



GIOVANNI SINISTORO

GEOMETRA

via Provinciale, 70
67021 BARISCIANO (AQ)
☎ 0862-89414, 329-8023800

C.F. SNS GNN 63C21 A345V
P.I 01254650664

Il tecnico

COMUNE

SAN DEMETRIO NE' VESTINI (loc. "Aspretta")

COMMITTENTE

AQUILANA RECUPERI S.R.L. (P.I. 01882750662)

OPERA

Impianto per il recupero di rifiuti inerti non pericolosi

(D.G.R. n.479 del 14/06/2010 - D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.) (O.P.C.M. n.3813 del 29/09/09 - O.P.C.M. n.4014 del 23/03/12)

OGGETTO

Relazione, corografia generale, stralcio P.R.P., stralcio P.R.G.,
stralcio P.S.D.A., immagine satellitare, fotografia.

TAVOLA

NOTE

DATA

SCALA

R

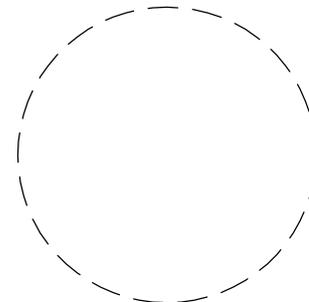
PARERI OBBLIGATORI

RIPARTIZIONE INTERVENTI SUL TERRITORIO

SERVIZIO PREVENZIONE IGIENE AMBIENTALE

UFFICIO FOGNATURE

SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO



SERVIZIO PREVENZIONE IGIENE AMBIENTALE

TIMBRO CONCESSIONE E/O AUTORIZZAZIONE

AZIENDA ACQUEDOTTO "LA FERRIERA"

Impianto per la messa in riserva (R13) ed il recupero (R5) di rifiuti non pericolosi provenienti da attività di costruzione e demolizione in loc. "Aspretta" del comune di San Demetrio N.V.

(D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - all.IV, punto 7, lett. Z.b)

(D.G.R. n.479 del 14/06/2010) (O.P.C.M. n.3813 del 29/09/09 - O.P.C.M. n.4014 del 23/03/12)

- **Ditta:** Aquilana Recuperi S.r.l. con sede in L'Aquila - fraz. Paganica, via Fioretta n.41
(p.i. 01882750662)

- **Legale rappresentante:** Radicchi Bernardetta (c.f. RDCBND75H63E256R), nata il 23/06/1975 a
Gubbio, ivi residente in via Benedetto Croce n.33.

RELAZIONE

1- PREMESSA

La società Aquilana Recuperi S.r.l nasce recentemente a L'Aquila dai fondatori della RAD SERVICE S.r.l. che ha sede a Gubbio e si occupa di demolizioni e bonifiche, bonifica amianto, opere stradali e trasporti ecc.; poichè la soc. RAD SERVICE ha numerosi contratti per la demolizione di edifici danneggiati dal terremoto a L'Aquila, la soc. Aquilana Recuperi si occuperà del trattamento con la finalità di recupero dei materiali derivanti dalle demolizioni di cui sopra.

L'impianto in questione è temporaneo ed ha la finalità specifica di produrre i materiali (materia prima-secondaria) necessari a ripristinare la cava con ritombamento totale, **come prescritto dal Comitato CCR-VIA nel giudizio n. 1632 del 25/11/2010**; la sua vita è legata ai tempi di ripristino della cava per cui si stima una durata max di 4-5 anni.

Il posizionamento dell'impianto è stato stabilito ad una quota rialzata rispetto al fondo cava ma comunque a circa 10 e 15 m. rispettivamente la prima e la seconda piazzola, sotto il piano di campagna circostante in modo da contenere la diffusione di polvere e rumore.

La cava interessata è quella di proprietà della ditta Ludovici Giovanni e Figli S.R.L. In loc. Aspretta del Comune di San Demetrio N.V.; tale cava è in corso di coltivazione e, dovendo programmare il ripristino con ritombamento a piano di campagna circostante, la ditta proprietaria ha stipulato un contratto con l'Aquilana Recuperi per la gestione di un impianto per

il trattamento e recupero dei materiali derivanti dalle demolizioni che, alla cessazione della qualifica di rifiuto e con la classificazione di materia prima-secondaria, saranno riutilizzati nei lavori di ripristino della cava stessa.

2- DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto è ubicato in località Aspretta del Comune di San Demetrio Ne' Vestini, più precisamente nella cava in esercizio di proprietà della soc. Ludovici Giovanni e Figli S.R.L.; sulle particelle n° 300, 301, 302, 304, 305, 306 ecc. del foglio n°24.

L'impianto è gestito dalla soc. Aquilana Recuperi S.R.L. con sede in L'Aquila, fraz. Paganica, via Fioretta n.41 che è titolare di relativo contratto stipulato con la ditta proprietaria Ludovici Giovanni e Figli S.R.L.

Trattasi di un impianto per il recupero di rifiuti inerti non pericolosi ai sensi del D.M. 05/02/1998 e s.m.i. (D.M 186/2006) nonché quanto previsto dalla O.P.C.M. n.3813 del 29/09/2009 e della O.P.C.M. n.4014 del 23/03/2012; l'impianto prevede la realizzazione di due piazzole per lo stoccaggio e la frantumazione di materiali provenienti dalle demolizioni e crolli del terremoto; in seguito al trattamento di cernita, frantumazione, vagliatura ecc.; le materie (prime-secondarie) dopo la cessazione della qualifica di rifiuto, saranno utilizzate nei lavori di ripristino ambientale della cava; è prevista inoltre, ma in modesta misura, la fornitura come materiali per il riempimento di fondazioni nei cantieri di intervento, ove richiesto.

L'attività di cava è attualmente in corso, l'impianto di recupero viene ubicato nell'angolo N/E del perimetro; per l'accesso è prevista una viabilità interna indipendente per evitare interferenze con i mezzi della cava.

L'impianto si trova ad una distanza di circa 900 m dall'abitato di S.Eusanio Forconese ad una altezza di 565 m. s.l.m. circa; la distanza dal fabbricato più vicino sito in direzione nord

(area artigianale) è di circa 500 m.; in direzione ovest, all'incrocio con la strada Prov.le per Sant' Eusanio troviamo altri tre fabbricati di cui uno abitativo, che si trovano a circa 800 m., l'altezza media dei fabbricati presenti è di circa 6-7 m.

L'impianto si trova ad una quota inferiore ed inoltre, è installato ad una quota di circa 15 m. al di sotto del piano di campagna circostante e ciò contribuirà notevolmente ad impedire la diffusione di polvere e rumori.

3- DESCRIZIONE ATTREZZATURE E MACCHINARI

Nel sito di lavorazione sono presenti i seguenti macchinari:

- N° 1 pesa (o bilancia);
- N° 1 pala meccanica;
- N° 1 frantoio a mascelle, semovente su cingoli e con deferrizzatore;
- N° 1 nastro trasportatore brandeggiante.

La pesa o bilancia è la prima apparecchiatura del ciclo produttivo, è situata all'ingresso dell'impianto di fianco alla strada di accesso dove si trova anche un piccolo container amovibile e temporaneo ad uso ufficio ed in cui sono installate le apparecchiature elettroniche della pesa. Questa apparecchiatura ha la funzione di accettazione del carico; infatti il mezzo carico viene pesato all'ingresso e poi ripesato dopo aver scaricato il materiale sulla prima piazzola (area di conferimento), in modo tale da avere, per differenza di pesata, il peso del materiale conferito.

La pala meccanica, è del tipo gommata e con capacità di carico di circa 3 mc., il suo utilizzo prevede il carico degli inerti nella tramoggia del frantumatore, inoltre servirà anche per spostare i cumuli di materiali sulle due piazzole e verso le aree dove avverrà lo stoccaggio.

Il frantoio a mascelle.

È previsto l'utilizzo di una macchina a frantoio, semovente su cingoli ma da utilizzarsi in posizione fissa, associata ad un vaglio selezionatore per la realizzazione di diverse

granulometrie. L'attività di recupero cui saranno sottoposti i rifiuti provenienti dalle attività di demolizione controllata è analoga a quella prevista dalla tipologia di attività di recupero 7.1 di cui all'All. 1 – Sub Allegato 1 al D.M. 05/02/98 così come modificato dal D.M. n. 186/2006.

Vale a dire che i rifiuti in entrata all'impianto verranno sottoposti ad operazioni standardizzate di selezione, riduzione volumetrica e deferrizzazione, attuate mediante l'impianto frantoio semovente mod. REV GCR 98, le cui caratteristiche tecnico strutturali sono riportate nella scheda tecnica allegata.

Tramite la pala gommata il rifiuto verrà caricato nella tramoggia di carico dell'alimentatore a vibrazione; per vibrazione, dovuta all'attività dell'alimentatore, il materiale verrà indirizzato al vaglio vibrante, il quale si trova al di sotto della tramoggia e spostato verso il centro dell'impianto. L'attività del vaglio permetterà una prima separazione del materiale di dimensioni minori (il così detto sottovaglio, composto generalmente da terra eventualmente presente all'interno del rifiuto). Per mezzo di un nastro trasportatore principale il rifiuto da trattare verrà avviato al frantoio, ove avverrà la fase vera e propria di riduzione volumetrica del materiale. La fase di triturazione del materiale avverrà grazie all'azione di due mascelle, una fissa ed una mobile, le quali permettono la riduzione volumetrica del rifiuto. Durante la fase di triturazione, al fine di ridurre le emissioni diffuse di materiale polverulento in atmosfera, verrà utilizzato un sistema di nebulizzazione ad acqua in dotazione al macchinario stesso. Successivamente il materiale verrà caricato (per semplice caduta gravitazionale) sul nastro trasportatore principale e sottoposto all'eliminazione del materiale ferroso residuo, mediante l'utilizzo di un apposito separatore magnetico. Un ulteriore nastro permetterà al materiale di essere avviato al sistema vaglio vibrante, e dopo selezione granulometrica, uscire dal ciclo di lavorazione dell'impianto e venire accumulato a lato dell'impianto di lavorazione suddiviso nelle diverse pezzature.

Le materie prime/secondarie così ottenute saranno stoccate in cumuli nella seconda piazzola, per essere avviate alla commercializzazione o come nella fattispecie, ai lavori di ripristino ambientale.

Da quanto esposto emerge che il ciclo di lavorazione dei rifiuti consta di due fasi principali, vale a dire di una riduzione volumetrica del materiale inerte mediante frantumazione con l'eliminazione di materiale indesiderato quale materiali ferrosi, e una selezione granulometrica.

Qualora all'interno delle partite di rifiuto conferite nell'impianto dovessero essere presenti materiali estranei quali plastiche, metalli ferrosi e non ferrosi, legno anche di notevoli dimensioni (es. tubazioni, parti di imballi ecc.), i rifiuti subiranno una prima fase di selezione e cernita manuale, svolta dagli operatori incaricati dalla ditta; tali materiali estranei saranno stoccati separatamente in appositi cassoni situati nella zona adiacente al frantumatore per essere poi conferiti in appositi impianti.

Non è possibile fare una stima esatta sulla quantità di materiali riciclati prodotti poichè la composizione dei rifiuti è estremamente variabile. In considerazione dell'esperienza assunta in operazioni analoghe si suppone di realizzare le seguenti percentuali medie di materiali selezionati dal 100% di materiali trattati:

- 95% di materie prime/secondarie
- 3% di sottovaglio
- 2% di metalli ferrosi e non ferrosi

Il nastro trasportatore brandeggiante è situato a valle del tritratore e avrà il compito di formare i cumuli di materiale sulla seconda piazzola; in particolare, la lavorazione prevede la formazione di lotti di materia prima-secondaria per quantità di 3000 mc. circa; una volta costituito il cumulo per tale quantità, il nastro viene spostato per formarne uno nuovo, nel frattempo il cumulo precedente è oggetto di caratterizzazione e test di cessione per essere poi spostato nell'area di stoccaggio.

Il perimetro dell'area dell'impianto è delimitato da una recinzione realizzata con paletti in ferro a T con rete metallica. L'accesso all'area è consentito soltanto sul lato S/O ed è custodito

da una sbarra metallica ad elevazione che viene chiusa a lucchetto dopo l'orario di lavoro; la recinzione risulta essere idonea ed in buono stato di conservazione e pertanto si ritiene conforme a quanto previsto dall'allegato 5 del DM 05/02/1998.

4- DESCRIZIONE DELLE FASI DI LAVORAZIONE

Di seguito si riassumono le fasi di lavorazione dell'impianto:

➤ FASE 1

Il mezzo autorizzato (solitamente camion scarrabile) arriva con il carico di rifiuti inerti i quali provengono da un cantiere dove sono stati già caratterizzati, classificati e muniti di test di cessione preliminare; il camion effettua la pesatura e viene registrato in entrata, dopo di che va verso l'impianto di trattamento e recupero; durante questa operazione si può generare una piccola quantità di polvere derivante soltanto dal transito del mezzo, questa polvere viene mitigata dall'impianto di nebulizzazione presente sulla strada di transito; il tempo necessario allo svolgimento dell'operazione suddetta è limitato a 10 minuti.

➤ FASE 2

L'impianto si compone essenzialmente di due piazzole poste a due quote diverse, la prima, quella più in alto ha una superficie complessiva di circa 1180 mq mentre la seconda, quella più in basso ha una superficie complessiva di 2300 mq.

Il mezzo scarica il materiale sulla prima piazzola, nella porzione segnata come "area di conferimento"; tale area ha una superficie di circa 160 mq. e può ricevere istantaneamente circa 270 mc. di materiali corrispondenti a circa 400 t. ; il materiale viene visionato ed esaminato ad ogni scarico per accettarlo nell'impianto, per questo deve essere corrispondente a quanto riportato nei relativi documenti del sito di provenienza, se tali due condizioni non sono soddisfatte ovvero il carico non è provvisto delle opportune analisi effettuate dal sito produttore oppure ne è provvisto ma la tipologia e le caratteristiche non corrispondono, il carico sarà respinto; sull'area di conferimento avvengono comunque le operazioni di allontanamento di

eventuali materiali indesiderati (rifiuti) che talvolta sono presenti in piccole quantità, tali materiali (parti di plastica, legno, vetro ecc.) vengono conferiti temporaneamente in appositi container per essere opportunamente smaltiti in seguito; l'operazione di scarico e movimentazione del materiale provoca normalmente dispersione di polvere e quindi, in tal caso vengono azionati i nebulizzatori per il necessario abbattimento.

Il materiale viene consecutivamente accumulato nella restante porzione della piazzola in oggetto la cui superficie è di circa 840 mq.

Complessivamente, l'intera piazzola, escludendo gli spazi di manovra e quelli per il conferimento dei rifiuti provenienti dall'attività di recupero ha una superficie di circa 1000 mq. per cui si ha una capacità massima istantanea di stoccaggio di circa 3000 mc.

Durante queste operazioni, lo scarico e la movimentazione dei materiali generano una considerevole quantità di polvere, questa polvere viene mitigata dall'impianto di abbattimento delle emissioni diffuse costituito da numerosi nebulizzatori installati sul perimetro dell'area di conferimento che "sparano" nell'aria particelle finissime (8-15 micron) di acqua pressurizzata fino ad una distanza di 30 m.; tali particelle di acqua catturano la polvere e la riportano a terra.

L'utilizzo dei nebulizzatori varia a seconda della tipologia del materiale conferito che può essere più o meno polveroso in relazione alla tipologia costruttiva del fabbricato demolito; comunque il materiale arriva all'impianto già depurato delle parti più polverose per l'utilizzo di un cannone/nebulizzatore in fase di demolizione e carico sul cantiere di provenienza.

Il tempo necessario allo svolgimento dell'operazione suddetta è limitato a 10 minuti per ogni mezzo scaricato.

➤ **FASE 3**

Consecutivamente, quando il materiale è ancora umido, lo stesso viene avviato alla frantumazione, ciò avviene tramite il carico con pala meccanica gommata che lo immette nella tramoggia di alimentazione del trituratore; così il materiale viene frantumato, deferrizzato, selezionato e cernitato per ulteriore allontanamento di parti indesiderate; tramite un nastro trasportatore viene quindi accumulato nella seconda area di messa in riserva; la frantumazione

provoca una notevole produzione di polvere e, nonostante il materiale sia già umido, vengono azionati due nebulizzatori installati proprio sulla tramoggia del trituratore.

Il trituratore è un mezzo meccanico semovente e autonomo in quanto dotato di motore a scoppio per la movimentazione e di generatore di corrente da 168 kw che serve a far funzionare il mulino frantumatore; tale mulino è del tipo a mascelle con bocca di alimentazione 900 x 800 e tramoggia di 900 x 2400 mm, ha una capacità di lavorazione che va da 70 a 240 t/h per cui si assume una potenzialità media di riferimento pari a 160t/h, considerando anche un regime di potenza consigliato; la potenzialità assunta comporta un consumo di 300 l/h max di acqua per l'abbattimento della polvere. Considerando il quantitativo annuo di materiale lavorato pari a 60000 t. e ripartendo tale quantità in 260 giorni si ha una quantità giornaliera di materiale lavorato pari a circa 230 t., da ciò si stima un tempo di lavorazione giornaliero pari a circa 1,5h.

L'acqua utilizzata è, per l'appunto quella accumulata dall'impianto di recupero e trattamento delle acque meteoriche (prima e seconda pioggia).

Si stima che l'impianto abbia bisogno di un quantitativo d'acqua per l'abbattimento delle emissioni di polvere pari ad un totale di circa 800 l/h; quindi $800 \text{ l.} \times 1,5\text{h} \times 260 \text{ gg.} = 312 \text{ mc.}$; poiché l'acqua viene utilizzata anche oltre il tempo strettamente necessario alla lavorazione si stima una quantità massima pari al doppio di quella calcolata e quindi 624 mc., per cui la quantità di 1280 mc. come risulta dalle precipitazioni, risulta sufficiente per il funzionamento dell'impianto.

Può succedere che, nel periodo più piovoso, se l'impianto rimane fermo per qualche giorno, la quantità di acqua raccolta nelle cisterne di raccolta, potrebbe superare il livello massimo di stoccaggio e uscire dalle cisterne stesse; è per questo che, è prevista una sonda di livello max che fa azionare una pompa ad immersione che convoglia l'eventuale acqua in eccesso, tramite una tubazione, nella canaletta artificiale dell'impianto di irrigazione del Consorzio di Bonifica.

Nell'eventualità che, durante il periodo estivo più secco si dovesse verificare il problema opposto, per la momentanea carenza di acqua nei serbatoi di stoccaggio, si dovrà far

ricorso ad attingere l'acqua tramite una cisterna scarrabile e rifornire i serbatoi di stoccaggio dell'impianto di recupero.

5- TIPOLOGIA E QUANTITATIVO DI MATERIALI TRATTATI

Tipologia 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 [101311] [170101] [170102] [170103] [170107] [170802] [170904] [200301].

7.1.1 Provenienza: attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU: manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento.

In particolare, come già riportato sopra, la provenienza dei materiali trattati saranno i cantieri edili dove la stessa Aquilana Recupero ha l'appalto per i lavori di demolizione.

7.1.2 Caratteristiche del rifiuto: materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con eventuale presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto.

7.1.3 Attività di recupero:

a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di frantumazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni di inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con test di cessione il cui eluato è conforme a quanto previsto nell'allegato 3 del D.M. 05/02/98 e s.m.i. e con caratteristiche di cui alle norme CNR-UNI 10006 [R5];

7.1.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare n.5205 del 15/07/2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio; nella fattispecie le m.p.s. saranno conformi a quanto previsto dall'allegato C4 della citata circolare.

Per l'attività di recupero **R5** si stima una potenzialità annua pari a **60000 t**. Tale valore viene calcolato assumendo 260 giorni lavorativi in un anno (5 giorni a settimana) e considerando un quantitativo massimo giornaliero di 230 t/giorno.

Per le attività di messa in riserva **R13** si stima una capacità massima istantanea di stoccaggio in tipologia 7.1 pari a circa 3000 t.

6- GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

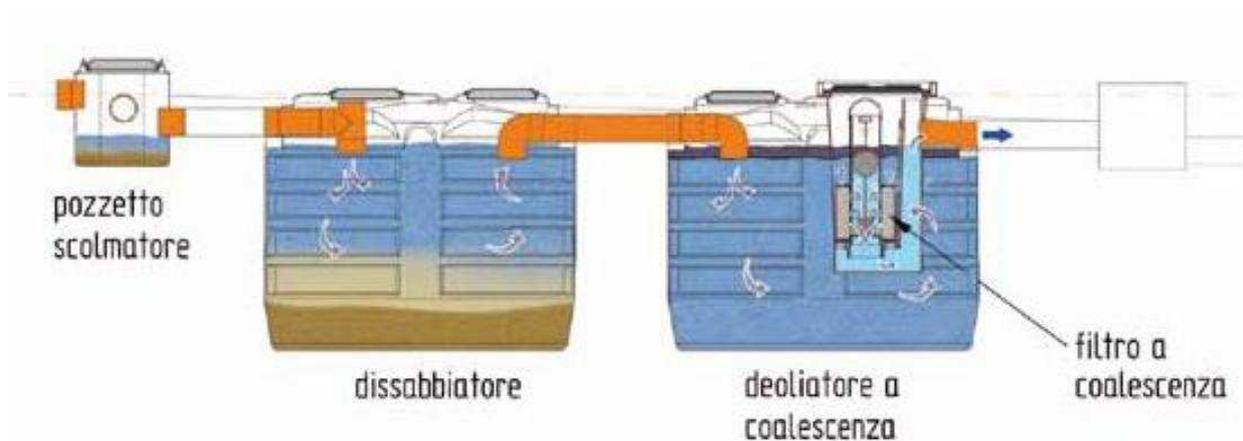
Le due piazzole hanno il sottofondo impermeabilizzato; in particolare sono realizzate con un sottofondo di stabilizzato stradale di 40 cm sul quale, dopo un adeguato trattamento con rullo compattatore viene formato uno strato di circa 10 cm di sabbia fine; sullo strato di sabbia viene posta in opera una geomembrana in HDPE; al di sopra viene formato un nuovo strato di sabbia fine ed un nuovo strato di stabilizzato dello spessore di 40 cm.

L'impianto prevede la raccolta delle acque meteoriche ed il trattamento delle stesse senza distinzione di prima e seconda pioggia; la conformazione e le pendenze delle due piazzole è stata progettata in modo da convogliare le acque in un punto ben preciso; la piazzola più in alto convoglia le acque verso il pozzetto nell'angolo ovest, da questo pozzetto l'acqua, tramite una tubazione in pvc Ø 300 scende sulla piazzola più bassa e va direttamente nel pozzetto di raccolta sito a metà parete sud della stessa piazzola; tale pozzetto ha la capacità di 2 mc., la sua funzione è innanzitutto quella di decantazione per le eventuali parti solide (granuli di inerti) trasportate dall'acqua; dal pozzetto, tramite una tubazione, per caduta naturale, l'acqua viene convogliata nell'impianto di trattamento delle acque meteoriche; tale impianto è del tipo a trattamento continuo denominato **IPC C5000 AS**; l'acqua passa innanzitutto per il dissabbiatore (DES C5000) dove viene decantata e depurata delle parti solide; dopo di che, per sfioramento e caduta naturale, passa al deoliatore che si trova affianco al primo dispositivo; il deoliatore installato (DEO C 5000 AS) è del tipo a coalescenza e ha un volume di circa 5 mc.;

l'intero impianto installato (IPC C5000 AS) è indicato per superfici fino a 4000 mq ed ha una portata di punta di 20 lt/sec.

Il deoliatore in questione ha un sistema di funzionamento a coalescenza ad altissima efficienza, che permette il trattamento e l'eliminazione degli olii/idrocarburi non emulsionati (e con peso specifico $<0,85 \text{ gr/cm}^3$) dalle acque reflue di scarico, attraverso una separazione statica ed una filtrazione a coalescenza con efficienza $> 90\%$.

DISSABBIATORE E DEOLIATORE



E' formato da un contenitore esterno corrugato in polietilene, coperchio pedonabile in polietilene, (struttura in acciaio zincato per una maggiore resistenza all'interro ove previsto), sistemi di immissione ed emissione dei reflui atti alla separazione e decantazione di olii/idrocarburi, un filtro a coalescenza, con relativa griglia inox facilmente estraibile per operazioni di pulizia. Il suo funzionamento viene espletato al semplice passaggio dell'acqua, per riempimento e fuoriuscita a sfioratore; all'uscita, l'acqua disoleata passa in un pozzetto fiscale per i campionamenti e va a finire in tre cisterne di raccolta collegate in parallelo e aventi la capacità rispettivamente di 22, 10 e 10 mc.; sulle tre cisterne anzidette c'è un piccolo locale tipo container contenente il quadro comandi, la pompa e le valvole con cui si gestisce l'impianto di nebulizzazione dell'acqua per l'abbattimento delle polveri il cui funzionamento è manuale e non viene azionato soltanto durante i processi di lavorazione ma anche dopo di ciò

poiché i cumuli di materiali lavorati saranno tenuti continuamente umidi in modo che non si alzi la polvere.

Dagli annali idrologici della Regione Abruzzo, i dati registrati dalla stazione di L'Aquila nell'anno 2003, **ci indicano una piovosità totale annua pari a 593,2 mm/mq; poiché la superficie interessata è di 3480 mq, si ha una quantità totale di pioggia pari a circa 2064 mc/anno**; dai dati rilevati risulta inoltre che il mese più piovoso è ottobre con 128,40 mm/mq.; da ciò risulta che la piovosità media giornaliera (massima, perché riferita al mese più piovoso) è di 4,14 mm/mq. e quindi, sulla superficie interessata dall'intervento avremo un volume totale di circa 14 mc. in un giorno.

Supponendo che proprio nel mese di ottobre o negli ultimi tre mesi dell'anno quando può verificarsi la concomitanza di varie circostanze (maggiori precipitazioni e minore attività dell'impianto) nell'eventualità che il quantitativo di acqua raccolta dovesse essere maggiore della capacità di stoccaggio, prima del raggiungimento del livello massimo, tramite una pompa ad immersione che viene azionata automaticamente tramite una sonda di livello, attraverso una tubazione in PEAD PN100, l'acqua viene convogliata nel canale artificiale dell'impianto di irrigazione consorziale.

Si rimanda alla fase 3 per la quantificazione dell'acqua necessaria al funzionamento dell'impianto, in particolare, ai fini dell'abbattimento polveri.

➤ **Quadro di riferimento programmatico :**

La destinazione urbanistica della zona di intervento è la seguente:

- area destinata ad attività estrattive e recupero ambientale - art.97 N.T.A. (lett. a) della variante di P.R.G. approvata il 29/03/2011 (si allega stralcio); si precisa, inoltre, che non vi sono vincoli comunali di alcun genere.

Nel Piano Regionale Paesistico l'area interessata è inserita in zona C1 "trasformabilità mirata" - Ambito dell'Aterno; tuttavia la zona non ha alcun valore dal punto di vista paesaggistico, è adiacente all'altra vecchia cava Ludovici dove è stata realizzata in seguito la discarica comunale RSU (oggi bonificata); la distanza minima dal fiume Aterno è di 170 m. Non vi si rilevano beni naturali, storico-artistici, agricoli o geologici; l'uso del suolo attuale è, in prevalenza "seminativo non irriguo".

Non vi è la presenza di aree con vincolo paesaggistico, siti SIC, ZPS o altre aree protette ne vi è la presenza di uso civico; non vi sono reti tecnologiche salvo un piccolo canale artificiale in cls di irrigazione del Consorzio di Bonifica da cui l'impianto disterà circa 160 m.; tale canale di irrigazione sarà lo stesso interessato dallo smaltimento delle acque meteoriche.

Nel Piano Stralcio Difesa Alluvioni la zona interessata ha la classe di pericolosità idraulica **nulla** (si allega stralcio della relativa cartografia).

Nel Piano Assetto Idrogeologico l'area interessata risulta non interessata da dissesti; si rileva comunque un segno di scarpata che dovrebbe appartenere alla stessa cava in oggetto ma è stato graficizzato più a nord rispetto alla giusta posizione ovvero dove tale scarpata non può assolutamente esistere; si allega stralcio della relativa cartografia e, di seguito, una foto satellitare esplicativa.

7- INQUINAMENTO ACUSTICO

L'area interessata dall'intervento è lontana dai centri abitati, l'abitazione isolata più vicina si trova alla distanza di circa 700 m.; la rumorosità è comunque limitata nell'intensità e nel tempo (qualche ora al giorno); la distanza dai fabbricati e la collocazione dell'impianto al di sotto del piano di campagna ne limiterà la diffusione in modo sostanziale.

All'interno dell'impianto, oltre agli autocarri che conferiscono i rifiuti e deputati al trasporto delle MPS ottenute, è previsto l'utilizzo di un escavatore cingolato e di una pala gommata per la movimentazione dei materiali, tutti mezzi con motore endotermico già omologati all'origine per quanto concerne il problema "rumore".

Il rumore generato dai rifiuti nelle fasi di scarico, movimentazione e macinazione, data la distanza dalle abitazioni e l'orario di attività, non sarà che appena percettibile dai recettori sensibili, anche perché il sito sarà posizionato in depressione da 10 a 15 mt rispetto al piano campagna esterno, ed inoltre, in direzione nord ed ovest vi è la presenza di numerose alberature anche di alto fusto. E' previsto lo studio d'impatto acustico del progetto, che sarà parte integrante della documentazione necessaria per ottenere l'approvazione all'esercizio finale.

8- PIANO DI RIPRISTINO

L'area della cava non è molto grande, trattasi di una superficie massima di intervento (a piano di campagna) di circa 3,2 ha ed una superficie prevista a fondo scavo di circa 1,8 ha, con una profondità media di circa 18 m. per cui si prevede un volume totale di ritombamento di circa 400000 mc; l'impianto in questione viene installato nell'angolo sul lato est; la cava sarà ripristinata già durante le operazioni di sfruttamento iniziando dalla porzione di cui all'autorizzazione originaria; comunque il ripristino avverrà dal fondo collocando i materiali per quadranti, (sud - ovest - nord) a strati successivi dello spessore di 2 m. fino a raggiungere la quota di collocazione dell'impianto di recupero; in seguito il ripristino proseguirà con la stessa modalità creando una scarpata con il normale accumulo intorno all'area interessata dall'impianto; una volta arrivati a quota del piano di campagna sarà creato un accumulo di materiali tale da poter richiudere anche la porzione est dopo aver smantellato l'impianto di recupero. Gli strati successivi di MPS saranno compattati man mano durante i lavori con l'ausilio di un mezzo meccanico, in modo tale da minimizzare l'assestamento del piano finale nel corso degli anni futuri.

Destinazione futura.

Per quanto riguarda la destinazione futura dell'area in questione, una volta ripristinato il piano finale con il piano di campagna circostante, la superficie sarà ricondotta all'attività agricola di seminativo, in tal caso l'ultimo strato di materiali di riporto sarà costituito da terreno vegetale per uno spessore di 70÷80 cm. In corso di realizzazione dei lavori di ripristino sarà comunque richiesta all'Amm.ne Comunale la variante di destinazione d'uso per poter adibire l'area a verde attrezzato (area camping, impianti sportivi).

9- DISTURBO ALLA FAUNA

L'area non è interessata dalla presenza di alcuna specie particolare di fauna; l'impatto acustico che è l'elemento di disturbo maggiore non sarà tanto maggiore rispetto a quello che deriva dalla presenza della vicina S.S.261 e dalla ferrovia L'Aquila-Sulmona; l'intervento comunque non evidenzia alcun particolare pericolo per la fauna della zona circostante, vista la presenza ormai consolidata dell'attività di cava.

Gli effetti dell'impatto sulla fauna non sono ancora ben conosciuti, mancano studi e ricerche specifiche così che non è possibile formulare ipotesi rigorose. L'esperienza induce a ritenere che ad una prima fase di allontanamento ne segue una di assuefazione durante la quale le aree abbandonate sono gradualmente recuperate; in particolare, l'area sarà recuperata dal momento che sarà ultimato il ripristino previsto.

L'ampiezza e la durata dell'allontanamento non sono equivalenti per tutte le componenti faunistiche; alcune di esse presentano una maggiore sensibilità ed un recupero più cauto, dell'ordine dei mesi; altre si adattano più facilmente riprendendo a frequentare le zone prossime alla cava entro alcune settimane. L'ampiezza dell'area inizialmente abbandonata varia, a seconda della fase di attività lavorativa e della specie animale; nel caso in questione, essendo l'impianto da installare più rumoroso rispetto all'attività già presente, si ipotizza che l'area inizialmente abbandonata potrebbe arrivare ad un intorno di 300÷400 m.; non scartiamo

comunque l'ipotesi che la scarsa fauna presente nei dintorni si sia già adattata poiché la cava è esistente da parecchi anni ed inoltre, relativamente al rumore, come già accennato, c'è da considerare la presenza della vicina ferrovia L'Aquila-Sulmona.

10- INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO

Il sito è identificato bene dalla presenza di strade vicinali su tre lati e cioè a nord, est e ovest e da un canale in cls per l'irrigazione sul lato ovest; inoltre la proprietà è recintata con paletti in ferro a T e tre ricorsi di filo zincato, inoltre vi sono dei punti di riferimento perimetrali su alcuni termini di confine dove sono stati infissi dei travetti precompressi da solaio.

La quota del piano di campagna è di circa 564÷567 m. slm mentre la quota del fondo cava (come precedentemente autorizzata) è di 546 m. slm.

11- VIABILITA'

La viabilità interessata dai mezzi per raggiungere l'impianto in questione è, in particolare, la strada statale n.261 Subequana, dalla quale, bisogna percorrere un tratto di 500 m. della strada prov.le per Sant'Eusanio Forconese e poi un tratto di strada vicinale di campagna lungo circa 700 m.

Datosi che l'incrocio con la str. prov.le è piuttosto disagiata e proprio in corrispondenza di esso vi sono dei fabbricati abitati, anche con l'interessamento dell'Amm.ne Comunale, che ha dato la disponibilità di due terreni, si sta realizzando un tracciato alternativo per evitare l'incrocio in questione; la soluzione è rappresentata nello stralcio di immagine satellitare allegato; a tal proposito l'Amm.ne Comunale di San Demetrio N.V. ha fatto la delibera di G.C. n.9 del 07/02/2013.

Trattandosi di una cava esistente, l'aggravio sulla strada statale interessata dipenderà semplicemente dai periodi di maggiore attività dell'impianto; normalmente sarà contenuto poiché prodotto da due autocarri con cinque passaggi giornalieri e quindi si ritiene trascurabile.

- CONCLUSIONI

L'impianto, oltre che per il fine strettamente legato al ritombamento della cava in oggetto, vista la situazione attuale dei luoghi, viste le caratteristiche progettuali e le misure contenute, si colloca in un più ampio programma di gestione ambientale che ha come scopo quello di infondere una specie di disciplina tale che mira ad evitare l'abbandono insensato di rifiuti inerti nei luoghi più disparati; inoltre la localizzazione colloca l'impianto in un'area del cratere sismico che vede la presenza di numerosi paesi (quelli della valle Subequana) danneggiati seriamente dal sisma del 6 aprile 2009 ma che non hanno altri impianti nelle vicinanze per lo smaltimento delle macerie derivanti dalle demolizioni e ristrutturazioni post-sisma.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto.

Il tecnico

geom. Giovanni Sinistoro

Il Titolare

Sig.ra Bernardetta Radicchi

ALLEGATI SEGUENTI:

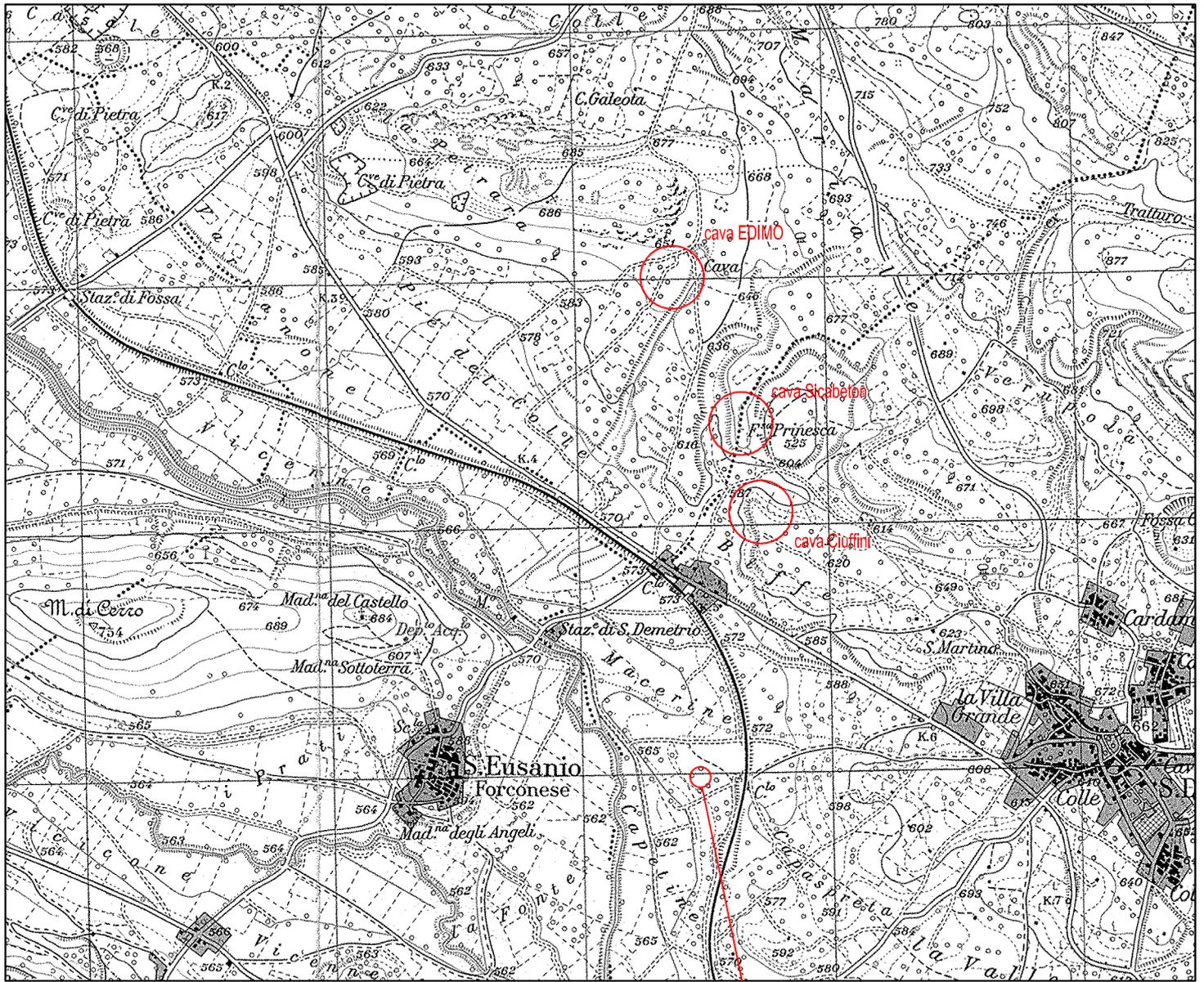
- stralcio corografia generale
- stralcio di P.R.P.
- stralcio carta uso del suolo
- carta aree protette, vincolo paesaggistico e archeologico
- carta vincolo idrogeologico, forestale e zone sismiche
- stralcio cartografia del PSDA
- stralcio cartografia del PAI
- immagine satellitare
- stralcio di P.R.G.

All. elaborati grafici :

Tav. 1 stralcio C.T.R. 359114

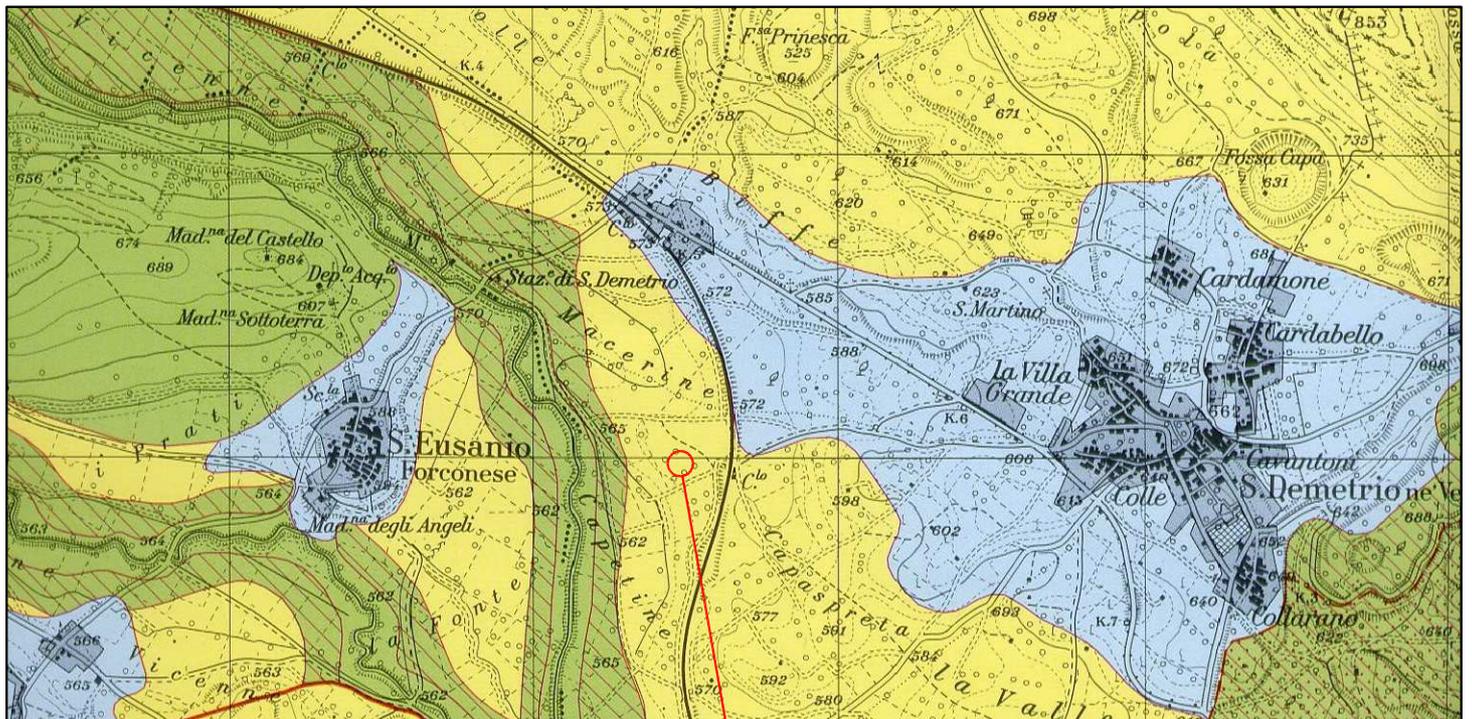
Tav. 2 planimetrie, sezione, particolari, fotografia

Tav. 3 planimetria con schemi di funzionamento e abbattimento emissioni diffuse

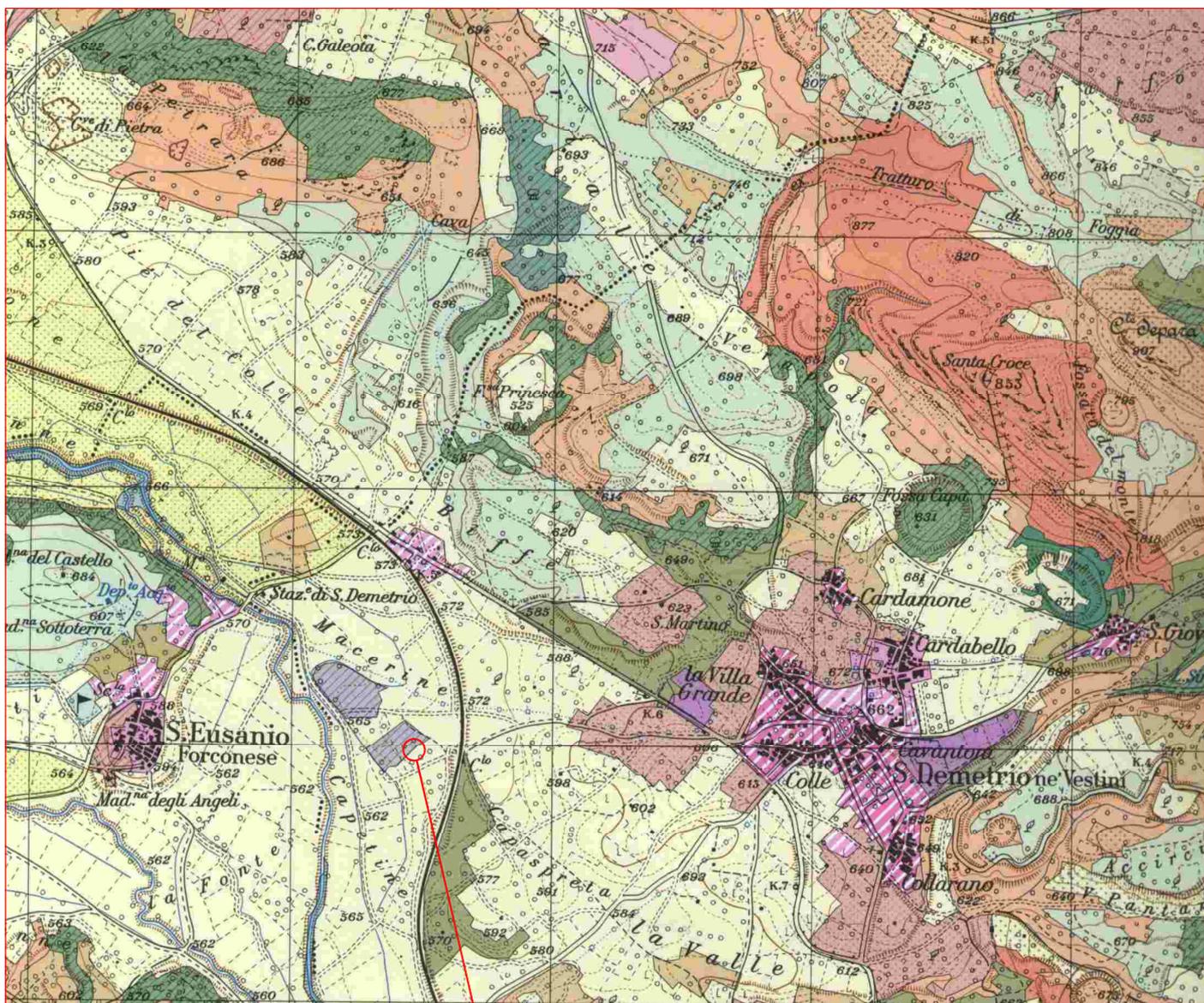


ubicazione intervento

Stralcio di P.R.P. 1:25.000



ubicazione intervento

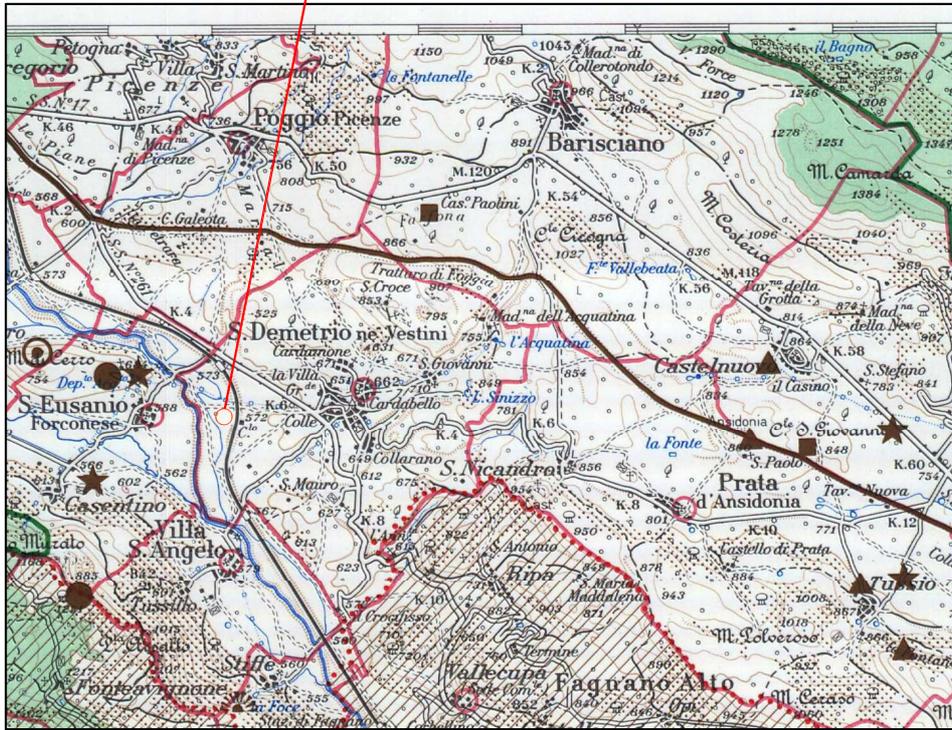


ubicazione intervento

Carta delle aree protette, vincolo paesaggistico e archeologico

1:100.000

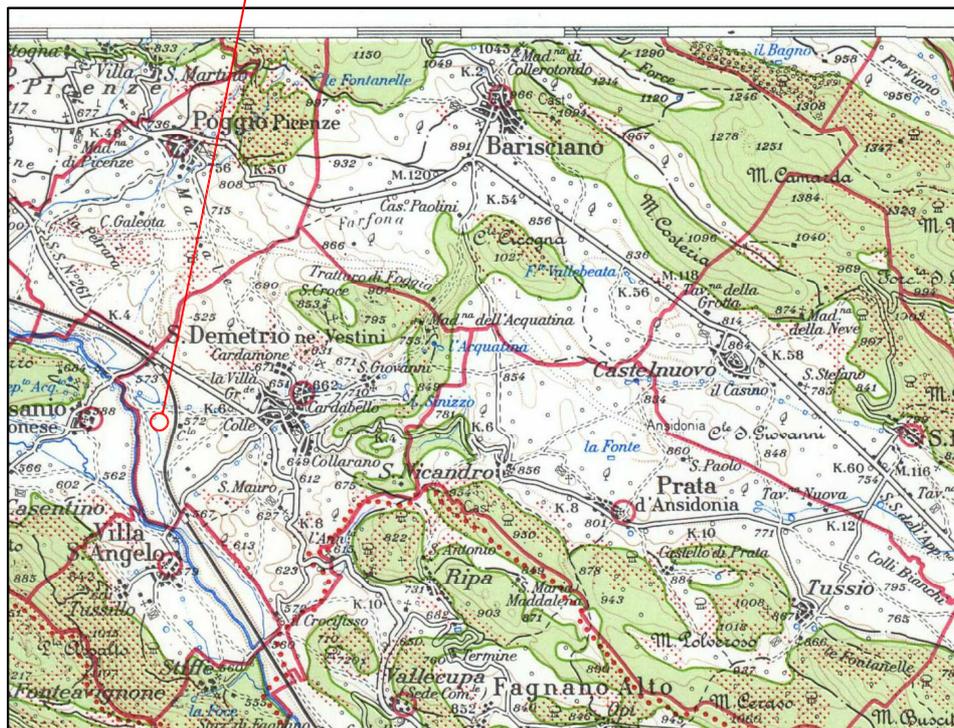
Zona di intervento



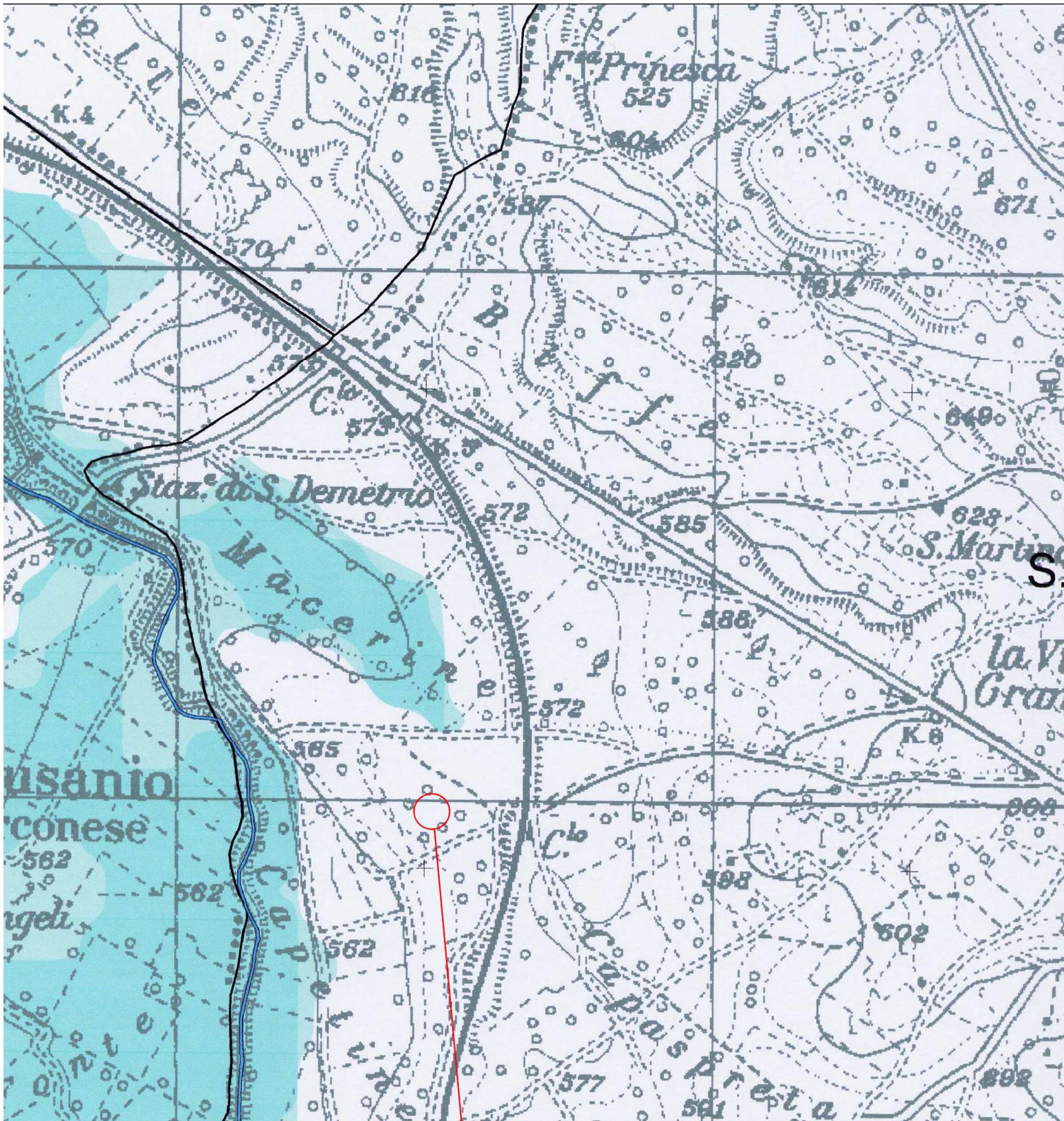
Carta del vincolo idrogeologico, forestale e zone sismiche

1:100.000

Zona di intervento

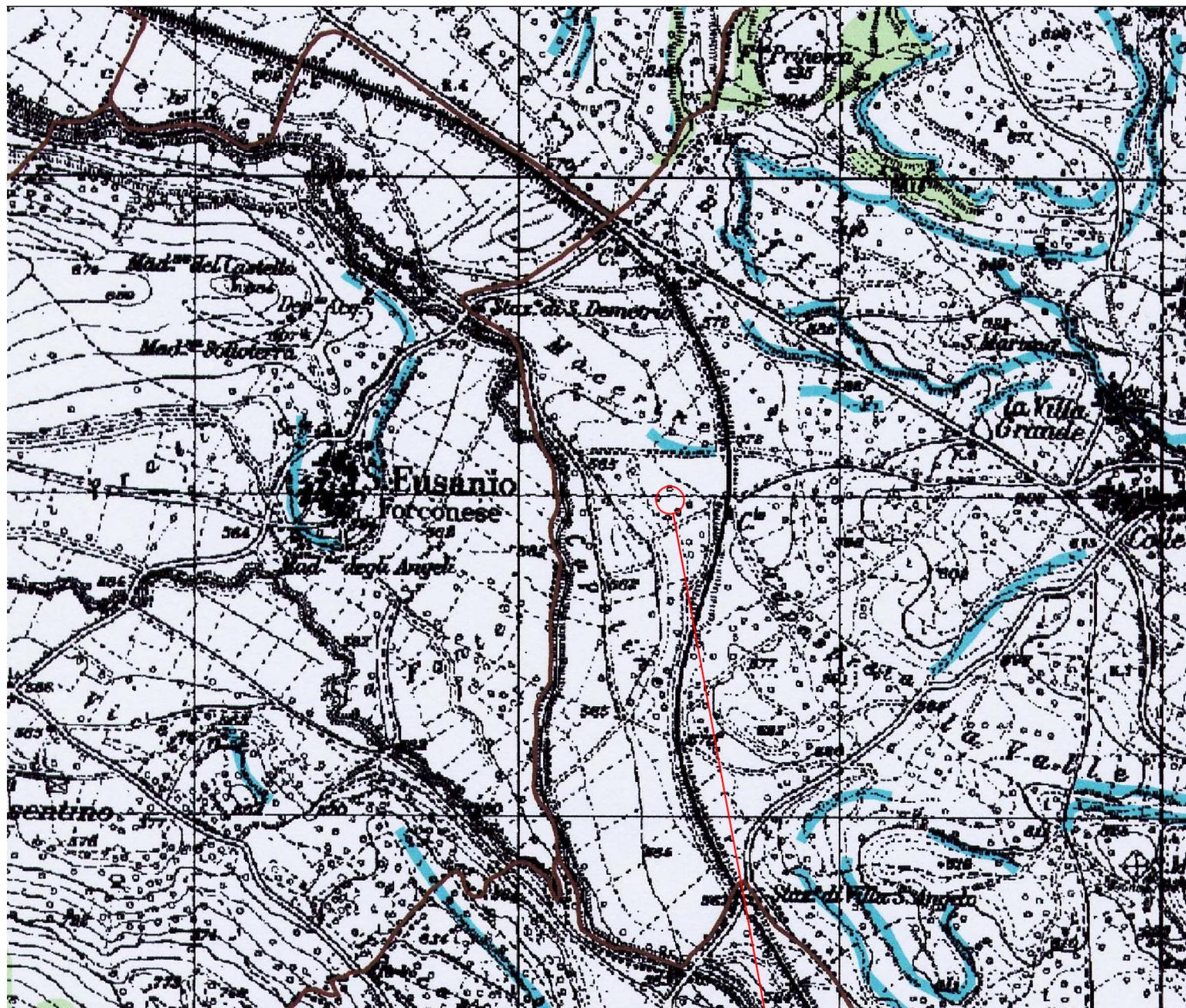


STRALCIO CARTOGRAFIA DEL PSDA



ZONA DI INTERVENTO

STRALCIO CARTOGRAFIA DEL PAI



ZONA DI INTERVENTO

IMMAGINE SATELLITARE

Indicazioni sulla viabilità attuale fino alla strada prov.le e la traccia alternativa per evitare incrocio e fabbricati ...

viabilità attuale

traccia alternativa in corso di realizzazione

str. prov.le per S.Eusanio F.

S.S. n.261 Subequana



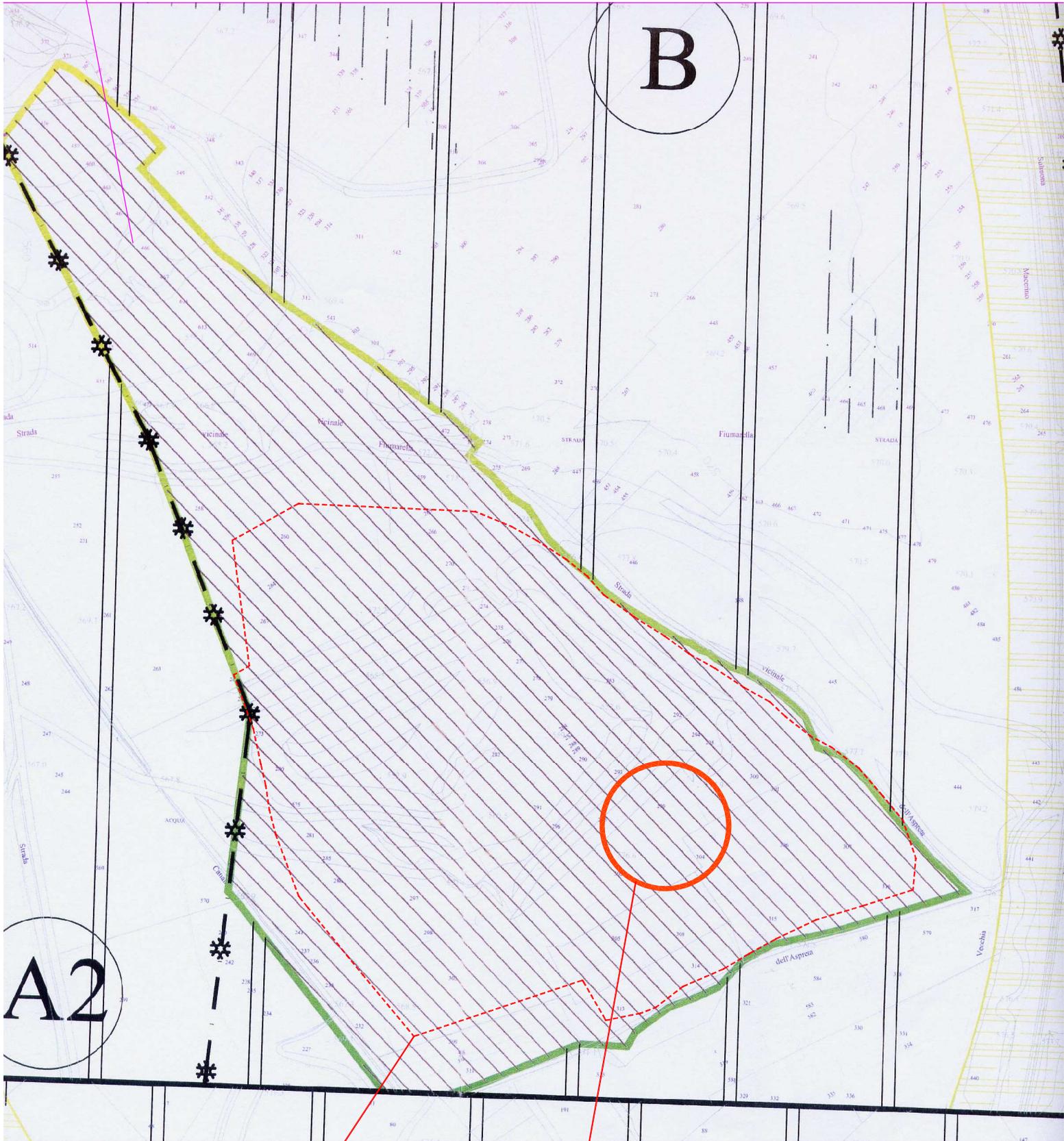
ex discarica comunale

ZONA DI INTERVENTO

ferrovia

STRALCIO P.R.G. (variante)

zona per attività estrattive e recupero ambientale (art.97 N.T.A.)



AREA DI CAVA

ZONA DI INTERVENTO

Comune di SAN DEMETRIO NE' VESTINI
(Provincia di L'Aquila)

Variante Generale P.R.G. 2006 - Norme Tecniche di Attuazione

Adottate con la deliberazione di Consiglio Comunale n. 10 del 06/06/2007

Integrate con le osservazioni accolte con deliberazione di Consiglio Comunale n. 12 del 14/05/2008

Modificate a seguito degli esiti dei pareri espressi dagli Enti e dalle risultanze della Consultazione con il Servizio Urbanistico Provinciale

Approvate con le deliberazioni di Consiglio Comunale dal n. 10 al n. 78 del 29/03/2011

Modificate a seguito delle osservazioni e prescrizioni riportate nell'Accertamento di non contrasto con il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia dell'Aquila del 28/03/2011

rimboschimento, dovranno essere sottoposti, previo invio del progetto relativo, all'approvazione preventiva della Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo di Chieti che:

- a) valuterà la fattibilità delle opere;
- b) potrà richiedere saggi archeologici preventivi;
- c) detterà in esito ai saggi archeologici prescrizioni o modifiche ai progetti a tutela dei resti di interesse archeologico esistenti;
- d) procederà, se del caso, all'applicazione di vincoli di inedificabilità.

ART. 96 - Aree archeologiche e di interesse archeologico

1 - Il PRG identifica cartograficamente, in maniera schematica, aree di presumibile interesse archeologico.

2 - Su tali aree è ammessa l'ordinaria utilizzazione agricola dei terreni, eccetto ogni scavo o aratura dei terreni di profondità maggiore di cm 50, che deve essere preventivamente autorizzato dalla Soprintendenza archeologica.

3 - In tali aree qualsiasi tipo di intervento deve essere preceduto da saggi stratigrafici effettuati sotto la direzione di esperti qualificati e sulla base di eventuali ulteriori studi ed indagini atti a valutare la possibilità di presenza di vestigia e/o reperti di interesse archeologico, storico, culturale.

4 - Nel caso di conferme della presenza di vestigia e reperti non potrà essere effettuato alcun tipo di intervento, ad esclusione di quelli temporanei atti a salvaguardare quanto ritrovato, in attesa del parere in merito espresso dagli Enti competenti in materia.

5 - Resta fermo l'obbligo di ottemperare alle disposizioni del D.L.gs. n. 42/2004 nel testo vigente che prevede in caso di rinvenimenti archeologici l'immediata sospensione dei lavori e la tempestiva comunicazione alla Soprintendenza Archeologica. E' ammessa ogni attività inerente allo studio ed alla valorizzazione delle presenze archeologiche.

6 - Nelle aree archeologiche potranno essere realizzate strutture fisse al fine di tutelare i beni archeologici e consentirne la valorizzazione e la fruizione a fini culturali e turistico-culturali, previa autorizzazione degli Enti preposti.

7 - All'interno di queste aree sono vietate:

- a - ogni nuova edificazione nonché l'ampliamento degli edifici esistenti;
- b - l'abbattimento della vegetazione arbustiva e d'alto fusto esistente, tranne le essenze infestanti e le piantate di tipo produttivo-industriale;
- c - il transito con mezzi motorizzati fuori delle strade statali, provinciali, comunali, vicinali gravate da servitù di pubblico passaggio e private esistenti, fatta eccezione per i mezzi di servizio e per quelli occorrenti all'attività agro-silvo-pastorale;
- d - l'allestimento di impianti, di percorsi o di tracciati per attività sportiva da esercitarsi con mezzi motorizzati;
- e - l'apposizione di cartelli e manufatti pubblicitari di qualunque natura e scopo, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di cui alla circolare del Ministero LL.PP. 9 Febbraio 1979, n. 400;
- f - l'apertura di nuove cave e l'ampliamento di quelle esistenti; nelle aree interessate dalle cave dismesse sono ammessi progetti di recupero ambientale;
- g - la realizzazione di depositi e di stoccaggi di materiali non agricoli;
- h - la costruzione di recinzioni delle proprietà se non con siepi e materiali di tipo e colori tradizionali, salvo le recinzioni temporanee a servizio delle attività agro-silvo-pastorali e le recinzioni a servizio di colture specializzate che richiedono la protezione da specie faunistiche particolari.

ART. 97 - Aree destinate all'attività estrattiva ed al recupero ambientale

1 - Nella tavola di P.R.G. (Tav. 6, scala 1:10.000) sono perimetrate con apposita grafia le uniche due aree soggette ad attività di coltivazione (estrazione e sistemazione) di cava.

2 - Tali aree sono identificate come segue:

- a) area posta tra la linea ferroviaria ed il fiume Aterno,

Comune di SAN DEMETRIO NE' VESTINI

(Provincia di L'Aquila)

Variante Generale P.R.G. 2006 - Norme Tecniche di Attuazione

Adottate con la deliberazione di Consiglio Comunale n. 10 del 06/06/2007

Integrate con le osservazioni accolte con deliberazione di Consiglio Comunale n. 12 del 14/05/2008

Modificate a seguito degli esiti dei pareri espressi dagli Enti e dalle risultanze della Consulazione con il Servizio Urbanistico Provinciale

Approvate con le deliberazioni di Consiglio Comunale dal n. 10 al n. 78 del 29/03/2011

Modificate a seguito delle osservazioni e prescrizioni riportate nell'Accertamento di non contrasto con il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia dell'Aquila del 28/03/2011

b) area posta a ridosso del confine Comunale con il territorio del limitrofo Comune di Poggio Picenze.

3 - In tali aree il Piano si attua:

a) limitatamente all'area posta tra la linea ferroviaria ed il fiume Aterno: attraverso l'applicazione del vigente "Regolamento Comunale disciplinante l'Attività di estrazione del materiale inerte e la salvaguardia del territorio comunale". Per tale area è ammessa inoltre la redazione di un piano di recupero ambientale e funzionale finalizzato alla messa in sicurezza dei fronti di cava e riordino del sistema di raccolta delle acque superficiali nonché finalizzato alla ricostruzione di un assetto vegetazionale teso a mitigare l'impatto ambientale delle sezioni di scavo ed a ricondurre l'area alle caratteristiche dei soprassuoli circostanti. Il Piano di recupero deve essere esteso all'intera area: è fatta salva la facoltà dell'Amministrazione Comunale di consentire la redazione di Piani di recupero su porzioni significative ed organiche dell'intera area perimetrata. E' altresì facoltà dell'Amministrazione Comunale anche d'intesa con i privati proprietari, promuovere studi e progetti preliminari alla redazione del Piano di recupero;

b) limitatamente all'area posta a ridosso del confine Comunale con il territorio del limitrofo Comune di Poggio Picenze: attraverso la redazione del Progetto Speciale Territoriale (P.S.T.) che sarà elaborato dalla Regione Abruzzo, ai sensi degli artt. 6 e 6 bis della Legge Regionale n. 18/1983 nel testo in vigore, nel quale saranno definite e precisate le specifiche indicazioni urbanistiche dell'intera area e, con riferimento all'attività estrattiva si definiranno in dettaglio sia le specifiche aree interessate alla coltivazione che le tecniche di escavazione da attuarsi ai fini del rilascio del provvedimento autorizzativo per la coltivazione ai fini estrattivi dell'area stessa.

4 - Nelle more della definizione ed approvazione del Progetto Speciale Territoriale non potranno essere autorizzate nuove attività estrattive mentre per le attività estrattive esistenti alla data di adozione delle presenti Norme potranno essere ammessi limitati ampliamenti sempre e comunque nel rispetto delle prescrizioni che saranno impartite dai competenti organi regionali e/o comunali in fase di autorizzazione.

ART. 98 - Regime urbanistico dei terreni di uso civico

1 - In sede di formazione del PRG sono stati, di norma, esclusi dalla destinazione edificatoria di espansione residenziale, turistica, commerciale ed artigianale i terreni gravati da usi civici.

2 - Comunque la realizzazione delle previsioni edilizie sarà subordinata alla conclusione delle procedure demaniali di legittimazione e affrancazione.

3 - Ad ogni caso il presente strumento urbanistico sarà sottoposto all'iter disposto dalla vigente Legge Regionale in materia.

ART. 99 - Aree di emergenza per la protezione civile

1 - Sono le aree indicate con apposito simbolo sulla tavola di piano destinate ai servizi della protezione civile di cui alle vigenti disposizioni legislative nazionali e regionali. Su tali aree è ammessa la realizzazione di impianti, strutture, magazzini, depositi necessari ai servizi di raccolta di mezzi ed attrezzature e di pronto intervento.

2 - L'attuazione degli interventi è assoggettato alla redazione di un progetto esteso alle aree necessarie alla realizzazione dei servizi previsti.

3 - Nelle more di redazione del Piano di Protezione Civile le aree di cui trattasi possono essere utilizzate sulla base delle previsioni di piano di cui alla tavola n. 8 del presente PRG (Aree di Emergenza per la Protezione Civile).

ART. 100 - Edifici di particolare valore Storico-Artistico-Ambientale non ricadenti all'interno del perimetro del Centro Storico

1 - Per gli edifici e le aree di pertinenza appartenenti a questa categoria, vincolati ai sensi del D.L.gs. 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137" e successive modifiche ed integrazioni, la destinazione d'uso resta quella originaria salvo diversa indicazione degli