BOSCHI [...]
-  H - AREE ASSEGNATE ALLE UNIVERSITÀ AGRARIE E ZONE GRAVATE DA USI CIVICI
-  L - VULCANI
-  M - ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO [...]

PATRIMONIO MONDIALE DELL'UNESCO

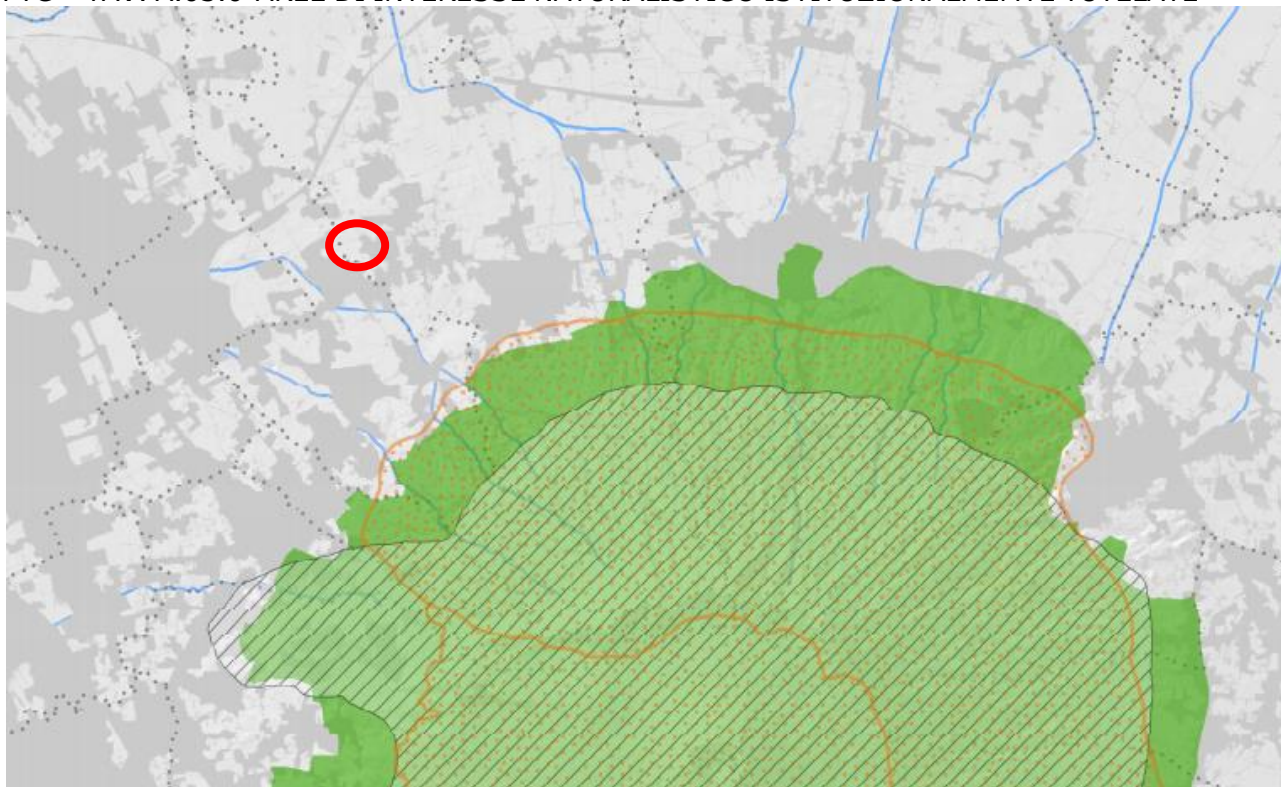
-  PERIMETRAZIONE DEI SITI

AREE DI APPLICAZIONE DEL DLGS 42/2004, ART 136

-  IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO



Fig. 10 PTC – TAV. A.02.0-AREE DI CUI AGLI ARTT. 136 E 142 DEL D.LGS. 42/2004

PTC – TAV. A.03.0-AREE DI INTERESSE NATURALISTICO ISTITUZIONALMENTE TUTELATE



LEGENDA

DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT"

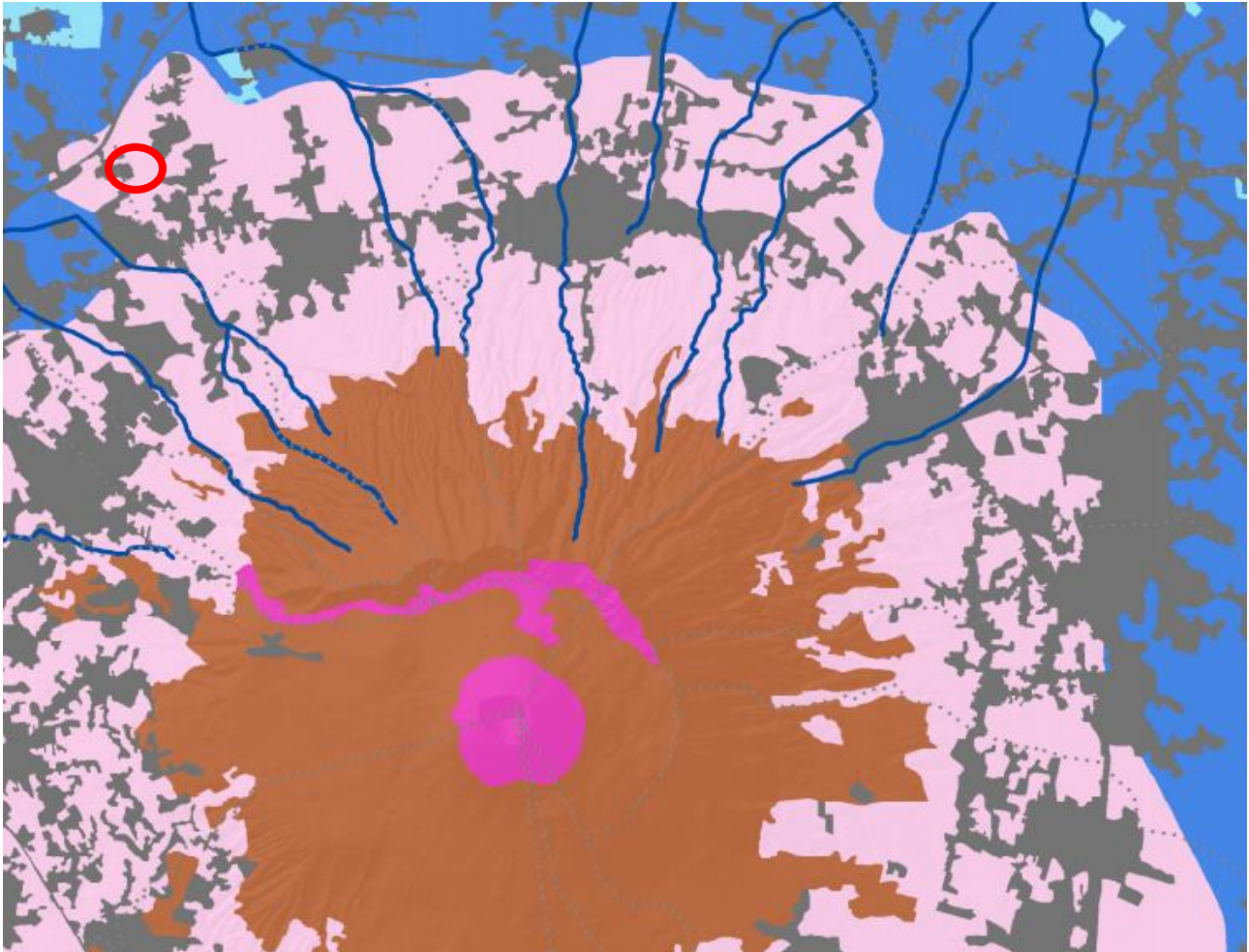
-  SIC (SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA)
-  ZPS (ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE)

PARCHI E RISERVE







-  RISERVE NATURALI STATALI
-  PARCO NAZIONALE DEL VESUVIO
-  PARCHI REGIONALI
-  PARCHI METROPOLITANI DI INTERESSE REGIONALE
-  RISERVE NATURALI REGIONALI
-  AREE MARINE PROTETTE

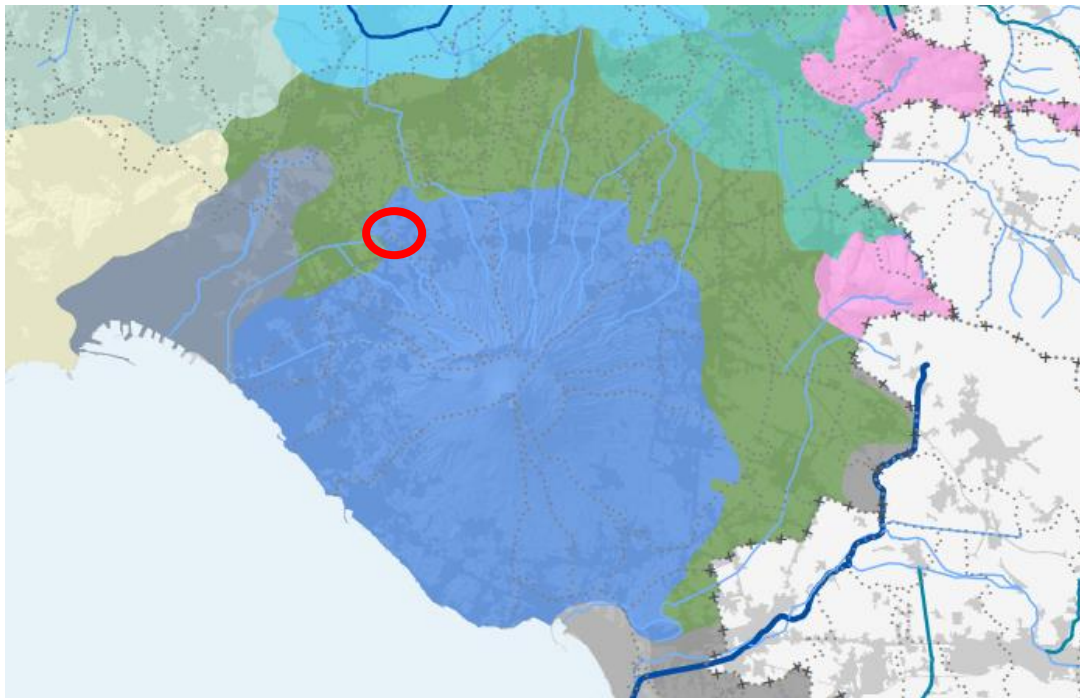
Fig. 11 PTC – TAV. A.03.0-AREE DI INTERESSE NATURALISTICO ISTITUZIONALMENTE TUTELATE

PTC – TAV. A.04 – CARTA DELLE RISORSE NATURALISTICHE ED AGROFORESTALI

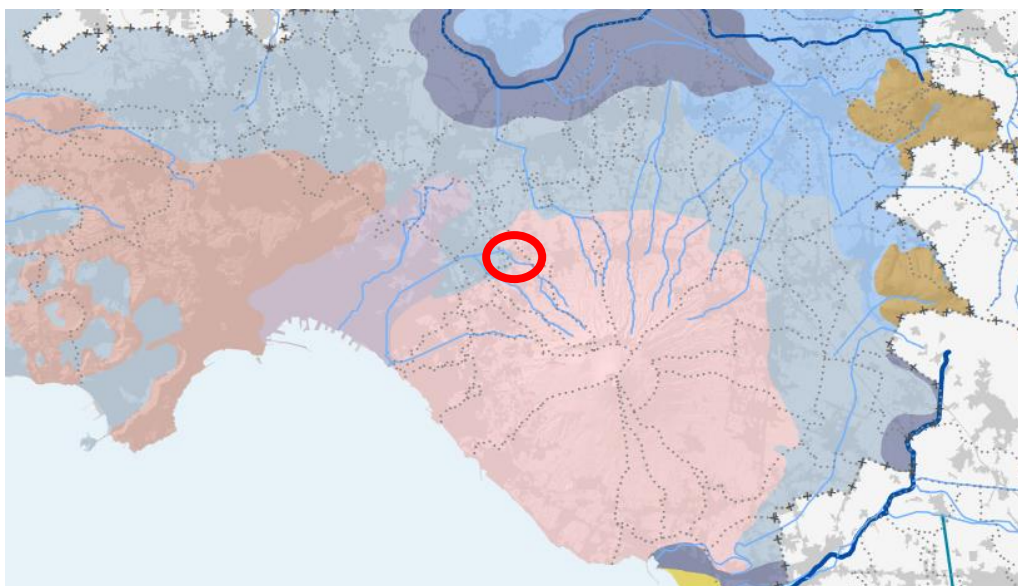


RISORSE NATURALISTICHE ED AGROFORESTALI

	A1 - AREE FORESTALI DEI RILIEVI MONTANI		C2 - PRATERIE DEI RILIEVI VULCANICI
	A2 - PRATERIE DEI RILIEVI MONTANI		C3 - MOSAICI AGRICOLI ED AGROFORESTALI DEI RILIEVI VULCANICI, ED AREE AGRICOLE A PIÙ ELEVATA COMPLESSITÀ STRUTTURALE
	A3 - MOSAICI AGRICOLI ED AGROFORESTALI DEI RILIEVI MONTANI, ED AREE AGRICOLE A PIÙ ELEVATA COMPLESSITÀ STRUTTURALE		D1 - AREE FORESTALI DELLA PIANURA
	B1 - AREE FORESTALI DEI RILIEVI COLLINARI		D2 - PRATERIE DELLA PIANURA
	B2 - PRATERIE DEI RILIEVI COLLINARI		D3 - AREE AGRICOLE DELLA PIANURA
	B3 - AREE AGRICOLE DEI RILIEVI COLLINARI		D4 - MOSAICI AGRICOLI DELLA PIANURA ED AREE AGRICOLE A PIÙ ELEVATA COMPLESSITÀ STRUTTURALE
	B4 - MOSAICI AGRICOLI ED AGROFORESTALI DEI RILIEVI COLLINARI, ED AREE AGRICOLE A PIÙ ELEVATA COMPLESSITÀ STRUTTURALE		E - AMBITI DI PIÙ DIRETTA INFLUENZA DEI SISTEMI URBANI E DELLA RETE INFRASUTTURALE
	C1 - AREE FORESTALI DEI RILIEVI VULCANICI		E - SPIAGGE



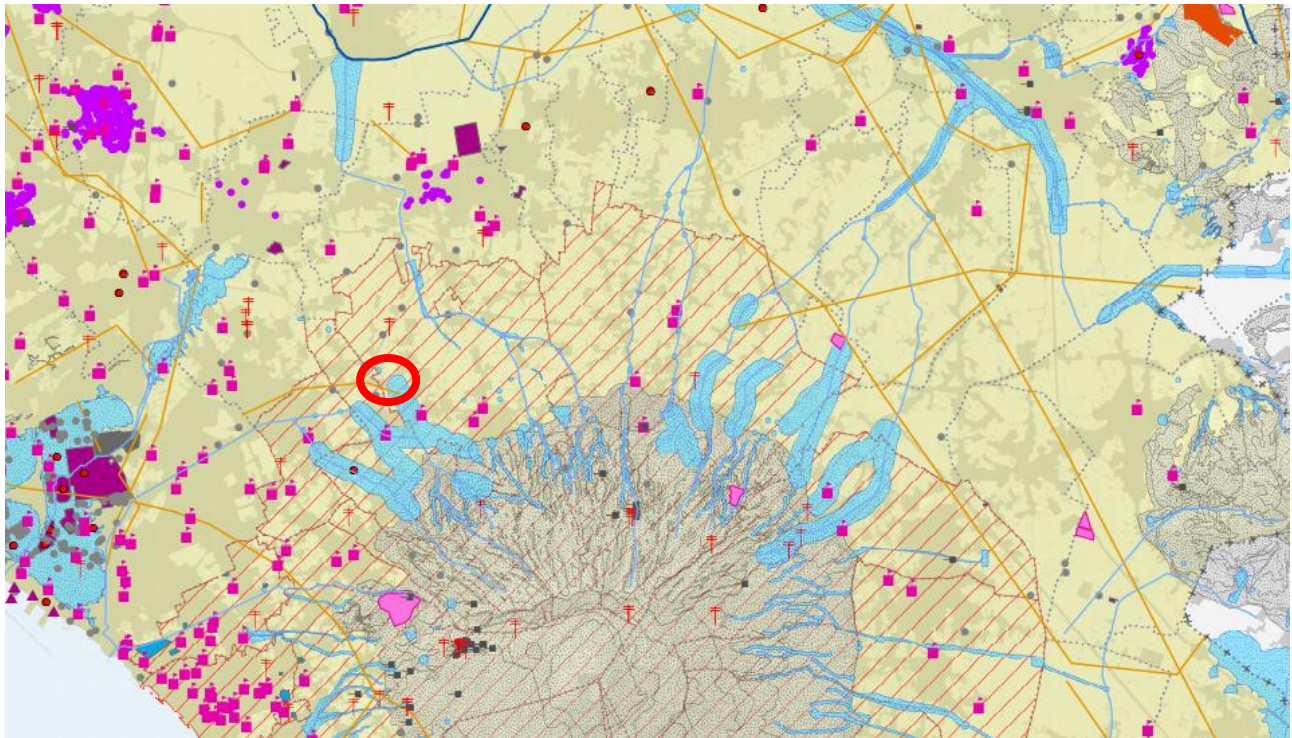
- SISTEMI DEL TERRITORIO RURALE APERTO**
- | | | |
|---|--|---|
| 11 - MONTI DI AVELLA, MONTEVERGINE E PIZZO D'ALVANO | 36 - PIANURA FLEGREA | 51 - PIANURA COSTIERA DEL VOLTURNO E DEL LITORALE FLEGREO |
| 13 - RILIEVI DELLA PENISOLA SORRENTINA-AMALFITANA | 37 - PIANURA VESUVIANA | 52 - PIANURA COSTIERA DEL SARNO |
| 32 - CAMPI FLEGREI | 38 - PIANURA NOLANA, VALLO DI LAURO E BAIANESE | 54 - ISOLA DI PROCIDA |
| 33 - SOMMA-VEVUVIO | 47 - PIANURA DEI RECI LADNI | 55 - ISOLA D'ISCHIA |
| 35 - PIANURA CASERTANA | 48 - PIANURA DEL SEBETO | 56 - ISOLA DI CAPRI |
| | 49 - PIANURA DEL SARNO | |



- SISTEMI DELLE TERRE**
- | | |
|--|---|
| A2 - ALTA MONTAGNA CALCAREA CON COPERTURE PIROCLASTICHE | F3 - RILIEVI VULCANICI DELL'ISOLA D'ISCHIA |
| B2 - RILIEVI CALCAREI DI MONTEVERGINE E DEI MONTI DI SARNO CON COPERTURE PIROCLASTICHE | F4 - COMPLESSO VULCANICO DEL SOMMA-VEVUVIO |
| B3 - RILIEVI CALCAREI DELLA PENISOLA SORRENTINA-AMALFITANA CON COPERTURE PIROCLASTICHE | G1 - PIANURA PEDEMONTANA DEI RILIEVI CALCAREI NEL BASSO CORSO DEI FIUMI GARIGLIANO, E VOLTURNO E... |
| B4 - RILIEVI CALCAREI PREAPPENNINICI CON COPERTURE PIROCLASTICHE | G2 - PIANURA PEDEMONTANA DEI RILIEVI VULCANICI NEL BASSO CORSO DEL FIUME VOLTURNO E... |
| D3 - COLLINA MARNOSO-ARENACEA, MARNOSO-CALCAREA E CONGLOMERATICA | I2 - AREE RELATIVAMENTE RILEVATE DELLE PIANURE ALLUVIONALI |
| E1 - COLLINA COSTIERA DELLA PENISOLA SORRENTINA-AMALFITANA | I4 - AREE MORFOLOGICAMENTE DEPRESSE DELLE PIANURE ALLUVIONALI |
| F2 - RILIEVI VULCANICI DEI CAMPI FLEGREI | L1 - DEPRESSIONI RETRODUNARI |
| | L3 - APPARATI DUNARI E SPIAGGE |

Fig. 12 PTC – TAV. A.04 – CARTA DELLE RISORSE NATURALISTICHE ED AGROFORESTALI

PTC – TAV. A.05.0 – SORGENTI DI RISCHIO AMBIENTALE



SORGENTI ANTROPICHE DI RISCHIO AMBIENTALE

 INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

 AREE DISERBE

 DISCARICHE

 CAVE

 DEPURATORI CONSORTILI

IMPIANTI TRATTAMENTO RIFIUTI

 IMPIANTO CDR

 TERMOVALORIZZATORE

SORGENTI NATURALI DI RISCHIO AMBIENTALE

 SINTERI DELLA PERICOLosità FRANA (AGGIORNAMENTO 2015)

 SINTERI DELLA PERICOLosità IDRAULICA (AGGIORNAMENTO 2015)

RISCHIO EROSIONE COSTE

SI FA RIFERIMENTO ALLA STRADA NAZIONALE "STRADA DEL BOSCO" DA FORMAZIONE COSTIERA DELLA PROVINCIA DI ROMA

RISCHIO VULCANICO - ZONA ROSSA



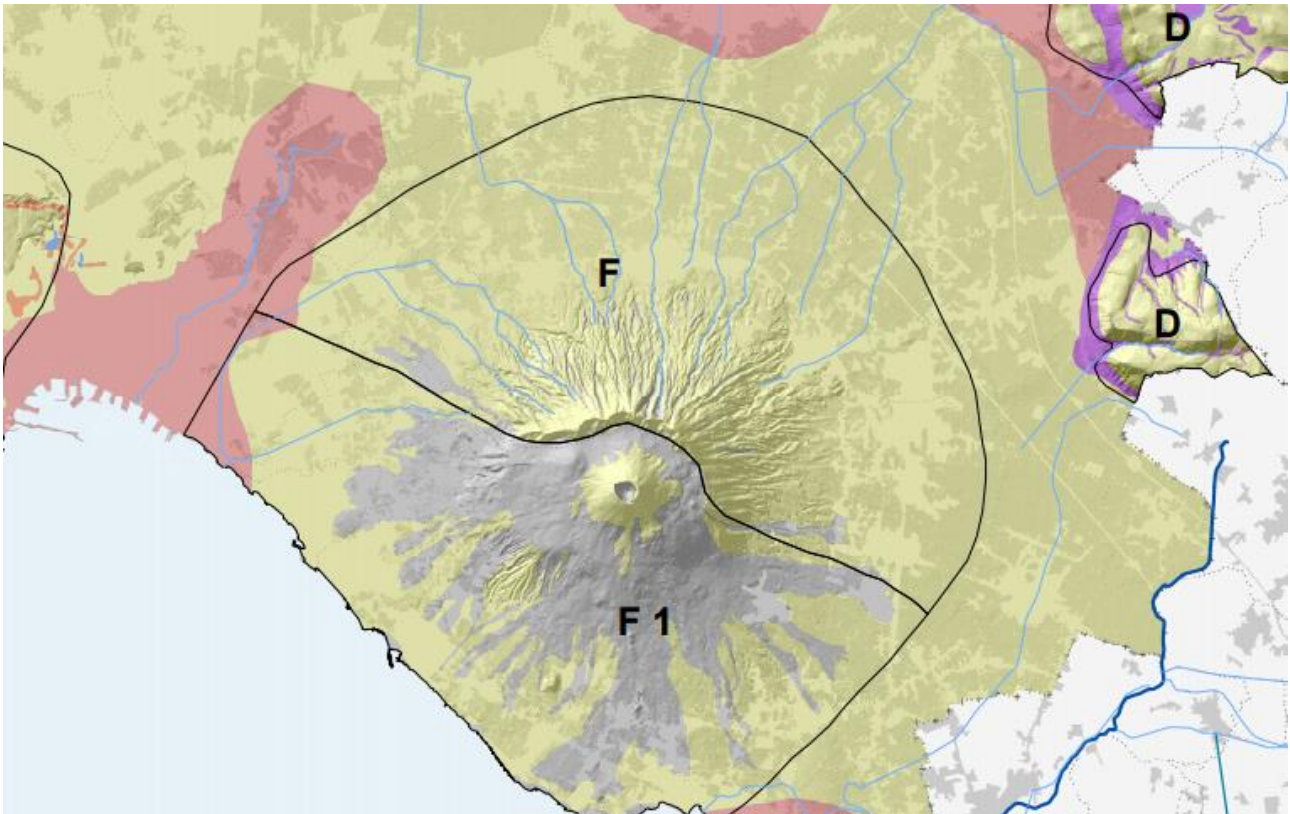
CLASSIFICAZIONE SISMICA

 CLASSE 2

 CLASSE 3

Fig. 13 PTC – TAV. A.05.0 – SORGENTI DI RISCHIO AMBIENTALE

PTC – TAV. A.06.1-CARTA DELLE UNITA' GEOLITOLOGICHE E DEI FENOMENI FRANOSI ED EROSIVI



COMPLESSI GEOLITICI

- DEPOSITI ALLUVIONALI, PALUSTRI E DI SPIAGGIA DELLE PIANE COSTIERE ED INTRAGRATERICHE
- DEPOSITI DETRITICI PEDEMONTANI E DI CONDOIE
- DEPOSITI DI TRAVERTINO
- COLATE DI LAVA (LAVE DELL'ATTIVITÀ MEDIOEVALE (ARSO) E DEL III D.C. (SCROFA); LAVA SCORIACEA DI ASTRONI (ROTONDELLA); LAVE DEL SOMMA > 17.000 A.B.P., LAVE DEL 1944-1875, LAVE 1875-1800, LAVE 1800-1700.
- DEPOSITI PIROCLASTICI INCOERENTI POZZOLANE (PRODOTTI PIROCLASTICI ETROMETRICI A LUOGHI A MATRICE PREVALENTE DELL'ERUZIONE DEL 1906, 1631, MEDIOEVALI, DEL 472 D.C., DEL 79 D.C., PROTOSTORICHE, AVELLINO (3800 A.B.P.), OTTAVIANO (8000 A.B.P.), NOVELLE (15000 A.B.P.), SARNO (17000 A.B.P.). PRODOTTI PIROCLASTICI ETROMETRICI A LUOGHI A MATRICE PREVALENTE E LAVE DELL'ERUZIONE DI ROTARO, MOLARA, CAVA NOCELLE, TRIPPOLI, MONTAGNONE, CASTIGLIONE, TABOR, COSTA SPRAINA, PIANO LIGUORI, LAVA ZARO, CAMPOTESI, PUNTA IMPERATORE, GROTTA DEL MAVONE. PRODOTTI PIROCLASTICI ETROMETRICI DI MONTENUOVO (1538 D.C.)
- DEPOSITI PIROCLASTICI LITOIDI-TUFI (TUFO BRIGIO CAMPANO, 37000 A.B.P.; TUFI DI CITARA CON BRECCIE ASSOCIATE, 43000-33000 A.B.P.; TUFO VERDE, 55000 A.B.P.; TUFO GIALLO NAPOLETANO, 12000 A.B.P.; TUFI ANTICHI DELLA CITTÀ DI NAPOLI E TUFO GIALLO DI SOLCHIARO,
- CUPOLE LAVICHE, DEPOSITI PIROCLASTICI A LUOGHI SALDATI (FACIES DI PIPERNO) E BRECCIE ASSOCIATE.
- ALTERNANZA DI STRATI ARENACEO MARNOSO ARGILLOSI E DI ARENARIE GROSSOLANE DELLA PENISOLA SORRENTINA
- CALCARI E CALCARENITI DELLA PENISOLA SORRENTINA E DEI MONTI DI AVELLA; CALCARI IN GIACITURA MASSICIA DELL'ISOLA DI CAPRI
- ALTERNANZA DI SILTITI BIANCASTRE LOCALMENTE FOSSILIFERE (ISOLA D'ISCHIA)
- DEPOSITI PIROCLASTICI CON DICCHI, LAVE INTERCALATE E CUPOLE LAVICHE DI MONTE S.ANGELO, MONTE VICO, CASTELLO D'ISCHIA (155.000-73.000 A.B.P)

Fig. 14 PTC – TAV. A.06.1-CARTA DELLE UNITA' GEOLITOLOGICHE E DEI FENOMENI FRANOSI ED EROSIVI



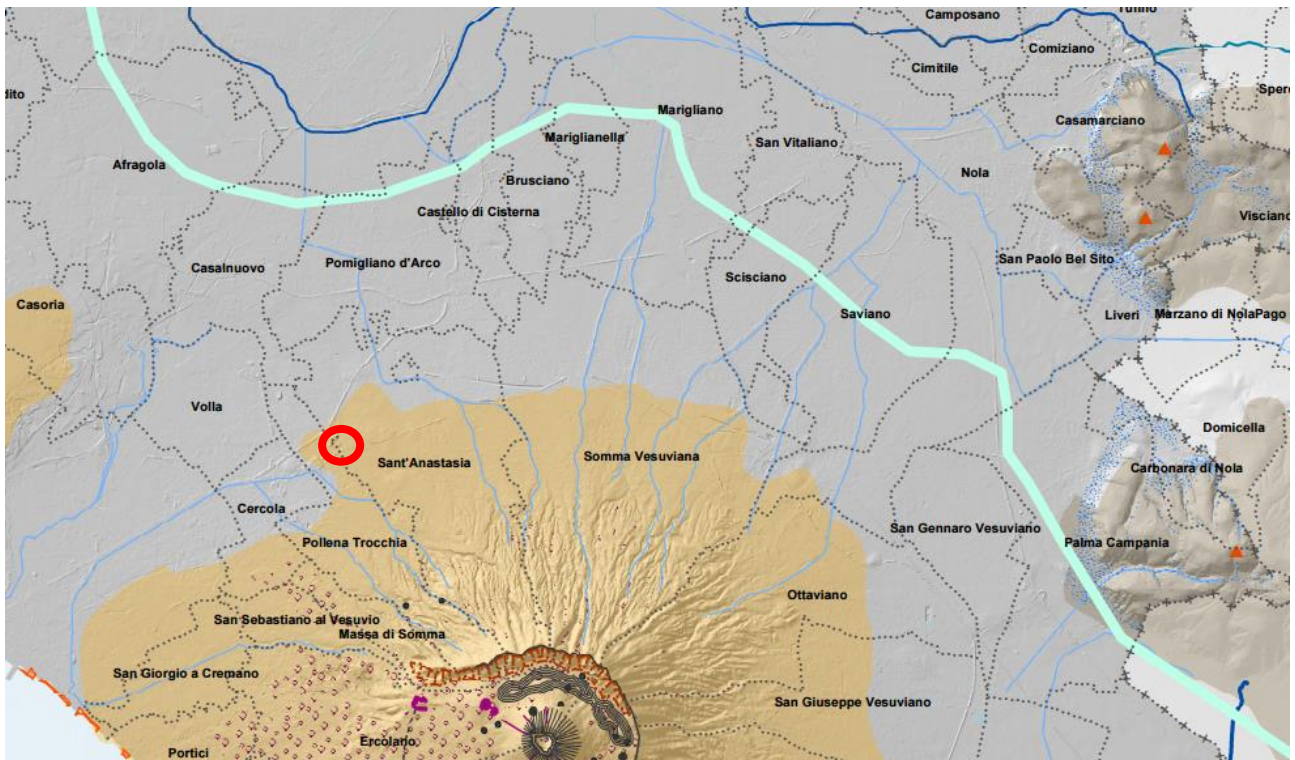
LEGENDA

COMPLESSI IDROGEOLOGICI

- DEPOSITI DI COLMATA PER BONIFIDA; TERRENI FLUVIO-LACUSTRI CON ELEMENTI PIROCLASTICI RIMANEGGIATI E/O SEDIMENTARI SPESSE A GRANA FINE MA ANCHE CON LIVELLI DISCONTINUI DI MAGGIORE GRANULOMETRIA; DEPOSITI PALUSTRI CON TORBA; TERRENI ELUVIO-COLLUVIALI E LIMNO-PALUSTRI DELLE PIANE INTRADRATERICHE; SILTITI DELL'ISOLA D'ISCHIA; TRAVERTINI IN STRATI INTERCALATI AI DEPOSITI ALLUVIONALI NELLA ZONA DI CANCELLO (TR). PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE
 PERMEABILITÀ PER PORI, ASSAI VARIABILE AREALMENTE E LUNGO VERTICALI MA IN GENERE PIUTTOSTO BASSA, PIÙ ALTA NEI TRAVERTINI
- DEPOSITI PIROCLASTICI SCIOLTI FLEGREI S.L. E VESUVIANI CON GRANULOMETRIA IN GENERE MEDIO-FINE E DISCONTINUI LIVELLI PIÙ GROSSOLANI (A); IDEM C.S. A COPERTURA DEI RILIEVI CARBONATICI (B). AD ISCHIA (A) ASSOCIATI A PIROCLASTITI RIMANEGGiate SOVENTE CON GROSSI BLOCCHI DI TUFO VERDE (ISCHIA). PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE
- COLATE LAVICHE VESUVIANE, TALORA SEPARATE DA LIVELLI PIROCLASTICI DISCONTINUI E VARIAMENTE POTENTI, AFFIDRANTI (A) O COPERTE DA SPessori DI ALCUNI METRI DI PIROCLASTITI. PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE
 PERMEABILITÀ PER FESSURAZIONE TALORA PIUTTOSTO ELEVATA
- TUFi GIALLASTRI TALORA STRATIFICATI, TUFO GIALLO NAPOLETANO AUDT., TUFO BRIGID CAMPANO AUDT., TUFO VERDE D'ISCHIA (A); CUPOLE E COLATE LAVICHE FLEGREE S.L. SOVENTE CON PIROCLASTITI INTERCALATE (B). PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE.
 PERMEABILITÀ MEDIO-ALTA NELLE LAVE, VARIABILE NEI TUFi IN RAGIONE DEL GRADO DI DIAGENESI E DELLA FRATTURAZIONE MA DI NORMA RIDOTTA
- DETRITO DI FALDA AD ELEMENTI CARBONATICI SCIOLTO O POCO CEMENTATO ED ASSOCIATO A PRODOTTI PIROCLASTICI TALORA PRESENTI IN LIVELLI (A) PASSANTI VERSO IL BASSO A DEPOSITI GHIAIOSO-SABBIOSO-LIMOSI E BRECCIE DI CONDOIE (B). PLEISTOCENE MEDIO - SUP.
 PERMEABILITÀ DA MEDIA A BASSA IN (A), PIÙ ELEVATA IN (B).
- FLYSCH ARGILLOSO-MARNOSO-ARENACEO. MIOCENE
 PERMEABILITÀ ASSAI RIDOTTA
- CALCARI DOLOMITICI E CALCARI. GIURASSICO - MIOCENE INF.
 PERMEABILITÀ IN GENERE ALTA PER FESSURAZIONE E TALORA CARSIsmo

Fig 15 PTC – TAV. A.06.2-CARTE DELLE UNITA' IDROGEOLOGICHEE DEL SISTEMA IDROGRAFICO

PTC – TAV. I.01.0-MACROAREE DI INTERESSE NATURALISTICO



AREE E COMPONENTI DI INTERESSE NATURALISTICO

ART. 29 MACROAREE DI INTERESSE NATURALISTICO *



AREE MONTANE

AREA DELLA FASCIA COSTIERA: LIMITE ORIENTALE

ART. 30 AREE VULCANICHE: ELEMENTI MORFOLOGICI

- CONI VULCANICI
- BOCCHIE AFFIORANTI
- BOCCHIE SEPOLTE
- FRATTURE AFFIORANTI
- FRATTURE SEPOLTE
- ORLI DI CRATERE E DI VERSANTE
- ORLI SEPOLTI
- POGGI, DUOMI E CUPOLE LAVICHE
- CRINALI INTERCRATERICI DEL VESUVIO
- VALLI INTERCRATERICHE DEL VESUVIO
- LAVE DEL VESUVIO
- FONDO CRATERICO

ART. 31 AREE MONTANE: ELEMENTI MORFOLOGICI

- VETTE
- CRINALI
- GONDIDI
- FALDA DETRITICHE
- SPIANATE SOMMITALI

ART. 32 AREE DELLA FASCIA COSTIERA: ELEMENTI MORFOLOGICI

- ISOLOTTI E SCOGLI
- FALESIE
- SPIAGGE
- COMPLESSI DUNARI
- VERSANTI AD ELEVATA PENDENZA

Fig. 16 PTC – TAV. I.01.0-MACROAREE DI INTERESSE NATURALISTICO

PTC – TAV. I.02.0 COMPONENTI DELLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (REP)

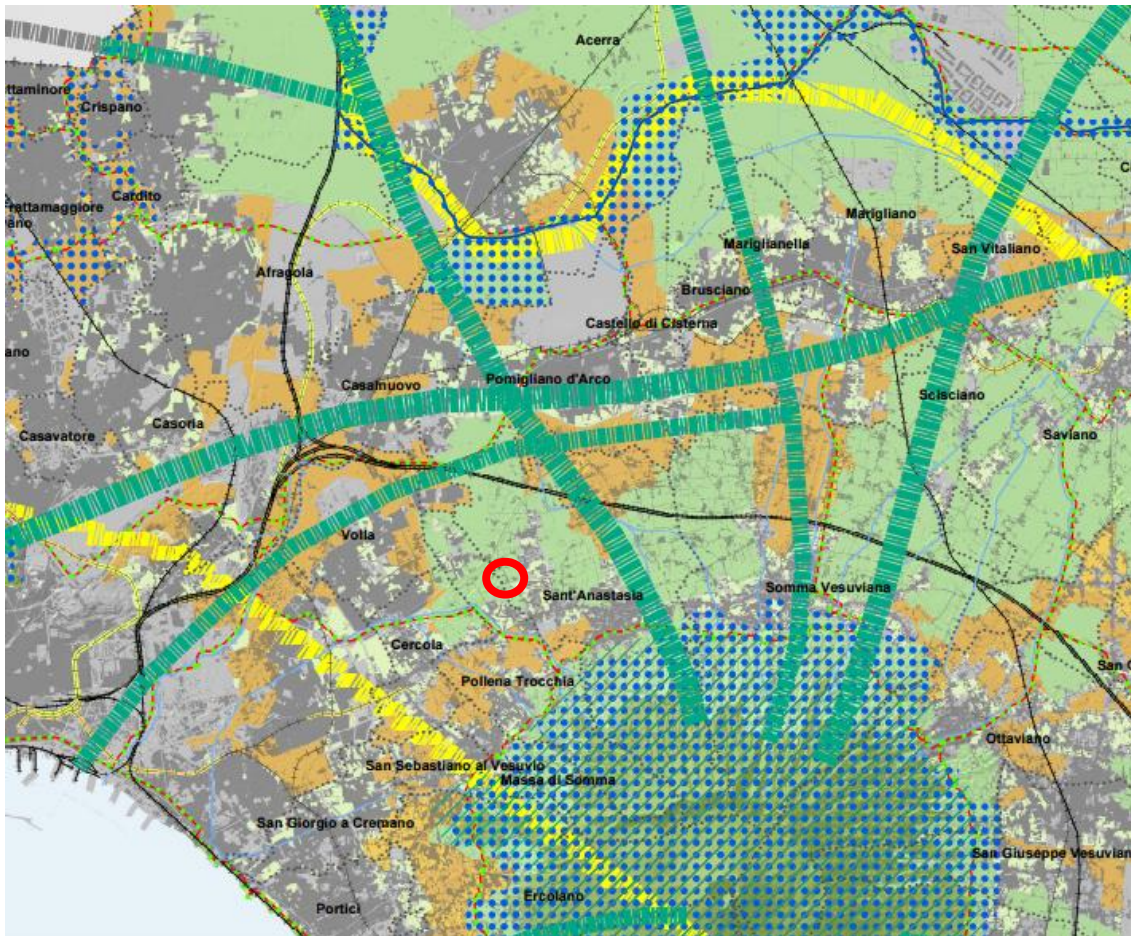
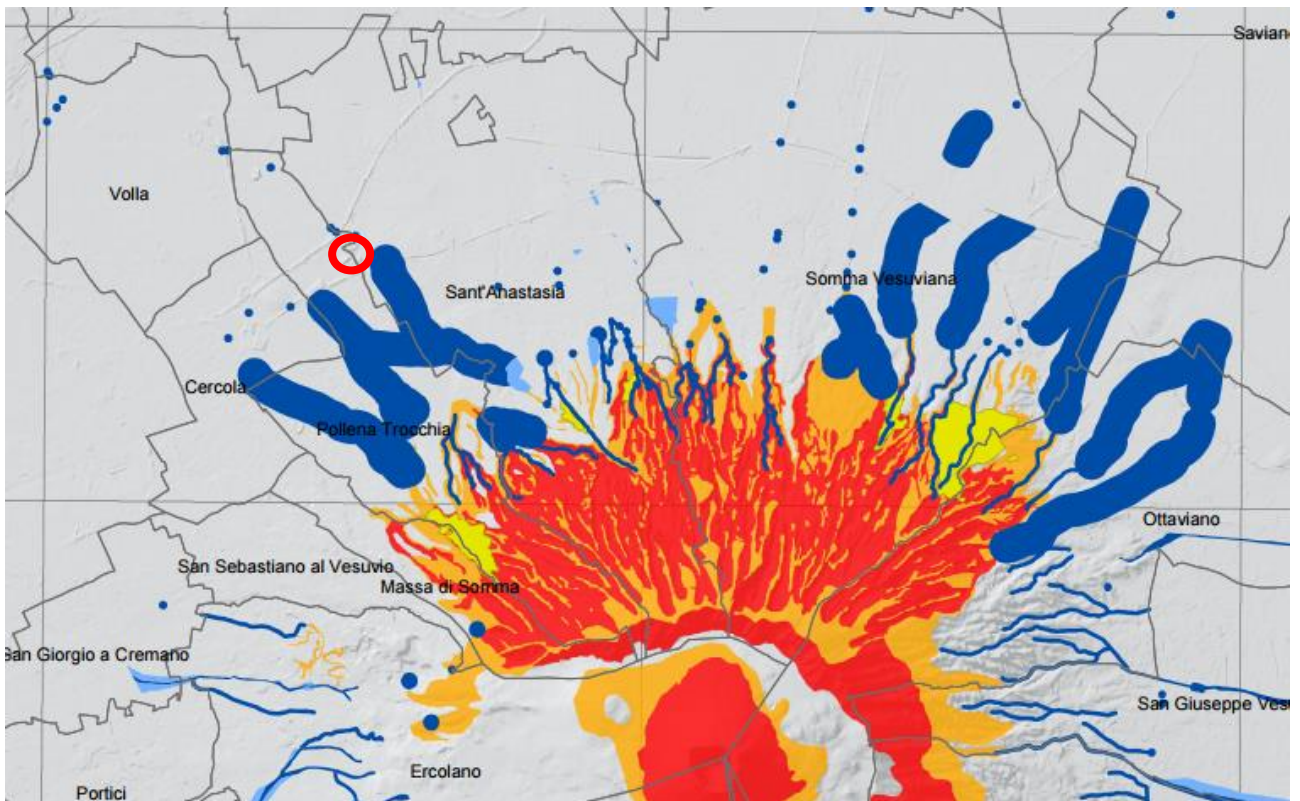


Fig. 17 PTC – TAV. I.02.0 COMPONENTI DELLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (REP)

PTC – TAV. I.03.0-PERICOLOSITA' IDRAULICA E DA FRANA, ELEVATA E MOLTO ELEVATA



PSAI - AGGIORNAMENTO FEBBRAIO 2015

PERICOLOSITÀ FRANA

- P4 - AREA A PERICOLOSITÀ MOLTO ELEVATA
- P3 - AREA A PERICOLOSITÀ ELEVATA
- AA - AREA ALTA ATTENZIONE PER INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA
- AREE DI CAVA

PERICOLOSITÀ IDRAULICA

- P3 - AREA A PERICOLOSITÀ ELEVATA
- P2 - AREA A PERICOLOSITÀ MEDIA

PSDC - 2011 (EX ADB NORD-OCCIDENTALE)

PERICOLOSITÀ FRANA

- P3 - AREA A SUSCETTIBILITÀ ALTA ALL'INNESCO, AL TRANSITO E/O ALL'INVASIONE DA FRANA
- AA - AREA ALTA ATTENZIONE PER INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA
- FALESIE OBLITERATE DA OPERE ANTROPICHE

PERICOLOSITÀ IDRAULICA

- AREA A PERICOLOSITÀ DA INONDAZIONE E/O EROSIONE
- PERICOLOSITÀ DA TRACIMAZIONE E/O IMPATTO OPERE DI DIFESA

PSDC - 2012 (EX ADB SARNO)

PERICOLOSITÀ DA INONDAZIONE PER MAREGGIATA

- P13 - AREA A ELEVATA PERICOLOSITÀ

LE ZONE AD ELEVATA PERICOLOSITÀ DA EROSIONE COSTIERA, LE ZONE DI ATTENZIONE E LE ZONE DI PERICOLOSITÀ IDROGEOLOGICA, IDENTIFICATE NEL PSDC, NON SONO RAPPRESENTATE IN QUESTA TAVOLA IN QUANTO NON VISUALIZZABILI A TALE SCALA. PER LA LORO INDIVIDUAZIONE SI RIFERISCE ALLE TAVOLE DI DETTAGLIO DELLA ASDI CAMPANIA CENTRALE.

AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE CAMPANIA SUD

PSAI - AGGIORNAMENTO 2015

PERICOLOSITÀ FRANA

- P4 AREA A PERICOLOSITÀ MOLTO ELEVATA
- P3 AREA A PERICOLOSITÀ ELEVATA
- AREA DI CAVA/SBANCAMENTO

PERICOLOSITÀ COLATA

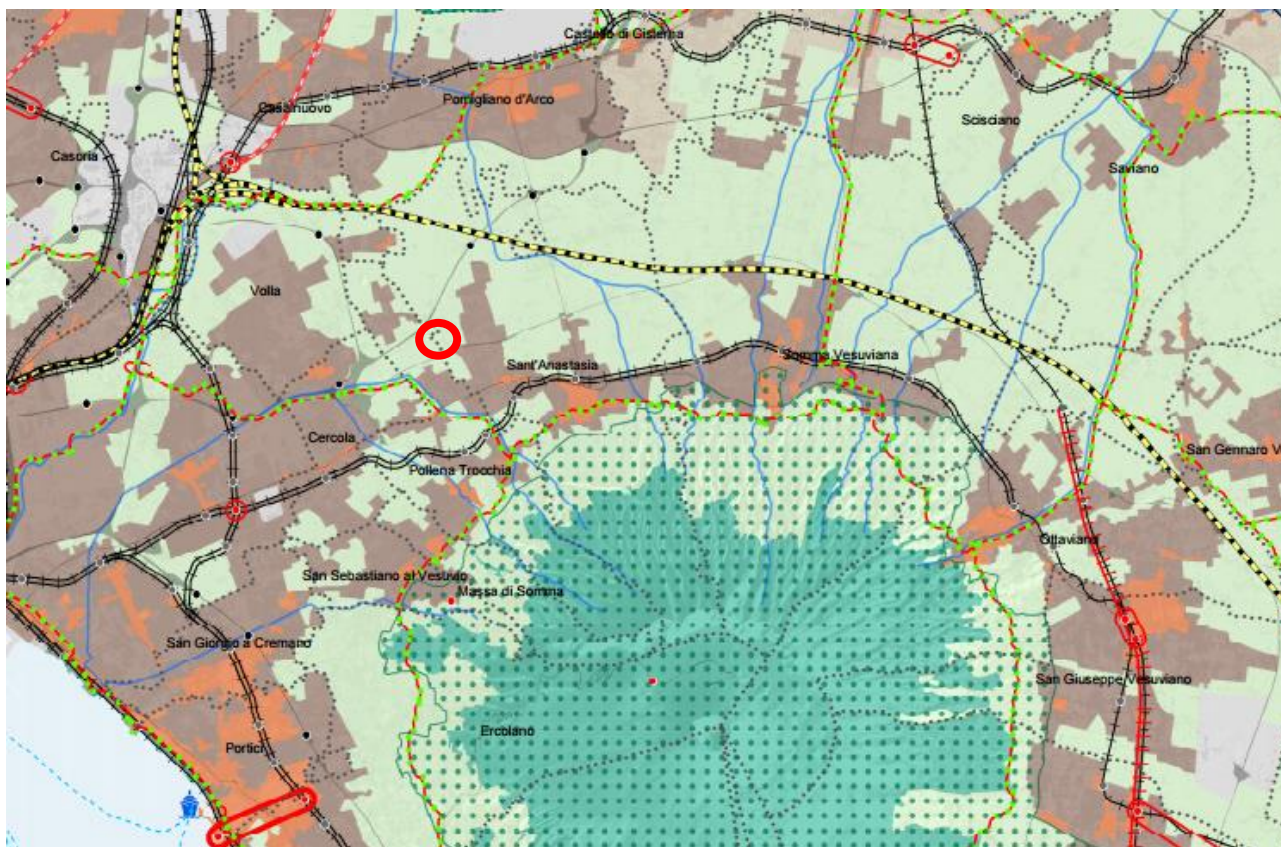
- P4 - PERICOLOSITÀ MOLTO ELEVATA
- P3 - PERICOLOSITÀ ELEVATA
- SUSCETTIBILITÀ DA COLATA

FASCE FLUVIALI

- A
- B1

Fig. 18 PTC – TAV. I.03.0-PERICOLOSITA' IDRAULICA E DA FRANA, ELEVATA E MOLTO ELEVATA

PTC – TAV. P.03.0-ORGANIZZAIZONE COMPLESSIVA DEL TERRITORIO

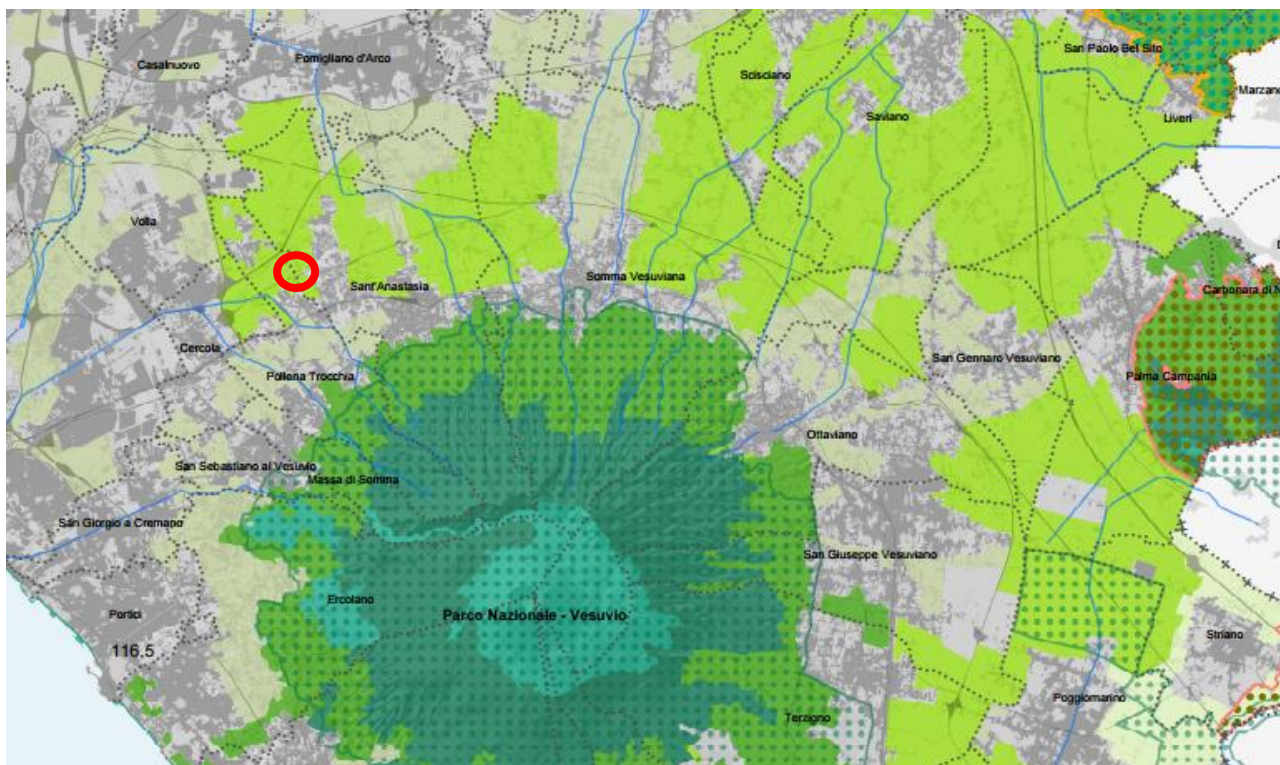


ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO



Fig. 19 PTC – TAV. P.03.0-ORGANIZZAIZONE COMPLESSIVA DEL TERRITORIO

PTC – TAV. P.03.1-INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PARCO E PROPOSTE DI AMPLIAMENTO PARCHI REGIONALI



DISCIPLINA DEL TERRITORIO

- AREE AD ELEVATA NATURALITÀ
- AREE BOSCADE
- LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA E RELATIVE ZONE DI TUTELA
- AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE RILEVANZA PAESAGGISTICA
- AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE RILEVANZA AGRONOMICA
- AREE AGRICOLE PERIURBANE
- AREE AGRICOLE ORDINARIE

PARCHI E RISERVE DI INTERESSE REGIONALE

- AREE NATURALI ISTITUZIONALMENTE TUTELATE

AREE MARINE DI REPERIMENTO

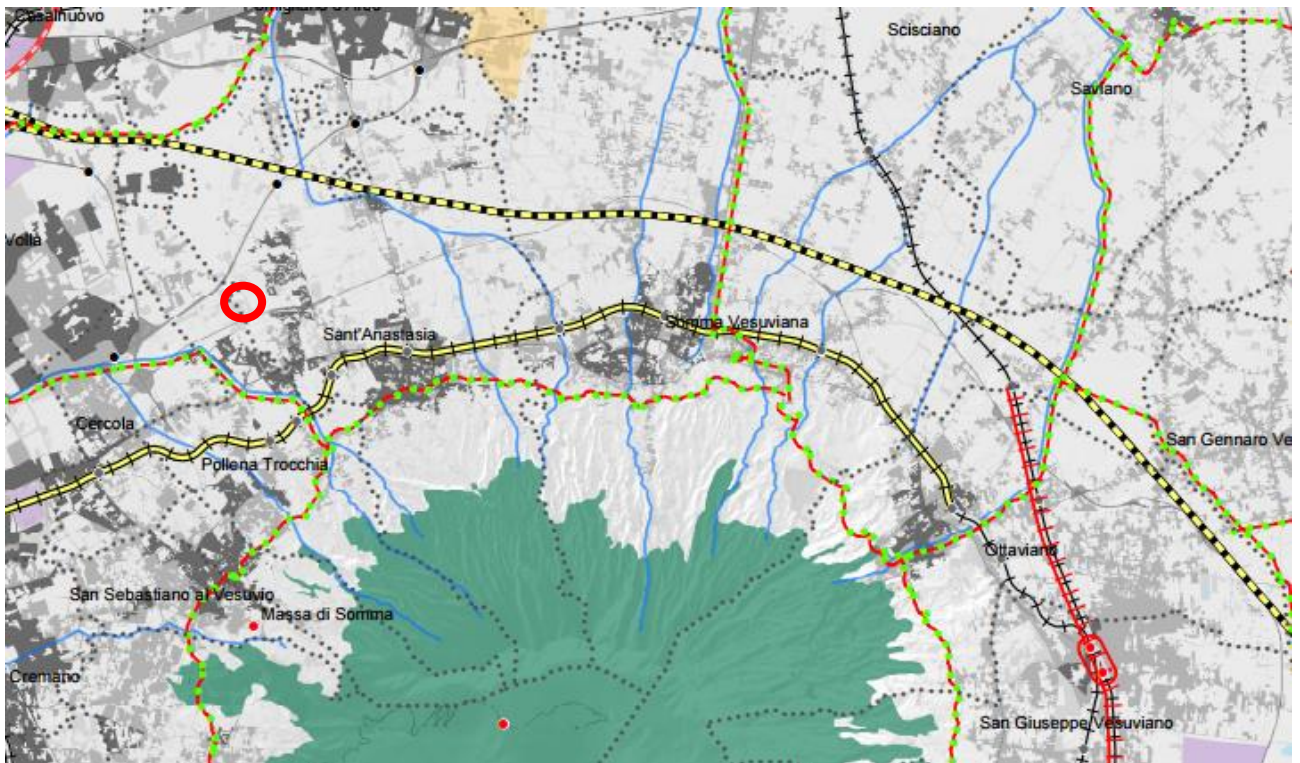
- AREA MARINA ISOLA DI CAPRI (DA PRECISARE)
- REGNO DI NETTUNO ISOLA DI ISCHIA E PROCIDA

NUOVE AREE RURALI E NATURALI DA TUTELARE

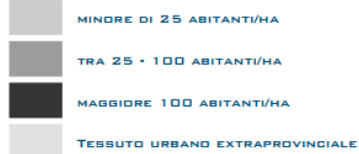
- AREE PARCO PROVINCIALI (ART. 25)
- AMPLIAMENTO PARCHI REGIONALI

Fig. 20 PTC – TAV. P.03.1-INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PARCO E PROPOSTE DI AMPLIAMENTO PARCHI REGIONALI

PTC – TAV. P.04.0-NODI E RETI PER LA CONNETTIVITA' TERRITORIALE



TESSUTO URBANIZZATO PER DENSITÀ DI POPOLAZIONE



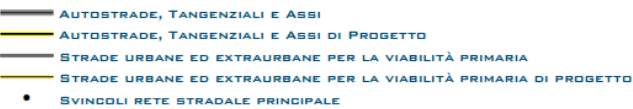
ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO



SISTEMA IDROGRAFICO

— CORSI D'ACQUA

VIABILITÀ PRIMARIA



RETE DELLE FERROVIE



SISTEMI ETTOMETRICI



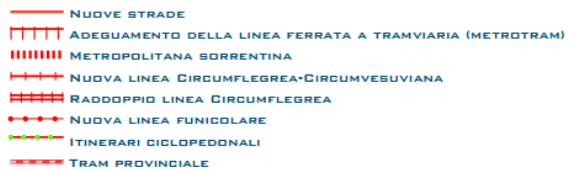
VIE DEL MARE



PORTI



INTERVENTI SUL SISTEMA DI MOBILITÀ



NODI INTERMODALI



Fig. 21 PTC – TAV. P.04.0-NODI E RETI PER LA CONNETTIVITA' TERRITORIALE

PTC – TAV. P.05.0-ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO IN AMBIENTI INSEDIATIVI LOCALI

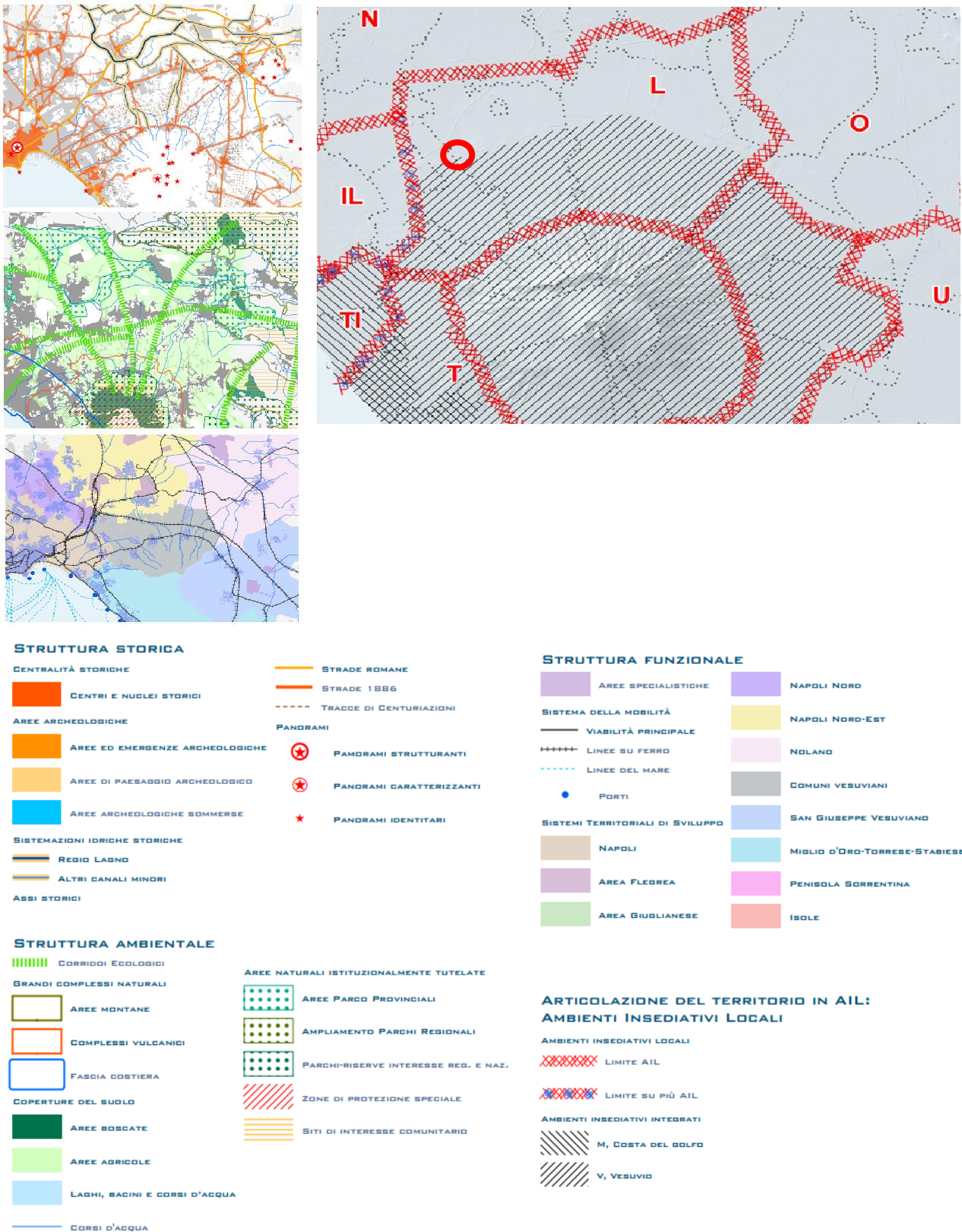
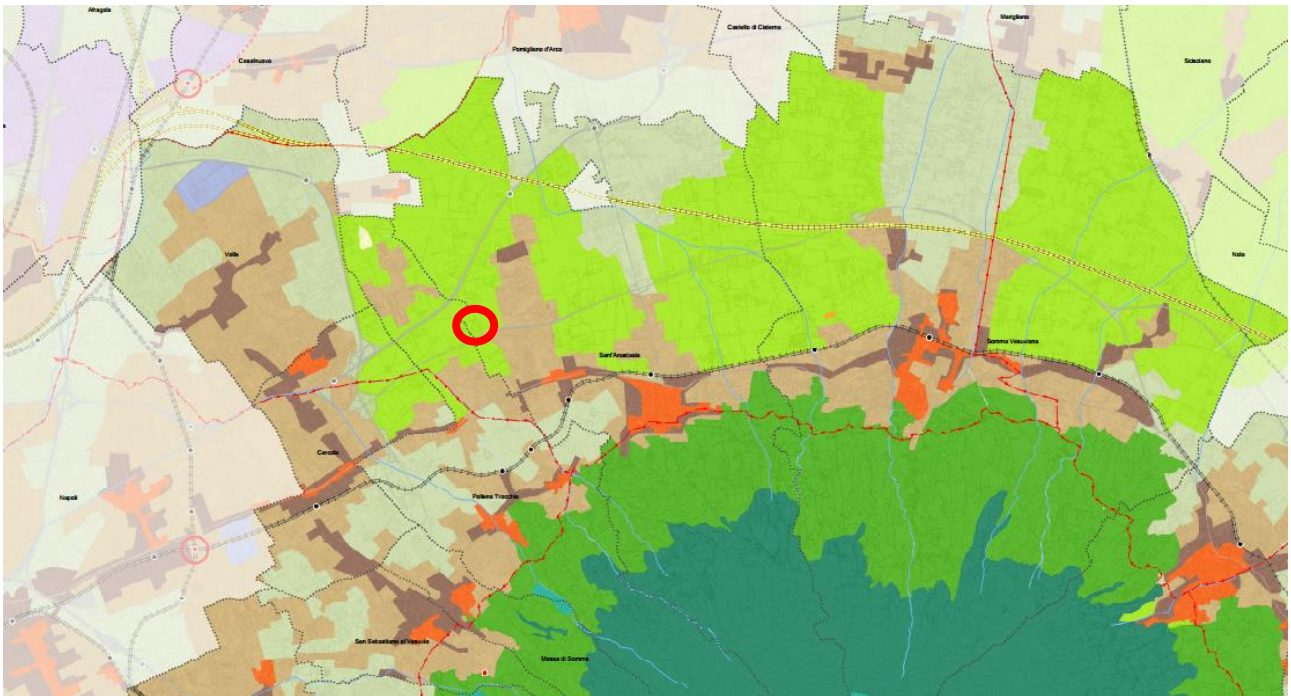


Fig. 22 PTC – TAV. P.05.0-ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO IN AMBIENTI INSEDIATIVI LOCALI

PTC – TAV. P.06.6-DISCIPLINA DEL TERRITORIO



LEGENDA

- + + + + + LIMITI PROVINCIALI
- LIMITI COMUNALI

AREE E COMPONENTI DI INTERESSE NATURALISTICO

- ART. 33 AREE AD ELEVATA NATURALITÀ
- ART. 34 AREE BOSCHIVE
- ART. 35 LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA E RELATIVE ZONE DI TUTELA
- FILME
- REGI LAGNI
- TORRENTE
- ALTRI CORSI D'ACQUA

AREE E COMPONENTI DI INTERESSE STORICO, CULTURALE E PAESAGGISTICO

- ART. 37 AREE ED EMERGENZE ARCHEOLOGICHE
- ART. 38 CENTRI E NUCLEI STORICI

AREE E COMPONENTI DI INTERESSE RURALE

- ART. 46 AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE RILEVANZA AGRONOMICHA
- ART. 47 AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE RILEVANZA PAESAGGISTICA
- ART. 48 AREE AGRICOLE PERIURBANE
- ART. 49 AREE AGRICOLE ORDinarie

AREE E COMPONENTI DI INTERESSE URBANO

- ART. 51 INSEDIAMENTI URBANI PREVALENTEMENTE CONSOLIDATI
- ART. 52 AREE DI CONSOLIDAMENTO URBANISTICO E DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENT
- ART. 53 AREE DI INTEGRAZIONE URBANISTICA E DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE
- ART. 55 AREE E COMPLESSI PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI SOVRACOMUNALI
- ART. 56 AREE E COMPLESSI PER SERVIZI E ATTREZZATURE PUBBLICHE SOVRACOMUNALI
- ART. 57 IMPIANTI TECNOLOGICI

AREE DI CRITICITÀ O DI DEGRADO

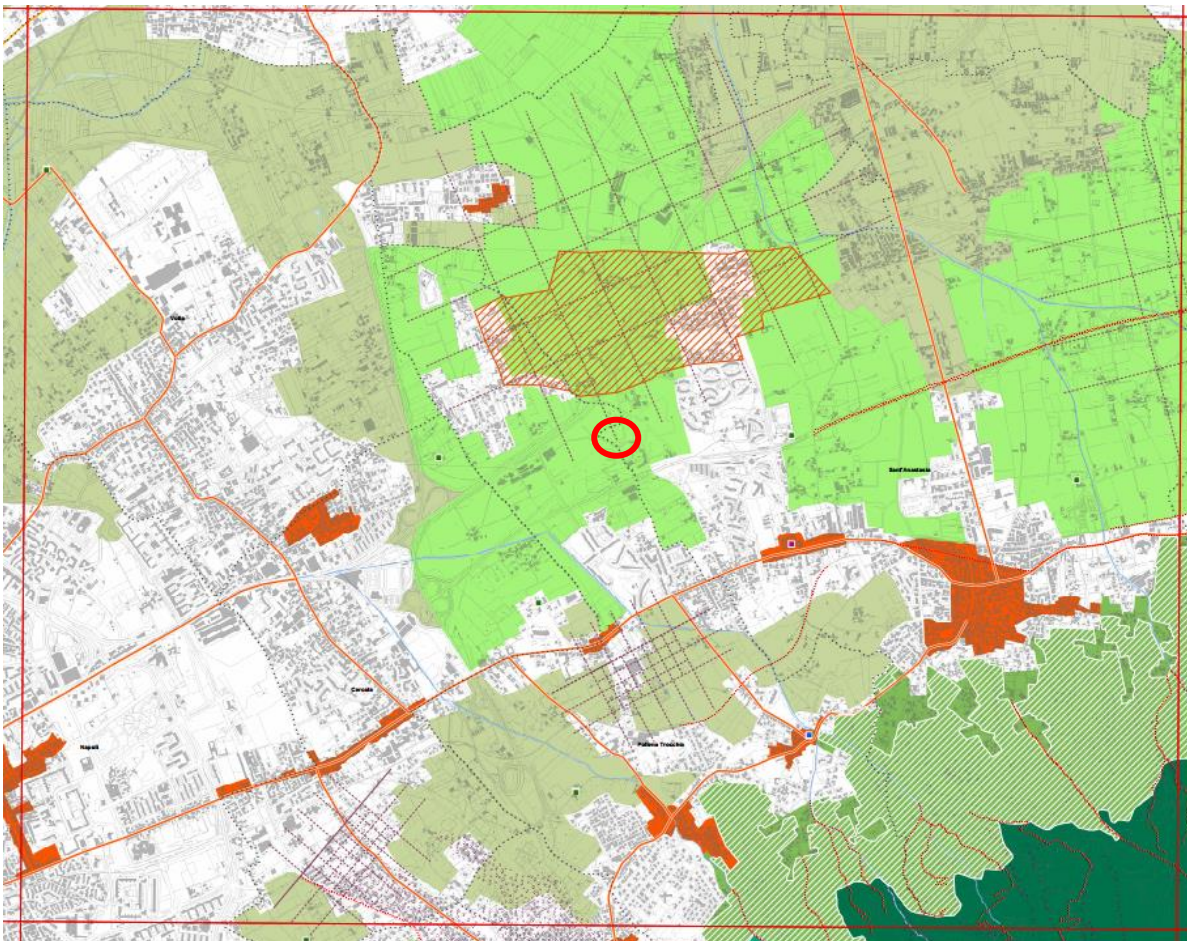
- ART. 61 AREE DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE PAESAGGISTICA

NODI E RETI PER LA CONNETTIVITÀ TERRITORIALE

- ART. 63 RETI INFRASTRUTTURALI PER LA MOBILITÀ
- A) SISTEMA DEI PORTI E LE VIE DEL MARE
- AREE PORTUALI
- PORTI
- B) AEROPORTO
- AREA AEROPORTO
- AEROPORTO
- C) RETE FERROVIARIA
- LINEA AV/AC
- LINEA 1 BINARIO
- LINEA 2 BINARI
- NUOVE LINEE FERRATE
- RADDOPPIO LINEA FERRATA
- STAZIONI E FERMATE FERROVIARIE
- ADEGUAMENTO LINEA FERRATA A LINEA FERROTRAMVIARIA
- TRAM PROVINCIALE
- METROPOLITANA SORRENTINA
- D) RETE STRADALE PRIMARIA
- AUTOSTRADE, TANGENZIALI E ASSI
- STRADE URBANE ED EXTRAURBANE PER LA VIABILITÀ PRIMARIA
- NUOVE STRADE
- SVINCOLI RETE STRADALE PRINCIPALE
- E) SISTEMI ETTOMETRICI
- FUNICOLARE
- FUNIVIA
- TRENDELETTTRICO
- NUOVE LINEE FUNICOLARE
- F) NODI INTERMODALI
- NODI INTERMODALI
- INTERSCAMBI
- G) RETE DEI PRINCIPALI PERCORSI CICLOPEDONALI EXTRAURBANI
- ITINERARI CICLOPEDONALI

Fig. 23 PTC – TAV. P.06.6-DISCIPLINA DEL TERRITORIO

PTC – TAV. P.07.20-FATTORI STRUTTURANTI DEL PAESAGGIO



AREE DI INTERESSE RURALE



Fig. 24 PTC – TAV. P.07.20-FATTORI STRUTTURANTI DEL PAESAGGIO

PIANO TERRITORIALE REGIONALE

- Elaborati cartografici del documento di piano

PTR – TAV. 1 – RETE ECOLOGICA

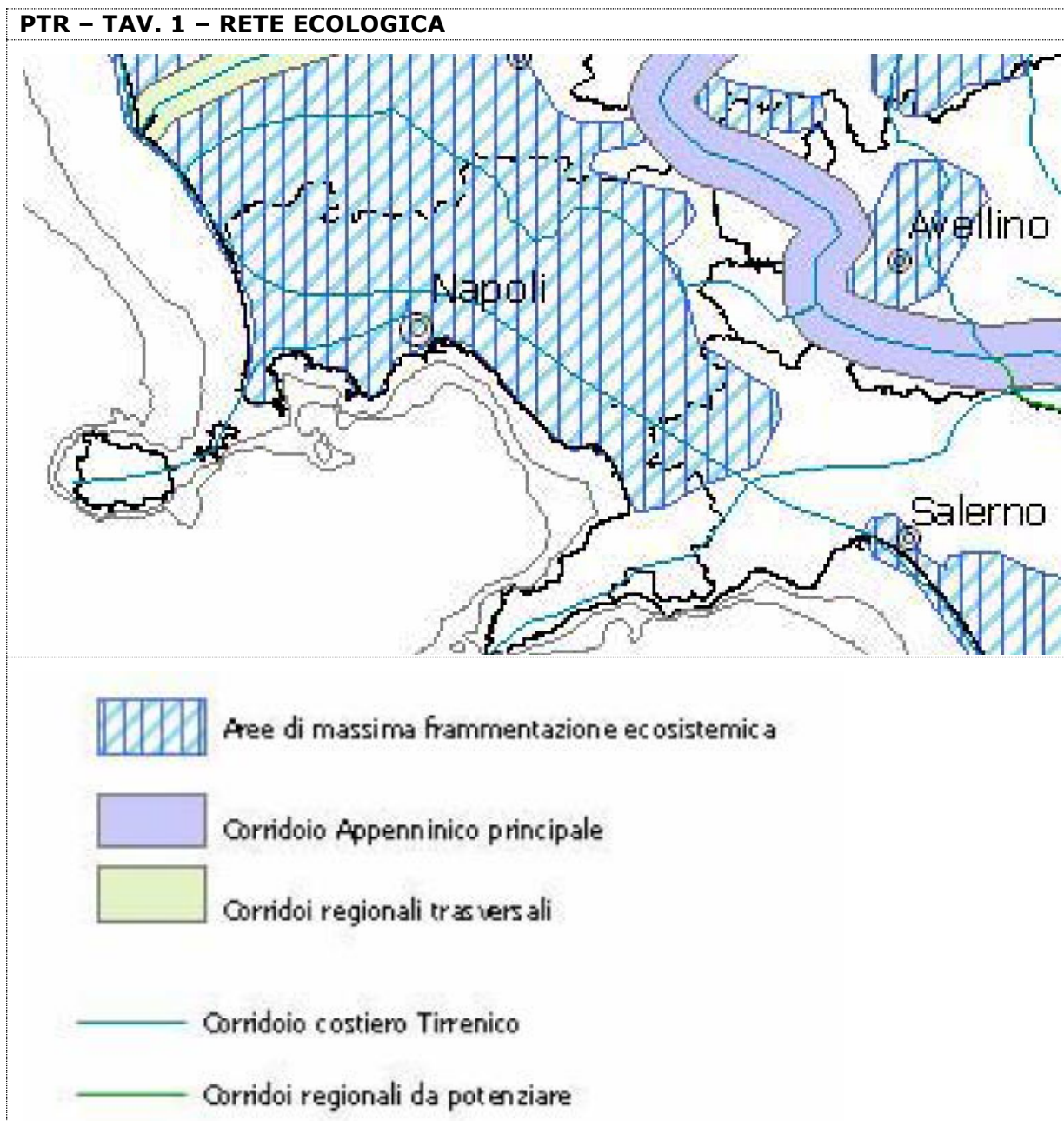
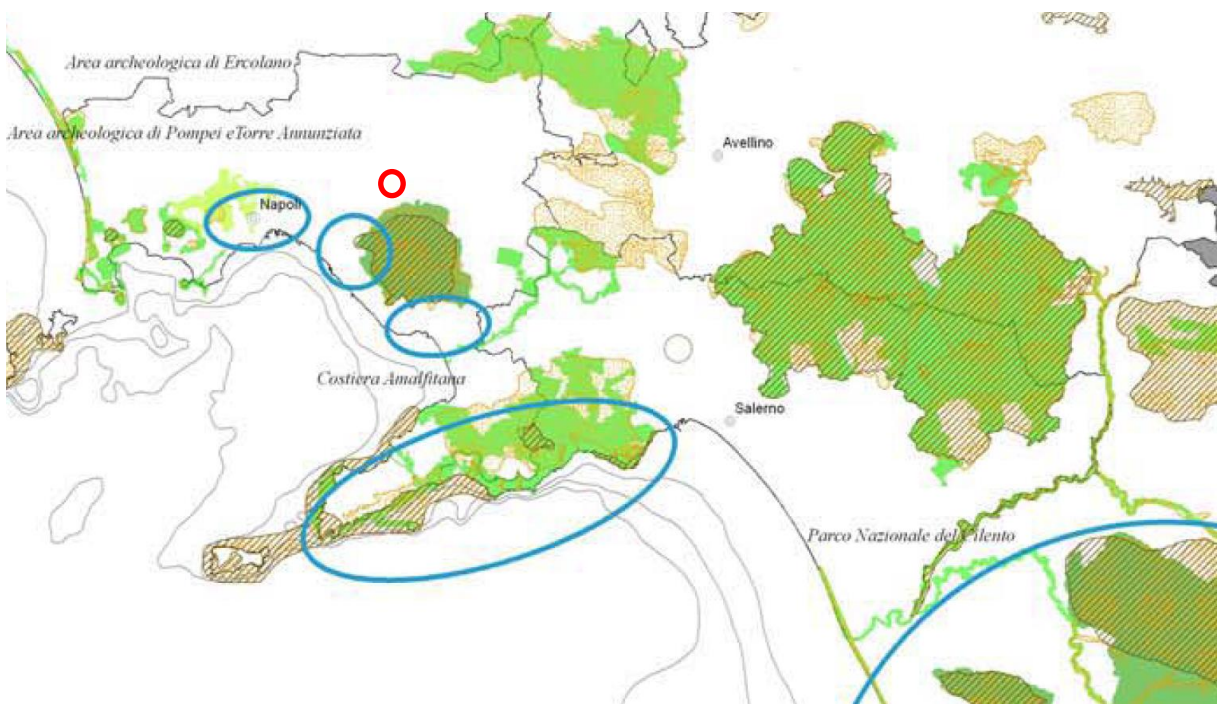


Fig. 25 PTR – TAV. 1 – RETE ECOLOGICA

PTR – AREE PROTETTE E SITI "UNESCO" PATRIMONIO DELL'UMANITA'"



LEGENDA



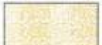




-  Siti Unesco "Patrimonio Dell'Umanità"
-  Zone di protezione speciale - ZPS
-  Siti di interesse comunitario - SIC
-  Parchi Nazionali
-  Parchi Regionali
-  Riserve Naturali
-  Parchi urbani regionali

Fig. 26 PTR – AREE PROTETTE E SITI "UNESCO" PATRIMONIO DELL'UMANITA'"

PTR – 1°QTR: GOVERNO DEL RISCHIO – RISCHIO SISMICO VULCANICO

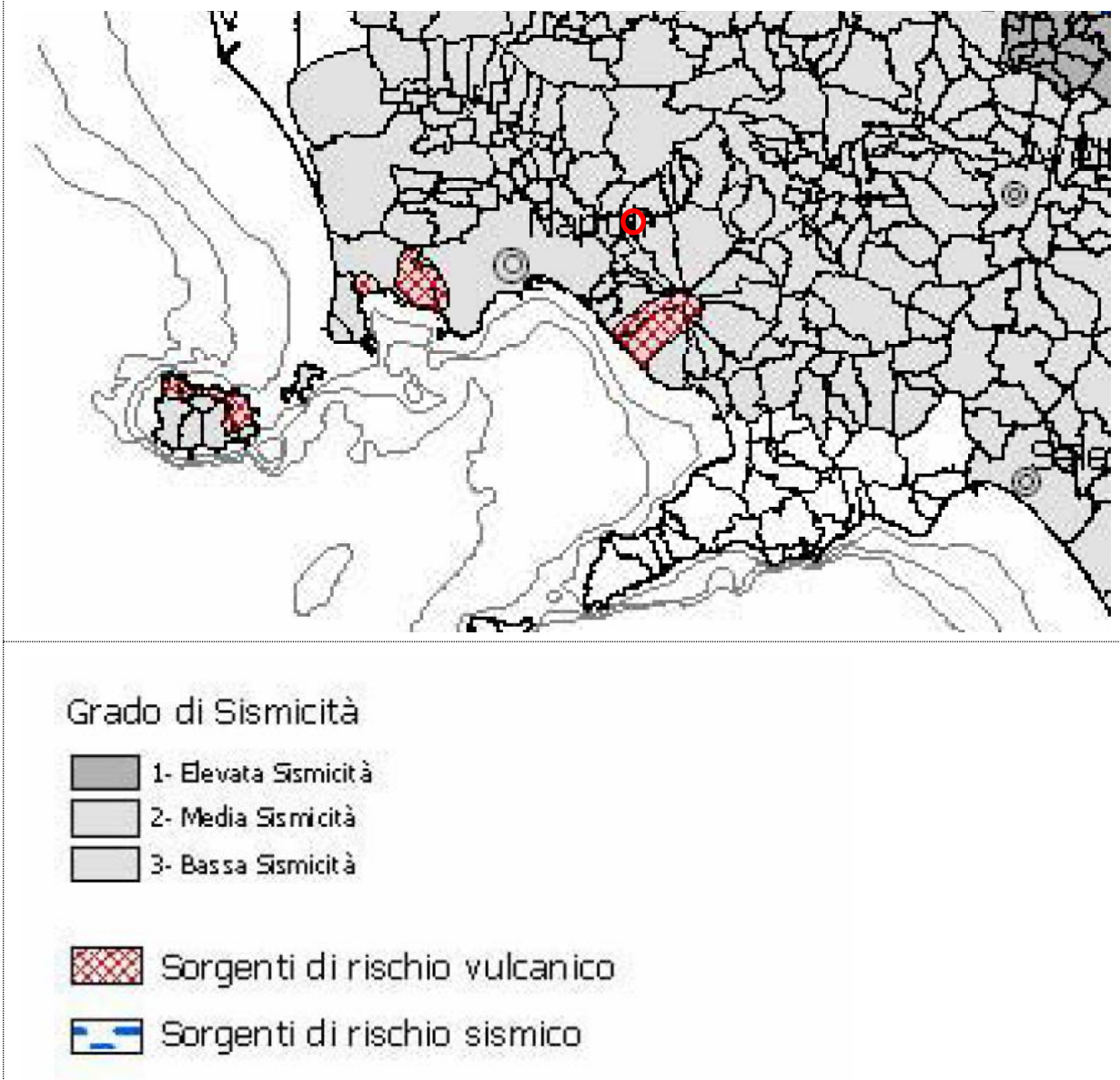


Fig. 27 PTR – 1°QTR: GOVERNO DEL RISCHIO – RISCHIO SISMICO VULCANICO

PTR – 1°QTR: RETE INFRASTRUTTURALE

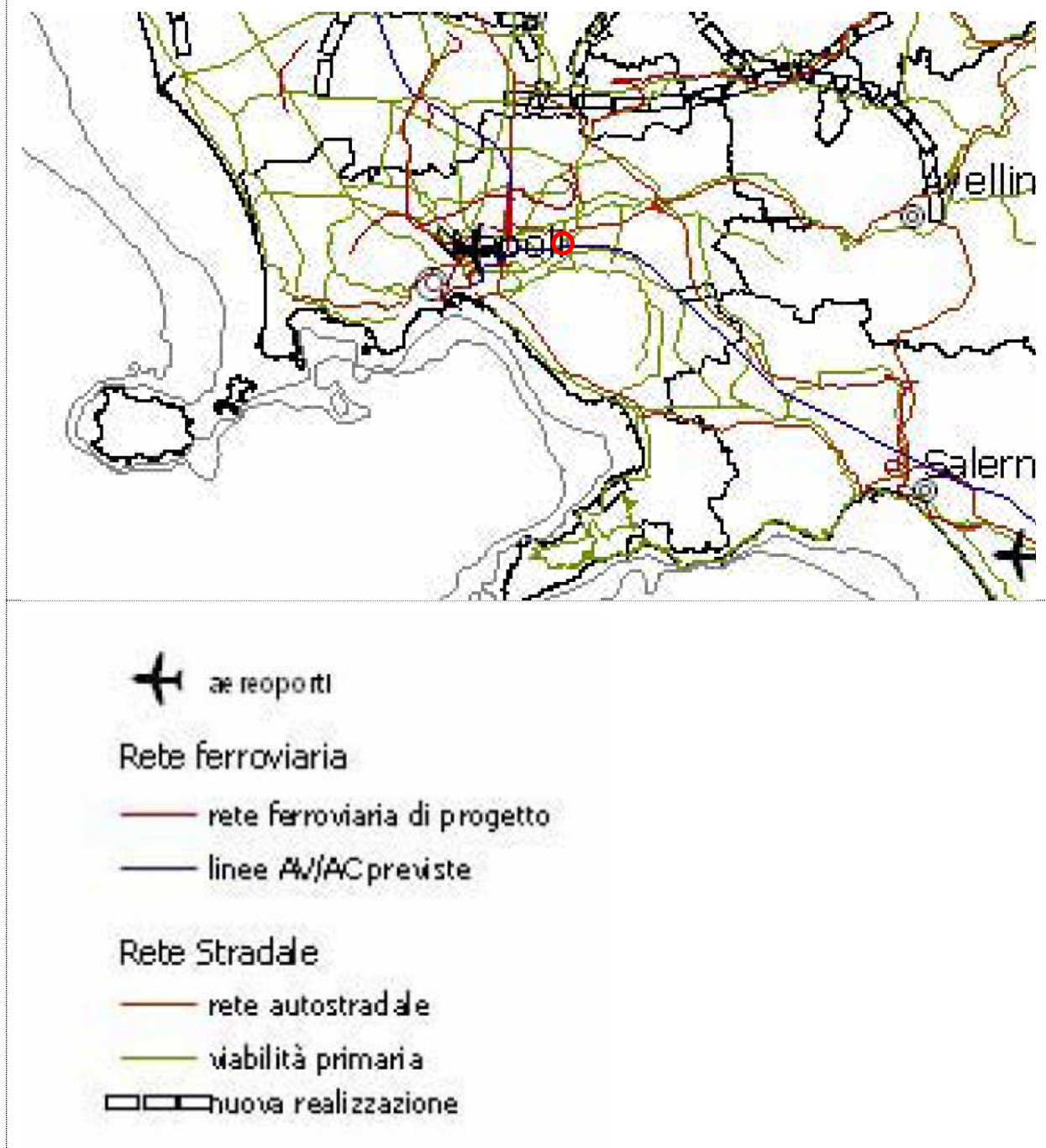


Fig. 28 PTR – 1°QTR: RETE INFRASTRUTTURALE

PTR – 2°QTR: AMBIENTI INSEDIATIVI

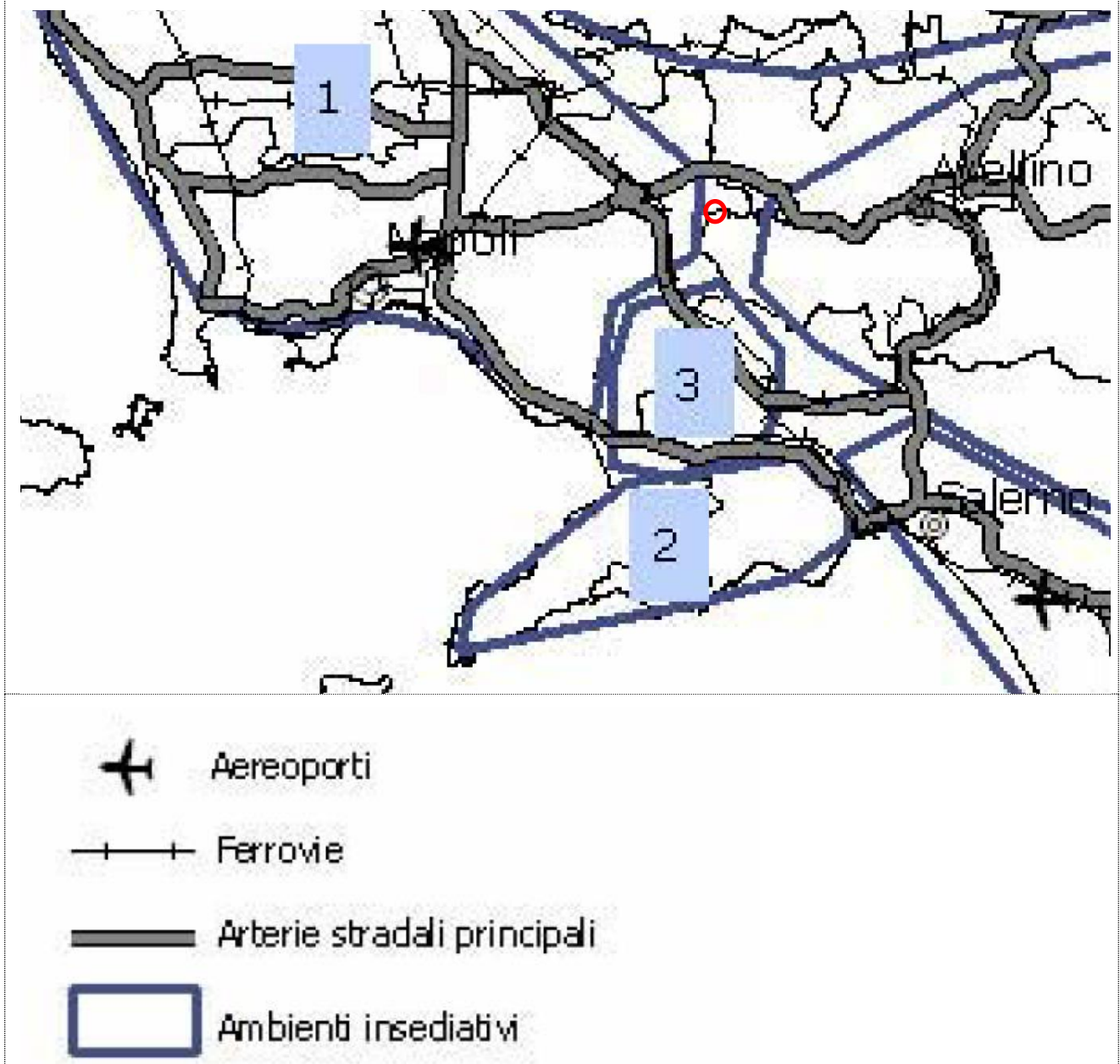


Fig. 29 PTR – 2°QTR: AMBIENTI INSEDIATIVI

PTR – 2°QTR: LIVELLI DI URBANIZZAZIONE

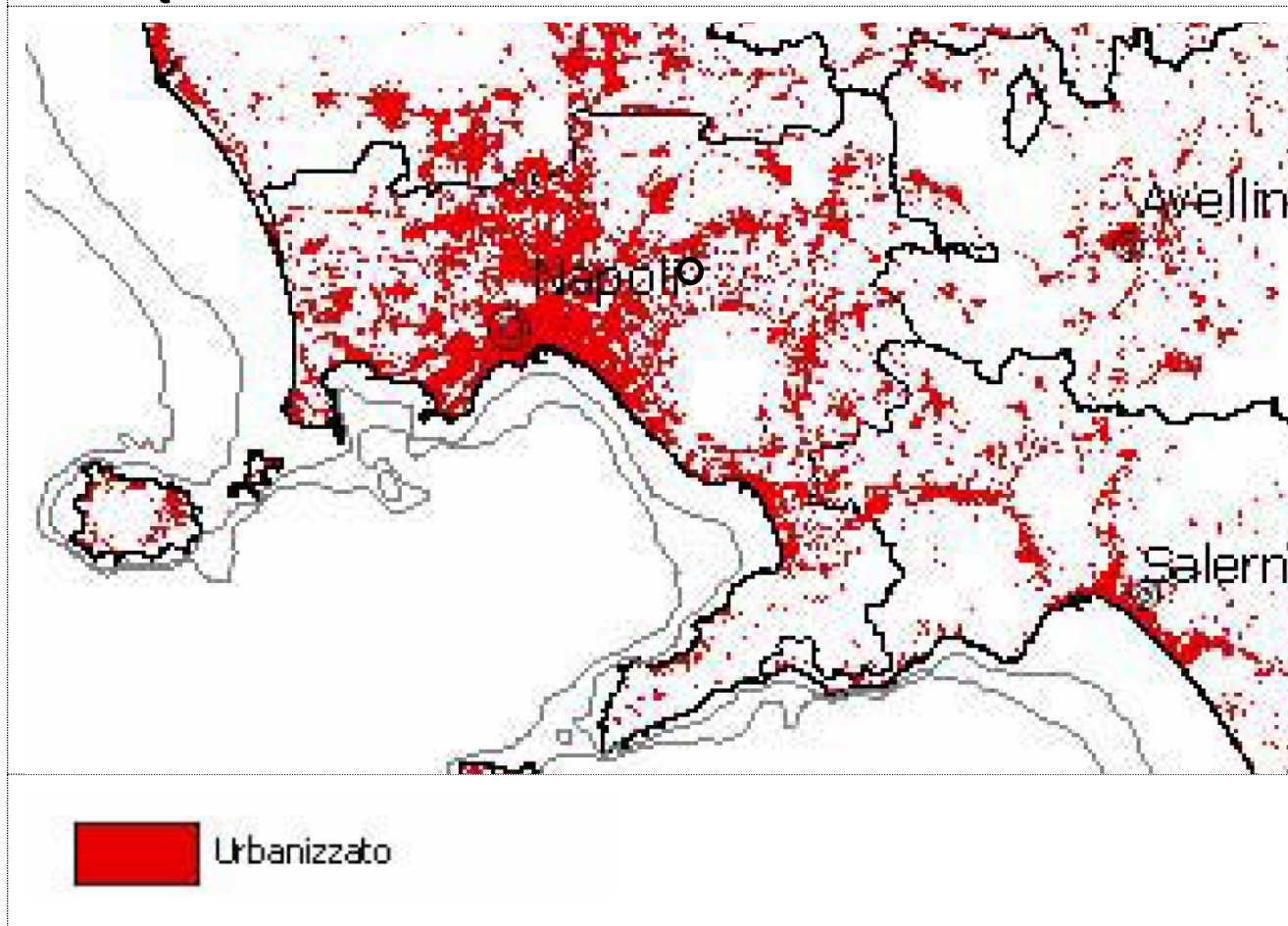
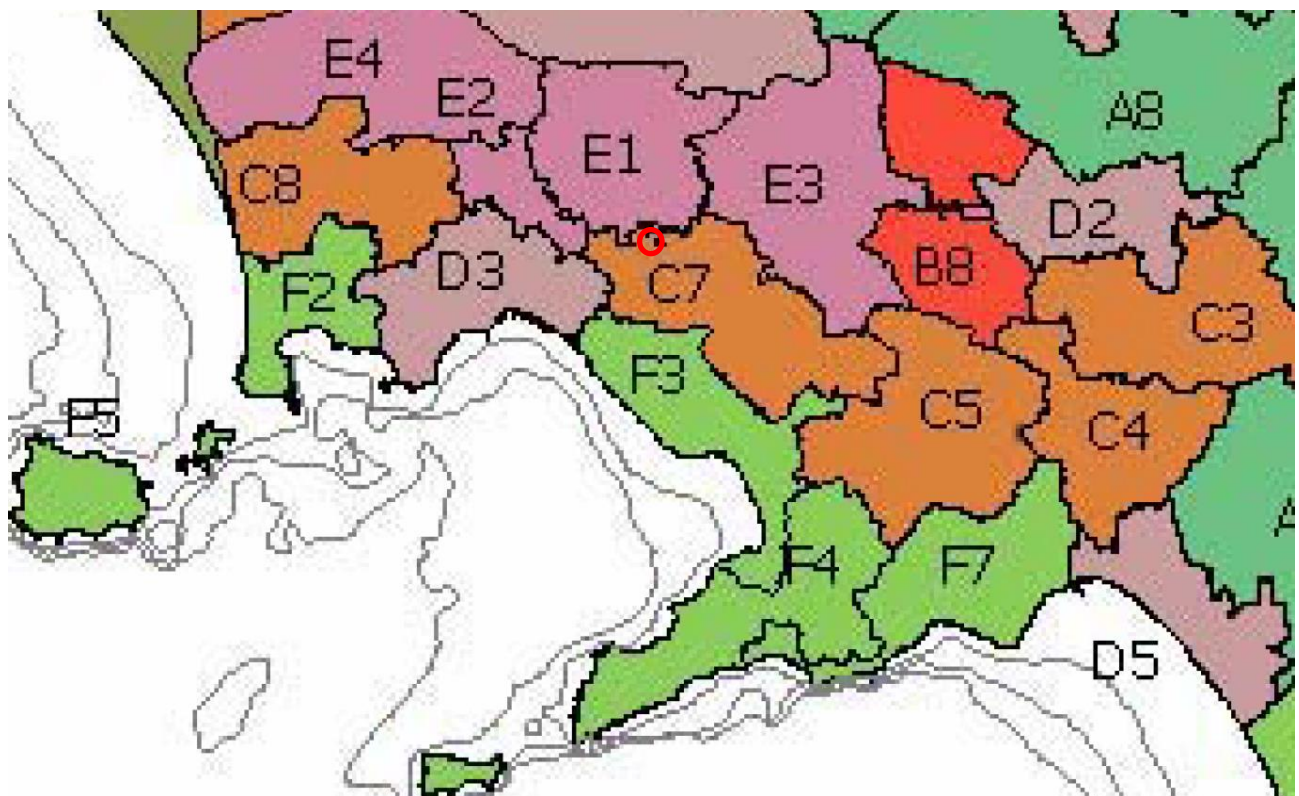


Fig. 30 PTR – 2°QTR: LIVELLI DI URBANIZZAZIONE

PTR – 3°QTR: SISTEMI TERRITORIALI DI SVILUPPO



- A1 - ALBURNI
- A2 - ALTO CALORE SALERNTINO
- A3 - ALENTO MONTE STELLA
- A4 - GELBISON CERVATI
- A5 - LAMERO EMINGARDI
- A6 - BUSSENTO
- A7 - MONTI PIACENTINI TERMINO
- A8 - PARTENO
- A9 - SISTEMA URBANO BENEVENTO
- A10 - MATESE
- A11 - MONTE SANTA CROCE
- A12 - TERMINO CERVALICO
- B1 - VALLO DI DIANO
- B2 - ANTICA VOLCE
- B3 - PIETRALCINA
- B4 - VALLE DELL'UPTTA
- B5 - ALTO TAMMARO
- B6 - TIRRENIO

- B7 - MONTE MAGGIORE
- B8 - ALTO CLAUDIO
- C1 - ALTA IRPINA
- C2 - FORTORE
- C3 - SOLOFRANA
- C4 - VALLE IRNO
- C5 - AGRO NOCERINO SARNESE
- C6 - PIANURA INTERNA CASERTANA
- C7 - COMUNI VESUVIANI
- C8 - AREA GIULIANESE
- D1 - SISTEMA URBANO BENEVENTO
- D2 - SISTEMA URBANO AVELLINO
- D3 - SISTEMA URBANO NAPOLI
- D4 - SISTEMA URBANO CASERTA E ANTICA CAPUA

- D5 - AREA URBANA SALERNO
- E1 - NAPOLI NORD - EST
- E2 - NAPOLI NORD
- E3 - NOLANO
- E4 - SISTEMA AVERSANO
- F1 - LITORALE DOMITIO
- F2 - AREA FLEGREA
- F3 - MIGLIO D'ORO - TORRE STABIESE
- F4 - PENISOLA SORRENTINA
- F5 - ISOLE MINORI
- F6 - MAGNA GRECIA
- F7 - PENISOLA AMPHITANA
- F8 - PIANA DEL SELE

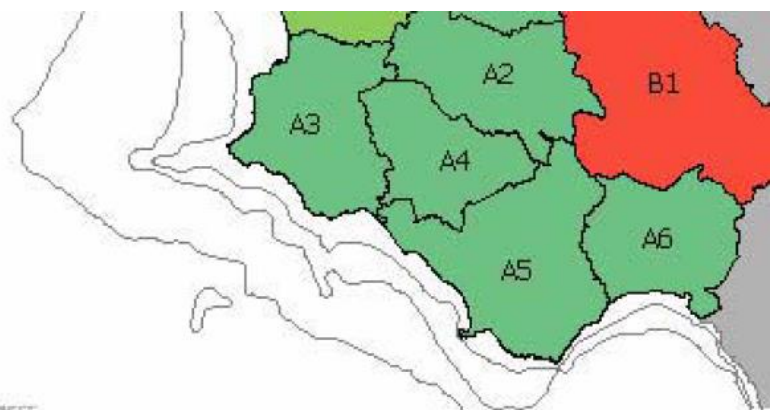


Fig. 31 PTR – 3°QTR: SISTEMI TERRITORIALI DI SVILUPPO

PTR – 3°QTR: SISTEMI TERRITORIALI DI SVILUPPO: DOMINANTI

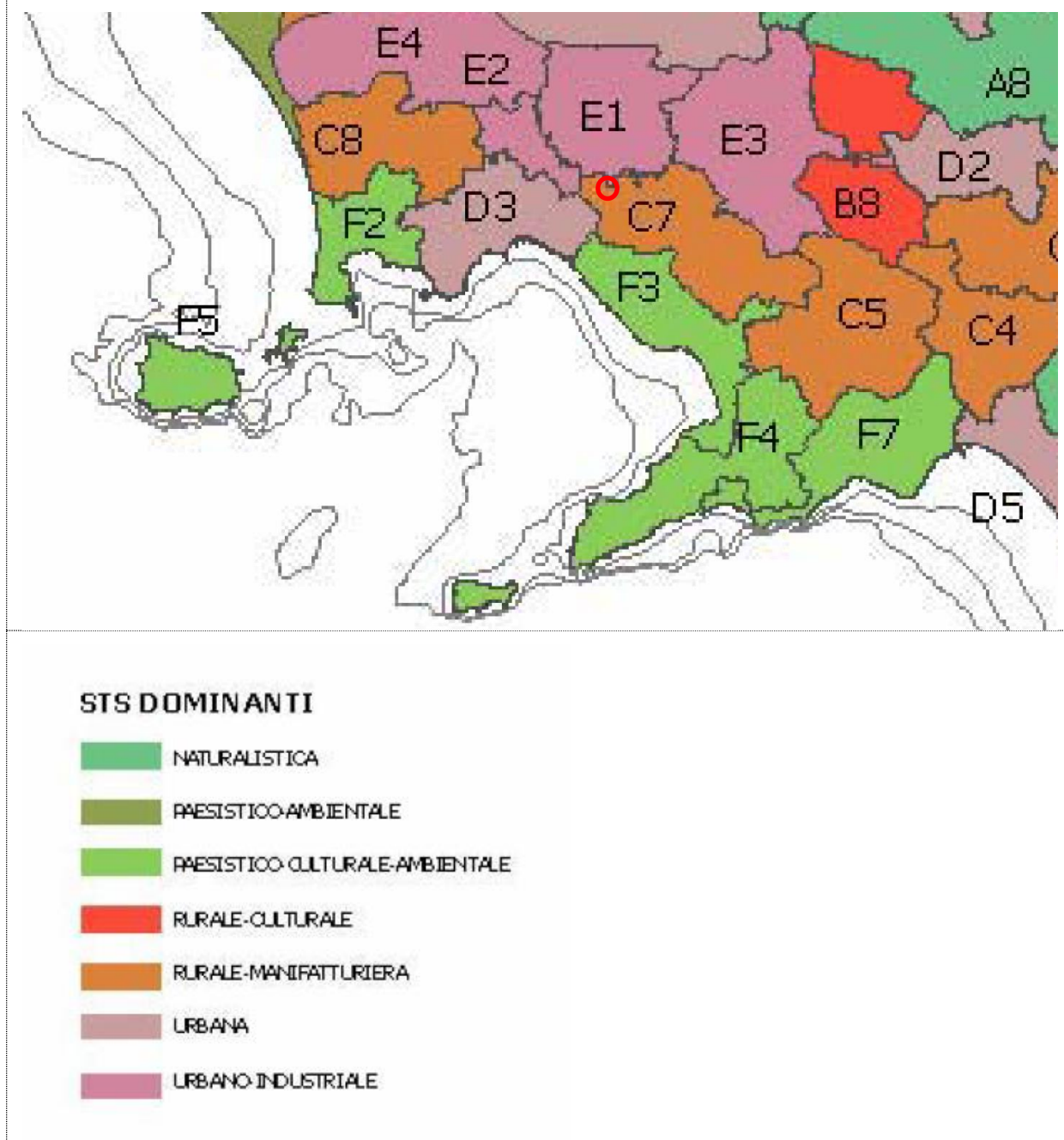


Fig. 32 PTR – 3°QTR: SISTEMI TERRITORIALI DI SVILUPPO: DOMINANTI

PTR – 4°QTR: CAMPI TERRITORIALI COMPLESSI

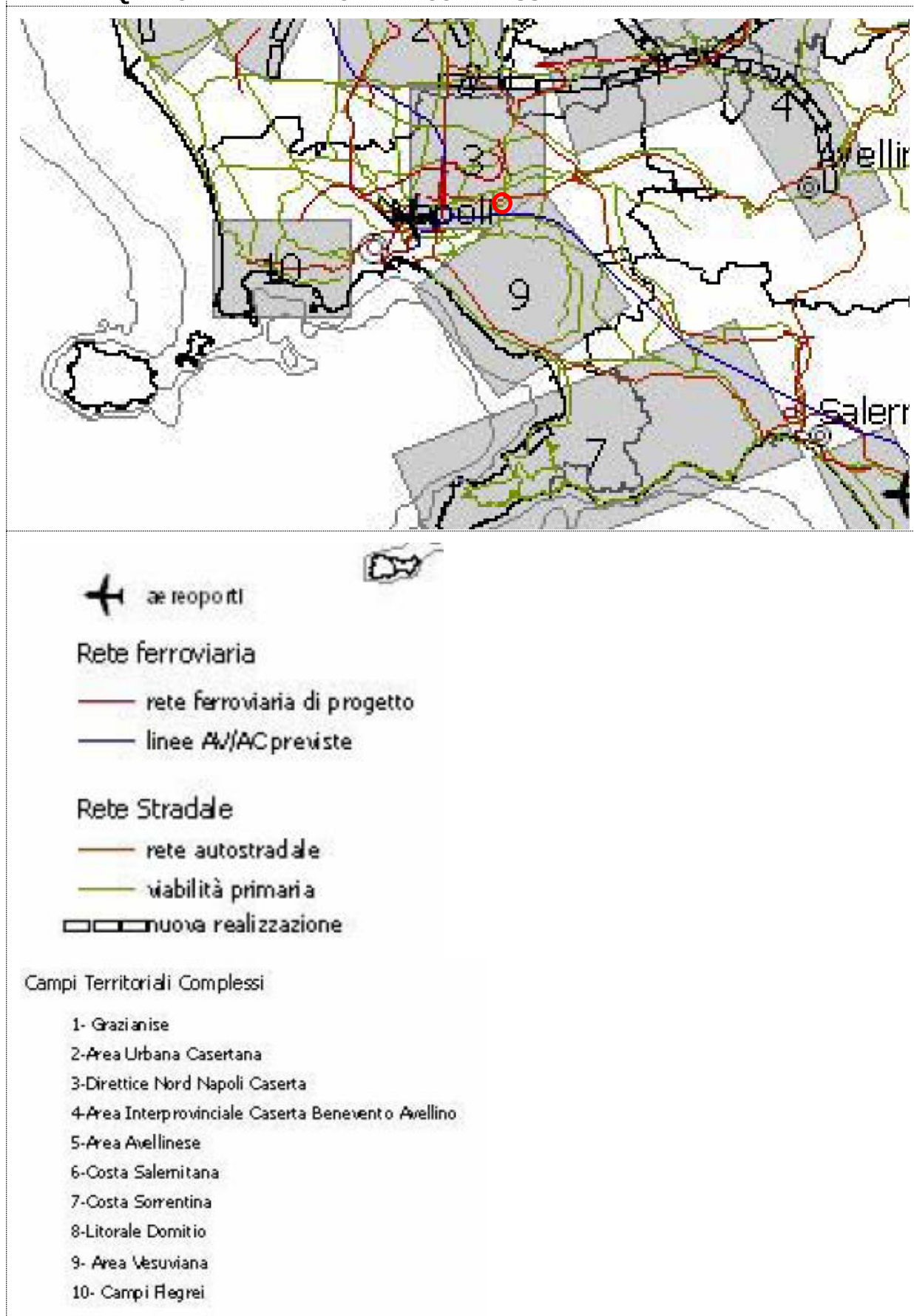


Fig. 33 PTR – 4°QTR: CAMPI TERRITORIALI COMPLESSI

PTR – VISIONING PREFERITA

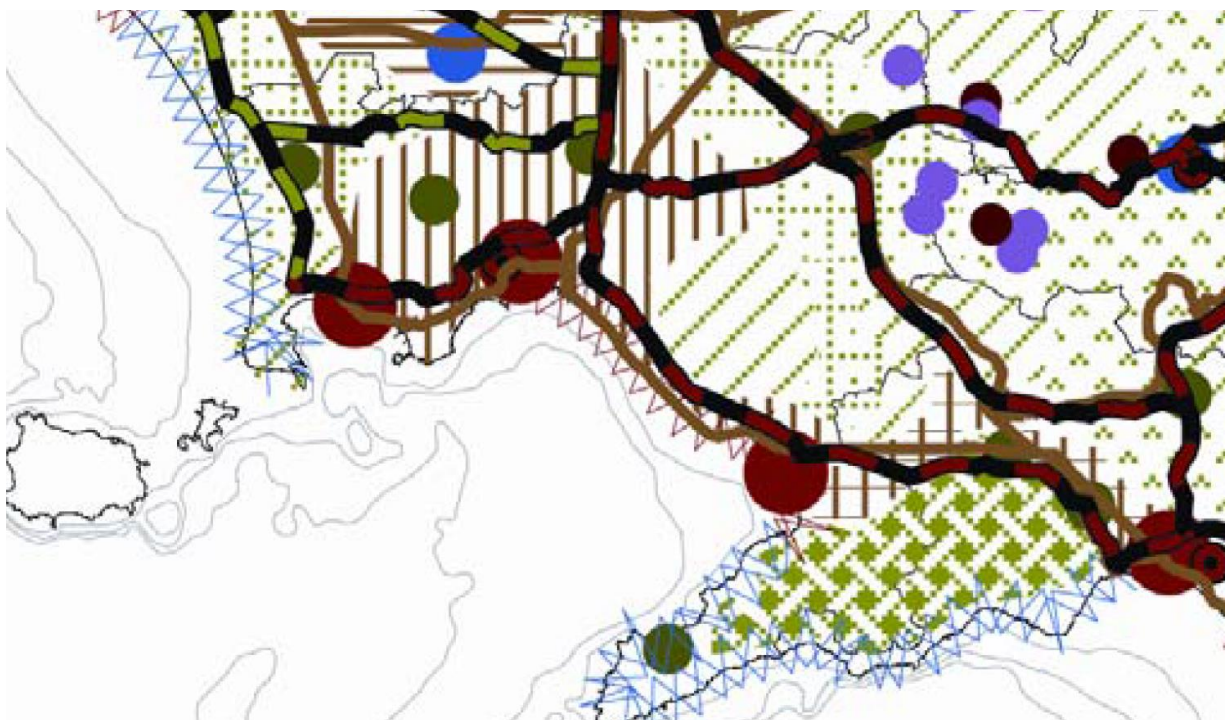
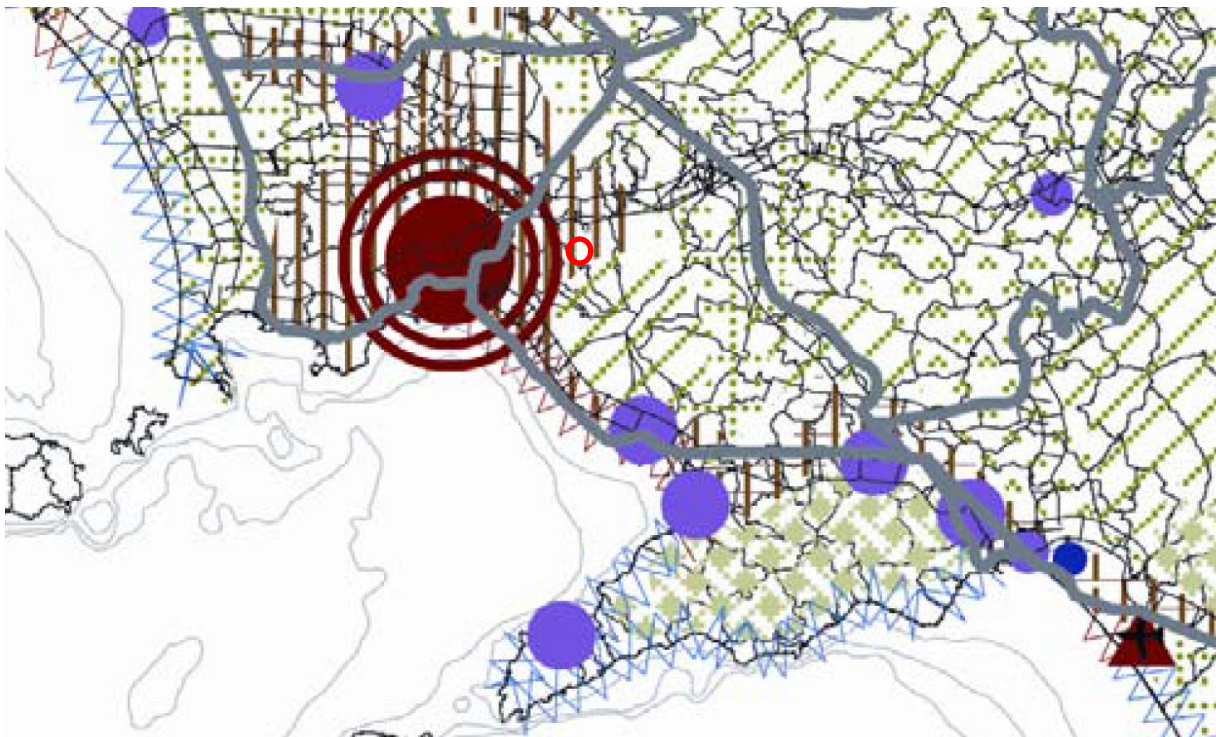


Fig. 34 PTR – VISIONING PREFERITA

PTR – VISIONING TENDENZIALE



Rete ferroviaria



Arterie stradali principali

Micropoli



Macroconurbazione con forte polarizzazione sul capoluogo



Conurbazione monocentrica sul capoluogo



Centri sub provinciali di raccordo di primo livello



Centri sub provinciali di raccordo di secondo livello



Aeroporto



Fascia costiera prevalentemente integra

Fascia costiera da riqualificare

Aree tendenziali



Aree Naturali protette



Corridoi ecologici protetti



Aree a vocazione agro-zootecnica degradate sottoposte a pressione insediativa e produttiva



Aree vallive irrigue con tendenza a specializzazione produttiva



Aree deboli a naturalità diffusa



Sistema insediativo polarizzato sul capoluogo

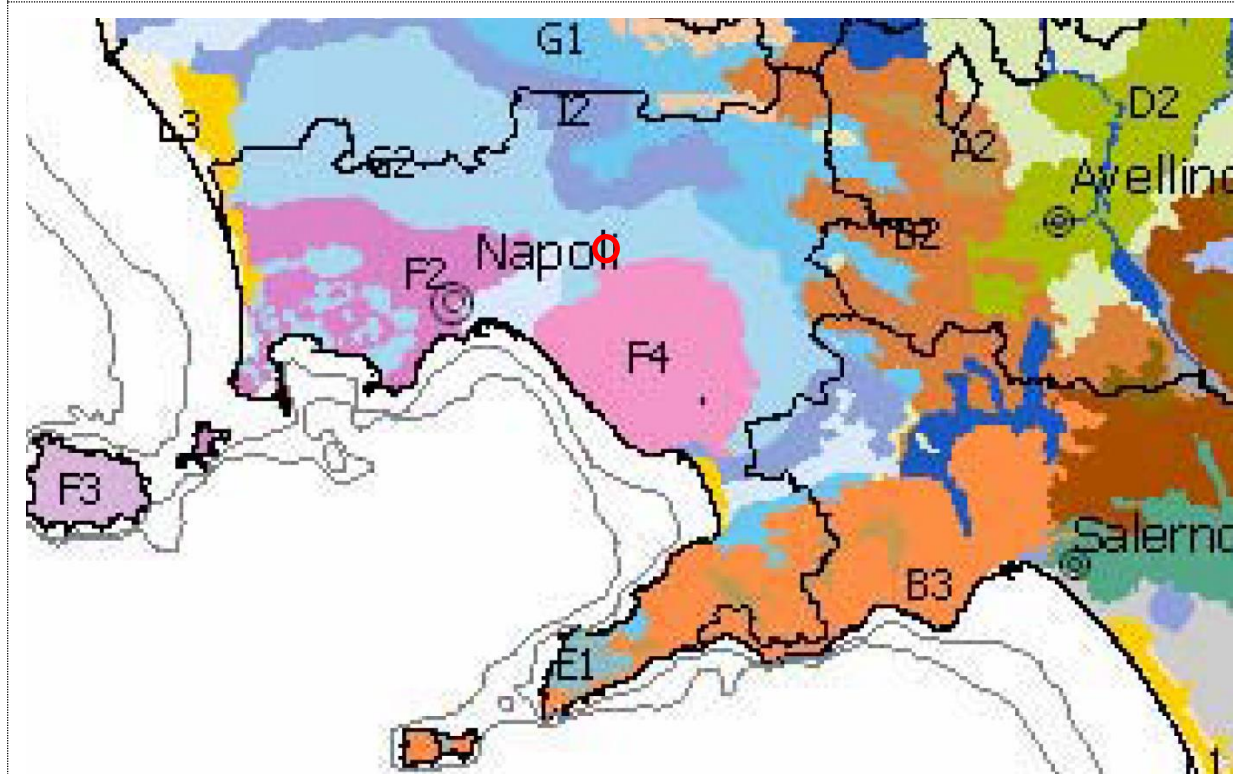


Conurbazione multilineare continua e compatta con localizzazioni commerciali e/o industriali, con presenza di centri principali

Fig. 35 PTR – VISIONING TENDENZIALE

CARTA DEI PAESAGGI DELLA CAMPANIA

PTR – SISTEMI DI TERRE



- A1 - Alta montagna calcarea con coperture prodastiche (depositi da caduta di cenere e pomice)
- A2 - Alta montagna calcarea con coperture prodastiche (depositi da caduta di cenere e pomice)
- A3 - Alta montagna marnoso-arenacea e marnoso-calcareo
- B1 - Rilievi calcarei interni con coperture prodastiche (depositi da caduta di cenere e pomice)
- B2 - Rilievi calcarei di Montevergine e dei monti di Sarno con coperture prodastiche (depositi da caduta di cenere e pomice)
- B3 - Rilievi calcarei della penisola Sorrentina-Amalfitana con coperture prodastiche (depositi da caduta di cenere e pomice)
- B4 - Rilievi calcarei preappenninici con coperture prodastiche
- B5 - Rilievi calcarei costieri del monte Bulgheria
- C1 - Rilievi montani marnoso-arenacei e marnoso-calcarei
- D1 - Collina argillosa
- D2 - Collina argillosa con coperture prodastiche
- D3 - Collina marnoso-arenacea, marnoso-calcareo e conglomeratica
- E1 - Collina costiera della penisola Sorrentina-Amalfitana
- E2 - Collina costiera del Cilento
- F1 - Complesso vulcanico del Roccamonfina
- F2 - Rilievi vulcanici dei Campi Flegrei
- F3 - Rilievi vulcanici dell'Isola d'Ischia
- F4 - Complesso vulcanico del Somma-Vesuvio
- G1 - Pianura pedemontana dei rilievi calcarei
- G2 - Pianura pedemontana dei rilievi vulcanici
- H1 - Terrazzi alluvionali dell'alto e medio corso del fiume Volturno e dei fiumi appenninici
- H2 - Terrazzi alluvionali della piana del fiume Sele
- H3 - Conche terrazzate degli antichi laghi lacustri
- I1 - Aree relativamente rilevate delle pianure alluvionali nell'alto e medio corso del fiume Volturno e dei fiumi appenninici
- I2 - Aree relativamente rilevate delle pianure alluvionali nel basso corso dei fiumi Garigliano, e Volturno e dei fiumi appenninici
- I3 - Aree morfologicamente depresse delle pianure alluvionali interne

Fig. 36 PTR – SISTEMI DI TERRE

PTR – USO AGRICOLO DEI SUOLI

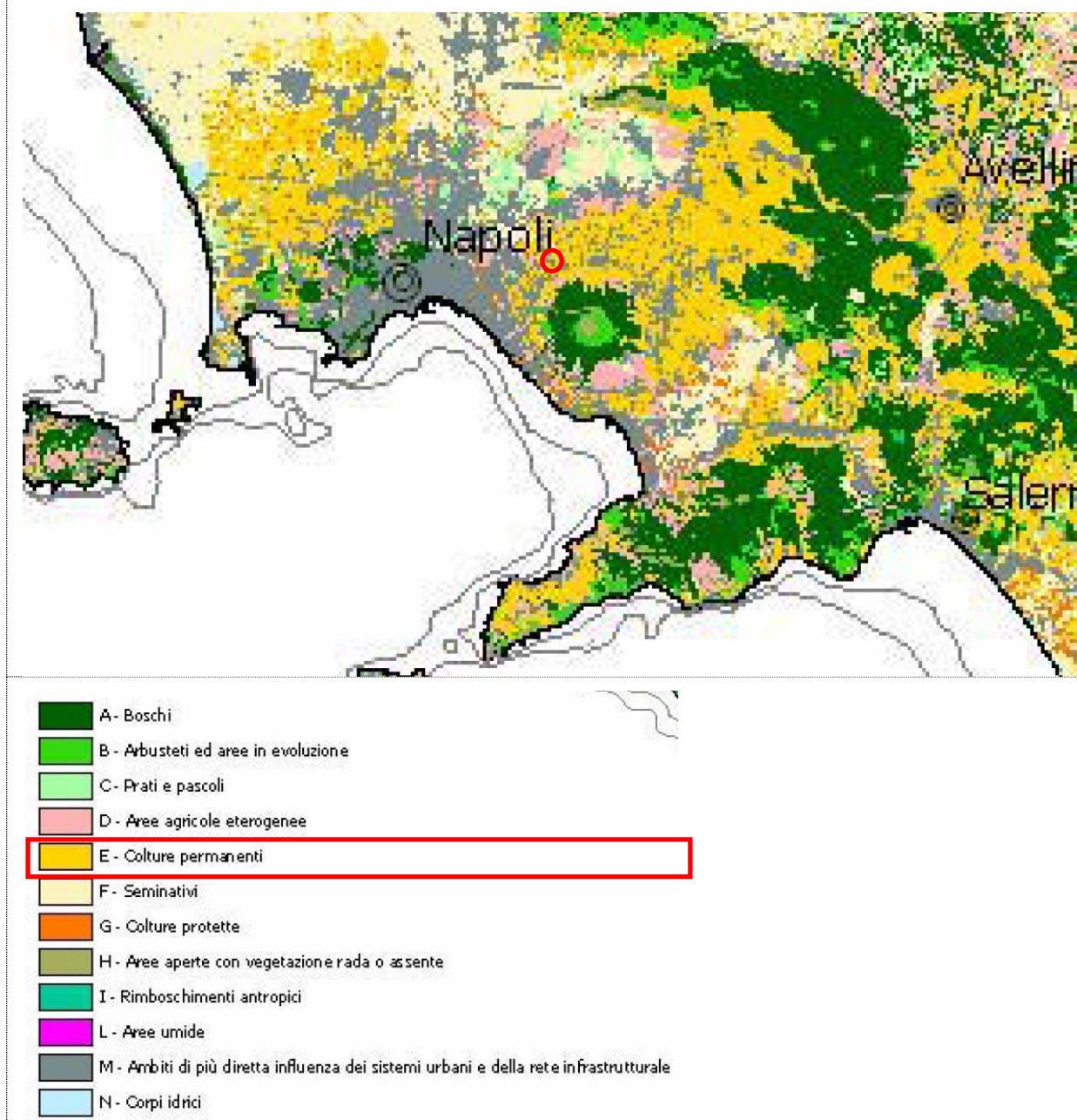
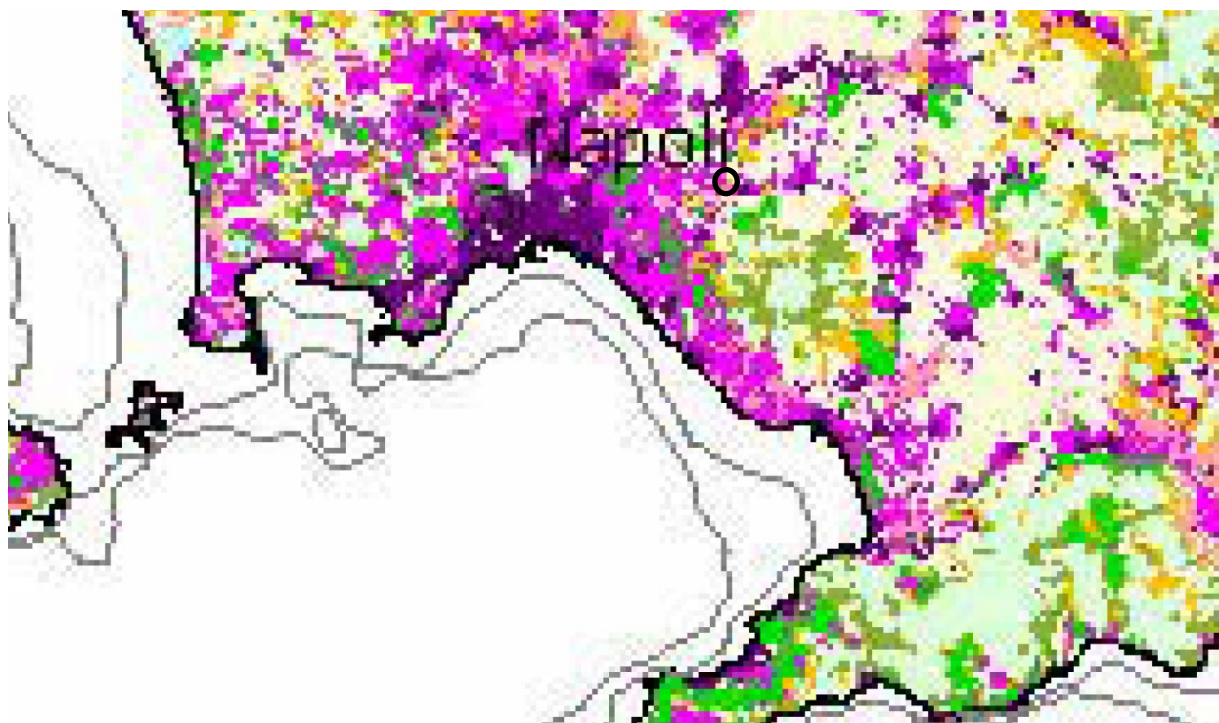


Fig. 37 PTR – USO AGRICOLO DEI SUOLI

PTR – DINAMICHE DELLE COPERTURE DELLE TERRE 1990-2000




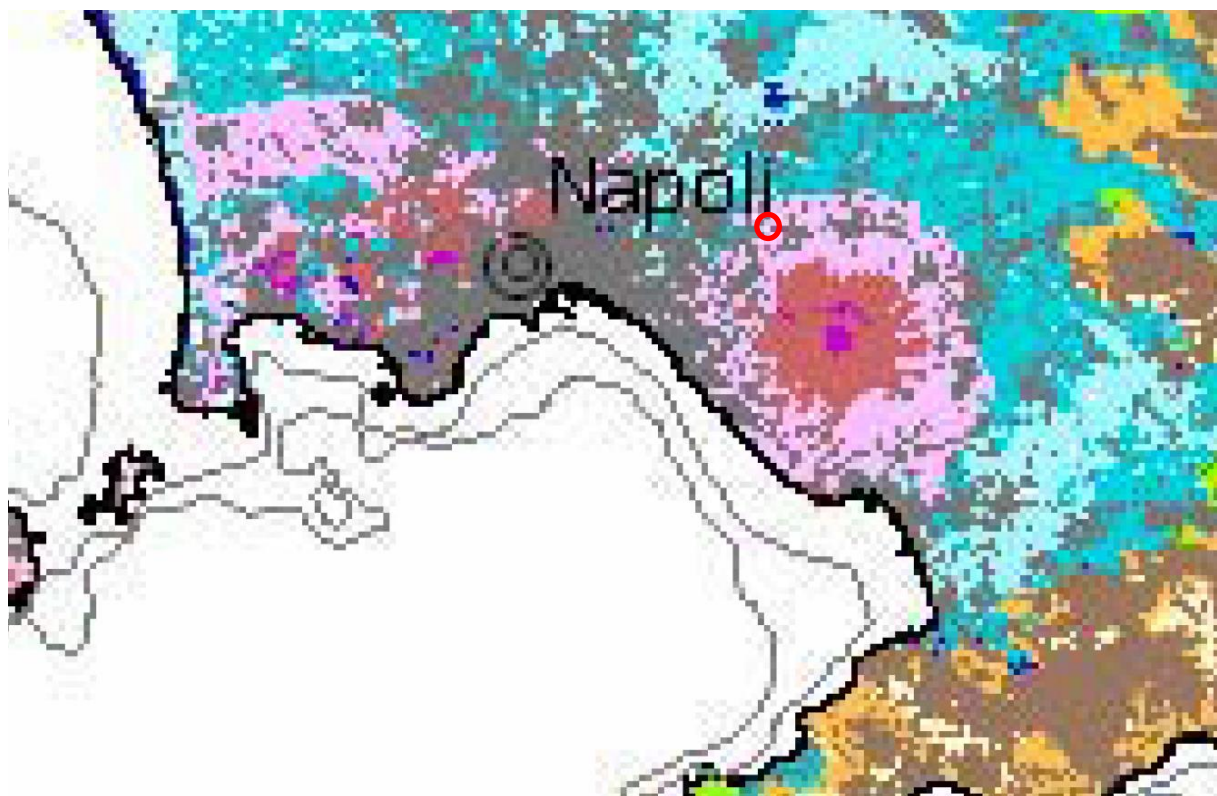
-  A - Persistenza forestale e pascolativa
-  B - Persistenza agricola
-  C - Persistenza urbana
-  D - Forestazione agricola e pascolativa
-  E - Estensivazione agricola
-  F - Intensivazione irrigua
-  G - Intensivazione agricola
-  H - Trasformazione urbana
-  I - Corpi idrici

Fig. 38 PTR – DINAMICHE DELLE COPERTURE DELLE TERRE 1990-2000

PTR – RISORSE NATURALISTICHE E AGROFORESTALI



- A1 - Aree forestali dei rilievi montani
- A2 - Praterie dei rilievi montani
- A3 - Mosaici agricoli ed agroforestali dei rilievi montani, ed aree agricole a più elevata complessità strutturale
- B1 - Aree forestali dei rilievi collinari
- B2 - Praterie dei rilievi collinari
- B3 - Aree agricole dei rilievi collinari
- B4 - Mosaici agricoli ed agroforestali dei rilievi collinari, ed aree agricole a più elevata complessità strutturale
- C1 - Aree forestali dei rilievi vulcanici
- C2 - Praterie dei rilievi vulcanici
- C3 - Mosaici agricoli ed agroforestali dei rilievi vulcanici, ed aree agricole a più elevata complessità strutturale
- D1 - Aree forestali della pianura
- D2 - Praterie della pianura
- D3 - Aree agricole della pianura
- D4 - Mosaici agricoli della pianura ed aree agricole a più elevata complessità strutturale
- E - Aree di più diretta influenza dei sistemi urbani e della rete infrastrutturale
- F - Spiagge
- G - Corpi idrici

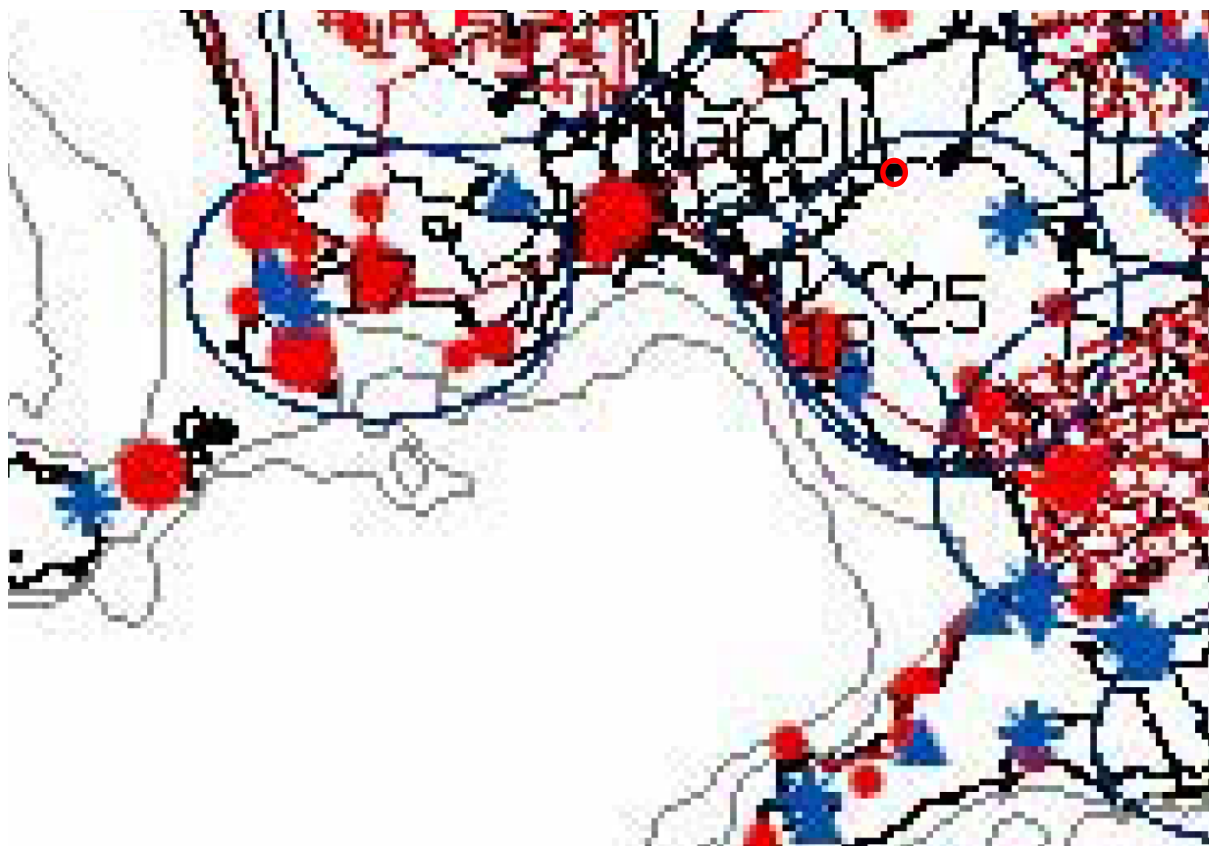
Fig. 39 PTR – RISORSE NATURALISTICHE E AGROFORESTALI

PTR – SISTEMI DEL TERRITORIO RURALE E APERTO



Fig. 40 PTR – SISTEMI DEL TERRITORIO RURALE E APERTO

PTR – CARTA DELLE STRUTTURE STORICHE-ARCHEOLOGICHE DEL PAESAGGIO



Beni storici extraurbani

CATEGORIA

- + Architettura difensiva
- ▲ Architettura religiosa
- Architettura residenziale
- Infrastrutture

Siti archeologici

RILEVANZA

- di grande rilievo
- di medio rilievo

Centuriazioni romane

- - - tracciati rinvenuti
- - - - tracciati ipotetici

- Strade 1886
- Strade romane

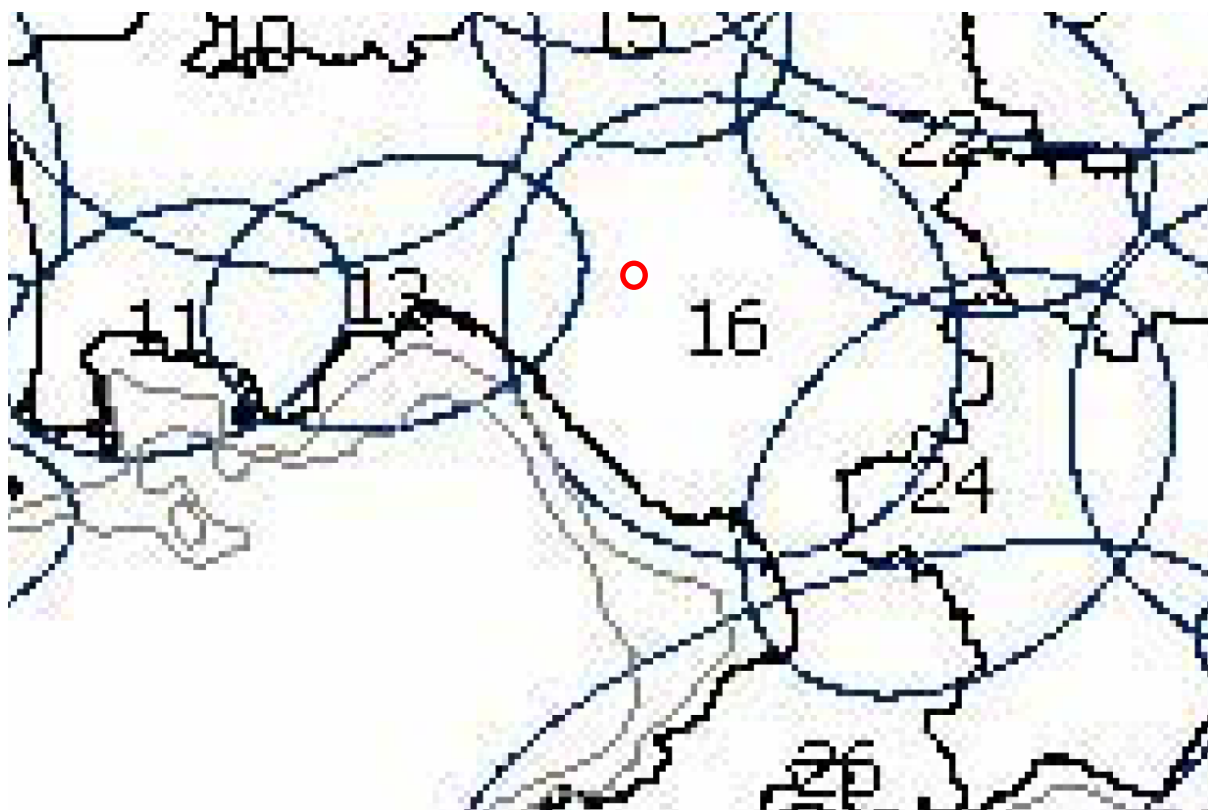
- Persistenze

Ambiti di paesaggio archeologici

1. Agro centuriato Teggianese
2. Agro centuriato di Valcei
3. Chora Velina
4. Chora Pestana
5. Agro centuriato di Pompei
6. Agro centuriato Avellinese
7. Agro centuriato Beneventano
8. Agro centuriato Nolano
9. Agro centuriato Caudino
10. Agro centuriato Capuano
11. Agro centuriato di Falerno
12. Agro centuriato di Sepino
13. Agro centuriato Telesino-Aifano
14. Agro centuriato Teanese
15. Agro centuriato Caleno
16. Agro centuriato Minturnese
17. Campi Flegrei
18. Ville Vesuviane
19. Sistemi di centri fortificati del Garigliano
20. Sistemi di centri fortificati del M. Matese
21. Sistemi di centri fortificati dei M. Tebulani
22. Grotte preistoriche di costa Iepodi
23. Crinali del del Monte Stella
24. Valloni della Costiera Amalfitana
25. Corona vesuviana

Fig. 41 PTR – CARTA DELLE STRUTTURE STORICHE-ARCHEOLOGICHE DEL PAESAGGIO

PTR – SCHEMA DI ARTICOLAZIONE DEI PAESAGGI DELLA CAMPANIA



Ambiti di Paesaggio

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Alto Garigliano | 31. Valle dell'Ofanto |
| 2. Basso Garigliano | 32. Alta Baronia |
| 3. Litorale domizio | 33. Monti Picentini |
| 4. Piana di carinola | 34. Alto Sele |
| 5. Piana del Volturno | 35. Alto Tanagro |
| 6. Vulcano di Roccamonfina | 36. Valle del Tanagro |
| 7. Medio Volturno | 37. Piana del Sele |
| 8. Matese | 38. Val Calore |
| 9. Alto Lirerno | 39. Vallo di Diano |
| 10. Pianura Flegrea | 40. Dorsale del Chianello |
| 11. Campi Flegrei | 41. Monte Stella |
| 12. Isole di Ischia e Procida | 42. Valle dell'Alento |
| 13. Napoli | 43. Massiccio del Gellibison Cervati |
| 14. Casertano | 44. Pisciottano |
| 15. Acerrano | 45. Bulgheria |
| 16. Vesuvio | 46. Alto Mingardo |
| 17. Taburno e Valle telesina | 47. Alto Busentino |
| 18. Fortore e Tammaro | 48. Golfo di Policastro |
| 19. Beneventano | 49. Partenio |
| 20. Collina dell'Ufita | 50. Alburni |
| 21. Valle Caudina | 51. Valle di Campagna |
| 22. Nolano | |
| 23. Conca dell'Avellino | |
| 24. Piana del Sarno | |
| 25. Capri | |
| 26. C. Amalfitana, Sorrentina e Lattari | |
| 27. Valle dell'Irno | |
| 28. Salerno | |
| 29. Picentini occidentali | |
| 30. Monte terminio | |

Fig. 42 PTR – SCHEMA DI ARTICOLAZIONE DEI PAESAGGI DELLA CAMPANIA

3.2.2 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO AL PIANO REGIONALE 2010-2013 DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI SPECIALI IN CAMPANIA

La valutazione della compatibilità del progetto rispetto al piano Regionale di Gestione Rifiuti viene effettuata verificando il paragrafo 6.2 - Analisi del sistema dei vincoli: proposta dei criteri di esclusione del PRGRS.

Nell'ambito del presente paragrafo, attraverso una puntuale indagine del quadro di riferimento normativo e programmatico, arricchita con approfondimenti derivanti da alcuni lavori di letteratura scientifica internazionale, si fornisce il quadro dei vincoli localizzativi relativi agli impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti speciali nella regione Campania dal quale emerge la proposta complessiva dei criteri di esclusione delle aree non idonee alla loro localizzazione.

L'analisi rappresentata di seguito viene condotta con riferimento alle diverse tipologie di processi industriali di trattamento dei rifiuti speciali e tiene conto delle tipologie impiantistiche così raggruppate:

1. Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico (gruppi A1.1 e A1.2);
2. Impianti di pretrattamento e stabilizzazione (gruppo A2);
3. Impianti di trattamento termico (gruppo A3);
4. Impianti di recupero di inerti provenienti da rifiuti di CeD (gruppo A4);
5. Impianti di rigenerazione di oli usati (gruppo A5);
6. Impianti di recupero solventi esausti (gruppo A6);
7. Impianti di termodistruzione di rifiuti sanitari (gruppo A7);
8. Impianti di recupero di materia prima seconda da rifiuti (gruppo A8);
9. Discariche (gruppo A9) di rifiuti inertizzati e già pretrattati, suddivise per:
 - a. Discariche per rifiuti speciali inerti all'origine;
 - b. Discariche per rifiuti speciali non pericolosi;
 - c. Discariche per rifiuti speciali pericolosi.

Le tipologie impiantistiche sopra rappresentate, possono essere utilmente raggruppate in maniera ulteriore, allo scopo di considerare un numero più ristretto di macrocategorie omogenee rispetto ai processi e agli impatti generati sulle componenti ambientali, per la determinazione dei criteri di localizzazione, in funzione dei vincoli gravanti sul territorio regionale.

Le macrocategorie proposte sono le seguenti:

- I Discariche: tipologie 9/a, 9/b e 9/c.
- II Impianti industriali a predominante trattamento termico con impatti principali sulla componente ambientale atmosfera: 3, 5 e 7.
- III Impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico con impatti principali sulle componenti ambientali suolo e acque: 1, 2, 4 e 6.

Nel caso specifico si considera:

Macrocategoria III: impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico

Per la localizzazione degli impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico con impatti principali sulle componenti ambientali suolo e acque e cioè per le tipologie impiantistiche: 1) Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico; 2) Impianti di pretrattamento e stabilizzazione; 4) Impianti di recupero di inerti provenienti da rifiuti di CeD; 6) Impianti di recupero solventi esausti, vanno tenuti in considerazione tutti i vincoli che implicano la protezione del territorio derivanti dall'analisi del quadro di riferimento normativo e programmatico sopra esaminati.

Costituiscono, pertanto, vincoli cogenti a tutti gli effetti, anche per gli impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico, i seguenti:

V-01: aree individuate come soggette a rischio idraulico e a rischio da frana (vincoli V-01a e V- 01b);

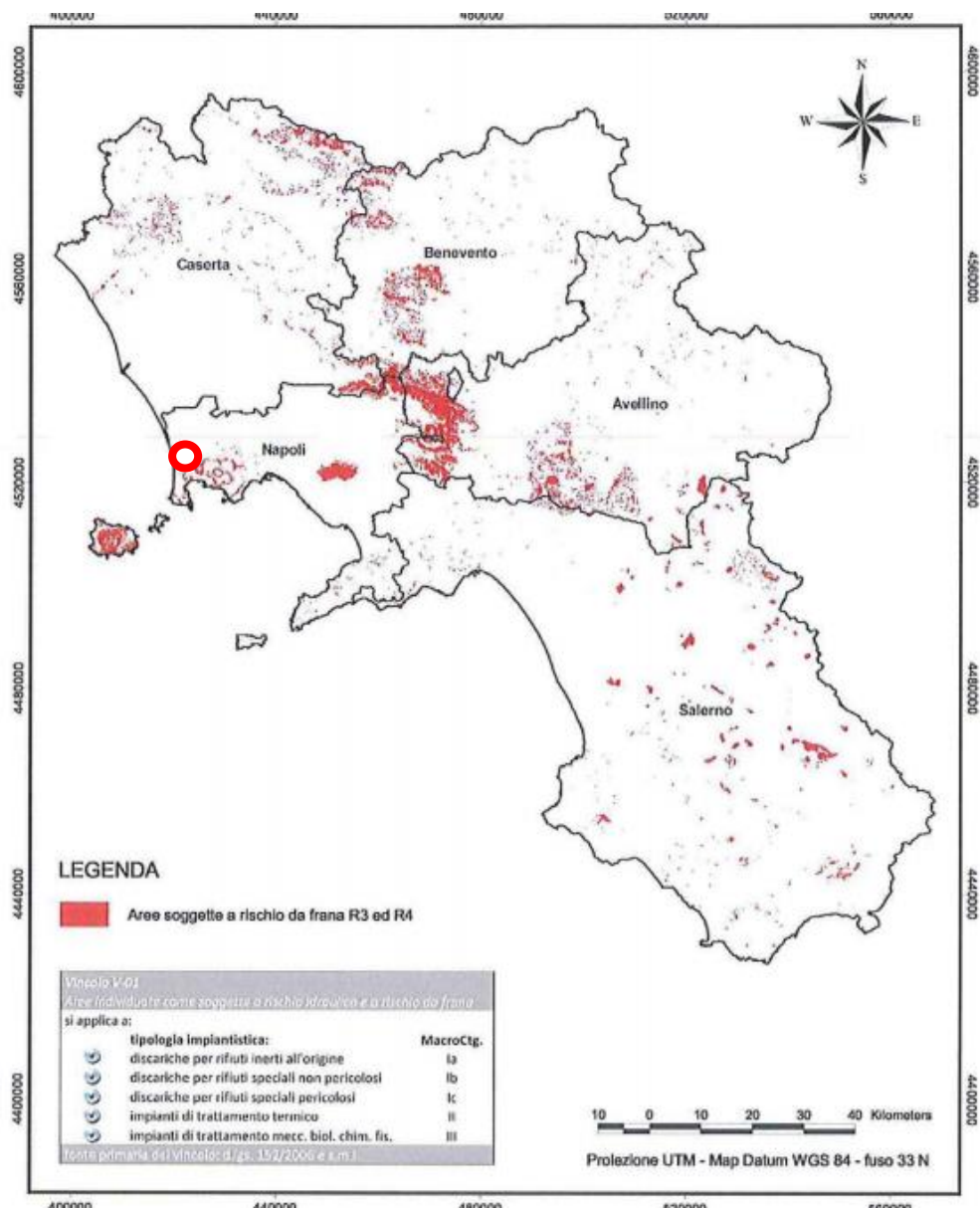


Fig. 43 TAV. V-01a

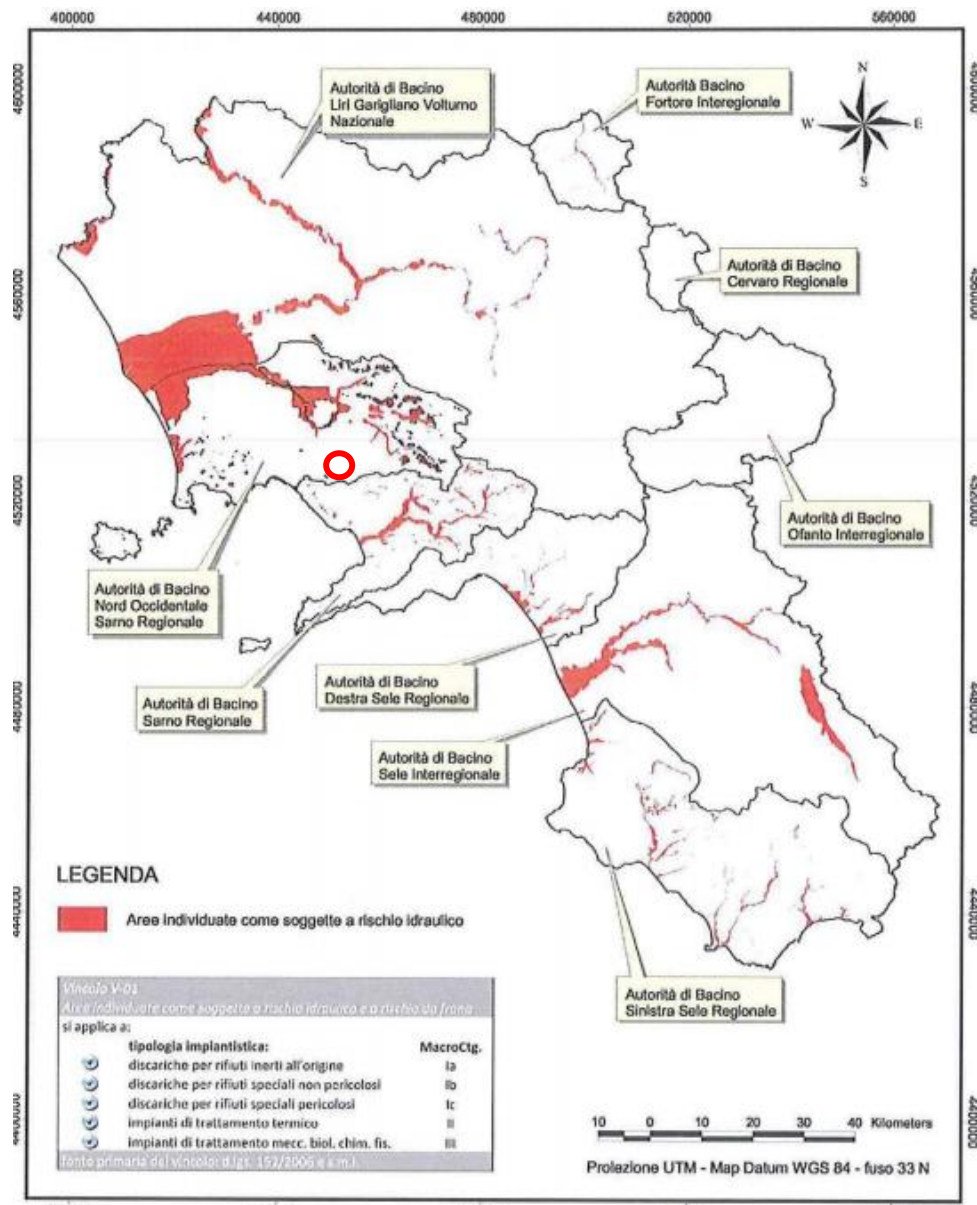


Fig. 44 TAV. V-02

Il vincolo V-01 si riferisce ad un articolo della L. 183/89 che è stata abrogata. Il testo di tale articolo è perfettamente identico al testo dall'art. 65, comma 3, lettera n) del D.Lgs. 152/2006 vigente: *l'indicazione delle zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici.*

Si ritiene che le aree cui fa riferimento il vincolo V-01 possano essere adeguatamente rappresentate da tutte quelle soggette a rischio idrogeologico elevato (R3) e molto elevato (R4), sia relativamente *al rischio idraulico* che *al rischio da frana*, così come definite dal DPCM 29 settembre 1998 ed operativamente individuate nei Piani di Assetto Idrogeologico dalle Autorità di Bacino con competenze sul territorio regionale:

- rischio elevato R3: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi,

la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;

- rischio molto elevato R4: per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.

L'area in oggetto non ricade in aree soggette a rischio di frana R3 ed R4.

V-02: Siti di Interesse Comunitario e Zone Speciali di Conservazione;

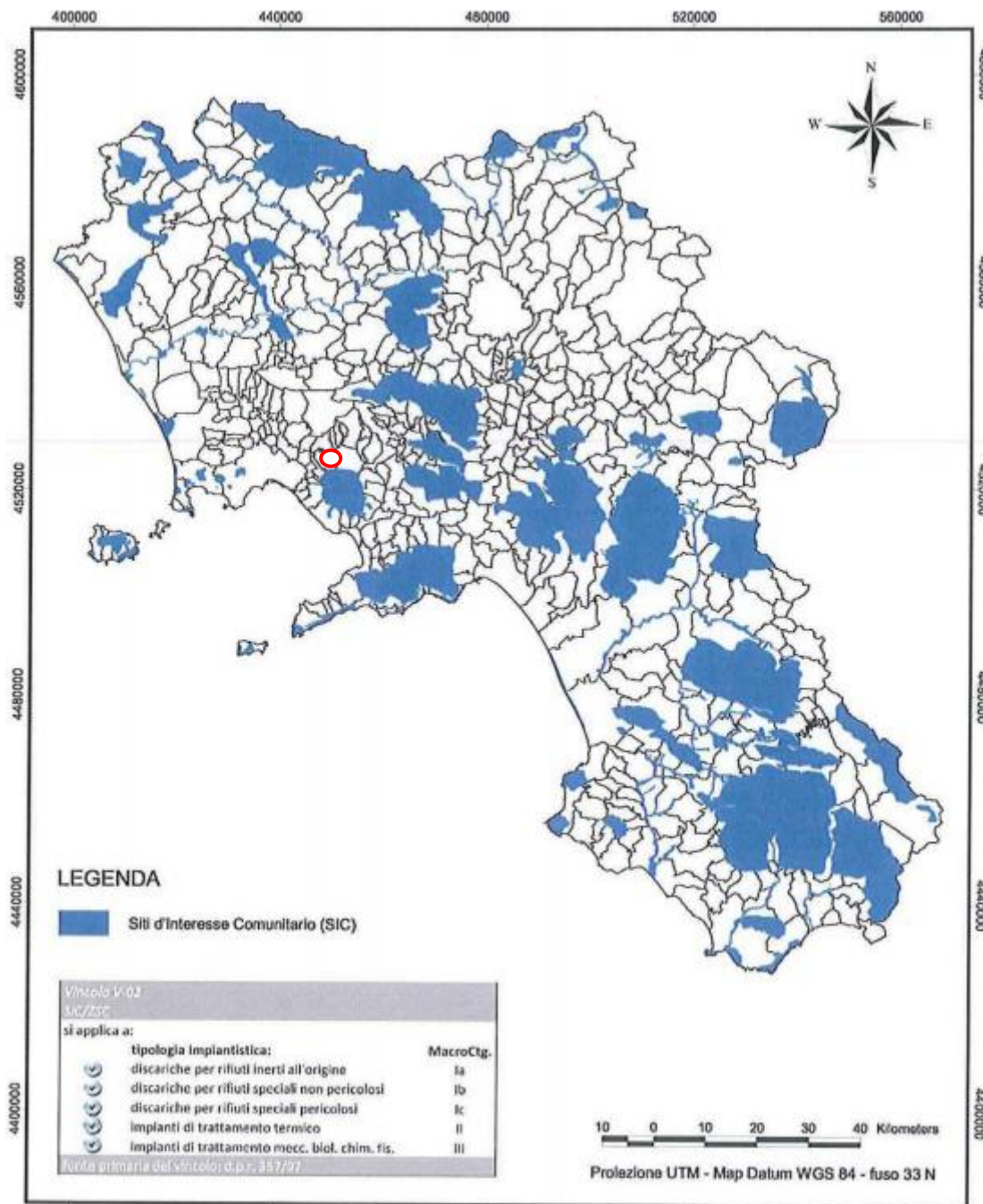


Fig. 45 TAV. V-02

Il vincolo V-02 si riferisce alle aree definite ai punti elenco m) ed n) dell'articolo 2 e all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 che rappresenta il "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche":

- sito di importanza comunitaria - Punto elenco m): un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato A o di una specie di cui all'allegato B in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000" di cui all'articolo 3, al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione;
- zona speciale di conservazione - Punto elenco n): un sito di importanza comunitaria designato in base all'articolo 3, comma 2, in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.

Va immediatamente riferito, anche in relazione alla disciplina della Valutazione d'Incidenza, obbligatoria per tutti i piani (incluso il presente) o progetti che non sono direttamente connessi con gli scopi di conservazione delle specie e degli habitat presenti nel sito (applicabile, oltre che ai siti di interesse comunitario, anche zone di protezione speciale), che il rispetto del vincolo V-02 non è una *condizione intrinsecamente esaustiva del rispetto dei principi comunitari di protezione e salvaguardia degli habitat e delle specie tutelate ai sensi delle direttive 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli"*.

È bene sottolineare, infatti, che "la valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito" (MATTM, 2008a).

Da un punto di vista operativo, dunque, il criterio di esclusione di aree SIC/ZSC dalle possibili aree ove localizzare impianti di discarica controllata (di qualsiasi tipo) di per sé rappresenta solo una misura minima di protezione delle specie e degli habitat tutelati dalla disciplina comunitaria. E' possibile, infatti, che qualsiasi impianto, pure collocato all'esterno del perimetro di un SIC/ZSC, possa ugualmente esercitare impatti intollerabili dai bersagli sensibili (specie e habitat tutelati) e sui loro ambienti naturali, comprese tutte le componenti biotiche e abiotiche coinvolte nei loro cicli vitali.

L'area in oggetto non ricade in Siti d'Interesse Comunitario (SIC) e in Zone di Protezione Speciale (ZPS).

V-03: zone di tutela assoluta delle opere di captazione di risorse idriche per uso idropotabile; zone di rispetto e di protezione dei corpi idrici sotterranei;

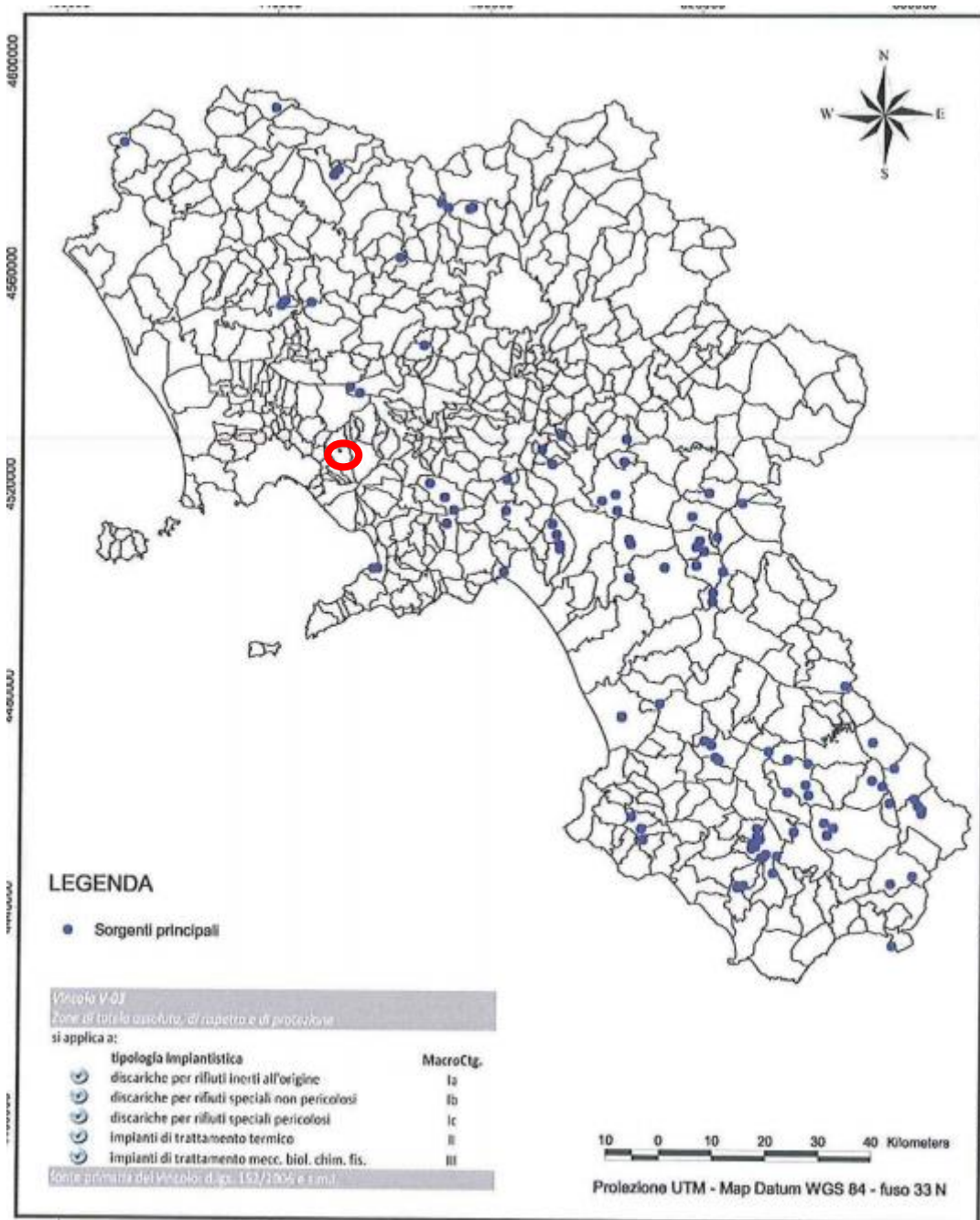


Fig. 46 TAV. V-03

Il vincolo V-03, analogamente al vicolo V-01, nella sua lettura letterale dal D.Lgs. 36/2003, si riferisce ad un articolo di una legge oramai abrogata dal D.Lgs. 152/2006. Si tratta dell'articolo 21, comma 1, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 (Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano).

Su proposta delle autorità d'ambito, le regioni per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la

tutela dello stato delle risorse, individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.

Il comma dell'articolo appena citato, testualmente inalterato, è oggi presente nel testo vigente del d.lgs. 152/2006 e più precisamente al comma 1 dell'articolo 94 così come modificato dal D.Lgs. 11/11/2014.

Le zone di tutela assoluta sono definite dal comma 3 del medesimo articolo 94 e s.m.i.

La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni: essa, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, deve avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

Le zone di rispetto sono definite dal successivo comma 4:

La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa.

Nel medesimo articolo 4 sono enumerate certe attività vietate nelle zone di rispetto, tra le quali si segnalano, per pertinenza rispetto al PRGRS: (...); h) *gestione di rifiuti*; i) *stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive*; l) *centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli*.

Le zone di protezione sono regolamentate ai sensi del comma 7 dell'articolo 94 in parola:

Le zone di protezione devono essere delimitate secondo le indicazioni delle Regioni o delle Province autonome per assicurare la protezione del patrimonio idrico. In esse si possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agro-forestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali, regionali, sia generali sia di settore. Da un punto di vista operativo, le *zone di tutela assoluta* circoscrivono aree tampone, secondo la norma citata, di dieci di metri di raggio intorno alle opere di captazione. Date le dimensioni, andranno tenute in debito conto negli esercizi di localizzazione di dettaglio (piani provinciali, procedure di autorizzazione e studi di valutazione ambientale).

Il cartogramma V-03 rappresenta la distribuzione delle principali sorgenti captate ed è ricavato dalla Tav. 4.1 Piano di gestione delle acque.

L'area in oggetto non ricade in aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano normate dall'art. 94 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

V-04: aree tutelate per legge dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio d.lgs. 42/2004 e s.m.i. e, segnatamente, devono essere considerati i vincoli V-04a, V-04b, V-04c, V-04d, V-04f, V-04g, V-04h, V-04i, V-04l, V-04m;

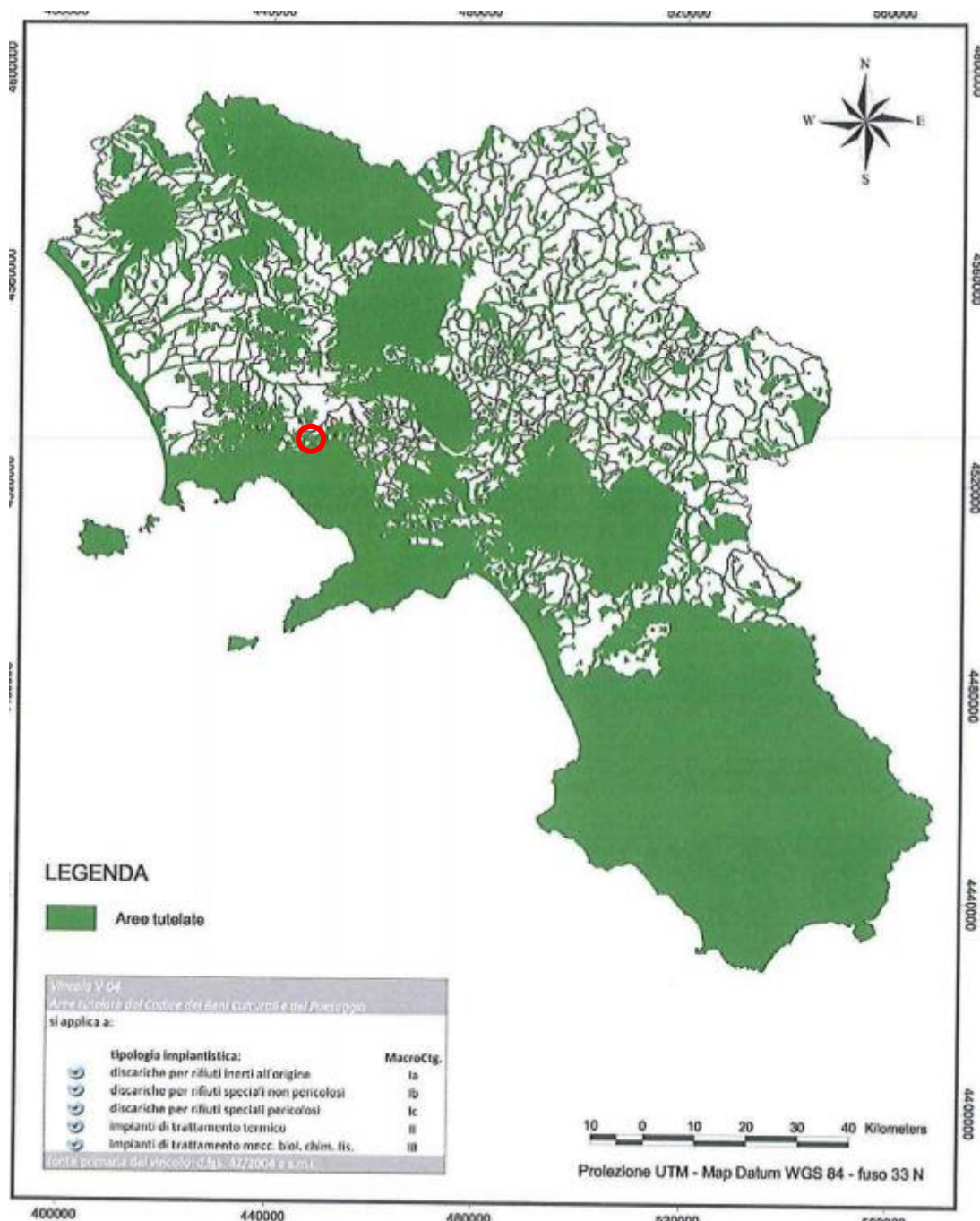


Fig. 47 TAV. V-04

Il vincolo V-04 è anch'esso riferito ad un articolo di una legge oramai abrogata. Si tratta dell'articolo 146 (Beni tutelati per legge) del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 recante il Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali. Tale articolo è stato sostituito dal corrispondente comma dell'articolo 142 del d.lgs. 42/2004, recante "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", successivamente sostituito dall'articolo 12

del D.Lgs. n. 157 del 2006. Il D.Lgs. 42/2004 ha subito ulteriori modifiche dal recentissimo d.lgs. n. 62 del 2008.

Secondo il testo vigente del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, le aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.) per lo specifico interesse paesaggistico sono le seguenti:

- **a:** i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- **b:** i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- **c:** i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- **d:** le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- **e:** i ghiacciai e i circhi glaciali;
- **f:** i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- **g:** i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- **h:** le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- **i:** le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- **l: i vulcani;**
- **m:** le zone di interesse archeologico.

L'area ricade nel vincolo vulcanico, comi come meglio descritto nel paragrafo "CAPACITA' DI CARICO DELL'AMBIENTE" della presente relazione.

V-06: aree naturali protette di cui alla Legge quadro sulle aree naturali protette 394/91;

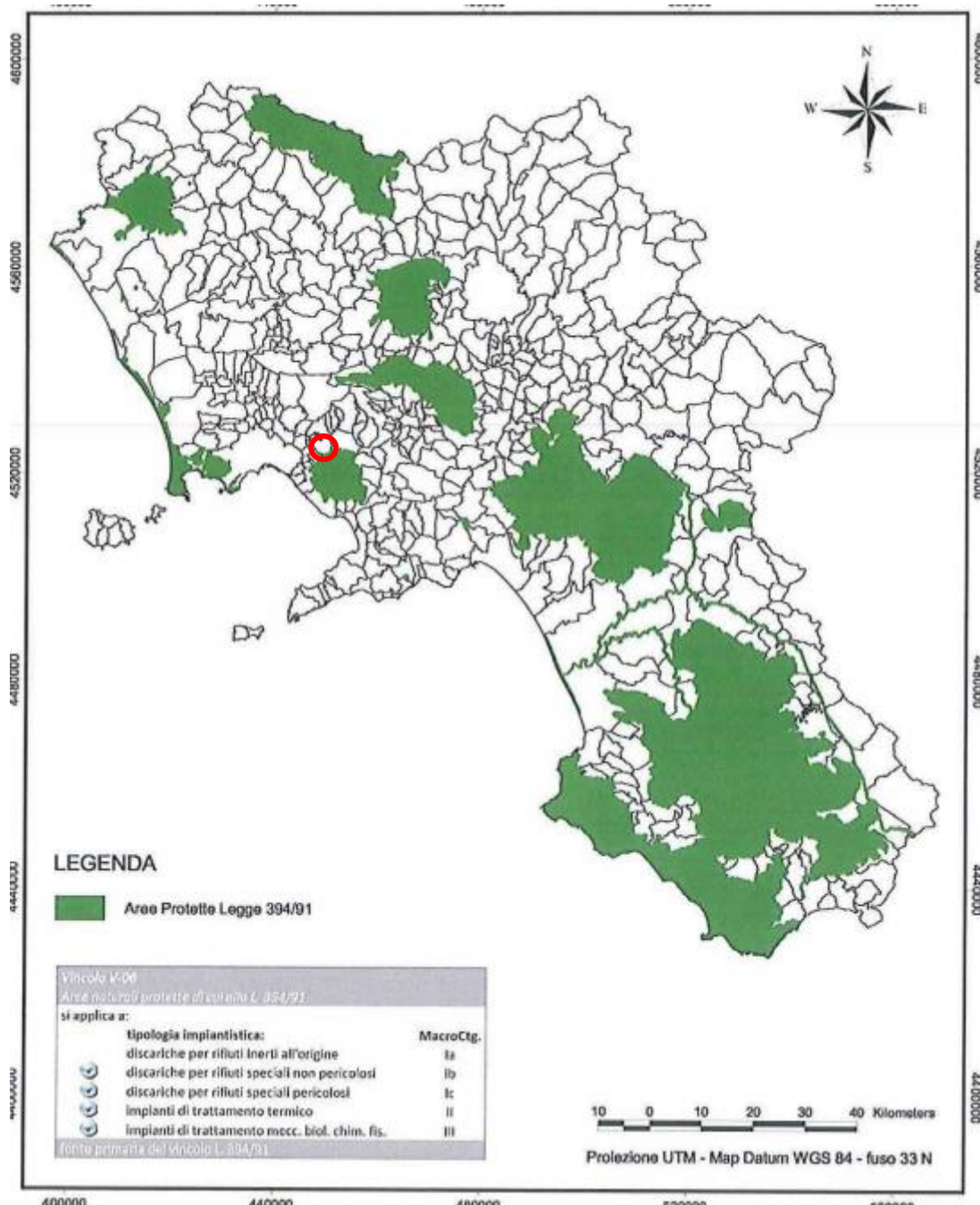


Fig. 48 TAV. V-06

Il vincolo V-06 - Aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n. 394 è riferito alla legge quadro sulle aree protette ed in particolare ai divieti esistenti nelle aree parco nazionale, regionale, aree marine protette e riserve naturali (così come definite all'articolo 2 della legge quadro di che trattasi).

Di seguito si riporta il solo testo del comma 3 dell'articolo 6: "Sono vietati fuori dei centri edificati di cui all'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n.865, e, per gravi motivi di salvaguardia ambientale, con provvedimento motivato, anche nei centri edificati, l'esecuzione di nuove costruzioni e la trasformazione di quelle esistenti, qualsiasi mutamento

dell'utilizzazione dei terreni con destinazione diversa da quella agricola e quant'altro possa incidere sulla morfologia del territorio, sugli equilibri ecologici, idraulici ed idrogeotermici e sulle finalità istitutive dell'area protetta. In caso di necessità ed urgenza, il Ministro dell'ambiente, con provvedimento motivato, sentita la Consulta, può consentire deroghe alle misure di salvaguardia in questione, prescrivendo le modalità di attuazione di lavori ed opere idonei a salvaguardare l'integrità dei luoghi e dell'ambiente naturale". (...)

Si nota che il vincolo V-06 viene a coincidere con il vincolo V-04f (i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi) sopra considerato. Ciò è derivante dal fatto che le aree naturali protette costituiscono aree tutelate per legge a causa del loro specifico interesse paesaggistico normato dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. L'area in oggetto non ricade in aree protette (Legge 394/91).

V-08(a e c): faglie e aree soggette ad attività vulcanica; escluse le aree a rischio sismico di prima categoria (V-08b);

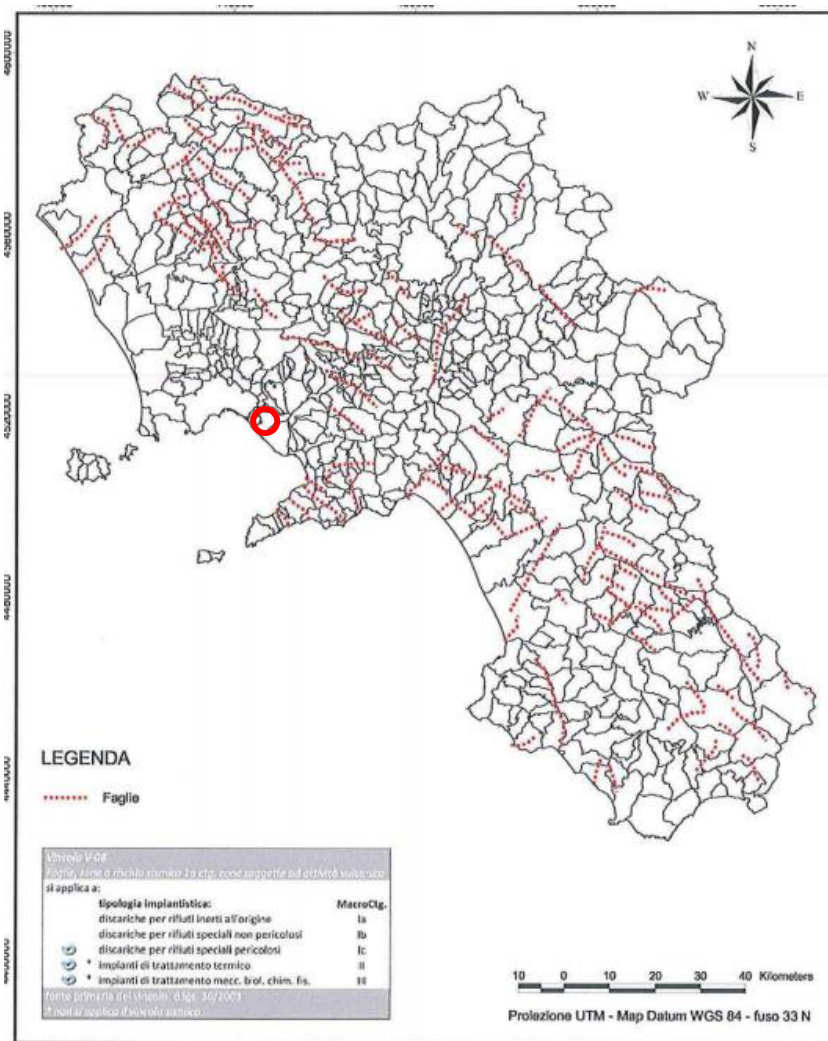


Fig. 49 TAV. V-08a

L'area non ricade in zone di faglia.

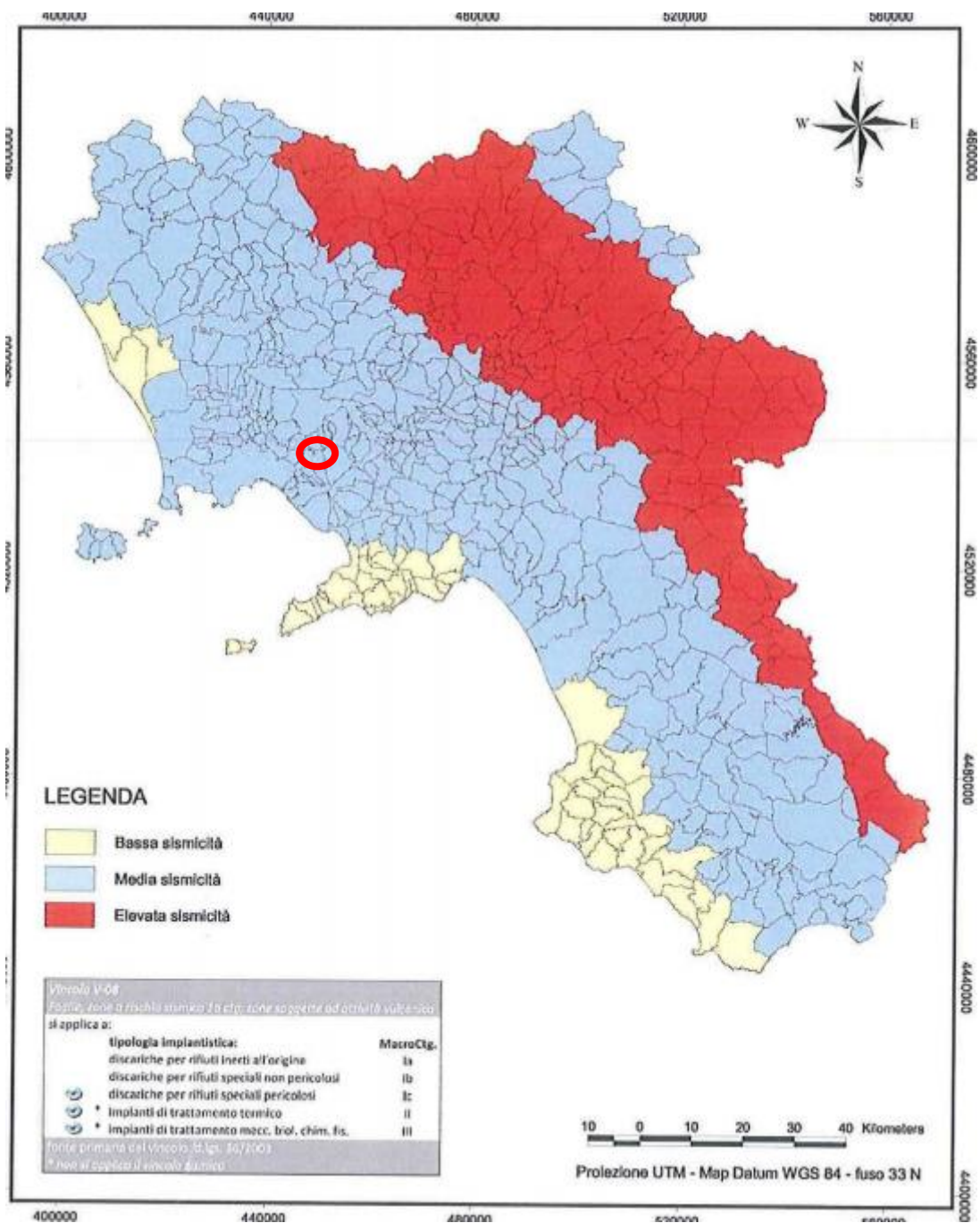


Fig. 50 TAV. V-08b

L'area ricade in area a media sismicità

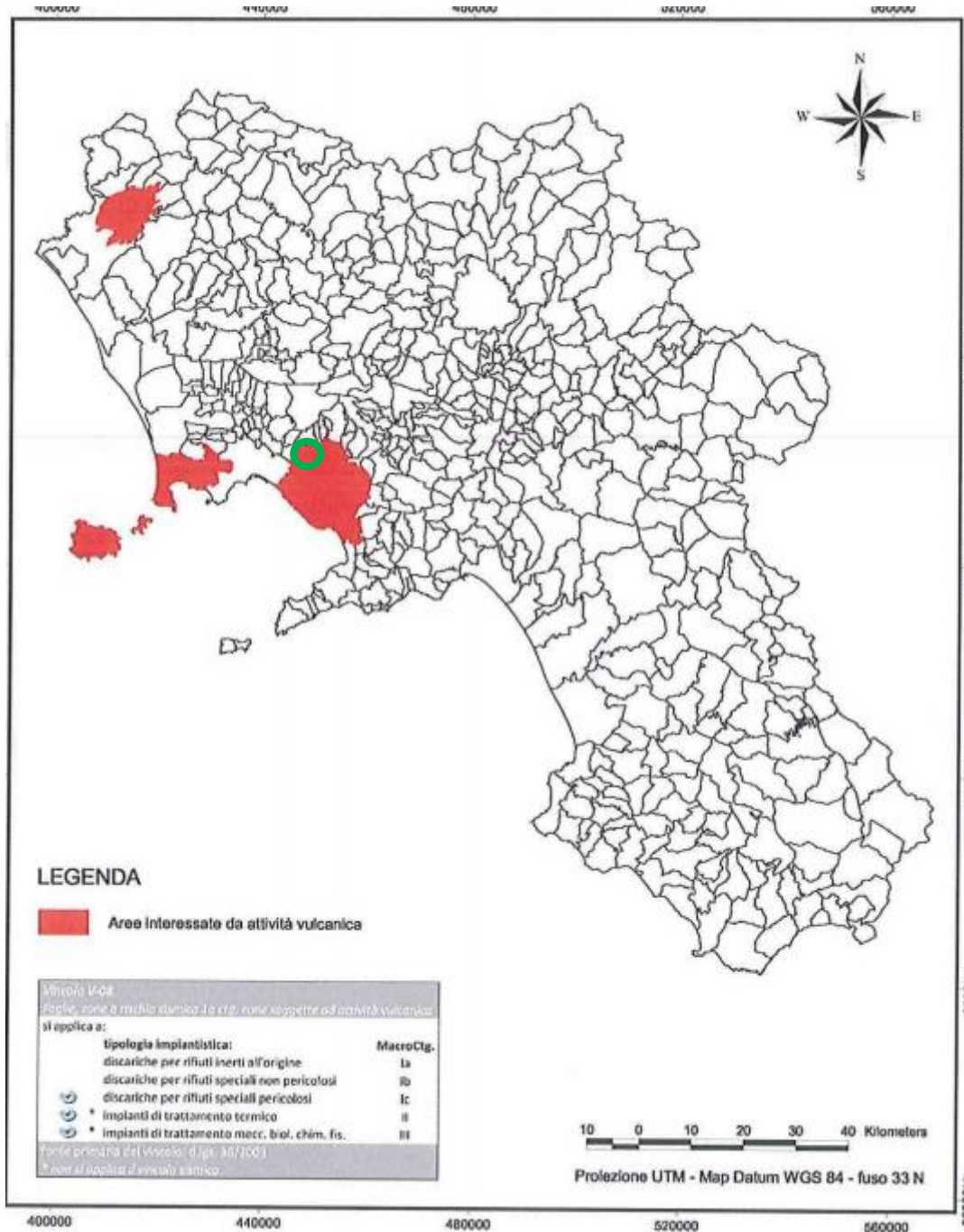


Fig. 51 TAV. V-08c

L'area ricade in area interessata da attività vulcanica ma si evidenzia che le norme urbanistiche per tale rischio che hanno modificato/integrato le norme urbanistiche dei comuni rientranti nelle zone a rischio vulcanico dell'area vesuviana di cui anche il comune di Sant'Anastasia sono entrate in vigore con la legge regionale n. 21 del 10 dicembre 2003. L'attività è presente sul territorio prima del dell'entrata in vigore di tale rischio essendo il proponente titolare di Concessione in sanatoria n. 13 prat. Ed. n. 6/94 rilasciata il 13 luglio 1994 dal Comune di Sant'Anastasia, poi sulla medesima area è stata autorizzata all'attività di trattamento rifiuti speciali non pericolosi in procedura semplificata avendo numero di registro 264 del 27.07.1999 (per problemi familiari non rinnovata),

successivamente ha svolta attività di trattamento di materiali da cava mediante nulla-osta dell'attività rilasciato dal Comune di Sant'Anastasia con protocollo n. 24743 del 15.12.2011. Infine attualmente ha comunicato in data 24.05.2016 presso la Camera di Commercio di Napoli l'inizio attività di "Gestione d'impianto di frantumazione, vagliatura e lavaggio di sabbia, pietrisco e pietrame di materie di origine di cave naturali e relativa vendita delle stesse" sulla scorta del rilascio del Autorizzazione Unica Ambientale n.3 del 17.05.2016. In data 17.06.2016 è stato comunicato la messa in esercizio / messa a regime per la data del 27.06.2016.

V-09: doline, inghiottitoi e altre forme di carsismo superficiale;

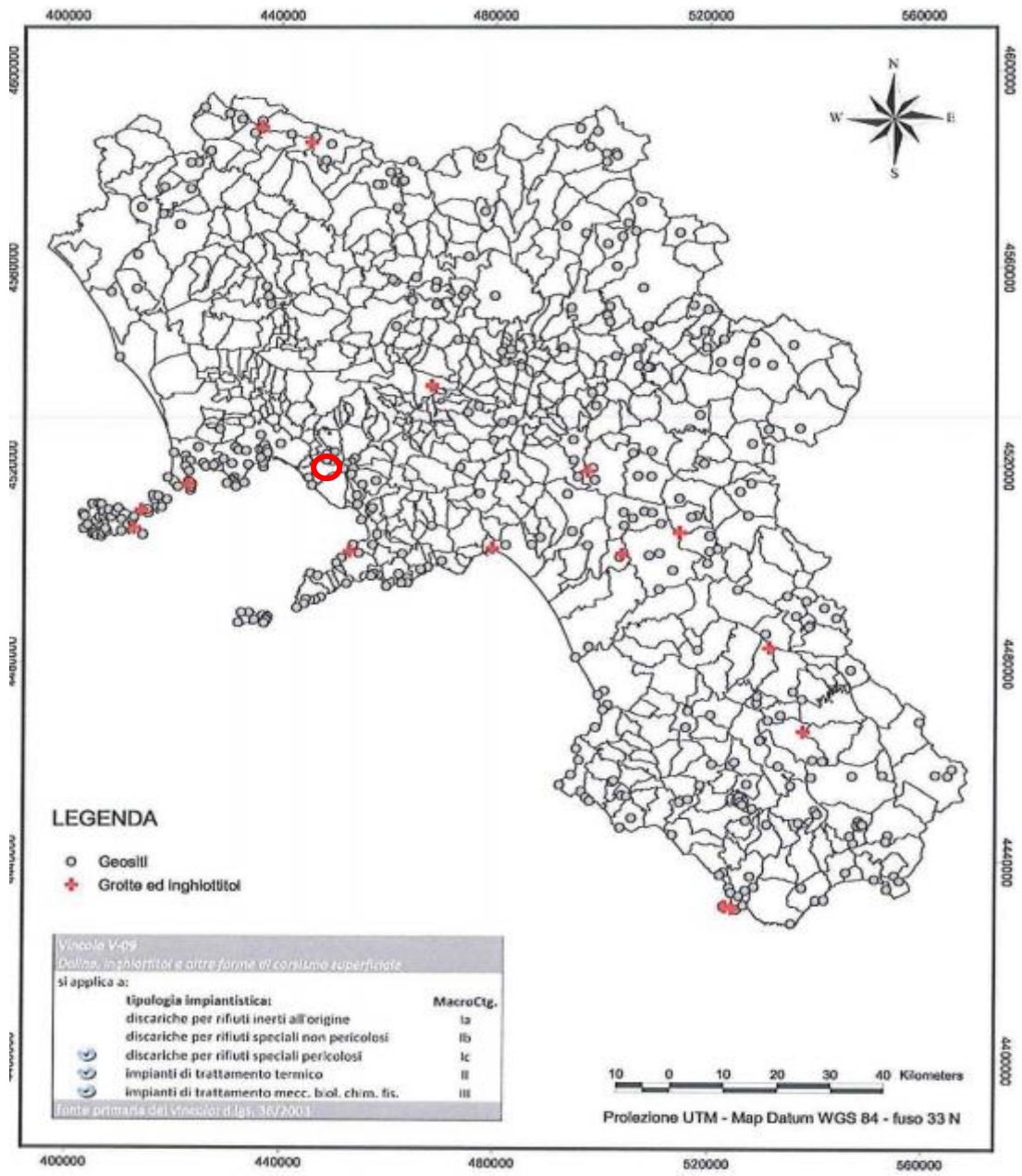


Fig. 52 TAV. V-09

L'area in oggetto non ricade in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale.

V-11: aree soggette ad attività idrotermale;

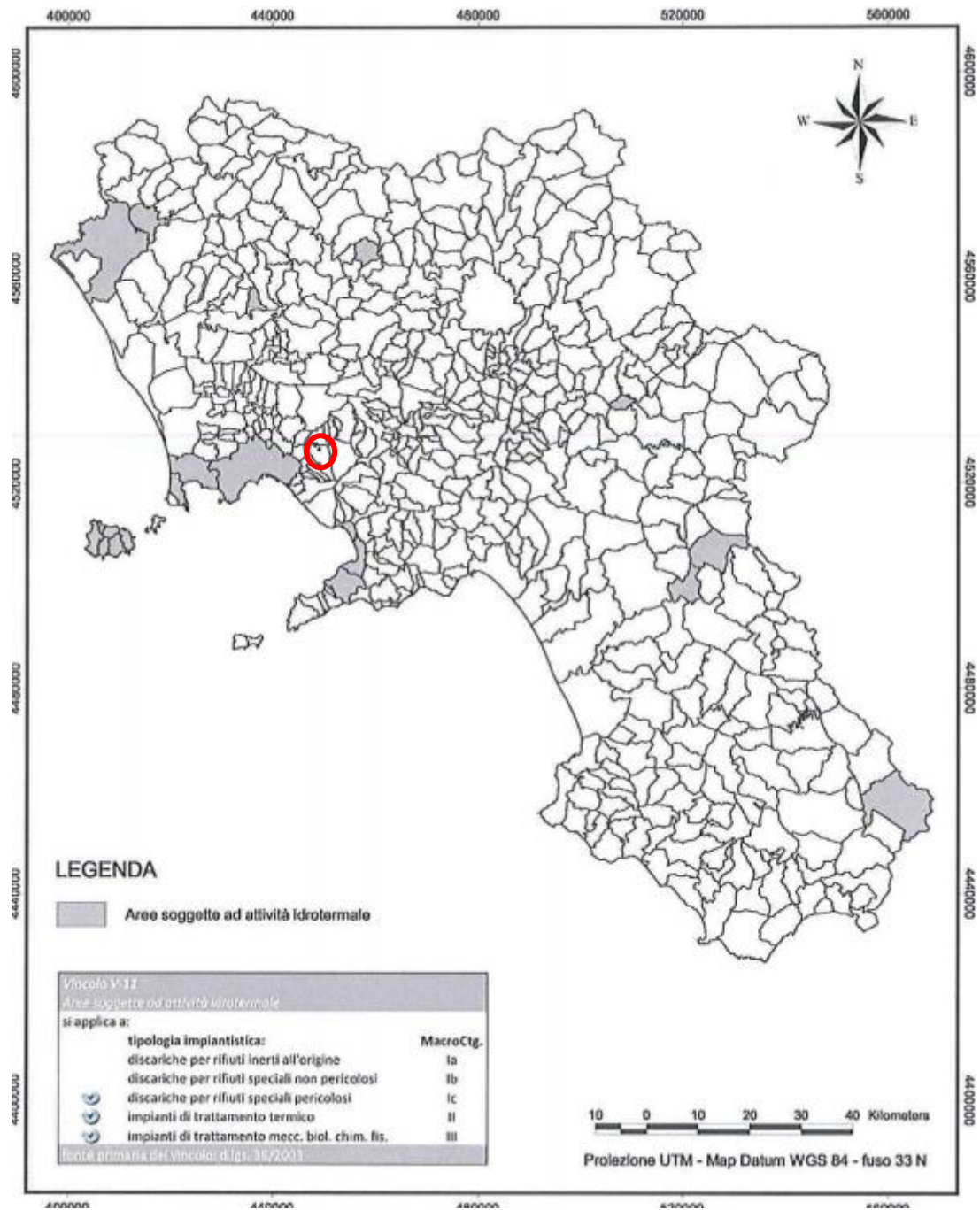


Fig. 53 TAV. V-11

L'area in oggetto non ricade in aree soggette ad attività idrotermale.

V-12: aree soggette a rischio di inondazione per portate al colmo di piena con tempi di ritorno inferiori a duecento anni;

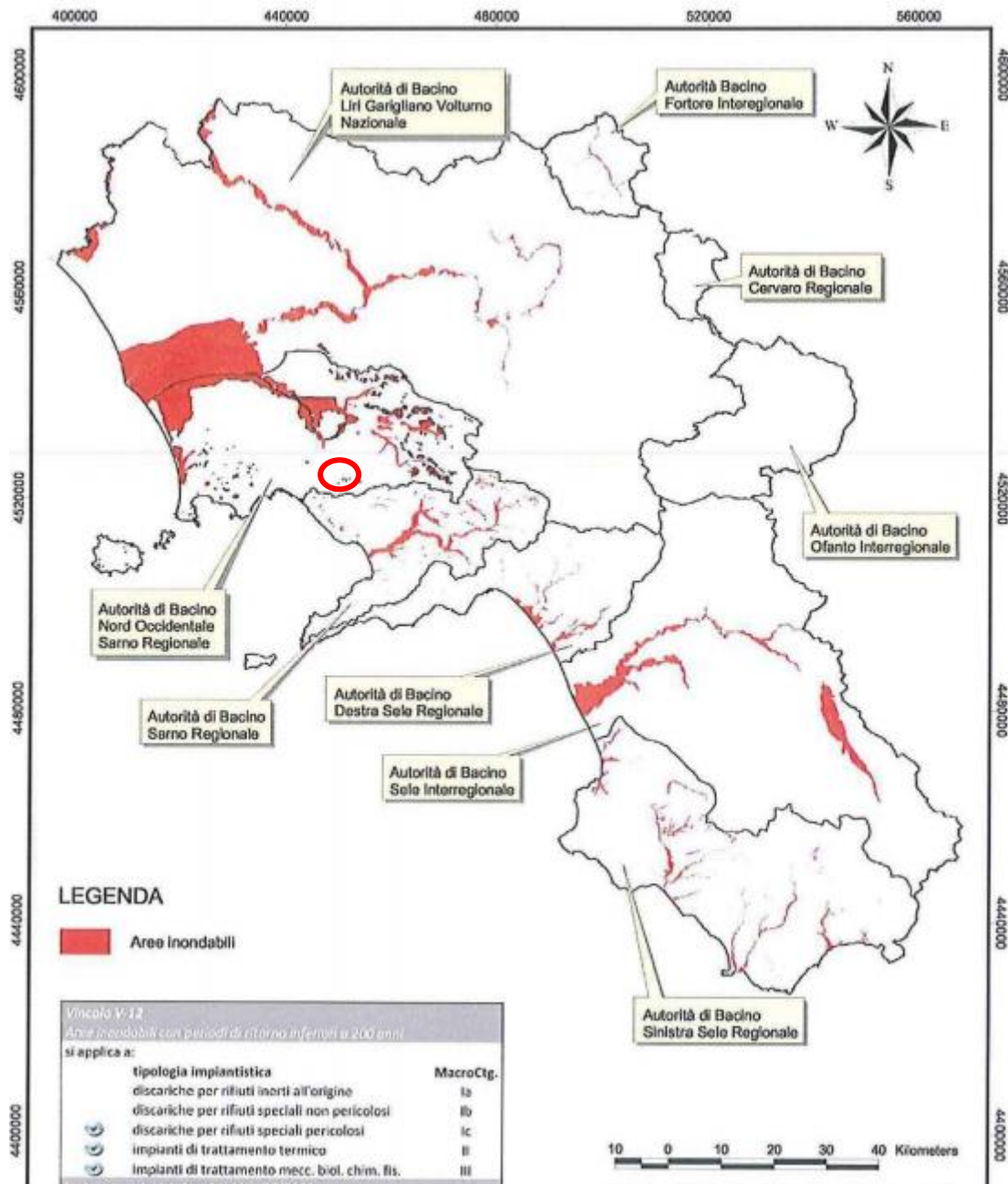


Fig. 54 TAV. V-12

L'area in oggetto non ricade in aree inondabili.

V-14: aree di elevato pregio agricolo, con le avvertenze di interpretazione e le limitazioni di applicazione del vincolo sopra riportate

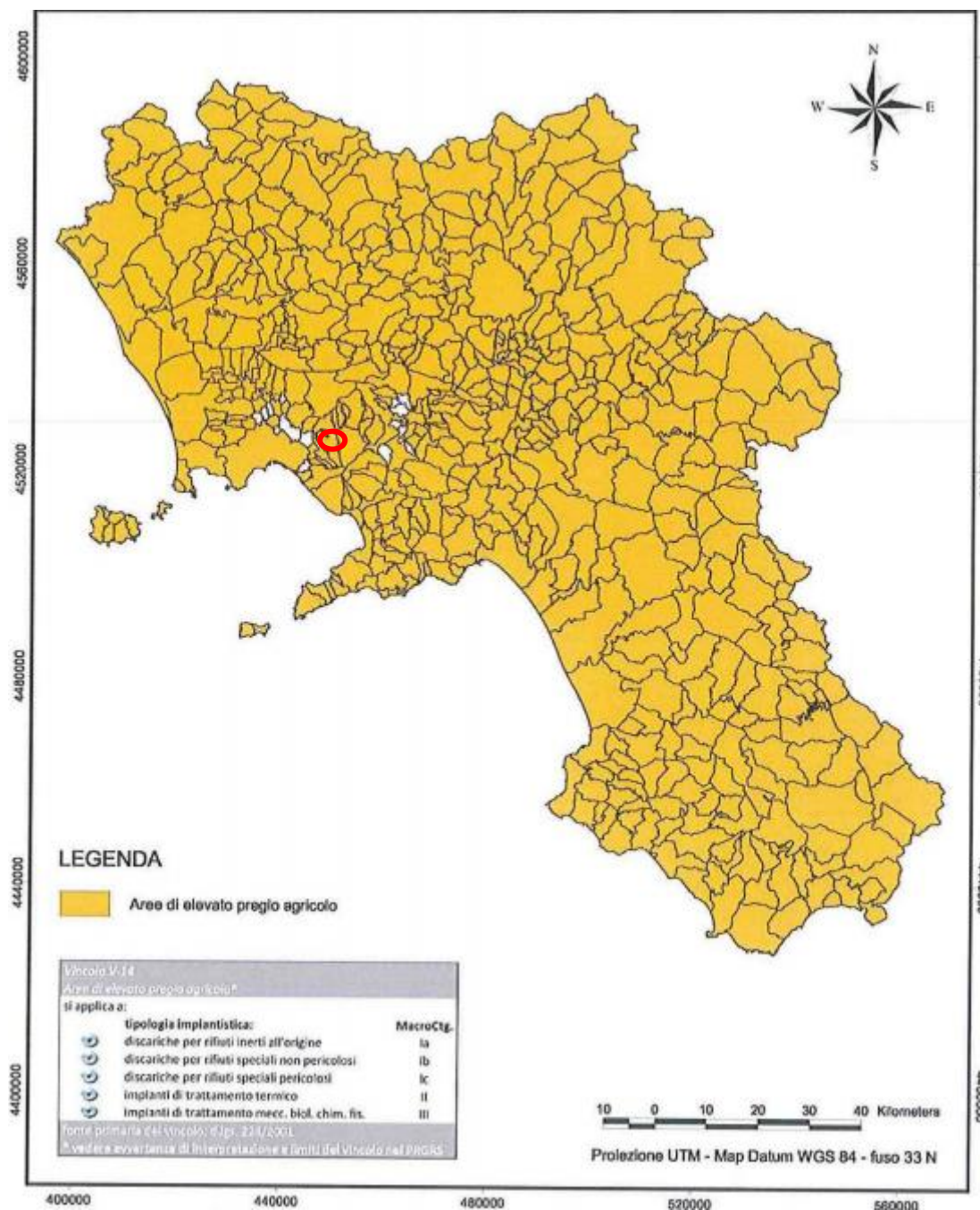


Fig. 55 TAV. V-14

L'area in oggetto ricade in aree di elevato pregio agricolo, tuttavia l'impresa è titolare di Concessione in sanatoria n. 13 prat. Ed. n. 6/94 rilasciata il 13 luglio 1994 dal Comune di Sant'Anastasia, poi sulla medesima area è stata autorizzata all'attività di trattamento rifiuti speciali non pericolosi in procedura semplificata avendo numero di registro 264 del 27.07.1999 (per problemi familiari non rinnovata), successivamente ha svolta attività di trattamento di materiali da cava mediante nulla-osta dell'attività rilasciato dal Comune di Sant'Anastasia con protocollo n.

24743 del 15.12.2011. Infine attualmente ha comunicato in data 24.05.2016 presso la Camera di Commercio di Napoli l'inizio attività di "Gestione d'impianto di frantumazione, vagliatura e lavaggio di sabbia, pietrisco e pietrame di materie di origine di cave naturali e relativa vendita delle stesse" sulla scorta del rilascio del Autorizzazione Unica Ambientale n.3 del 17.05.2016. In data 17.06.2016 è stato comunicato la messa in esercizio / messa a regime per la data del 27.06.2016. Per quanto sopra, si ritiene il progetto compatibile con l'area in esame.

V-15: applicazione delle misure di breve, medio e lungo termine previste nel Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.

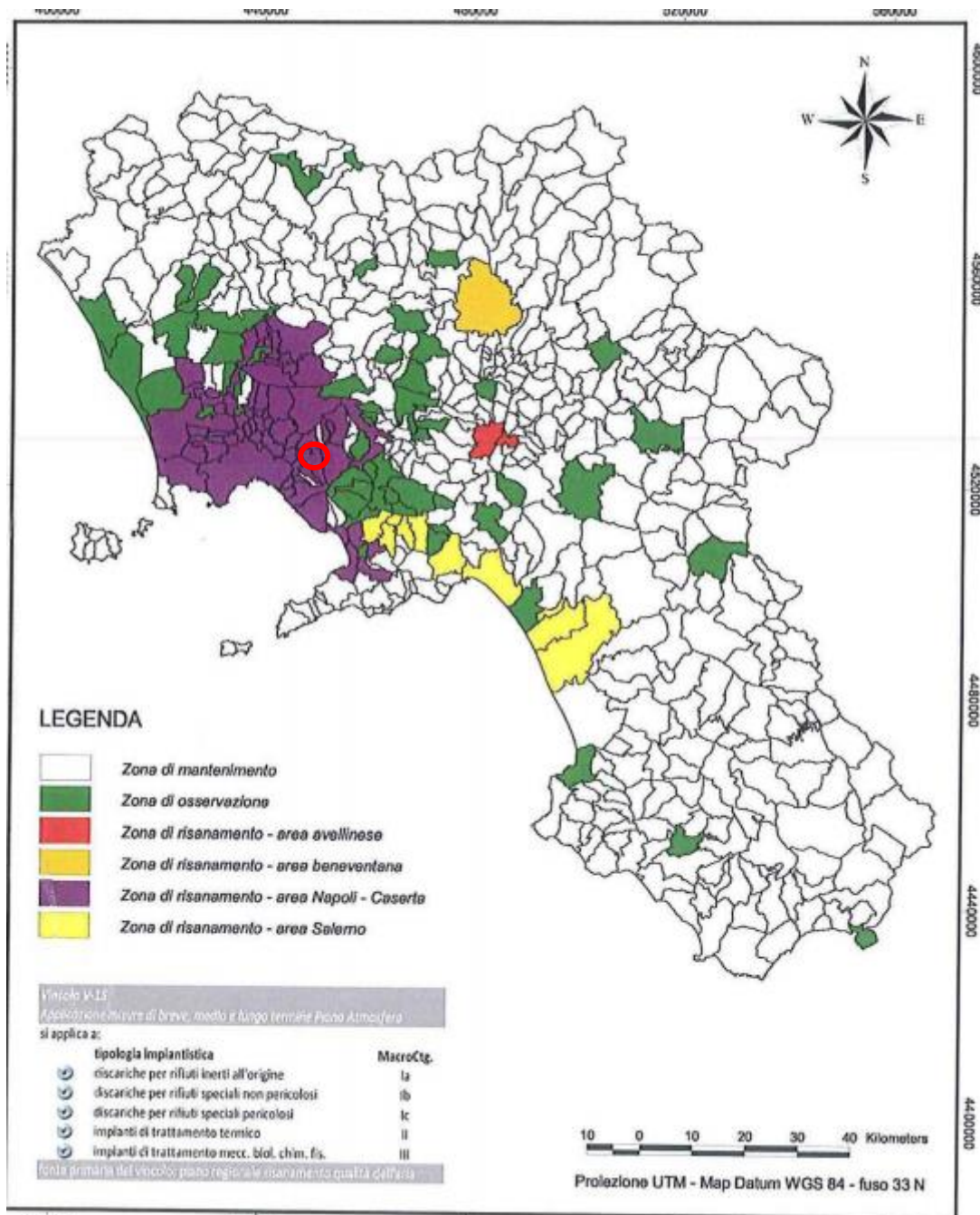


Fig. 56 TAV. V-15

Dall'analisi del quadro di riferimento programmatico, relativamente agli impatti generabili dagli impianti di smaltimento sulla componente ambientale atmosfera, deve essere considerato il Vincolo V-15 - Adozione, già dal primo momento di esercizio, di tutte le misure di abbattimento e contenimento delle emissioni diffuse e puntuali applicabili, incluse quelle adottabili a medio e lungo termine, previste dal Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità

dell'Aria per i nuovi progetti di impianti che ricadono nelle aree comprese nelle zone di risanamento e delle zone di osservazione.

Nel citato piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, è stata condotta la valutazione della qualità dell'aria ambiente del territorio regionale, relativamente ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm, monossido di carbonio e benzene.

Sulla scorta di tali valutazioni, sono state dunque definite: i) zone di risanamento, come quelle in cui almeno un inquinante supera il limite di norma, aumentato del margine di tolleranza; ii) zone di osservazione, come quelle in cui si verifica il superamento del solo valore limite.

Per tali zone vengono fissati obiettivi a breve, medio e lungo termine. Gli obiettivi a breve termine riguardano essenzialmente le zone di risanamento. Per queste ultime l'obiettivo è di portare le concentrazioni di inquinanti al livello massimo desiderabile ovvero al di sotto dei limiti fissati, mirando altresì al raggiungimento di miglioramenti nelle tecnologie di controllo.

È introdotto anche un livello intermedio, definito come *livello massimo accettabile, al fine di fornire protezione adeguata contro gli effetti sulla salute umana, la vegetazione e gli animali*.

Il territorio regionale è stato suddiviso in cluster di Comuni con caratteristiche il più possibile omogenee, individuate come segue:

IT0601 Zona di risanamento - Area Napoli e Caserta;

IT0602 Zona di risanamento - Area salernitana;

IT0603 Zona di risanamento - Area avellinese;

IT0604 Zona di risanamento - Area beneventana;

IT0605 Zona di osservazione;

IT0606 Zona di mantenimento.

Per le *aree di mantenimento*, entro il 2010, le misure da adottare devono, invece, tendere a evitare il peggioramento della qualità dell'aria con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm, benzene.

L'area in oggetto ricade in Zona di risanamento - Area Napoli e Caserta.

Viene verificato e valutato anche il paragrafo 6.3 - Analisi dei principi di idoneità: proposta dei criteri di preferenzialità del PRGRS.

Macrocategoria II: Impianti industriali a predominante trattamento termico con impatti principali sulla componente ambientale atmosfera e Macrocategoria III: impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico con impatti principali sulle componenti ambientali suolo e acque per la localizzazione degli impianti industriali a predominante trattamento termico (impianti di trattamento termico p.d., impianti di rigenerazione di oli usati, impianti di termodistruzione di rifiuti sanitari) e per la localizzazione degli impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico con impatti principali sulle componenti ambientali suolo e acque e cioè per gli impianti comprendenti le seguenti tipologie impiantistiche: 1) Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico; 2) Impianti di pretrattamento e stabilizzazione; 4) Impianti di recupero di inerti provenienti da rifiuti di CeD; 6) Impianti di recupero solventi esausti, e possibile riferirsi al modello di gravitazione di cui si è riferito al paragrafo 6.1.3 circa gli aspetti metodologici e i principi generali.

Preliminarmente, sono state acquisite da fonte regionale le informazioni sulle aree a forte connotazione e vocazione industriale presenti sul territorio.

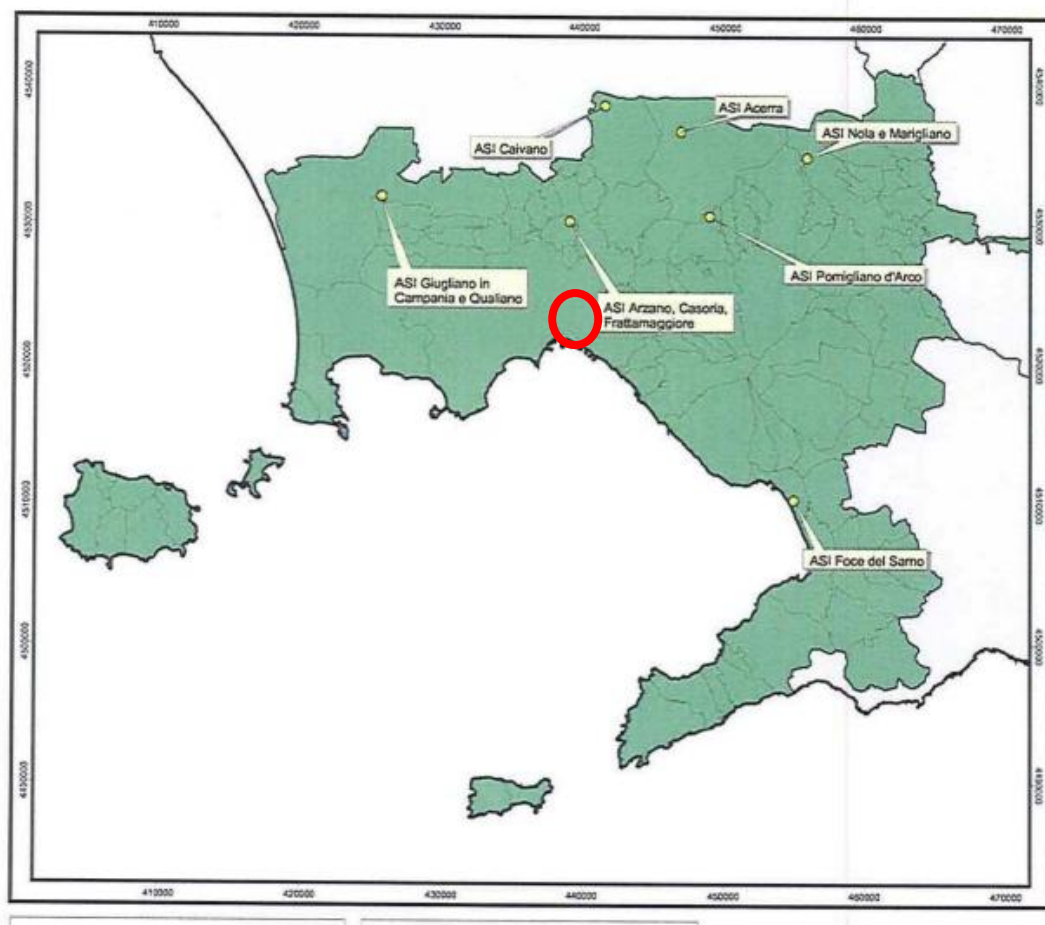


Fig. 57 TAV. C05

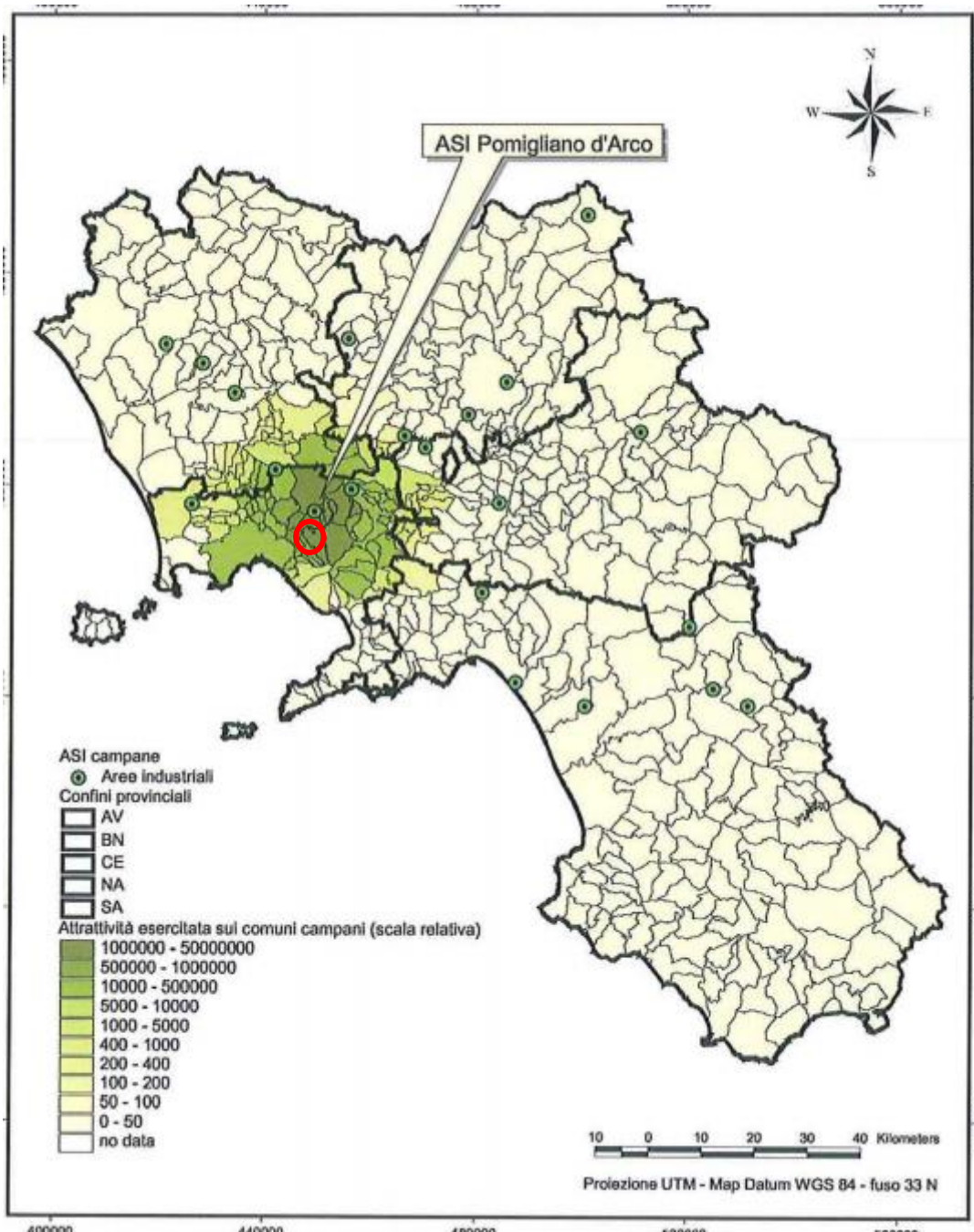


Fig. 58 TAV. A15

L'area in oggetto non rientra in aree ASI campane, tuttavia, ricade in area a forte attrattività dell'ASI Pomigliano D'arco. L'area in oggetto è localizzata in adiacenza all'area comune del comune di Pollena Trocchia

Le carte dell'attrattività sono utili nel riconoscimento delle località polari maggiormente capaci, rispetto alle altre, di ben tollerare insediamenti industriali ad impatto ambientale rilevante. Ciò perché esse sono collocate esternamente ad aree dalla peculiarità ambientale elevata, protette da vincoli. Simultaneamente, presentano le migliori caratteristiche intrinseche individuali e collettive di adeguatezza ed uniformità alla connotazione e vocazione industriale delle macroaree esenti da gravami nelle quali ricadono.

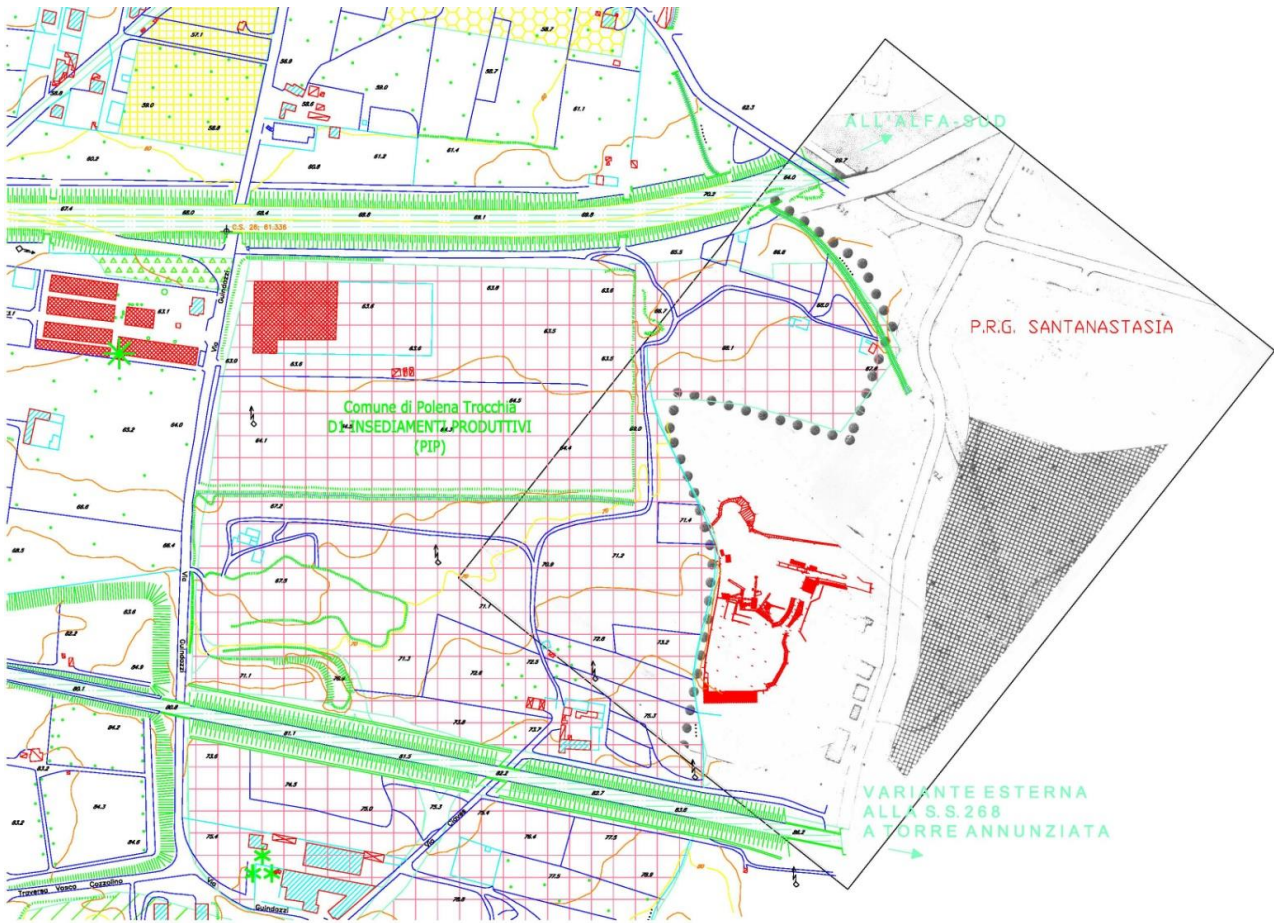


Fig. 59: Estratto del PRG del Comune di Sant'Anastasia con unione al PRG di Pollena Trocchia

3.2.2 ANALISI DEL PROGETTO SECONDO L'ALLEGATO V ALLA PARTE SECONDA - CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ DI CUI ALL'ART. 20

Di seguito si riporta l'analisi del progetto secondo quanto previsto dall'allegato V alla Parte Seconda "Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'Art. 20" del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

3.2.2.1 CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DEL TERRITORIO

Le caratteristiche geomorfologiche generali risultano essere di tipo collinare pedemontano con una blanda pendenza in direzione Nord (<5%) solo localmente più elevata. Tale pendio è originato dall'attività vulcanica ed in particolare dagli eventi effusivi relativi alle eruzioni storiche, infatti le pendenze maggiori si notano ai margini delle colate mentre la parte centrale è più pianeggiante.

Dall'analisi dei luoghi e da notizie raccolte in loco non sono emerse problematiche circa la presenza di cavità nel sottosuolo ne tantomeno è stata rilevata la presenza di dissesti sulle costruzioni presenti nell'area o altri segni che possano indicare la presenza di fenomeni di dissesto geologico in atto.

3.2.2.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E STRUTTURALI

La successione stratigrafica generale presente nell'area oggetto dello studio, è stata dedotta dai sondaggi eseguiti in loco e dalla bibliografia esistente.

Tale successione è caratterizzata da uno strato superficiale di Materiale di Riporto dello spessore variabile tra 0,5 metri e 1,50 metri. Seguono fino alla profondità di 8,00 metri Materiali di Origine Piroclastica costituiti da frequenti pomice bianche arrotondate, tenere al taglio, eterometriche ($D_{max}=1,5cm$), in subordinate scorie e frammenti di lava centimetrici; il tutto in matrice sabbiosa debolmente limosa. Sono presenti a varie altezze alcuni paleosuoli di colore marrone scuro-nerastro. Tale descrizione dei terreni concorda con quella indicata nella cartografia ufficiale di seguito riportata.

La cartografia inserita in figura 1 (Progetto CARG) indica in affioramento nell'area:

UGL - Unità di Pomigliano: "alternanza irregolare di depositi piroclastici e ghiaie e sabbie vulcanoclastiche poco selezionate (depositi di colate e surge piroclastici, colate di detrito e flussi iperconcentrati) e ben selezionate (livelli piroclastici da caduta e depositi alluvionali). La notevole eterogeneità riflette la transizione tra il vulcano (costituito da colate laviche e prodotti piroclastici) e la piana alluvionale".

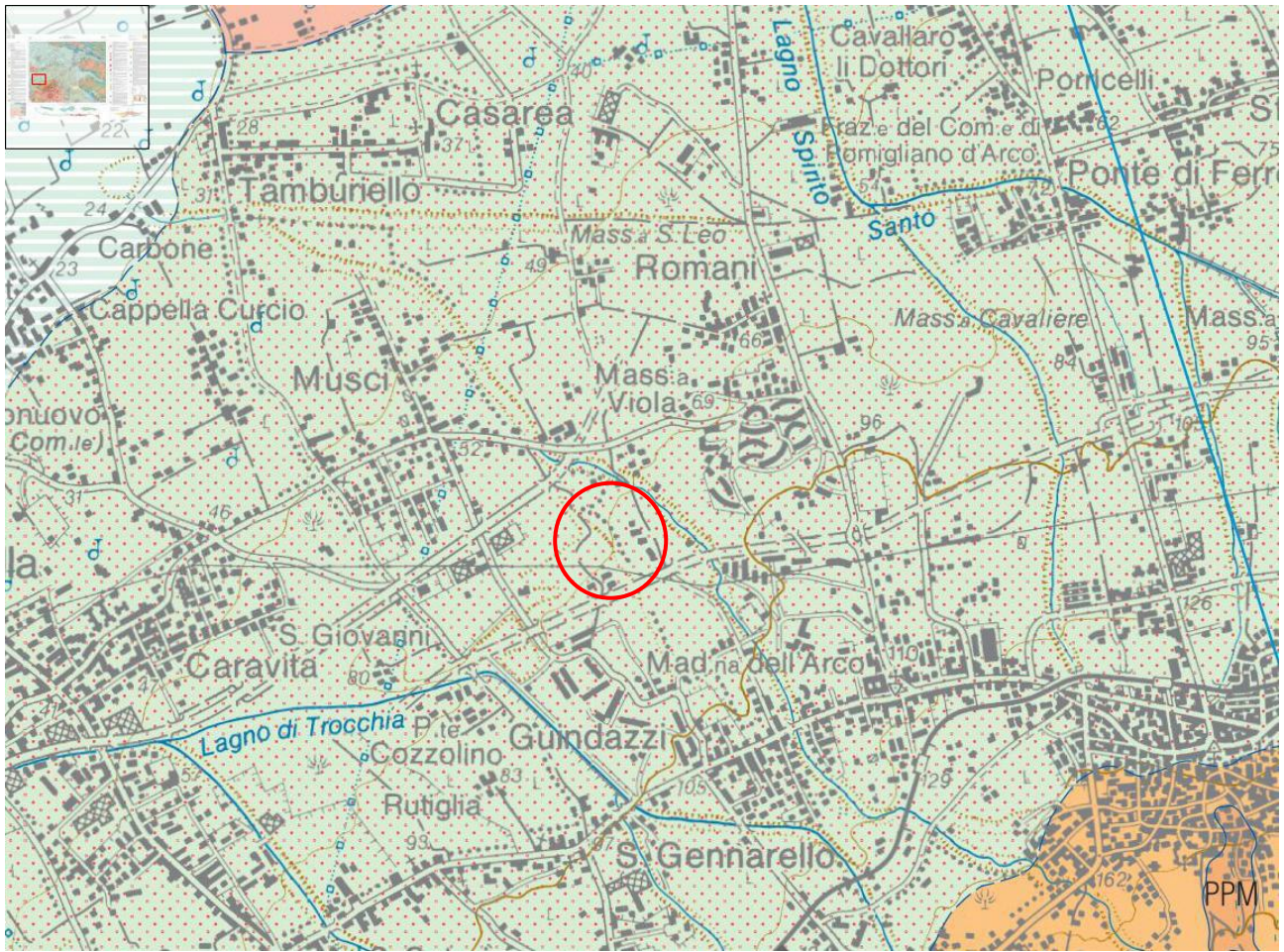


Fig. 60 Stralcio della carta geologica

3.2.2.3 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Il sottosuolo del territorio comunale di Sant’Anastasia è caratterizzato dalla presenza di terreni provenienti dall’attività vulcanica del Somma-Vesuvio presenta un’alternanza di litologie aventi tipo di permeabilità diversa.



Fig. 61 Stralcio della Carta dei Complessi Idrogeologici

Nella Carta dei Complessi Idrogeologici l’area appartiene al Complesso n°5: Complesso delle Piroclastiti da Caduta.

Tale alternanza è rappresentata da colate laviche fessurate e da livelli di piroclastici (scorie, pomici e lapilli, ecc.). Le prime, poste più in profondità, sono dotate soprattutto di una permeabilità per fessurazione (dovuta alla tipica fratturazione da raffreddamento) ad andamento normale all’asse della colata, questa può essere considerata la componente verticale della permeabilità. La componente orizzontale della stessa permeabilità aumenta alla base e al tetto delle singole colate laviche, dove la roccia è più scoriacea e poggia su livelli di lapilli e pomici molto permeabili. Si può quindi affermare che le lave hanno un grado di permeabilità, per fessurazione, che potremmo definire medio; esso, invece, risulta basso quando le lave si presentano compatte.

Per quanto riguarda le piroclastiti dobbiamo distinguere l’alto grado di permeabilità, per porosità, di pomici, lapilli e scorie (depositi piroclastici sciolti) da quello più basso delle ceneri

le quali, in particolari condizioni di sedimentazione e diagenesi, possono diventare dei veri e propri litotipi impermeabili.

Queste due litologie, a permeabilità diversa, presentano varie interconnessioni, quindi ciò fa sì che, in realtà, la circolazione idrica sotterranea non sia per falde idriche sovrapposte, così come si potrebbe ipotizzare in linea teorica, ma preferenzialmente basale.

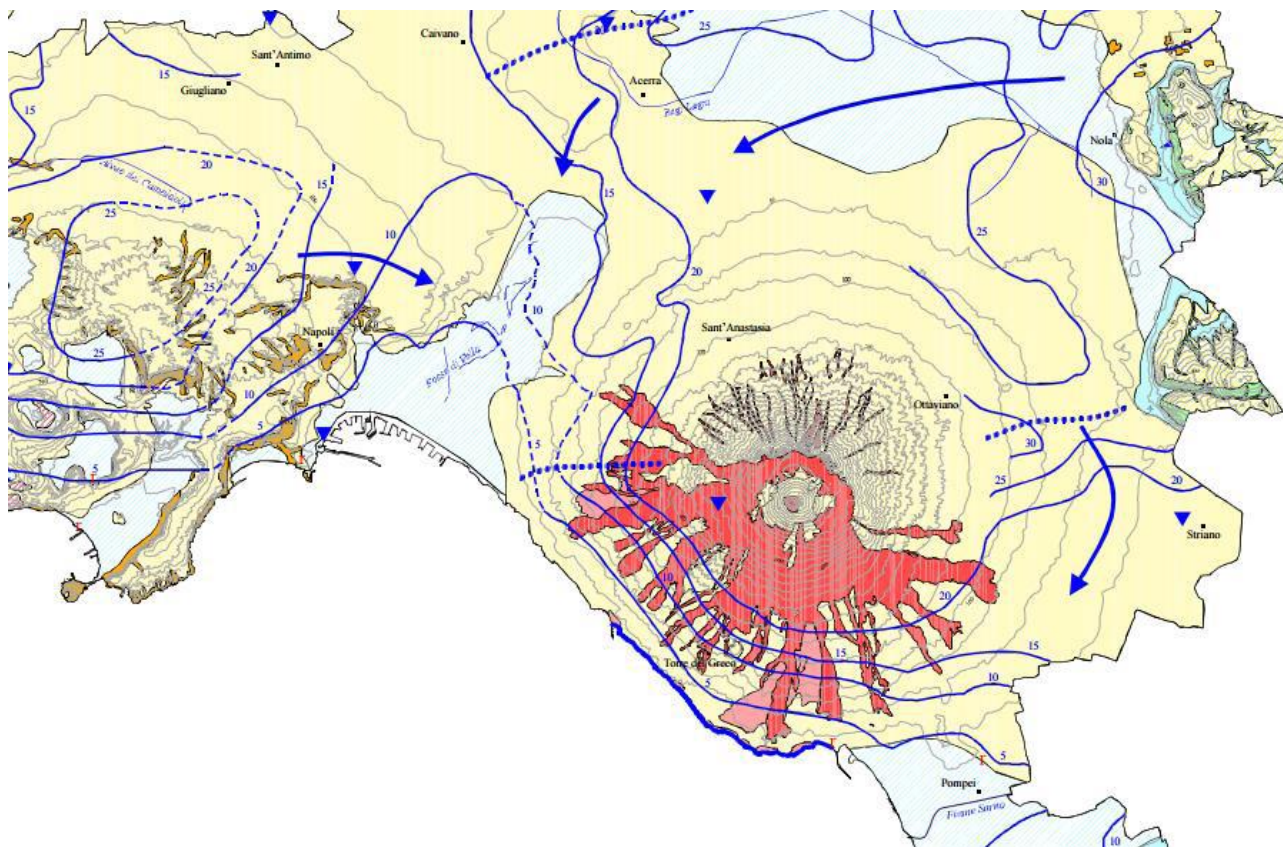


Fig. 62 Stralcio della carta idrologica della Provincia di Napoli

Pertanto, lo schema idrogeologico del Somma-Vesuvio è riconducibile ad una struttura idrogeologica differente dalla Piana Campana circostante, a causa della tipica morfologia del vulcano-strato e della notevole permeabilità dei terreni affioranti.

La falda freatica si livella ad una quota di 20÷25m s.l.m., pertanto essendo la quota del sito, come già accennato, di 70÷80m s.l.m. si trova ad una profondità 50÷55m di profondità.

Il reticolo idrografico è caratterizzato dalla presenza degli alvei appartenenti al complesso dei Regi Lagni che garantiscono il deflusso delle acque dilavanti lungo le pendici del Somma - Vesuvio e limitano in qualche modo i fenomeni erosivi, cosicché le acque meteoriche vengono in parte incanalate nelle fogne cittadine e negli alvei predetti ed, in parte, assorbite dai terreni permeabili. Nel sito in oggetto le acque meteoriche e superficiali vengono raccolte e smaltite dalla rete preposta, mentre quelle sotterranee danno luogo ad accumuli idrici superficiali di limitata entità data la eterogeneità dei terreni.

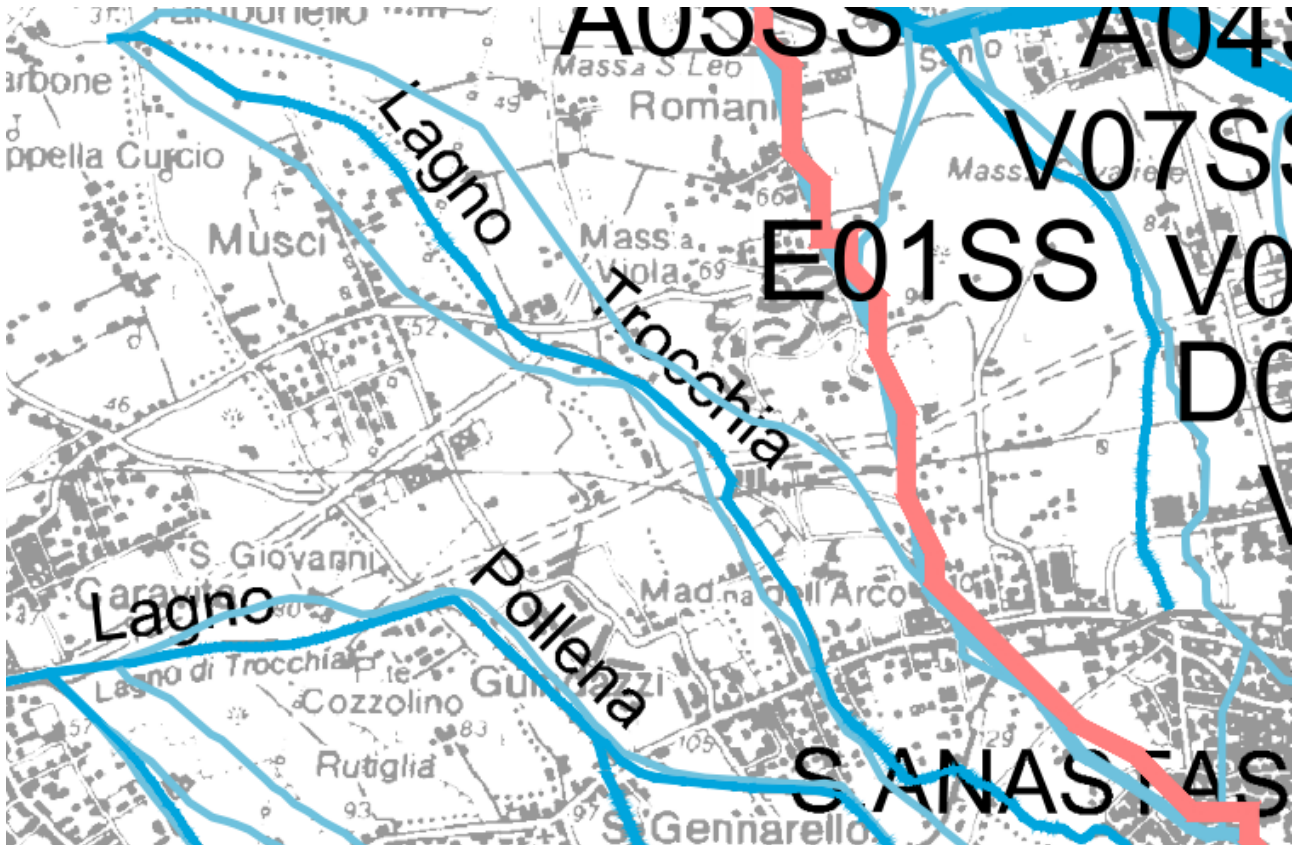


Fig. 63 Autorità Bacino Campania Centrale

Con la nuova cartografia pubblicata dall’Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale con Delibera di Comitato Istituzionale N°1 del 23 febbraio 2015 l’area risulta Non Classificata nelle carte del Rischio da Frana e della Pericolosità da Frana. Discorso simile vale per il Rischio Idraulico e per la Pericolosità Idraulica, anche se pur non essendo inserita in aree a rischio risulta vicina ad un’area catalogata come “Area di attenzione” legata alla presenza del Lagno di Trocchia.

3.2.2.4 CARATTERISTICHE DI SISMICITA’

Dal punto di vista sismico, il territorio in esame presenta un rischio derivante dalla sua posizione rispetto ai complessi vulcanici del Somma Vesuvio e subordinatamente dei Campi Flegrei, oltre che al margine della catena appenninica che, ancora in fase di sollevamento, è caratterizzata dalla presenza di strutture sismogenetiche lungo le quali si distribuiscono i principali eventi sismici. La valutazione del Rischio Sismico viene normalmente valutata su due scale di grandezza diversa: La Macrozonazione, a scala regionale, individua le aree che possono essere soggette, in un dato intervallo di tempo, ad un terremoto di una certa intensità; la Microzonazione, all’interno della precedente, valuta le differenze di intensità massima dovute a differenti situazioni geologiche locali. Pertanto la Microzonazione sismica è volta ad individuare gli strumenti necessari a prevedere e mitigare (attraverso idonei criteri d’uso del territorio) gli effetti sismici in una zona di dimensioni urbane.

Il "Catalogo dei Forti Terremoti dal 461 A. C. Al 1990" compilato dall'Istituto Nazionale di Geofisica mette in evidenza una frequenza "media" di eventi sismici nell'area, aventi un'intensità massima del IX grado della Scala Mercalli.

Tra i terremoti di maggiore intensità e a carattere regionale si ricordano tra i più recenti quelli del 21 agosto 1962 (M=6,2 Irpinia), del 23 luglio 1930 (M=6,6 Irpinia-Basilicata) e del 23 novembre 1980 (M=6,9 Irpinia-Basilicata) mentre tra quelli storici ricordiamo quello del 16 dicembre 1857 (M=6,9 Basilicata), del 14/03/1702 (M=6,3 Benevento Irpinia), del 05/06/1688 (M=6,6 Sannio) ed il terremoto del 5 dicembre 1456 (M=7,1 Italia centro-meridionale).

La nuova classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico, essa è indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 (Gazzetta Ufficiale n. 105 dell'8 maggio 2003), aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale della Campania n. 5447 del 7/11/2002.

Secondo tale classificazione il territorio del Comune di Sant'Anastasia (Cod. Istat.15063072), ha un'appartenenza ad una Zona Sismica 2 (=Zona con pericolosità sismica intermedia, nei comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti) con una Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni $0,15 \leq a_g < 0,25g$ (OPCM 3519/2006).

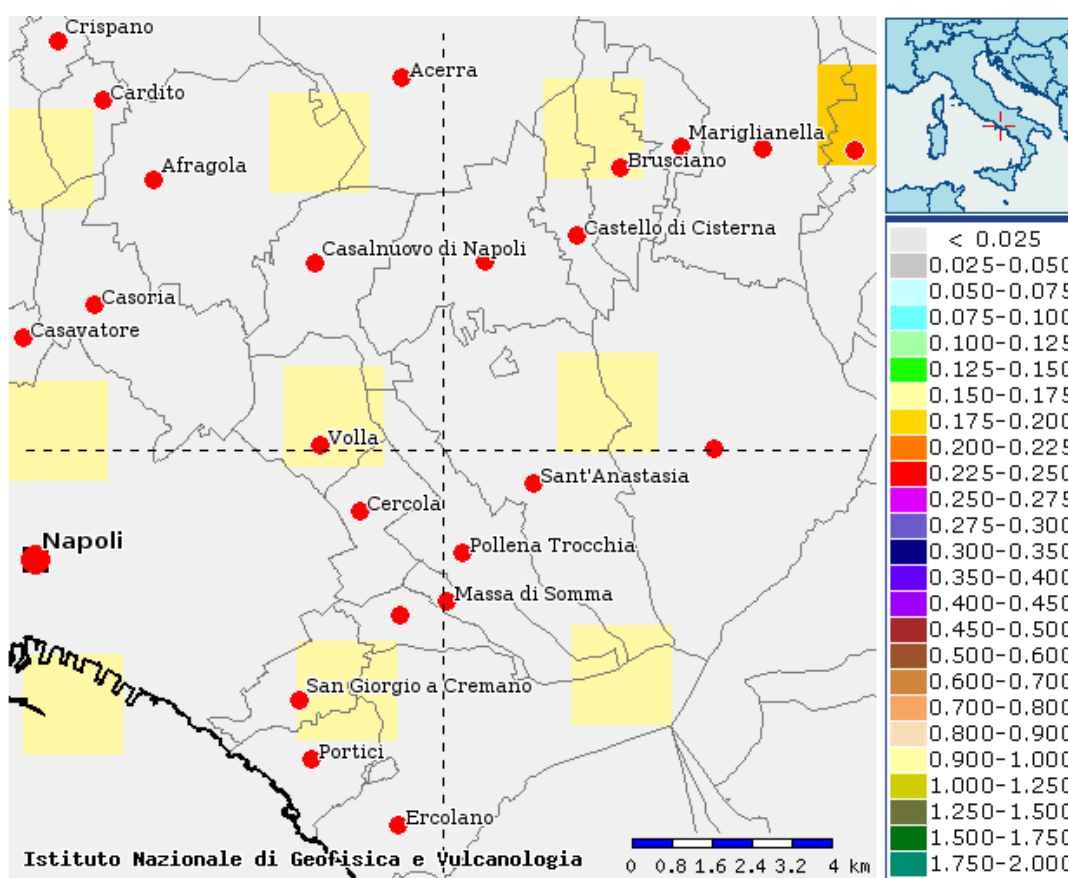


Fig. 64 Pericolosità sismica

3.2.2.5 RISCHIO VULCANICO

Il rischio vulcanico è dato dal prodotto di 3 parametri: 1) Pericolosità vulcanica, probabilità che una regione sia interessata da fenomeni vulcanici distruttivi in un dato intervallo di tempo; 2) Valore esposto, numero di persone, tipologia delle costruzioni, superficie agricola ecc. esposti al pericolo; 3) Vulnerabilità, percentuale del valore che si stima verrà perso per effetto di un dato evento. La stima del rischio vulcanico va perciò fatta in base a studi vulcanologici e socioeconomici, lo stesso dicasi per la pianificazione degli interventi. La pericolosità di un'eruzione dipende dalla sua esplosività, l'energia liberata può essere notevole (10¹⁹ joule), che dipende essenzialmente dalla viscosità e dal contenuto in volatili del magma, questi in profondità sono disciolti ma si liberano come fase gassosa indipendente nel corso della risalita del magma. La profondità alla quale il magma comincia schiumeggiare dipende dalla quantità di volatili presenti, mentre il comportamento eruttivo dipende sia dalla profondità a cui i gas si liberano, sia dalla viscosità. Nei magmi fluidi i gas si liberano facilmente quindi il magma forma tranquille colate di lava (attività effusiva).

Se il magma è viscoso la fuga dei gas è ostacolata se non impedita, questi si accumulano in sacche fino a raggiungere l'energia necessaria a vincere la pressione sovrastante ed esplodere lanciando in aria brandelli di magma e roccia. La maggiore viscosità dei magmi acidi e intermedi è accresciuta dalle basse T°c di eruzione, 800°c ca.. Le eruzioni esplosive in vulcani con magmi basaltici si hanno a causa dell'interazione con acqua o quando si verifica una variazione chimica del liquido a causa di lunghe soste sotto la superficie; il magma si raffredda e per progressiva cristallizzazione si formano liquidi residuali più ricchi in silice. Le eruzioni effusive sono poco pericolose per le persone poiché di rado le colate raggiungono velocità elevate, che del resto diminuiscono sensibilmente allontanandosi dalla bocca eruttiva per l'aumento di viscosità dovuto al raffreddamento. Se l'alimentazione è abbondante una colata può percorrere molti Km e provocare danni a coltivazioni e insediamenti.

Più pericolose sono le eruzioni esplosive specie quelle che producono nubi ardenti, una sospensione di frammenti liquidi di magma in una fase gassosa continua, che viaggiano a velocità >100 Km/h e hanno un enorme potere distruttivo. In caso di esplosione direzionale, per parziale occlusione della bocca, si hanno velocità anche di 150 Km/h. Negli altri casi l'esplosione è diretta verso l'alto e si osserva un'espansione laterale alla base della nube simile al base surge delle esplosioni nucleari. Collassando la nube ricade lungo i fianchi del vulcano dove acquista una notevole velocità a causa della spinta iniziale e dell'azione dell'atmosfera compressa dall'esplosione verticale. Valanghe incandescenti possono prodursi per la frantumazione di masse laviche viscoso che si accumulano su pendii ripidi fino a superare l'angolo di riposo. A causa della bassa densità e della velocità iniziale, le nubi ardenti possono muoversi per decine di Km, niente in confronto alle centinaia di Km coperti dalle nubi piroclastiche prodotte dalle eruzioni ignimbriche che danno depositi piroclastici formati da vetro, rocce e cristalli con saldatura variabile ma che indica T°c di deposizione >500°c. Il meccanismo eruttivo e di messa in posto non è del tutto chiaro, le informazioni si ricavano

dallo studio dei depositi, si formano da enormi nubi piroclastiche emesse da fratture lunghe vari Km, che si incanalano nelle valli superando anche rilievi morfologici e tendendo ad appiattare la topografia es. Ignimbrite Campana di 27 KA emessa da fessure vicine al margine tirrenico dei Campi Flegrei. Se avvenisse oggi le province di Na e Ce sarebbero distrutte con i loro 3.000.000 di abitanti. Unica difesa sarebbe l'evacuazione, ma la previsione è resa difficile dalla mancanza di esperienza su eruzioni passate. Molte eruzioni esplosive consistono nell'emissione di frammenti di magma liquido con pezzi di rocce strappate alle pareti del condotto; si formano coltri incoerenti di ceneri, sabbie, pomici e lapilli la cui distribuzione areale è controllata dalla pressione alla bocca, dalle dimensioni dei frammenti e dal regime dei venti per i più piccoli. Nonostante possano coprire vaste aree, raramente sono pericolosi, i più grossi cadono a poca distanza dalla bocca e anche nel caso di cadute abbondanti di ceneri, i danni possono essere limitati impedendone l'accumulo sui tetti. Un pericolo può venire dall'accumulo di gas tossici in zone depresse. L'accumulo di prodotti piroclastici sul pendio del vulcano può produrre i lahar, devastanti colate di fango ad alta densità, se imbevuti d'acqua. Eruzioni freatomagmatiche formano lahar caldi quando il magma viene in contatto con laghi, fiumi o ghiacciai. Il crollo improvviso di interi settori di un vulcano conseguente all'emissione in breve tempo di grossi volumi di magma può essere un'altra causa di distruzione per il verificarsi di terremoti da collasso o maremoti qualora il crollo avvenga al di sotto del livello del mare.

Per ridurre il rischio vulcanico la moderna ricerca mira alla valutazione della pericolosità di un vulcano ipotizzando le probabili fenomenologie eruttive future e i potenziali effetti sull'ambiente. Tale valutazione si basa sull'assunzione che, in futuro, particolari fenomeni eruttivi colpiranno le stesse aree con le stesse modalità e la stessa frequenza del passato. Più lungo è il periodo per cui si dispone di dati attendibili e più questi saranno copiosi, tanto più attendibile sarà la valutazione della pericolosità.

Quindi la ricostruzione della storia di un vulcano e la definizione del suo stato di attività rappresentano gli elementi indispensabili per la definizione della sua pericolosità. Solo sulla base di tale conoscenza si può definire la massima eruzione prodotta nel passato da un vulcano, valutare i tempi di ricorrenza della sua attività e formulare ipotesi sulla max eruzione attesa e sul comportamento futuro (previsione a lungo termine). Anche la definizione dello stato attuale di attività e del suo sistema di alimentazione magmatico deriva dalla conoscenza della sua storia passata e della sua struttura attuale. Le modificazioni dello stato attuale di attività vengono rilevate per mezzo di sistemi strumentali (reti di sorveglianza) e da osservazioni vulcanologiche, allo scopo di permettere una previsione a breve termine della ripresa dell'attività. I risultati delle indagini vulcanologiche di base e della sorveglianza permettono sia di valutare la pericolosità di un vulcano, sia di definire le aree che potrebbero essere interessate dai diversi fenomeni attesi (zonazione), rappresentate con carte di pericolosità. La valutazione e la zonazione della pericolosità vulcanica sono il presupposto fondamentale per la corretta programmazione dello sviluppo del territorio, per l'elaborazione

dei piani di protezione civile da mettere in atto in caso di emergenza e per la progettazione e la sperimentazione di tecnologie in grado di controllare i fenomeni direttamente o indirettamente associati all'attività vulcanica.

La prossima eruzione del Vesuvio sarà quasi certamente un evento a carattere esplosivo; il rischio vulcanico è quindi molto elevato sia per la pericolosità del vulcano sia per l'intensa urbanizzazione dell'area che lo circonda. Il piano di azioni atte a fronteggiare l'emergenza assume come scenario di riferimento una eruzione simile alla subpliniana del 1631. Tale scenario è stato elaborato sulla base della storia eruttiva, del comportamento del sistema magmatico nel tempo e dello stato attuale di attività; non rappresenta l'evento più probabile ma il massimo atteso. L'eruzione sarà preceduta da fenomeni connessi con la risalita del magma, intensa sismicità, deformazione del suolo, formazione di nuove fumarole, apertura di fratture. L'eruzione avrà inizio con l'apertura del condotto e la formazione di una colonna eruttiva alta fino a 20 Km che farà cadere pomici e ceneri su una vasta area sottovento quindi ad E del vulcano, direzione preferenziale dei venti dominanti ad alta quota. Dopo poche ore la colonna eruttiva non più sostenuta potrà collassare originando flussi piroclastici costituiti da litici, ceneri e pomici in sospensione in una nube gassosa ad alta T°c che scorrendo a velocità >100 Km/h, distruggeranno tutto sul loro cammino. Tali fenomeni si svolgeranno nel giro di 2 o 3 giorni. Poiché è impossibile difendersi da tali fenomeni ad eruzione in corso è prevista l'evacuazione di tutta l'area a rischio. Tale area è stata individuata combinando i dati della distribuzione areale dei prodotti dell'eruzione del 1631 con i risultati di simulazioni al computer. La decisione di evacuare l'area sarà presa in base all'analisi dei fenomeni precursori e della dinamica eruttiva.

L'area è divisa in:

1) Zona rossa, è l'area immediatamente circostante il vulcano, ed è quella a maggiore pericolosità in quanto potenzialmente soggetta all'invasione dei flussi piroclastici, ossia miscele di gas e materiale solido ad elevata temperatura che, scorrendo lungo le pendici del vulcano ad alta velocità, possono distruggere in breve tempo tutto quanto si trova sul loro cammino. Probabilmente i flussi piroclastici non si svilupperanno a 360° nell'intorno del vulcano, ma si dirigeranno in una o più direzioni preferenziali; non è tuttavia possibile conoscere preventivamente quali saranno le zone effettivamente interessate dai flussi. La rapidità con la quale si sviluppano tali fenomeni, associata al loro potenziale distruttivo, non consente però di attendere l'inizio dell'eruzione per mettere in atto le misure preventive. Pertanto il Piano nazionale di emergenza prevede, come unica misura di salvaguardia della popolazione che la zona rossa venga completamente evacuata prima dell'inizio dell'eruzione. A differenza di quella individuata nel Piano del 2001, la nuova zona rossa comprende oltre ad un'area esposta all'invasione di flussi piroclastici, definita "zona rossa 1", anche un'area soggetta ad elevato rischio di crollo delle coperture degli edifici per l'accumulo di depositi piroclastici (ceneri vulcaniche e lapilli), definita "zona rossa 2" che comprende 24 comuni e 3 circoscrizioni del comune di Napoli.

2) Zona gialla, presenta una pericolosità minore rispetto alla rossa e corrisponde a tutta l'area che potrebbe essere interessata dalla ricaduta di particelle piroclastiche - ceneri e lapilli - che possono, fra l'altro, apportare un sovraccarico eccessivo sui tetti degli edifici fino a determinarne il crollo (20÷40cm di spessore pari a 200÷400kg/m²). La ricaduta di particelle, inoltre, può causare problemi alle vie respiratorie, in particolare in soggetti predisposti non adeguatamente protetti, danni alle coltivazioni e problemi alla circolazione aerea, ferroviaria e stradale. Si prevede che, come accadde nel 1631, solo il 10% della zona gialla sarà effettivamente coinvolto dalla ricaduta di particelle, subendo danneggiamenti. Anche in questo caso tuttavia non è possibile conoscere preventivamente quale sarà la zona effettivamente interessata, in quanto dipenderà dall'altezza della colonna eruttiva e dalla direzione e velocità del vento in quota al momento dell'eruzione. Diversamente da quanto accade per la zona rossa però, i fenomeni attesi nella zona gialla non costituiscono un pericolo immediato per la popolazione ed è necessario che trascorra un certo intervallo di tempo prima che il materiale ricaduto si accumuli sulle coperture degli edifici fino a provocare eventuali cedimenti delle strutture. Vi è pertanto la possibilità di attendere l'inizio dell'eruzione per verificare quale sarà l'area interessata e procedere, se necessario, all'evacuazione della popolazione che vi risiede. La zona gialla interessa comuni delle province di Napoli, Avellino, Benevento e Salerno per un totale di 63 comuni e 3 circoscrizioni del comune di Napoli.

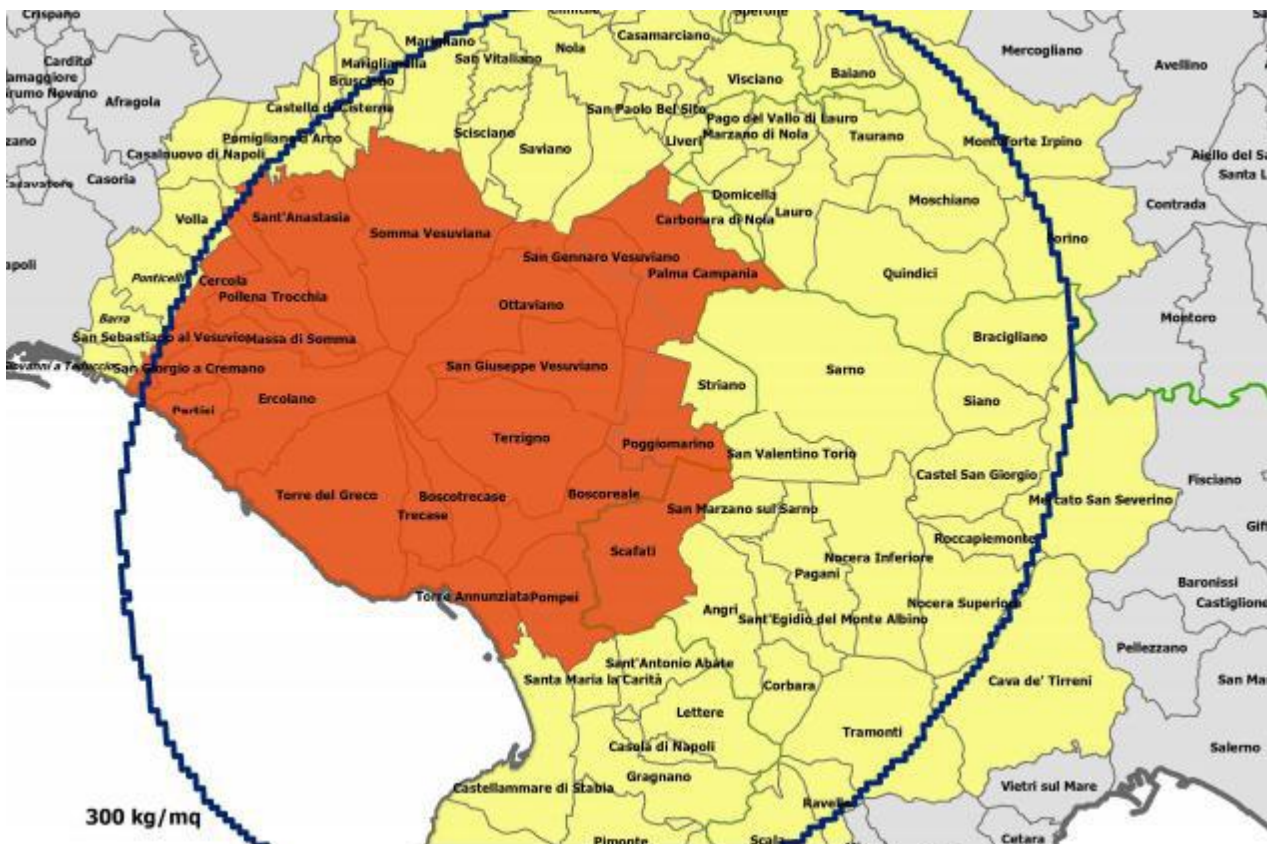


Fig. 65 Piano di emergenza Vesuvio

Anche aree esterne alla zona gialla possono essere interessate da ricadute significative di ceneri che possono provocare conseguenze rilevanti sui servizi e le reti (come l'intasamento

delle fognature, la difficoltà di circolazione degli automezzi, l'interruzione di linee elettriche e di comunicazione). Sulla base delle curve di probabilità del 5% relative ai carichi di ceneri vulcaniche pari a 200, 100 e 50 kg/m², sono quindi state individuate queste ulteriori aree, dove sono possibili cumuli di ceneri pari a 20, 10 e 5 cm. I Comuni che ricadono in questo territorio dovranno prevedere nei propri piani specifiche indicazioni per far fronte alle conseguenze provocate dall'accumulo di ceneri, con particolare riferimento alle misure necessarie a ripristinare la funzionalità di tutti i servizi essenziali.

Per valutare la capacità di resistenza degli edifici a tali sismi è stata eseguita una indagine quantitativa sulla vulnerabilità sismica dei centri abitati dell'area vesuviana.

I risultati dell'indagine sono stati forniti sia sotto forma numerica sia con carte tematiche; sono state individuate 5 fasce con diverso V =Indice di Vulnerabilità, da nullo $0 < V < 20$ a elevato > 80 . Le aree più vulnerabili sono quelle dei centri storici. Il risultato dell'indagine è stato utilizzato nella pianificazione dell'emergenza ed ha fornito indicazioni e proposte che potranno essere adottate sia per la mitigazione del rischio sismico che per il miglioramento dell'attuale vivibilità dei centri vesuviani. Nel 1631 furono individuati fenomeni precursori macroscopici alcune settimane prima dell'eruzione, terremoti, deformazioni del suolo nell'area craterica. Pochi giorni prima fu osservato l'abbassamento del livello piezometrico dei pozzi e l'intorbidimento di pozzi e sorgenti. Precursori a brevissimo termine furono l'apertura di fratture con formazione di nuove fumarole e aumento delle emissioni già esistenti, fenomeni acustici e sismici (tremore) che indicavano la risalita del magma verso la superficie.

Attualmente questi ed altri fenomeni possono essere rilevati con maggiore anticipo grazie all'utilizzo di sofisticati strumenti. Lo studio di tali fenomeni consentirà di riconoscere tempestivamente la situazione di allarme. Il Vesuvio si trova attualmente in uno stato di attività caratterizzato da assenza di deformazioni del suolo, bassa sismicità, assenza di significative variazioni del campo di gravità, valori costanti di composizione delle fumarole, T°c decrescente.

Tale stato è definito livello di rischio 0. Solo quando saranno registrati valori anomali rispetto a tale livello di fondo si passerà ai livelli superiori. Al livello 4 viene evacuata la zona rossa, al 6 l'eruzione è in corso, mentre al 7 l'eruzione è terminata e sono in corso i fenomeni successivi.

3.2.2.6 STIMA DEGLI IMPATTI SU SUOLO E AMBIENTE IDRICO

L'impresa, come già precedentemente descritto, è esistente e titolare di autorizzazione unica ambientale e seppur ubicata in area classificata come agricola è titolare di concessione in sanatoria rilasciata dal Comune di Sant'Anastasia, poi sulla medesima area è stata autorizzata all'attività di trattamento rifiuti speciali non pericolosi in procedura semplificata avendo numero di registro 264 del 27.07.1999 (per problemi familiari non rinnovata), successivamente ha svolta attività di trattamento di materiali da cava mediante nulla-osta dell'attività rilasciato dal Comune di Sant'Anastasia con protocollo n. 24743 del 15.12.2011. Infine attualmente ha comunicato in data 24.05.2016 presso la Camera di Commercio di Napoli l'inizio attività di "Gestione d'impianto di frantumazione, vagliatura e lavaggio di sabbia, pietrisco e pietrame di materie di origine di cave naturali e relativa vendita delle stesse" sulla scorta del rilascio del Autorizzazione Unica Ambientale n.3 del 17.05.2016. In data 17.06.2016 è stato comunicato la messa in esercizio / messa a regime per la data del 27.06.2016.

Oltre a ciò, l'impresa Sabbia Edil sas ha richiesto alla ISOGEA s.r.l. di svolgere le indagini preliminari per la definizione dello stato ambientale delle matrici suolo e sottosuolo e di cui si allega la relazione tecnica rilasciata in maggio 2016. Le indagini sono state condotte secondo quanto indicato nel documento "Linee guida per la predisposizione e l'esecuzione di indagini preliminari" redatto da ARPAC in aprile 2014 ed approvato dalla Regione Campania con D.D. n. 796 del 09/06/2014 e quindi sono state protocollate alla Regione Campania in data 20.05.2016. Il sito oggetto di indagine è stato censito nel Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati della Regione Campania all'allegato 5 n. 3072C505 nella categoria Attività: "Impianto di trattamento rifiuti" ricadenti, pertanto nel Paragrafo 3 delle linee guida. Nell'ambito della campagna di indagini preliminari sono stati svolti

- N. 4 sondaggi geognostici spinti sino alla profondità di -5m dal p.c.;
- N. 4 prelievi di campioni rimaneggiati di terreno;
- N. 1 prelievo di acqua di falda da un pozzo esistente posto a valle idrogeologica;
- N. 5 set di analisi chimiche.

Le indagini eseguite da ISOGEA s.r.l. hanno evidenziato la presenza, nel primo metro della stratigrafia del sito, di materiali di riporto per i quali è stata riscontrata la presenza più importante degli analiti ricercati, sebbene tutte le analisi abbiano fornito concentrazioni degli stessi inferiori a quelle soglie di concentrazioni sia per i siti ad uso commerciale e industriale che per i siti a uso verde. Relativamente all'acquifero monitorato, tramite il pozzo presente nel sito, si è riscontrata la presenza di parametri chimici entro le concentrazioni soglia.

L'intervento in oggetto non prevede interazioni con il sottosuolo. L'attività di recupero sarà infatti svolta su di una superficie impermeabilizzata e tutto il materiale trattato dovrà avere caratteristiche tali da non rilasciare inquinanti. Quindi il contatto del materiale stoccato in loco con le acque meteoriche non comporta rischio di rilascio di inquinanti nel suolo, sottosuolo e nelle acque sotterranee. A prova che tale attività non comporta contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee sul sito in questione, è il responso dell'indagine effettuate dal

laboratorio ISOGEA s.r.l. secondo le "Linee guida per la predisposizione e l'esecuzione di indagini preliminari" redatto da ARPAC in aprile 2014 ed approvato dalla Regione Campania con D.D. n. 796 del 09/06/2014. Infatti pur svolgendo la stessa attività da svariati anni, in quanto trattasi di attività esistente, le concentrazioni degli analiti ricercati sia per il suolo sia per il sottosuolo e sia per le acque sotterranee sono al disotto dei limiti stabiliti dalla norma.

Indirettamente si ritiene, invece, che l'attività in oggetto abbia una ricaduta positiva sul sottosuolo, in quanto il recupero e il riutilizzo degli inerti da demolizione in sostituzione dei materiali di cava, determina un minor depauperamento della risorsa naturale con una riduzione degli impatti su suolo e sottosuolo.

L'attività in programma non prevedono interferenze con il sistema delle acque superficiali e l'acqua nebulizzata, utilizzata al fine di contenere la produzione di polveri, viene integralmente assorbita dal materiale, senza produrre reflui.

3.3 RICCHEZZA RELATIVA, QUALITA' E CAPACITA' DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI

Stralcio ripreso dalla sintesi divulgativa del P.U.C. sul portale del Comune di Sant'Anastasia

"Il Comune di Sant'Anastasia presenta una condizione ambientale molto delicata, per la presenza di grandi risorse paesaggistiche e naturali e la concomitante pressione che le attività antropiche su di esse esercitano. Il tradizionale metodo di salvaguardia territoriale, basato sulla definizione di un sistema di regole e vincoli, si è dimostrato, nell'ultimo decennio inadeguato rispetto alle sfide poste dalla bellezza dei luoghi e alla loro fragilità. Una condizione, quella della "fragilità", ben descritta dal tema del "rischio"- inteso sia nella sua accezione di "zona rossa" vulcanica sia come strutturale condizione morfologica ed idrogeologica. L'inasprirsi e il moltiplicarsi dei vincoli sembra non aver "retto" alla spinta trasformativa che anzi, dispersa in una miriade di isolate variazioni incrementali, sembra aver minato alla radice il complesso equilibrio – tra insediamenti, agricoltura, natura e produzione – che gli anastasiani avevano sapientemente messo in piedi nei precedenti secoli. La stessa classificazione operata dal Piano territoriale regionale (PTR) che pone Sant'Anastasia all'interno di un sistema di natura a dominante "rurale-manifatturiera" (Sistema territoriale di sviluppo "C7") sembra essere messa a dura prova dalle recenti evoluzioni dello stato dei luoghi. Pur in presenza di una sostanziale stasi demografica – la popolazione residente nel 1991 era pari a 27.300 abitanti, nel 2011 si è attestata a 28.827, con una variazione del 5% in un trentennio – si è verificato, in particolare dal 2000 ad oggi, un considerevole incremento dello "sprawl" e della dismissione agricola. Secondo lo studio dell'uso del suolo (agg. 2009) ben il 7,3% del territorio comunale (136 ettari) è costituito da suoli agricoli "incolti" (suoli non coperti da vegetazione, se non spontanea e/o rada, né adeguatamente lavorati per poter far ipotizzare in un futuro immediato un loro impiego agricolo). Il 52 % della superficie agricola totale (complessivamente pari a 1417 ettari) è utilizzata, mentre la restante parte, pari a 675 ettari è in larga parte costituita da boschi ad elevata biodiversità. La coltivazione è composta da

"colture legnose", in massima parte albicoccheti (65,7% della superficie agricola utilizzata), frutteti (20,6% della SAU) e vigneti (7,1% della SAU). Dal 2000 al 2009 la Superficie agricola utilizzata si è ridotta di 117 ettari. L'evoluzione del sistema insediativo, in specie nell'ultimo decennio, è caratterizzata dall'esplosione del fenomeno della diffusione insediativa: nella gran parte dei casi essa assume le antiche preesistenze (masserie, casali, ecc.) come elementi di riferimento. In questo fenomeno non bisogna solo considerare l'edificazione propria ma anche fenomeni di "disturbo antropico" meno consistenti ma certo non meno invasivi: le c.d. "aree per la logistica" (depositi a cielo aperto di camion e container), l'infrastruttura spontanea con impianti ludico-sportivi privati, la realizzazione di tettoie, capannoni e muri di cinta, l'impermeabilizzazione dei terreni e lo stravolgimento delle coperture arboree. Tutti fattori che contribuiscono all'aumento del caos insediativo, al peggioramento delle condizioni idrogeologiche, al forte stravolgimento del paesaggio."

L'impresa è già esistente ed autorizzata, pertanto non inciderà sulla ricchezza relativa, sulla qualità e sulla capacità di rigenerazione delle risorse naturali.

3.4 CAPACITA' DI CARICO DELL'AMBIENTE

Di seguito sono riportate le capacità di carico ambientale per ciascuna tipologia di area sensibile rispettando le "linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni previsto dall'Art. 15 del D.L. 24 giugno 2014 n.41, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116" al punto 4 criteri specifici dell'Allegato al D.M. 30 marzo 2015.

3.4.1 ZONE UMIDE

Per zone umide sono da intendersi "le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non superi i sei metri" di "importanza internazionale dal punto di vista dell'ecologia, della botanica, della zoologia, della limnologia o dell'idrologia".

Fonte e dati di riferimento: zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

<http://www.ramsar.org/wetland/italy>



Fig. 66 Zone umide di importanza internazionale. Fonte (Ramsar)

L'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.a.s. non è ubicata nei pressi di zone umide di importanza internazionale.

3.4.2 ZONE COSTIERE

Per zone costiere si intendono "i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati dal mare; ed i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi".

Dati di riferimento: vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio (Art. 142) – Aree di rispetto coste e corpi idrici.

Fonte: <http://www.sitap.beniculturali.it/>



Fig. 67 Zone di rispetto costiere. Fonte (sitapbeniculturali)

L'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.a.s. non è ubicata nei pressi di zone costiere, né in aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.

3.4.3 ZONE MONTUOSE E FORESTALI

Per le zone montuose si intendono "le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole".

Dati di riferimento: vincoli di cui al codice dei beni culturali e del paesaggio (Art. 142) – Montagne oltre 1.600 metri o 1.200 metri.

Fonte: <http://www.sitap.beniculturali.it/>

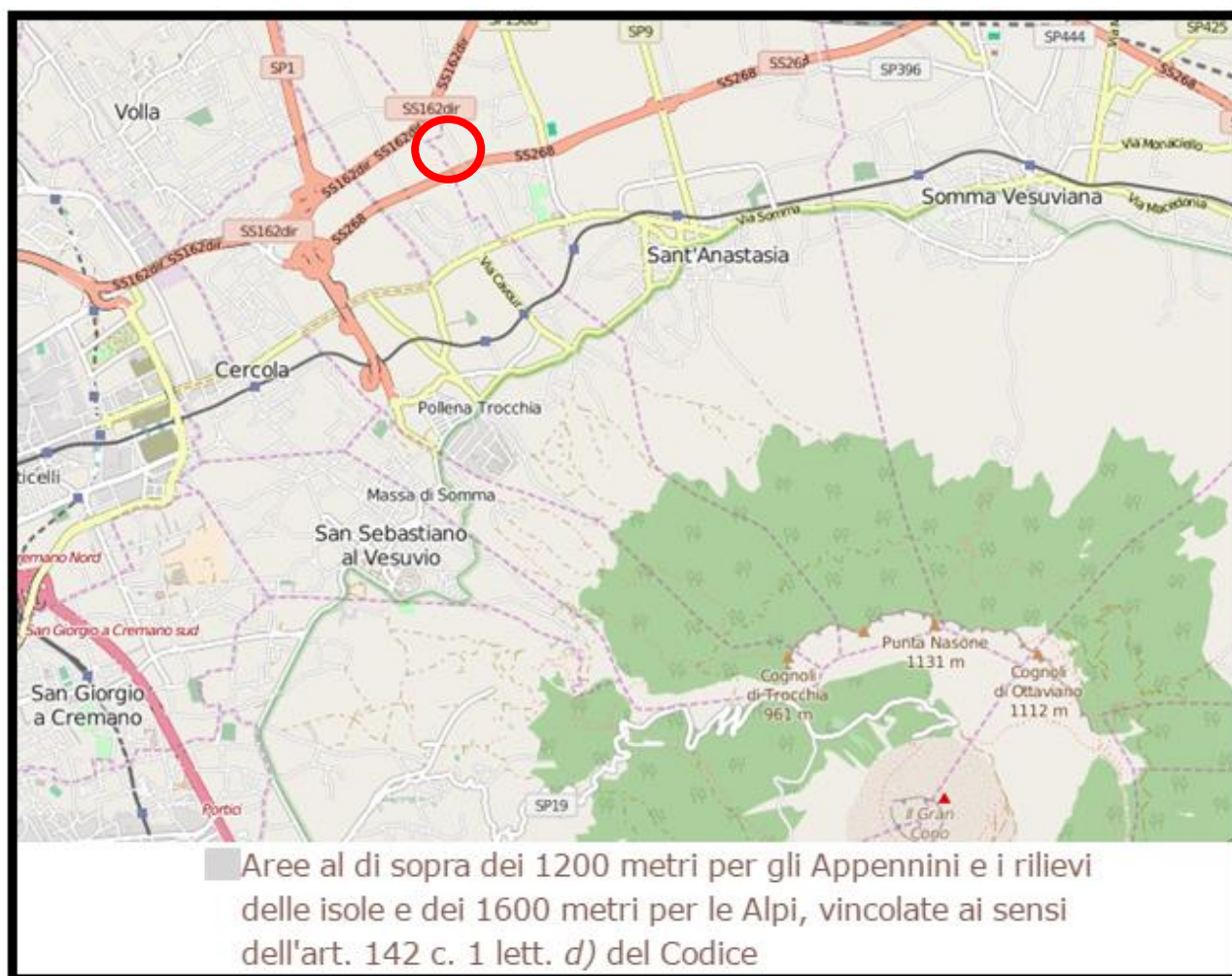


Fig. 68 Zone di rispetto montuose. Fonte (sitapbenicurali)

Riguardo alle zone forestali, si intende foresta (equiparata a bosco o selva) "i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, i castagneti, le sugherete e la macchia mediterranea, ed esclusi i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura e gli impianti di frutticoltura e d'arboricoltura da legno ivi comprese le formazioni forestali di origine artificiale realizzate su terreni agricoli a seguito dell'adesione a misure agro ambientali promosse nell'ambito delle politiche di sviluppo rurale dell'Unione europea una volta scaduti i relativi vincoli, i terrazzamenti, i paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione, naturale o artificiale, oggetto di recupero ai fini produttivi. Le suddette formazioni vegetali e i terreni su cui essi sorgono devono avere estensione non inferiore a 2.000 m² e larghezza media non inferiore a 20 metri copertura non inferiore al 20%, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti. E' fatta salva la definizione bosco a sughera di cui alla legge 15 luglio 1956, n. 759. Sono altresì assimilati a bosco i fondi gravati

dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, di salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale, nonché le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2.000 m² che interrompono la continuità del bosco non identificabili come pascoli, prati o pascoli arborati o come tufaie coltivate”.

Dati di riferimento: vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio – Boschi.

Fonte: <http://www.sitap.beniculturali.it/>

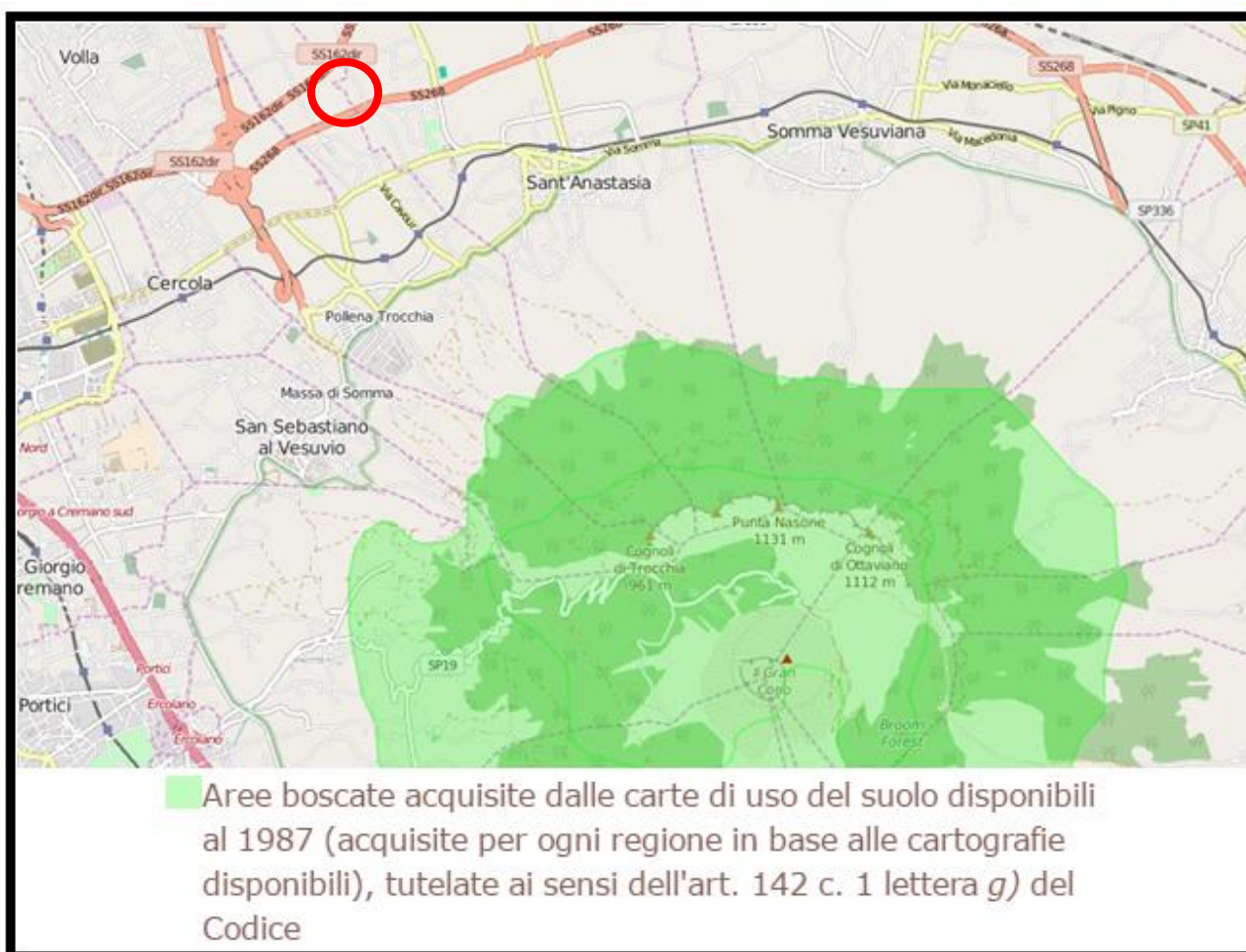


Fig. 69 Zone di rispetto Boschive. Fonte (sitapbeniculturali)

L'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.a.s. non è ubicata nei pressi di zone montuose e forestali.

3.4.4 RISERVE E PARCHI NATURALI

Per riserve e parchi naturali si intendono i parchi nazionali, i parchi naturali regionali e le riserve naturali statali, di interesse regionale e locale istituiti ai sensi della legge n.394/1991.

Dati di riferimento: Elenco ufficiale aree naturali protette (EUAP).

Fonte1: <http://www.sitap.beniculturali.it/>

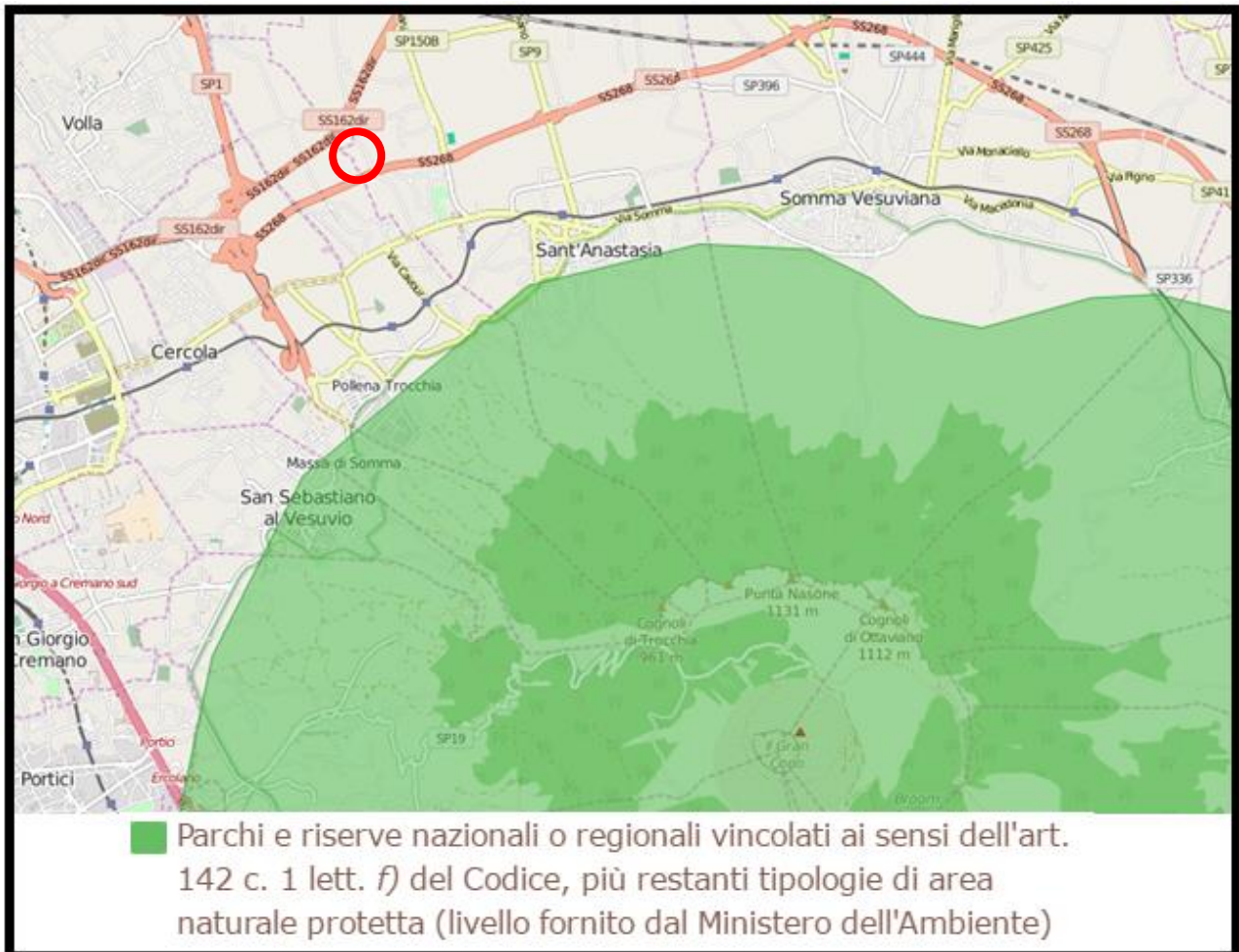


Fig. 70 Zone di rispetto Parchi e riserve nazionali. Fonte (sitapbeniculturali)

Fonte 2: <http://www.parks.it/regione.campania/map.php>

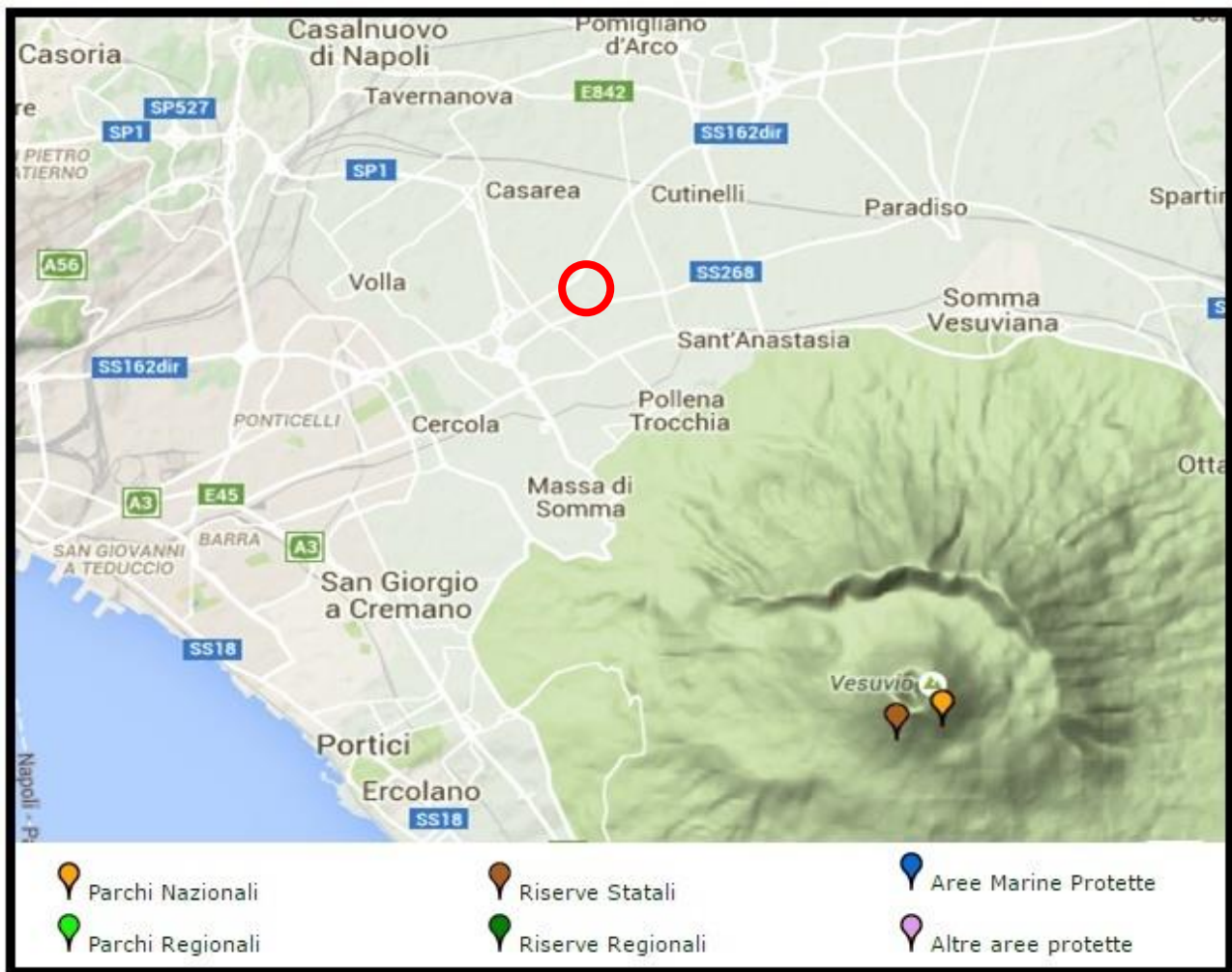


Fig. 71 Riserve e Parchi Naturali. Fonte (Parks il portale dei parchi italiani)

L'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.a.s. non è ubicata nei pressi di Riserve e Parchi Naturali.

3.4.5 ZONE PROTETTE SPECIALI

Per zone protette speciali designate ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE si intendono le aree che compongono la rete Natura 2000 e che includono i Siti di importanza comunitaria (SIC) e le Zone di protezione speciale (ZPS) successivamente designati quali Zone speciali di conservazione (ZSC) [Direttiva 2009/147/CE, direttiva 92/43/CEE, decreto del Presidente della Repubblica n. 357/1997].

Dati di riferimento: Siti di importanza comunitaria (SIC), Zone di protezione speciale (ZPS)

Fonte: Geoportale nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>



Fig. 72 Siti di importanza comunitaria (SIC) Fonte (pcnminambiente)



Fig. 73 *Zone di protezione speciale (ZPS) Fonte (pcnminambiente)*

L'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.a.s. non è ubicata nei pressi di Zone protette speciali designate ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE.

3.4.6 ZONE NELLE QUALI GLI STANDARD DI QUALITA' AMBIENTALE FISSATI DALLA NORMATIVA DELL'UNIONE EUROPEA SONO GIÀ STATI SUPERATI

Per zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla normativa dell'Unione europea sono già stati superati si intendono: per la qualità dell'aria ambiente, le aree di superamento definite dall'art. 2, comma 1, lettera g), del decreto legislativo n. 155/2010, recante "attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", relative agli inquinanti di cui agli allegati XI e XIII del citato decreto.

Qualità dell'aria

Dati di riferimento: dati di qualità dell'aria trasmessi dalle regioni e province autonome al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e all'ISPRA ai sensi dell'Art. 19 del D.Lgs. 155/2010.

Fonte: Regione Campania

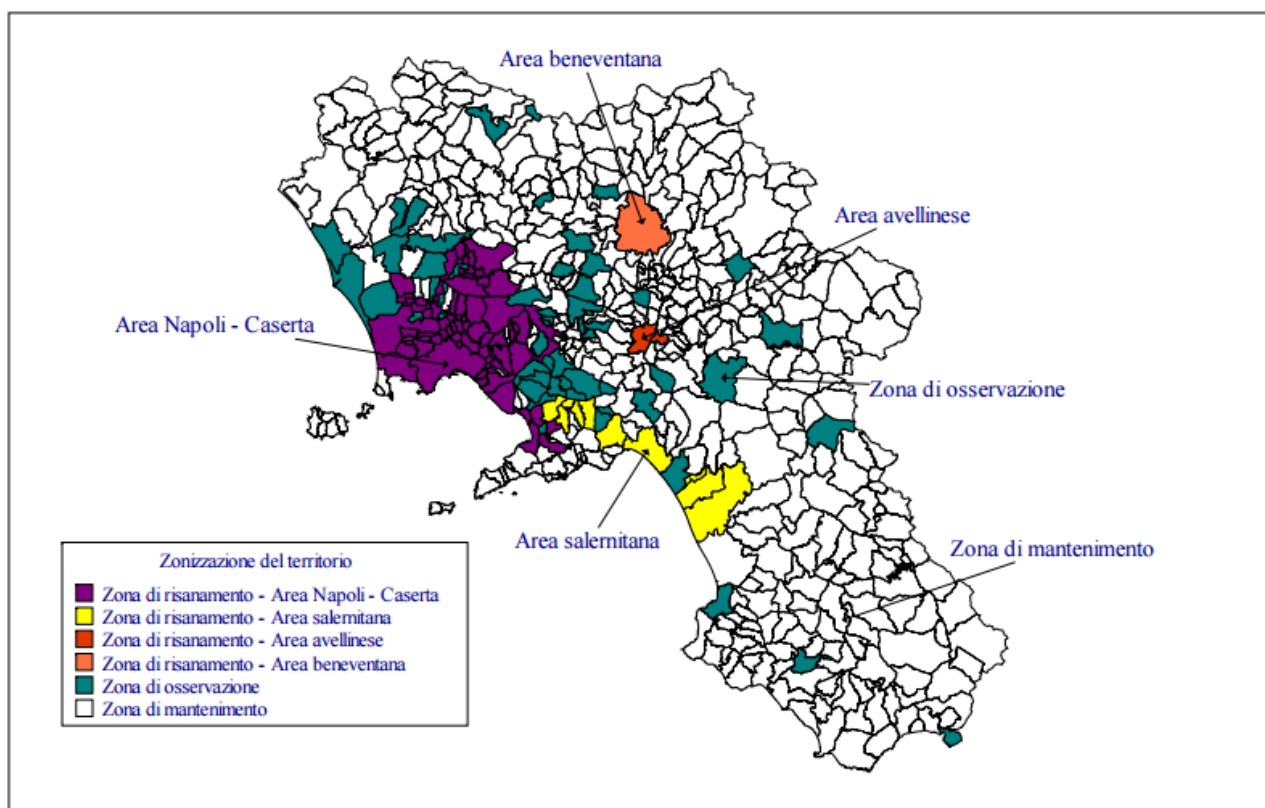


Fig. 74 Valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale. Fonte (Regione Campania)

Le zone di risanamento sono definite come quelle zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione.

Zone di risanamento e di osservazione

Codice Area	Area	Codice Istat Comune	Nome Comune	Inquinanti con superamenti
IT0601	Zona di risanamento - Area Napoli e Caserta	063067	San Giorgio a Cremano	C ₆ H ₆ , NO ₂ , PM ₁₀
		063070	San Sebastiano al Vesuvio	NO ₂
		063072	Sant'Anastasia	NO ₂
		063073	Sant'Antimo	C ₆ H ₆ , NO ₂
		063074	Sant'Antonio Abate	C ₆ H ₆ , NO ₂ , PM ₁₀

Tab. 18 Inquinanti con superamenti

Biossido di azoto *			
1 ora	200 µg/m ³ , da non superare più di 18 volte per anno civile	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0 % entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
Anno civile	40 µg/m ³	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0 % entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010

Tab. 19 Valori limite D. Lgs. 13 Agosto 2010 n. 155

Le emissioni prodotte dall'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. sas non incideranno sulla qualità dell'aria in quanto attività già esistente e in possesso dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'Art. 269 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. rilasciata contestualmente all'Autorizzazione Unica Ambientale, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59, con provvedimento conclusivo del procedimento n. 03 del 17/05/2016 dal Comune di Sant'Anastasia. L'impresa dispone di adeguato impianto di abbattimento delle polveri, come già precedentemente descritto.

L'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. sas, quindi, pur essendo ubicata nella città di Sant'Anastasia (NA), classificata come zona di risanamento – Area Napoli e Caserta, in quanto vi è il superamento dei valori limite del biossido di azoto, non inciderà nell'immissione di quest'ultimo poiché produce le sole emissioni di polveri diffuse.

Qualità delle acque dolci

Per la qualità delle acque dolci, costiere e marine: le zone designate come vulnerabili da nitrati di origine agricola, di cui all'art. 92 del D. Lgs. 152/06 [direttiva 91/676/CEE]

Dati di riferimento: dati di qualità delle acque superficiali.

Fonte: Arpa Campania

<http://www.arpacampania.it/documents/30626/63740/Acqua.pdf>

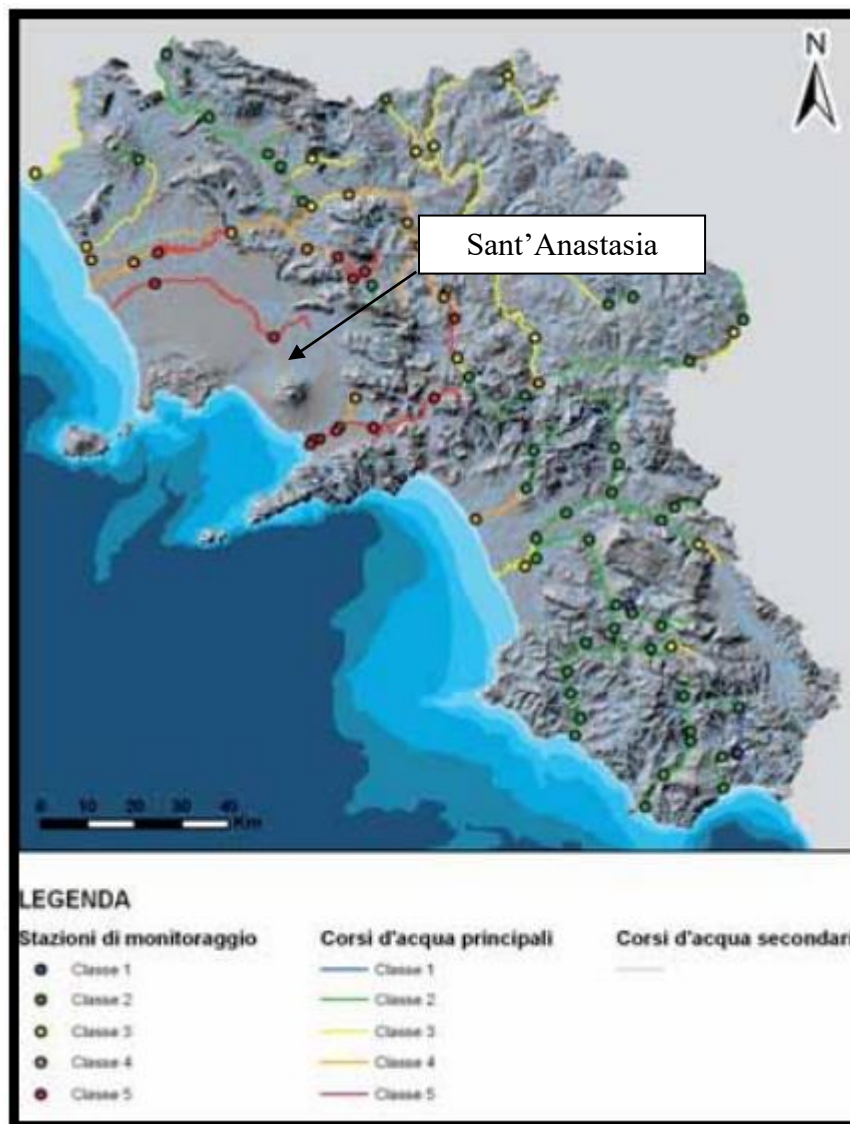


Fig. 75 Acque Superficiali (Arpac)

Nel Comune di Sant'Anastasia non sono presenti corsi d'acqua principali o secondari, tuttavia il reticolo idrografico è rappresentato da "lagni" disposti a raggiera (alvei vesuviani) e da valloni, generalmente incisi, che spesso non recapitano in un reticolo idrografico vero e proprio, ma sversano le acque nelle zone di contatto con le aree pianeggianti.

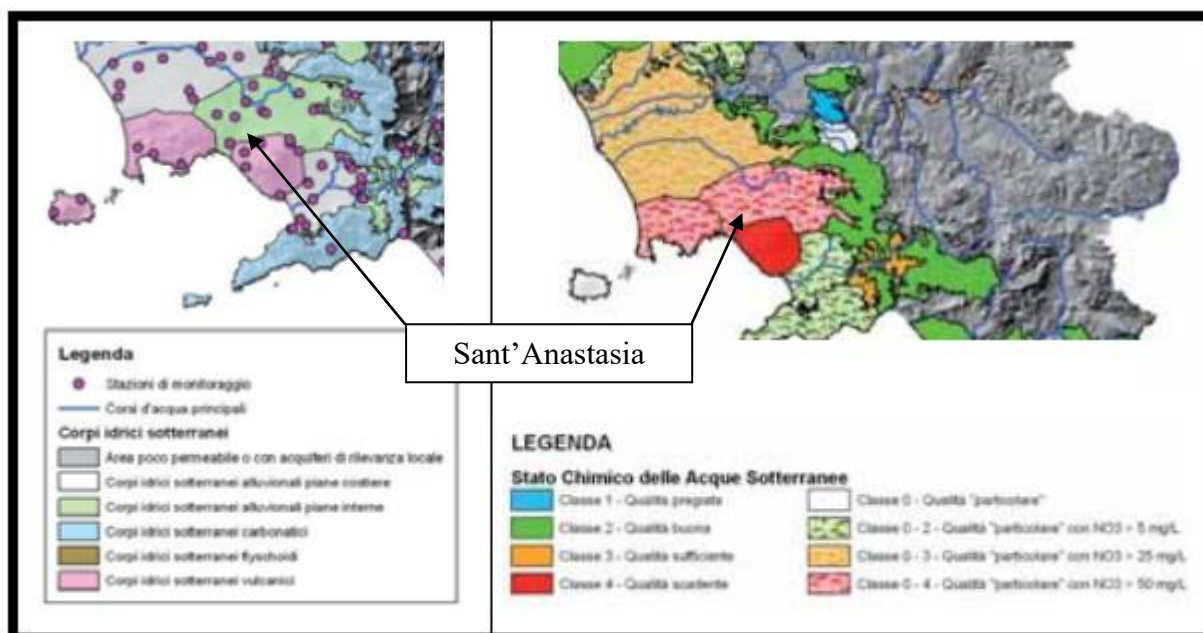


Fig. 76 Qualità delle acque Sotterranee. Fonte (Arpac)

Il Comune di Sant'Anastasia presenta corpi idrici sotterranei alluvionali delle piane interne con qualità delle acque scadenti, caratterizzate da concentrazioni di NO₃ > 50 mg/l.

L'impresa Sabbia Edil Sas non inciderà sulla qualità dell'acqua in quanto è attività già esistente con autorizzazione allo scarico ai sensi dell'art. 124 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., rilasciata contestualmente all'autorizzazione unica ambientale dal Comune di Sant'Anastasia con procedimento conclusivo n. 3 del 17/05/2016 e dispone di adeguato impianto di trattamento dei reflui acquosi, come già precedentemente descritto.

3.4.7 ZONE A FORTE DENSITA' DEMOGRAFICA

Per zone a forte densità demografica si intendono i centri abitati, così come delimitati dagli strumenti urbanistici comunali, posti all'interno dei territori comunali con densità superiore a 500 abitanti per Km² e popolazione di almeno 50.000 abitanti.

Dati di riferimento: densità abitativa e popolazione nei territori comunali.

Fonte: ISTAT

<http://www.urbistat.it/AdminStat/it/it/demografia/dati-sintesi/sant-anastasia/63072/4>

TERRITORIO		DATI DEMOGRAFICI (Anno 2014)	
Regione	Campania	Popolazione (N.)	27.860
Provincia	Napoli	Famiglie (N.)	9.477
Sigla Provincia	NA	Maschi (%)	48,7
Frazioni nel comune	7	Femmine (%)	51,3
Superficie (Kmq)	18,74	Stranieri (%)	2,2
Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)	1.486,6	Età Media (Anni)	40,0
		Variazione % Media Annua (2008/2014)	-0,59

Fig. 77 Dati demografici del Comune di Sant'Anastasia (NA). Fonte (ISTAT)

L'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. s.a.s. è ubicata nel Comune di Sant'Anastasia, il quale ha una densità maggiore di 500 abitanti per Km², ma una popolazione con numero inferiore ai 50.000 abitanti, pertanto non rientra in zone a forte densità demografica.

3.4.8 ZONE DI IMPORTANZA STORICA, CULTURALE O ARCHEOLOGICA

Per zone di importanza storica, culturale o archeologica si intendono gli immobili e le aree di cui all'Art. 136 del Codice dei Beni culturali e del paesaggio di cui al Decreto Legislativo n. 42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'Art. 140 del medesimo decreto e gli immobili e le aree di interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui all'Art. 10, comma 3, lettera a), del medesimo decreto.

Dati di riferimento: beni culturali, beni paesaggistici.

Fonte: Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (SITAP) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo. <http://www.sitap.beniculturali.it/>

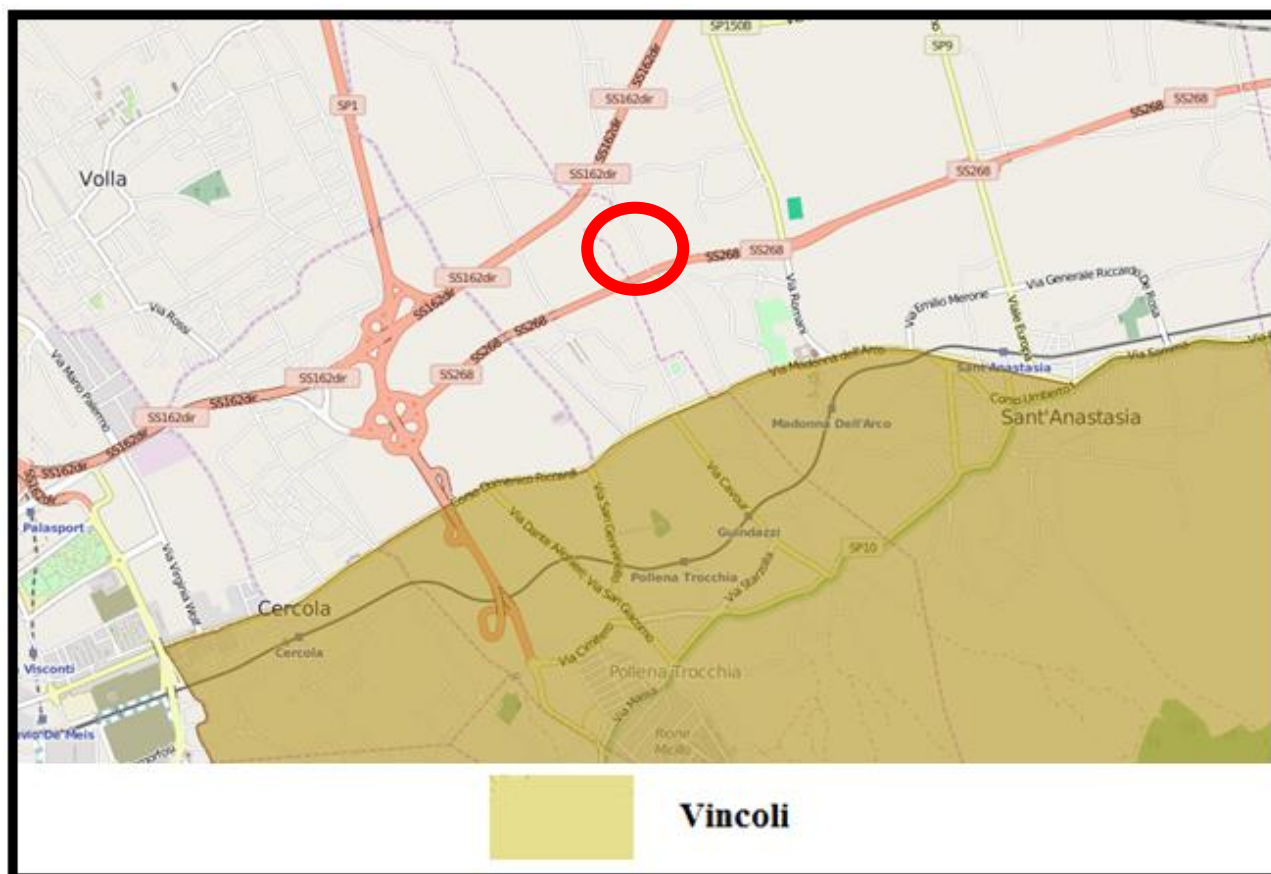


Fig. 78 Sezione contenente le aree e i beni sottoposti a vincolo paesaggistico (dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del Codice). Fonte (SITAP)

L'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. s.a.s. non rientra in zone contenenti aree e beni sottoposti a vincolo paesaggistico (dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del Codice).

Fonte: Vincoli in rete. <http://vincoliinretegeo.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>



Fig. 79 Aree archeologiche. Fonte (Vincoli in rete – Beni culturali)

L'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. s.a.s. non rientra in zone archeologiche.

3.4.9 ZONE VULCANICHE

Per zone vulcaniche le aree tutelate ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett. I) del D. Lgs. 42/2004 art. 142 c. 1 lettera I)

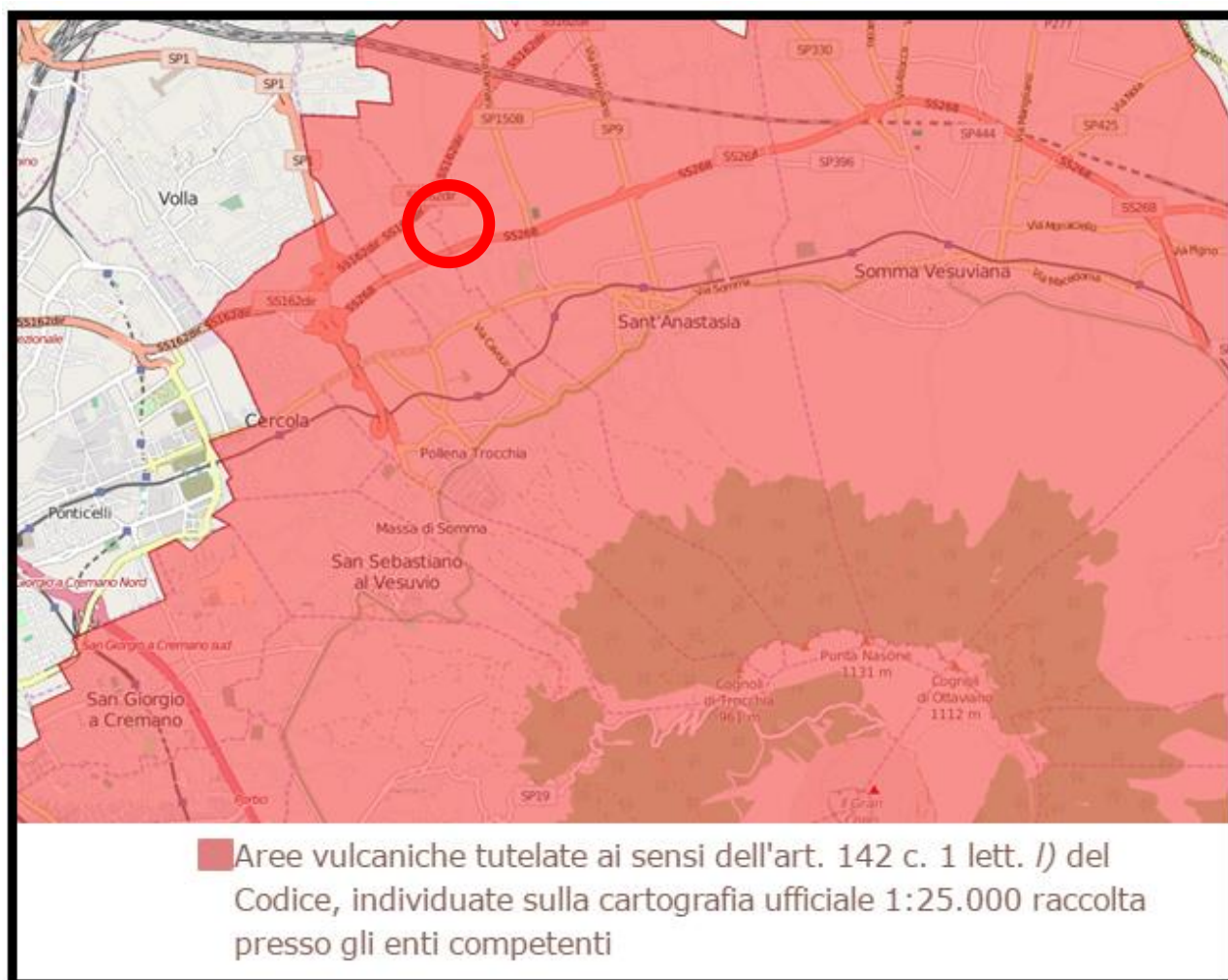


Fig. 80 Zone di rispetto aree vulcaniche. Fonte (sitapbeniculturali)

L'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.a.s. è ubicata nei pressi di aree vulcaniche tutelate ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera I) del Codice.

Nonostante il Comune di Sant'Anastasia, ed in particolare l'area in cui è sito l'impianto sia protetto dalla presenza del Monte Somma, non si può considerare tale presenza come una barriera insormontabile per i flussi piroclastici, perché in caso di una esplosione Pliniana eccezionalmente violenta, il flusso piroclastico potrebbe superare la barriera del Monte Somma e riversarsi sui comuni esposti a Nord ed Ovest

Rischio da flussi piroclastici nell'area di indagine

Come riportato nella carta elaborata dalla "COMMISSIONE NAZIONALE INCARICATA DI PROVVEDERE ALL'AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI EMERGENZA DELL'AREA VESUVIANA E FLEGREA PER IL RISCHIO VULCANICO" per confrontare depositi delle eruzioni del 1631 (Rosi et al., 1993) e del 472 (Sulpizio et al., 2005), il comune di Sant'Anastasia è stato raggiunto dalle colate piroclastiche del 472.

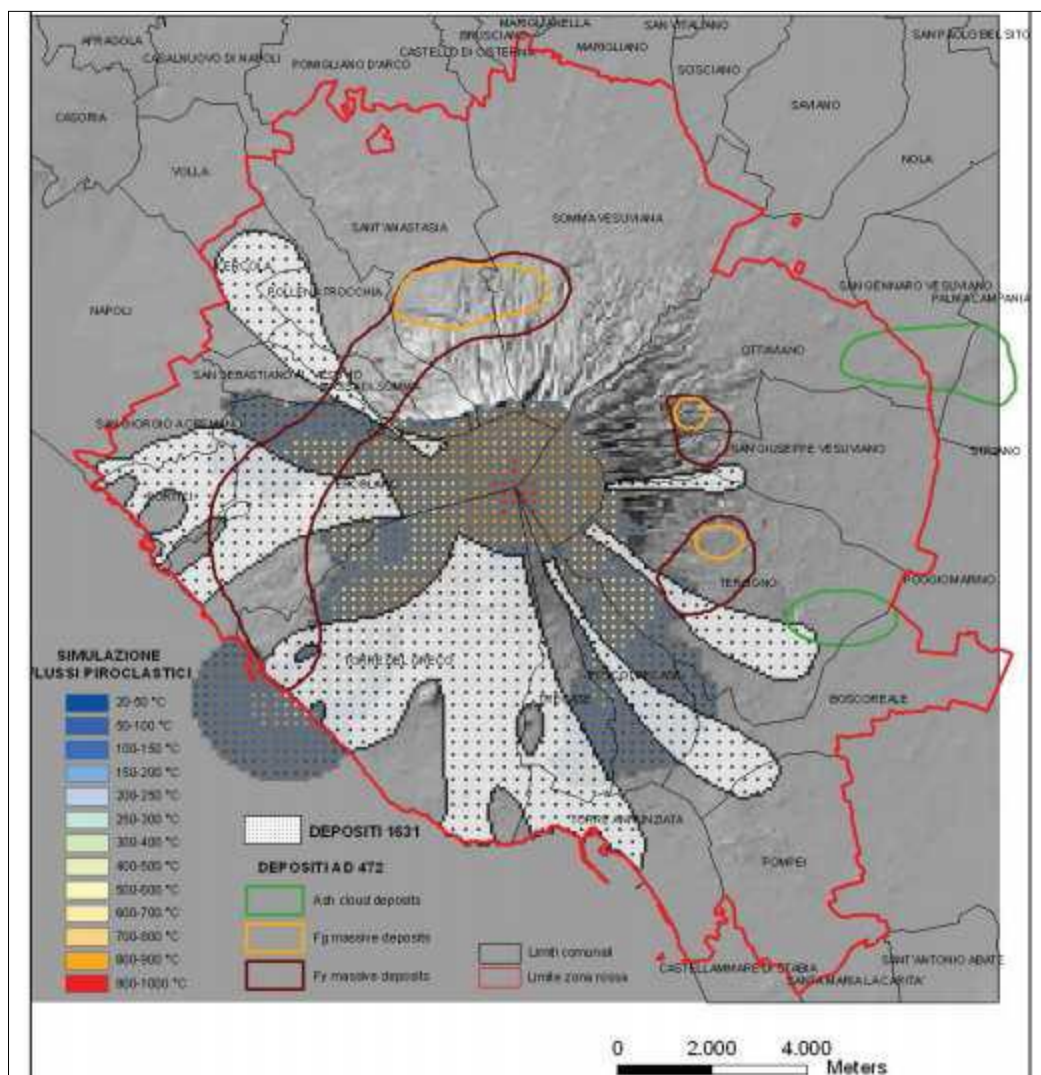
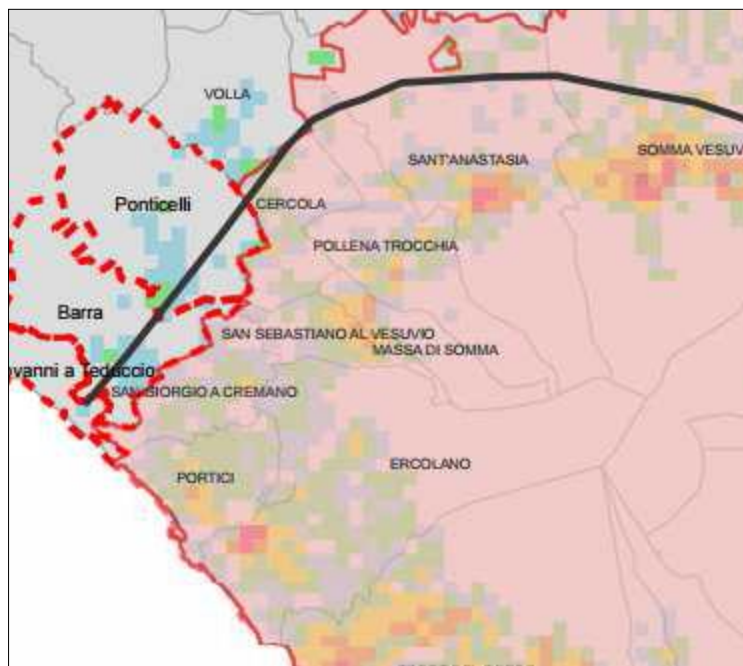


Fig.81 Confronto depositi eruzioni del 1631 (Rosi et al., 1993) e del 472 (Sulpizio et al., 2005) con simulazione numerica 3D flussi piroclastici (T°)

Fattori di rischio da deposizioni di ceneri

In caso di violente esplosioni con venti dominanti da Sud, le ceneri e i lapilli sottovento si possono accumulare al suolo raggiungendo spessori fino a oltre un metro. Pertanto sono da prevedere danni prodotti dall'accumulo di lapilli e ceneri. Nella carta "Limite della zona di invasione dei flussi piroclastici", elaborata dalla "COMMISSIONE NAZIONALE INCARICATA DI PROVVEDERE ALL'AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI EMERGENZA DELL'AREA VESUVIANA E FLEGREA PER IL RISCHIO VULCANICO", fig. 29, in cui sono riportati gli indici di rischio Rc relativi ai crolli delle coperture. l'area di indagine è annoverata fra quella a rischio Rc =1-2. I numeri indicano il numero di crolli di copertura per cella di dimensioni pari a 250x250 m.



Legenda

- Limite della zona di invasione da flussi piroclastici
- ▭ Zona Rossa vecchio piano
- ▭ Limiti amministrativi dei Comuni della nuova Zona Rossa

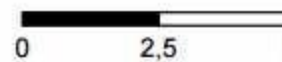


Fig.82 Limite della zona di invasione dei flussi piroclastici

Conclusioni

La zona rossa è l'area immediatamente circostante il vulcano, ed è quella a maggiore pericolosità in quanto potenzialmente soggetta all'invasione dei flussi piroclastici, ossia miscele di gas e materiale solido ad elevata temperatura che, scorrendo lungo le pendici del vulcano ad alta velocità, possono distruggere in breve tempo tutto quanto si trova sul loro cammino. Probabilmente i flussi piroclastici non si svilupperanno a 360° nell'intorno del vulcano, ma si dirigeranno in una o più direzioni preferenziali; non è tuttavia possibile conoscere preventivamente quali saranno le zone effettivamente interessate dai flussi. La rapidità con la quale si sviluppano tali fenomeni, associata al loro potenziale distruttivo, non consente però di attendere l'inizio dell'eruzione per mettere in atto le misure preventive. Pertanto il Piano nazionale di emergenza prevede che la zona rossa venga completamente evacuata rima dell'inizio dell'eruzione.

L'intera zona rossa, in caso di eruzione, verrà evacuata, trasferendo in aree sicure la popolazione dei 18 comuni.

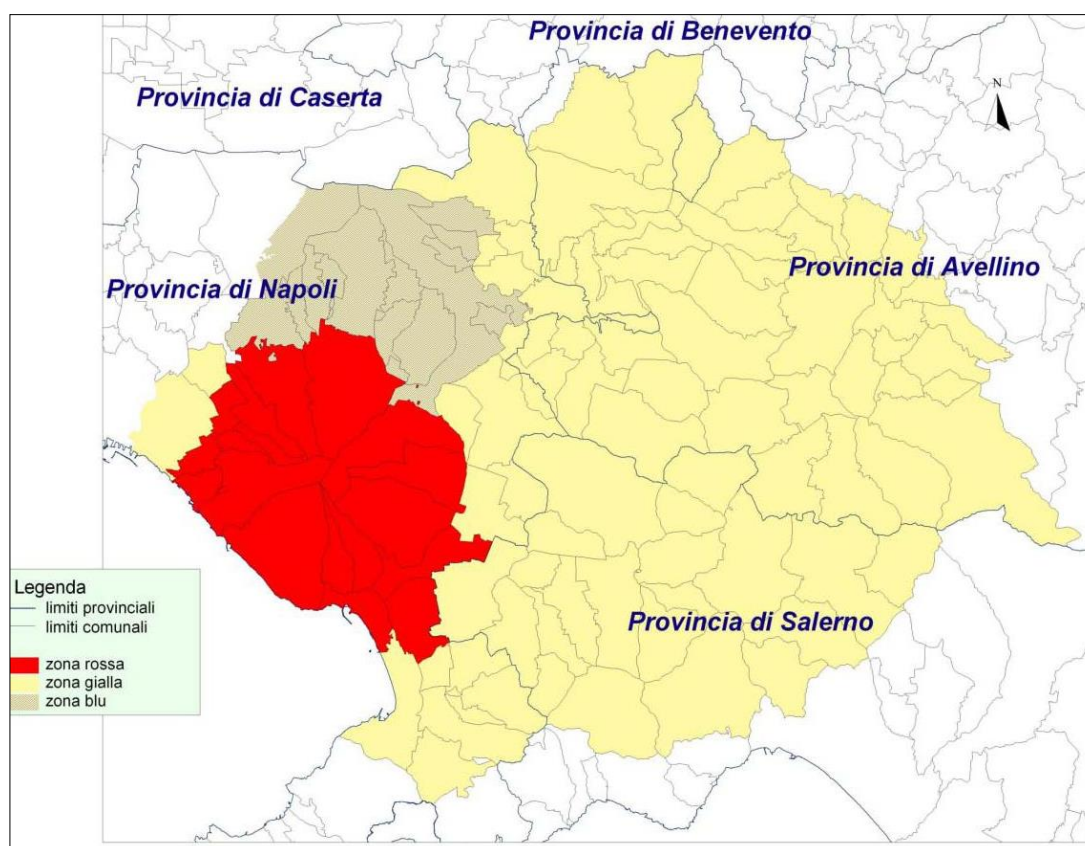


Fig.83 Cartografia tratta dal Piano di emergenza Vesuvio del 2001 (aggiornato nel 2007)

Il piano nazionale di emergenza per difendere gli abitanti dell'area vesuviana da una possibile eruzione ha come scenario di riferimento l'evento esplosivo del 1631.

Elaborato dalla comunità scientifica, il piano nazionale di emergenza, individua tre aree a diversa pericolosità definite: zona rossa, zona gialla e zona blu. E' importante tenere presente che l'eruzione del Vesuvio non sarà improvvisa, ma sarà preceduta da una serie di fenomeni

precursori identificabili già diverso tempo prima poiché monitorati dalla sezione di Napoli dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia-Ingv, che controlla lo stato del vulcano 24 ore su 24.

Il piano nazionale di emergenza, sulla base dei fenomeni precursori attesi, individua quattro livelli di allerta successivi: base, attenzione, preallarme, allarme, ai quali corrispondono fasi operative successive, che scandiscono i tempi degli interventi di protezione civile per mettere in sicurezza la popolazione e il territorio.

Livello base. Il livello di base è quello attuale: uno stato di attività caratterizzato da assenza di deformazioni del suolo, bassa sismicità, assenza di significative variazioni del campo di gravità, valori costanti di temperatura e di composizione dei gas fumarolici.

Fase di attenzione. Al verificarsi di variazioni significative dei parametri fisico-chimici del vulcano, è previsto che l'Osservatorio Vesuviano informi il Dipartimento della Protezione Civile che, consultati i massimi esperti del settore riuniti nella Commissione Nazionale per la Previsione e la Prevenzione dei Grandi Rischi, stabilisce l'eventuale passaggio alla fase di attenzione. In questa fase la gestione di eventuali interventi è affidata al Centro Coordinamento Soccorsi (Ccs) istituito presso la Prefettura di Napoli.

Le variazioni osservate in questa fase comunque, non sono necessariamente indicative dell'approssimarsi di un'eruzione e tutto potrebbe tranquillamente ritornare alla normalità, pertanto non è previsto alcun coinvolgimento diretto della popolazione. In ogni caso i sindaci dei comuni interessati vengono supportati per avviare la propria organizzazione logistica e provvedere all'informazione alla popolazione.

Fase di preallarme. Qualora si registrasse un'ulteriore variazione dei parametri controllati, si entrerebbe nella fase di preallarme. In questa fase il controllo delle operazioni passa al livello nazionale, viene dichiarato lo stato di emergenza, nominato un Commissario delegato, convocato il Comitato Operativo della Protezione Civile. Le forze dell'ordine e i soccorritori si posizionano sul territorio secondo piani prestabiliti.

In questa fase anche la popolazione viene coinvolta: coloro che vogliono allontanarsi, possono farlo tranquillamente, senza il timore di lasciare incustodite le proprie case, in quanto è già attivo un presidio di vigilanza. I residenti delle zone a rischio possono raggiungere una propria sistemazione autonoma. Devono comunque seguire le indicazioni del Piano d'emergenza del comune di appartenenza - redatto in conformità al Piano nazionale - per quanto riguarda le vie di allontanamento da seguire, al fine di consentire il più agevole deflusso della circolazione ed evitare intralcio ai soccorritori. Devono inoltre comunicare al Sindaco la loro decisione e i dati della località dove andranno a stabilirsi.

Il territorio viene progressivamente presidiato dai soccorritori. Le strutture sanitarie vengono evacuate in anticipo rispetto alla popolazione; sono necessari infatti tempi più lunghi per programmare e disciplinare la messa in sicurezza dei degenti e delle persone bisognose di assistenza.

In questa fase si avviano anche le azioni per la salvaguardia dei beni culturali: mettere in sicurezza la popolazione è prioritario, ma importante è anche mettere al sicuro gli inestimabili beni culturali trasportabili e proteggere, per quanto possibile, i beni culturali immobili. In questa fase, qualora la Commissione Grandi Rischi, in base all'evolversi della situazione, ritenesse che l'attività del vulcano è rientrata al di sotto della fase di preallarme, il Dipartimento della Protezione Civile dichiara il ritorno alla fase di attenzione.

Fase di allarme. Qualora i fenomeni dovessero continuare ad accentuarsi, si entrerebbe nella fase di allarme. Questo vuol dire che gli esperti ritengono ormai quasi certa l'eruzione, la quale potrebbe verificarsi nell'arco di alcune settimane. La fase di allarme scatta, infatti, alcune settimane prima dell'eruzione. L'intera zona rossa viene evacuata e la popolazione dei 18 comuni è trasferita in aree sicure. Sul territorio saranno già attivi i Centri Operativi Misti (Com) previsti dal Piano nazionale d'emergenza, per coordinare le attività a livello locale.

In questa fase si provvede all'allontanamento di tutta la popolazione dalla zona rossa. Il Piano prevede che, nel tempo massimo di 72 ore, i 600mila abitanti della zona rossa vengano allontanati, secondo le indicazioni specifiche contenute nei singoli piani d'emergenza comunali. La popolazione può raggiungere una propria sistemazione autonoma o le aree di prima accoglienza fuori dalla zona a rischio - strutture individuate dalla regione Campania e nelle regioni limitrofe- utilizzando la propria autovettura o i mezzi pubblici su gomma messi a disposizione dalla protezione civile. Vengono utilizzati i percorsi stradali e i "cancelli" di accesso alla viabilità principale stabiliti nel Piano di emergenza. I treni e le navi sono utilizzati come risorse strategiche per gestire eventuali criticità in fase di attuazione del piano e per il possibile ulteriore afflusso di soccorritori. Lungo le direttrici principali di allontanamento vengono allestite aree informative e di prima assistenza - info-point - dove i cittadini possono trovare informazioni e un eventuale supporto logistico e sanitario.

Ciascuno dei 18 Comuni dell'area vesuviana è gemellato con una regione italiana deputata ad ospitare la popolazione della zona rossa a lungo termine. Dopo la messa in sicurezza dei cittadini della zona rossa nelle aree di prima accoglienza, si procede con automobili, pullman e treni al trasferimento nella Regione gemellata.

Completata l'evacuazione, anche i soccorritori ripiegano nella zona gialla, mentre le forze dell'ordine dispongono una cintura di sicurezza sui confini della zona rossa. Anche in questo caso, qualora la situazione dovesse rientrare, il Dipartimento della Protezione Civile dichiara terminata la fase di allarme per tornare alla fase di preallarme.

Qualora invece l'eruzione avesse luogo, la zona rossa sarebbe già completamente sgomberata. Gli abitanti del settore della zona gialla interessato dalla ricaduta di particelle vengono ospitati temporaneamente in strutture di accoglienza nella Regione Campania, mentre la comunità scientifica segue costantemente l'evolversi dell'eruzione fino al suo completo esaurimento. Una volta terminata l'attività eruttiva vengono effettuate le necessarie verifiche dell'agibilità delle strutture e dei danni alle zone colpite e successivamente può ricominciare, dove possibile, il rientro della popolazione precedentemente allontanata.

Come visto, il periodo di attesa tra la registrazione dei primi fenomeni precursori e l'eruzione, nonché quello tra l'evacuazione e l'eruzione stessa potrebbe durare anche dei mesi. La protezione civile, fin dai primi momenti e nel corso dell'intera emergenza, informerà puntualmente e tempestivamente la popolazione su quanto avviene e contestualmente metterà in atto tutte le misure e gli interventi necessari per salvaguardare la vita ed i beni nelle aree a rischio.

LIVELLI DI ALLERTA	STATO DEL VULCANO	PROBABILITÀ DI ERUZIONE	TEMPO DI ATTESA ERUZIONE	FASI OPERATIVE DEL PIANO
Base	Nessuna variazione significativa di parametri controllati	Molto bassa	Indefinito, comunque non meno di diversi mesi	Attività ordinaria
Attenzione	Variazione significativa di parametri controllati	Bassa	Indefinito, comunque non meno di alcuni mesi	I FASE Attenzione
Preallarme	Ulteriore variazione di parametri controllati	Media	Indefinito, comunque non meno di alcune settimane	II FASE Preallarme
Allarme	Comparsa di fenomeni e/o andamento di parametri controllati che indicano una dinamica pre-eruttiva	Alta	Da settimane a mesi	III FASE Allarme
	Evento in corso (Eruzione)			IV FASE Evento in corso

Fig. 84. Livelli di allerta tratti dal Piano di emergenza Vesuvio del 2001 (aggiornato nel 2007).

Nella definizione di rischio territoriale come sistema si definiscono rischi naturali i processi naturali che, per l'irregolarità e le dimensioni delle loro manifestazioni, minacciano l'esistenza dell'uomo e le sue attività e quindi limitano la possibilità di sfruttare le risorse ambientali esercitando un'azione negativa sui sistemi ecologici. Appartengono a tale categoria il rischio sismico, idrogeologico (alluvioni/esondazioni e frane), vulcanico, il rischio valanghe e ghiacciai, nonché il rischio dovuto agli agenti meteorologici (nebbia, pioggia, neve, grandine, gelate, siccità e vento).

Il rischio di invasione da flussi piroclastici è legato a particolari fattori eruttivi; in particolare il sito di indagine cade in area fra quella a rischio $R_c = 1-2$, in cui si intende il numero di crolli di copertura per cella di dimensioni pari a 250x250 m. Pertanto il rischio Vesuvio, per la zona in studio è limitato al crollo delle coperture nella misura di $R_c = 1-2$.

Riguardo al rischio vulcanico, il personale che eseguirà le operazioni legate all'attività dell'impianto (lavorazioni interne e operazioni di trasporto dei materiali verso e fuori dall'impianto) sarà informato sul piano d'emergenza del comune per poter adottare, in caso di eruzione, i comportamenti indicati dalle autorità di protezione civile e attuare correttamente le operazioni di evacuazione.

4. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

Sono esaminati di seguito gli impatti significativi del progetto tenendo conto della densità della popolazione interessata, della potenzialità impiantistica e di altri fattori quali grandezza, complessità, probabilità, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

4.1 PORTATA DELL'IMPATTO

L'intervento richiesto non comporterà alcun impatto significativo sull'ambiente circostante, poiché è un impianto già esistente e come già accennato autorizzato.

Rispetto a quanto autorizzato sarà variato il ciclo produttivo eliminando la frantumazione di inerti vergini (pur continuandone la vendita) per intraprendere l'attività di recupero R5 e messa in riserva R13 dei rifiuti non pericolosi delle tipologie 7.1, 7.6, e 7.31-bis e di messa in riserva R13 di cui all'allegato I sub allegato 1 D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.

Sarà quindi riorganizzato l'intero piazzale scoperto pavimentato in cls come precedentemente descritto, senza alterare le quantità di emissioni in atmosfera e degli scarichi dei reflui in fogna.

Prudenzialmente viene considerata come area di potenziale effetto sulla componente salute pubblica un intorno, rispetto all'area considerata, che comprenda i vicini edifici residenziali, in una fascia di circa 100-150 metri. Si ritiene dunque che la popolazione coinvolta dai potenziali effetti negativi sulla salute pubblica possa essere quella residente nelle immediate vicinanze dell'impianto e degli addetti allo stesso, riducendosi quindi a poche unità.

4.2 NATURA TRANSFRONTALIERA DELL'IMPATTO

Con specifico riferimento al criterio "natura transfrontaliera dell'impatto" si rileva che per i progetti dell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 non è prevista l'applicazione della Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero in quanto le relative disposizioni si applicano limitativamente alle attività assoggettate alla procedura di VIA obbligatoria e quindi ai progetti elencati negli allegati II e III alla parte seconda del D.Lgs. 152/06.

4.3 ORDINE DI GRANDEZZA E COMPLESSITA' DELL'IMPATTO

L'impianto non avrà nessun ampliamento di superficie, pertanto l'ordine di grandezza e la complessità dell'impatto risultano essere quelle attuali.

4.4 PROBABILITA' DELL'IMPATTO

Per valutare la probabilità dell'impatto sono stati valutati le seguenti matrici ambientali.

- Modificazioni Morfologiche

Come già accennato non vi saranno modificazioni del territorio in quanto l'impresa non intende ampliare la superficie già a disposizione per l'attività proposta.

- Traffico veicolare

La posizione geografica in cui è ubicata l'impresa risulta essere ottimale e strategica per i collegamenti veicolari. A meno di 3 Km di distanza si raggiunge la ex strada statale 162 racc ora ex SS 162 racc, un raccordo stradale che si incontra allo svincolo di Cercola lungo la Strada statale 162 dir del Centro Direzionale e che collega la suddetta strada alla SS 268 del Vesuvio, e termina il suo breve percorso nel comune di Pollena Trocchia.

La strada statale 162 dir del Centro Direzionale, oggi (Ex SS 162 dir)^[2], è una strada extraurbana principale a scorrimento veloce della Città metropolitana di Napoli. Ha una lunghezza di 16 km e collega il centro direzionale, sito nel quartiere Poggioreale all' entroterra nord orientale di Napoli. L'arteria permette anche il collegamento con l'A56 Tangenziale di Napoli e la rete autostradale italiana, oltre che alle superstrade locali come la Circumvallazione Esterna di Napoli, l'Asse Mediano, l'Asse di Supporto Nola-Villa Literno e la Statale del Vesuvio. La Strada statale 268 del Vesuvio (SS 268), già in parte nuova strada ANAS 31 Nuova Vesuviana (NSA 31), è una strada statale italiana con caratteristiche di superstrada, attraversa la zona est della città metropolitana di Napoli. Il suo tracciato ha inizio a Cercola, attraversa tutta l'area vesuviana interna per poi terminare nel comune di Angri, nell'agro Nocerino-Sarnese.

Per il sito in questione non essendo forniti dati ufficiali relativamente al volume di traffico sulla via predetta, è stato effettuato un monitoraggio atto a rilevare il numero di veicoli transitanti durante tre giorni lavorativi della settimana e durante le ore di lavoro dell'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.A.S..

Dal rilievo si è riscontrato che il volume di traffico sulla via Romani Costanzi, in media, è pari a 1.000 veicoli di cui il 50% è rappresentato da mezzi pesanti.

Per il trasporto dei rifiuti in ingresso/uscita dall'impianto l'impresa Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.A.S. prevede l'impiego dei seguenti mezzi pesanti: camion con portata utile pari a 20 ton. Considerato che l'impresa intende gestire 215.000 ton/anno si determina il quantitativo giornaliero di rifiuti in ingresso pari a 860 ton/giorni (dividendo il predetto quantitativo annuo per 250 giorni lavorativo).

Considerando che i mezzi in entrata hanno una portata media pari a 20 tonnellate si determina che il numero dei mezzi che transiteranno giornalmente sia in entrata che in uscita presso l'impianto è pari a 43 per un totale di 86 transiti giornalieri.

Dilazionando tale valore su 8 ore/giorno di apertura dell'impianto si ottiene una movimentazione media oraria di 10,75 transiti.

Si ritiene che tale movimentazione, seppur significativa, non determini problematiche alla viabilità locale in quanto:

Il sito è già esistente e in attività quindi non si prevede un impatto significativo sul traffico veicolare visto che la stima sopra evidenziata è stata effettuata con impianto in esercizio per l'attività di frantumazione, vagliatura e lavaggio di sabbia, pietrisco e pietrame di materie di origine di

cave naturali e relativa vendita delle stesse le cui fasi sono assimilabili a quelle del trattamento rifiuti che il proponente intende svolgere.

- Emissioni in atmosfera

L'impianto è dotato di Autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui all'Art. 269 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. rilasciata contestualmente all'autorizzazione Unica Ambientale con procedimento conclusivo n. 03 del 17/05/2016 dal Comune di Sant'Anastasia (NA).

Non vi saranno variazioni, rispetto a quanto già autorizzato, delle emissioni convogliate, ma solo di quelle diffuse.

Le emissioni in atmosfera prodotte dalle attività svolte dall'impresa Sabbia Edil S.a.s. sono le seguenti:

• **P1: Materiale ingresso con emissione di polveri diffuse**

Inquinati	Concentrazioni (Mg/Nmc)
Polveri totali	7,2
Silice	<0,01

Sistemi di abbattimento:

- incapsulamento del carico
- inumidimento delle ruote degli automezzi e delle vie di transito e zona di scarico

• **P2: Stoccaggio rifiuti non pericolosi**

Inquinati	Concentrazioni (Mg/Nmc)
Polveri totali	7,1
Silice	<0,01

Sistemi di abbattimento:

- inumidimento mediante nebulizzatori

• **P3: Stoccaggio MPS**

Inquinati	Concentrazioni (Mg/Nmc)
Polveri totali	7,6
Silice	<0,01

Sistemi di abbattimento:

- inumidimento mediante nebulizzatori

• **P4: Stoccaggio inerti**

Inquinati	Concentrazioni (Mg/Nmc)
Polveri totali	7,5
Silice	<0,01

Sistemi di abbattimento:

- inumidimento mediante nebulizzatori

Si prevede, dunque, un aumento non significativo delle emissioni in atmosfera rispetto a quanto autorizzato con procedimento conclusivo n. 03 del 17/05/2016 dal Comune di Sant'Anastasia (NA) dell'autorizzazione unica ambientale.

Scarichi idrici

L'attività proposta non comporterà un aumento significativo degli scarichi idrici rilasciata contestualmente all'autorizzazione Unica Ambientale con procedimento conclusivo n. 03 del 17/05/2016 dal Comune di Sant'Anastasia (NA).

Emissioni Sonore

L'attività dell'impianto si atterrà a quanto previsto dalla normativa comunale in tema di impatto acustico. La verifica del rispetto dei limiti potrà essere verificata mediante allegata relazione tecnica di valutazione di impatto acustico.

- Rifiuti

I rifiuti eventualmente prodotti dalle operazioni di recupero, saranno stoccati in apposita area in cassoni in P.v.c. e/o acciaio a tenuta. Ogni rifiuto, sarà individuato per tipologia ed ogni tipologia sarà stoccata nel rispettivo cassone, in modo da non modificarne le proprietà proprie. Tali rifiuti, successivamente saranno smaltiti presso centri autorizzati.

4.5 PRINCIPALI ALTERNATIVE AL PROGETTO PRESO IN ESAME IVI COMPRESA LA COSIDDETTA OPZIONE ZERO.

L'intervento che il proponente intende attuare si svilupperà in un impianto già esistente, gestito dalla stessa società, Sabbia Edil di Nappi Lucia C. S.A.S., con autorizzazione AUA n. 3 del 17/05/2016 rilasciata dal SUAP del Comune di Sant'Anastasia.

In virtù di quanto su esposto, dato che l'impianto ricade in area a rischio vulcanico dell'area vesuviana e considerato che, in caso di ripresa dell'attività eruttiva, tutta la zona rossa sarà evacuata in via cautelativa, il personale che eseguirà le operazioni legate all'attività dell'impianto (lavorazioni interne e operazioni di trasporto dei materiali verso e fuori dall'impianto) sarà informato sul piano d'emergenza del comune per poter adottare, in caso di eruzione, i comportamenti indicati dalle autorità di protezione civile e attuare correttamente le operazioni di evacuazione.

Inoltre, è possibile effettuare le seguenti considerazioni:

il sito è già realizzato per le attività di gestione dei rifiuti;

il sito è idoneo all'esercizio dell'attività;

le tecnologie che impiegano sono conformi alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi;

l'attività, così come è stata descritta e con le opportune misure mitigative indicate, comporterà impatti trascurabili sulle varie componenti ambientali;

l'attività consentirà il recupero di rifiuti inerti ottenendo una nuova materia prima seconda da impiegare in accordo con le direttive europee e nazionali, nelle opere civili e di recupero ambientale.

Per tali motivi, si può ritenere che l'opzione zero, in questo caso, perda di rilevanza.

4.6 DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITA' DELL'IMPATTO

I trascurabili impatti individuati possono ritenersi con probabilità certa e durata potenzialmente illimitata, almeno fino a che l'impianto rimarrà funzionante e in esercizio. Non è invece individuabile una frequenza per gli effetti sulla componente esaminata. La reversibilità dipenderà anch'essa strettamente dalla durata e dal periodo in cui rimarrà in esercizio l'impianto di recupero in progetto. Nel caso di chiusura dell'attività lavorativa, al fine di bonificare l'area interessata e per agevolare il recupero sarà redatto un piano di ripristino ambientale, sottoposto all'approvazione dell'autorità competente, i cui punti salienti riguarderanno:

- La rimozione e il conferimento di qualsiasi residuo di materiale a soggetti autorizzati;
- La rimozione e il conferimento di qualsiasi residuo di rifiuto liquido speciale pericolo e non pericoloso eventualmente presente;
- La bonifica di tutti i containers previo lavaggio con appositi detergenti;
- La pulizia di tutti i luoghi di stoccaggio e lavorazione dei vari materiali;
- La pulizia e la bonifica di tutte le strutture mobili ed immobili dell'impianto;
- Lo smaltimento finale dei materiali derivanti dalle operazioni di pulizia e/o di bonifica, in relazione alle loro caratteristiche eventuali di rifiuti pericolosi e/o non pericolosi, in conformità alle disposizioni vigenti;
- La demolizione dell'intera pavimentazione in calcestruzzo ed avvio a smaltimento;
- La ricomposizione ambientale dell'area con apporto di terreno vegetale fertile;
- La piantumazione di alberi e piante autoctone.

Il piano di ripristino ambientale prevedrà anche sondaggi geognostici e campionamenti del suolo e delle acque sotterranee con le conseguenti analisi di laboratorio. L'indagine geognostica, sarà effettuata al fine di analizzare il suolo in profondità per la valutazione delle caratteristiche geologiche e geotecniche. Saranno effettuati dei carotaggi a profondità stabilite e comunque secondo normativa vigente al momento dell'attuazione del Piano di Ripristino ambientale. Oltre all'indagine geognostica saranno effettuata l'analisi del suolo e delle acque sotterranee per la caratterizzazione delle matrici ambientali. In base alle tipologie di rifiuti che saranno gestiti dall'azienda saranno controllati almeno i seguenti parametri:

- Suolo:

pH	Dibenzo (a, h) antracene
Arsenico	Indeno pirene
Cadmio	Pirene
Cobalto	Sommat. policiclici aromatici (da 25 a 34)
Cromo totale	Clorometano
Cromo VI	Diclorometano
Mercurio	Triclorometano

	Nichel		Cloruro di vinile
	Piombo		1,2-Dicloroetano
	Rame		1,1-Dicloroetilene
	Zinco		Ticloroetilene
	Fluoruri		Tetracloroetilene (PCE)
	Idrocarburi leggeri C \leq 12		1,1-Dicloroetano
	Idrocarburi pesanti C $>$ 12		1,2-Dicloroetilene
	Benzene		1,1,1-Tricloroetano
	Etilbenzene		1,2-Dicloropropano
	Stirene		1,1,2-Tricloroetano
	Toluene		1,2,3-Tricloropropano
	Xilene		1,1,2,2-Tetracloroetano
	Somm. organici arom. (da 20 a 23)		Tribromometano (bromofornio)
	Benzo (a) antracene		1,2-Dibromoetano
	Benzo (a) pirene		Dibromoclorometano
	Benzo (b) fluorantene		Bromodiclorometano
	Benzo (k) fluorantene		Nitrobenzene
	Benzo (g, h, i) perilene		1,2-Dinitrobenzene
	Crisene		1,3-Dinitrobenzene
	Dibenzo (a, e) pirene		Cloronitrobenzeni
	Dibenzo (a, l) pirene		Monoclorobenzene
	Dibenzo (a, i) pirene		Diclorobenzene non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)
	Dibenzo (a, h) pirene		Diclorobenzene cancerogeni (1,4-diclorobenzene)
	1,2,4-Triclorobenzene		Pentaclorofenolo
	1,2,4,5-Tetraclorobenzene		Anilina
	Pentaclorobenzene		o-Anisidina
	Esaclorobenzene		m,p-Anisidina
	Metilfenolo (o-, m-, p-)		Difenilamina
	Fenolo		p-Toluidina
	2-clorofenolo		Sommat. ammine aromatiche (da 73 a 77)
	2,4-diclorofenolo		PCB
	2,4,6-triclorofenolo		

Tab. 20 Parametri suolo analizzate in caso di ripristino dell'area

- Acque sotterranee:

	Alluminio		Sommatoria organoalogenati
	Antimonio		1,1 - Dicloroetano

Argento	1,2-Dicloroetilene
Arsenico	1,2-Dicloropropano
Berillio	1,1,2 - Tricloroetano
Cadmio	1,2,3 - Tricloropropano
Cobalto	1,1,2,2, - Tetracloroetano
Cromo totale	1,2-Dibromoetano
Cromo (VI)	Dibromoclorometano
Ferro	Bromodiclorometano
Mercurio	Nitrobenzene
Nichel	1,2 - Dinitrobenzene
Piombo	1,3 - Dinitrobenzene
Rame	Cloronitrobenzeni (ognuno)
Selenio	Monoclorobenzene
Manganese	1,2 Diclorobenzene
Tallio	1,4 Diclorobenzene
Zinco	1,2,4 Triclorobenzene
Boro	1,2,4,5 Tetraclorobenzene
Cianuri	Pentaclorobenzene
Fluoruri	Esaclorobenzene
Nitriti	2-clorofenolo
Solfati (mg/L)	2,4 Diclorofenolo
Benzene	2,4,6 Triclorofenolo
Etilbenzene	Pentaclorofenolo
Stirene	Anilina
Toluene	Difenilamina
p-Xilene	p-toluidina
Benzo(a) antracene	Alaclor
Benzo (a) pirene	Aldrin
Benzo (b) fluorantene	Atrazina
Benzo (k,) fluorantene	α -esacloroesano
Benzo (g, h, i) perilene	β -esacloroesano
Crisene	γ -esacloroesano (lindano)
Dibenzo (a, h) antracene	Clordano
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	DDD, DDT, DDE
Pirene	Dieldrin
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	Endrin
Clorometano	Sommatoria (76-85)

	Triclorometano		Sommatoria PCDD, PCDF (conv.TEF)
	Cloruro di Vinile		PCB
	1,2-Dicloroetano		Acrilammide
	1,1 Dicloroetilene		Idrocarburi totali (come n-esano)
	Tricloroetilene		Acido para-ftalico
	Tetracloroetilene		Amianto (fibre A>10mm)
	Esaclorobutadiene		

Tab. 21 Parametri acque sotterranee analizzate in caso di ripristino dell'area

I parametri analitici da controllare saranno, comunque, effettuati secondo normativa vigente al momento dell'attuazione del Piano di Ripristino ambientale.

5. METODO SEMI QUANTITATIVO PER LA VERIFICA VIA

Il metodo che segue, mutuato da quanto approvato in Regione Lombardia con la D.D.G. n. 1105 del 25 febbraio 1999, viene proposto per l'effettuazione della verifica di cui all'allegato IV del D.Lgs. del 16/01/2008 n. 4 ed è finalizzato alla valutazione dell'idoneità dei siti per impianti di trattamento rifiuti. Si riportano di seguito le tabelle di riferimento con i punteggi attribuiti (**in grassetto**) per il progetto Sabbia Edil di Nappi Lucia C. s.a.s.

	0	2	5	10
1. Distanza dalle abitazioni	>500 m	500-200 m	200-100 m	<100m
2. Destinazione Urbanistica	Industriale	Artigianale o servizi	agricola	residenziale
3. Distanza dalle aree sottoposte a vincoli	>5.000 m	5.000-200 m	200-100 m	<100 m
4. Distanza da luoghi di interesse storico o archeologico	>500 m	500-200 m	200-100 m	<100 m
5. Sistema viario	Strade provinciali e comunali a viabilità minore	Strade provinciali a viabilità di grande comunicazione	Strade statali a viabilità di grande comunicazioni	Autostrade
6. Morfologia	<10°	10°-20°	20-30°	>30°
7. Franosità	Aree di pianura	Nessun dissesto in sito o potenziale	Dissesti potenziali	Dissesti in sito
8. Distanza dai corsi d'acqua	>1.000 m	1.000-500 m	500-100 m	<100 m

Tab. 22 Caratteristiche di magnitudo relative al sito (TAB 1.2 del D.D.G. n. 1105 del 25 febbraio 1999)

	0	2	5	10
1. Dimensioni impianto (%sulle potenzialità)	<25%	25-50%	50-75%	>75%
2. Copertura	Capannone	Completa con tettoia	parziale	Non prevista

impianti	tamponato integralmente			
3. Destinazione finale area	Riassetto con utilizzo dell'area	Riassetto dell'area	Riutilizzo con impianti	Non prevista
4. Abbattimento emissioni	Contenimento emissioni mediante sistemi di abbattimento multipli per tutti gli inquinanti regolarmente mantenuti	Contenimento emissioni su tutti i punti con sistemi di abbattimento strettamente necessari	Contenimento emissioni su tutti i punti di emissioni e sistemi mantenuti con frequenza inferiore a quelle consigliate	Non prevista
5. Monitoraggio ambientale	Completo in continuo	Completo periodico	Parziale	Non previsto

Tab. 23 Magnitudo relativa ai fattori di progetto

A questo punto si calcola il valore di impatto globale sulla singola componente ambientale, attraverso la "matrice degli impatti", ottenuta come prodotto del vettore delle magnitudo per la matrice di correlazione riportata di seguito

		Fattori Ambientali		
		Qualità dell'ambiente	Utilizzo del Territorio	Caratteristiche del paesaggio
Elementi caratteristici del sito	Distanza dalle abitazioni	3	4	2
	Destinazione Urbanistica	1	5	4
	Distanza dalle aree sottoposte a vincoli	2	4	2
	Distanza da luoghi di interesse storico o archeologico	2	2	4
	Sistema viario	5	1	1
	Morfologia	1	1	3
	Franosità	1	2	1
	Distanza dai corsi d'acqua	5	1	3
Elementi relativi al progetto	Dimensioni impianto (%sulle potenzialità)	8	8	6
	Copertura impianti	2	4	3
	Destinazione finale area	2	6	8
	Abbattimento emissioni	4	1	1
	Monitoraggio ambientale	4	1	2

Tab. 24 Matrice degli impatti

Calcoliamo quindi il totale di ogni fattore ambientale per le varie componenti ambientali.

		Fattori Ambientali		
		Qualità dell'ambiente	Utilizzo del Territorio	Caratteristiche del paesaggio
Elementi caratteristici del sito	Distanza dalle abitazioni	3*10	4*10	2*10
	Destinazione Urbanistica	1*5	5*5	4*5
	Distanza dalle aree sottoposte a vincoli	2*10	4*10	2*10
	Distanza da luoghi di interesse storico o archeologico	2*0	2*0	4*0
	Sistema viario	5*5	1*5	1*5
	Morfologia	1*0	1*0	3*0
	Franosità	1*0	2*0	1*0
	Distanza dai corsi d'acqua	5*5	1*5	3*5
Elementi relativi al progetto	Dimensioni impianto (%sulle potenzialità)	8*10	8*10	6*10
	Copertura impianti	2*5	4*5	3*5
	Destinazione finale area	2*0	6*0	8*0
	Abbattimento emissioni	4*0	1*0	1*0
	Monitoraggio ambientale	4*2	1*2	2*2
Totale		203	217	159

Tab. 25 Matrice degli impatti

Il valore di impatto globale complessivo si ottiene sommando il totale dei tre fattori ambientali ottenuti in tab. 25, per cui: $203+217+159=558$

Valore di impatto globale complessivo = **579**

A questo punto si determina l'eventuale necessità di VIA:

Valore limite complessivo pari al 50% del massimo impatto possibile complessivo

$$50\% (1.200) = 600$$

Impatto globale complessivo = 579 < 600

Valore limite per componente pari al 66% del massimo impatto possibile per componente

$$66\% (400) = 264$$

Impatto globale componente "Qualità dell'ambiente" = 203 < 264

Impatto globale componente "Utilizzo del territorio" = 217 < 264

Impatto globale componente "Caratteristiche del paesaggio" = 159 < 264

Si deduce, quindi, che l'impianto in oggetto non è soggetto a VIA.

6. CONCLUSIONI

La presente relazione tecnica costituisce il documento tecnico per la verifica di assoggettabilità a V.I.A. in cui si sono analizzate le caratteristiche, la localizzazione e gli impatti potenzialmente significativi del progetto.

Le previsioni di progetto non interferiscono con il sistema dei vincoli paesaggistici del territorio; non prevedono la presenza di sostanze o lavorazioni tali da poter provocare esplosioni, incendi o rilasci di sostanze tossiche. Non sono interessate aree protette, aree della rete Natura 2000 e paesaggi rilevanti.

Alla luce di quanto sopra esposto, si propone di non sottoporre a V.I.A. il progetto di incremento del numero e delle quantità di rifiuti da sottoporre alle attività di recupero R5 e messa in riserva R13 da parte dell'impresa Edil Sabbia di Nappi Lucia C. s.a.s., in quanto si ritiene che la stessa non possa generare effetti negativi rilevanti sull'ambiente.

Tanto Dovevo.

Il Tecnico

Geom. Pasquale Malafronte

