

# COMUNE DI FORNACE



## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

PROROGA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E CONTESTUALE VARIANTE DEL PROGRAMMA  
PLURIENNALE DI ATTUAZIONE DELLE AREE ESTRATTIVE DEL COMUNE DI FORNACE

### RELAZIONE TECNICO - AMBIENTALE



By Nuova Ecologia S.r.l.

Nuova Ecologia S.r.l.

Sede legale: Via Stella, 5/F

38123 - RAVINA DI TRENTO (TN)

Tel. 0461.343535 – Fax. 0461.390872

# INDICE

<b>1 PREMESSA.....</b>	<b>5</b>
1.1 FINALITA' DELL'INCARICO.....	5
1.2 CONTENUTI E FINALITA' DELLO STUDIO.....	5
1.3 GRUPPO DI STUDIO .....	7
<b>2 L'AMBIENTE FISICO .....</b>	<b>7</b>
2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	7
<b>3 L'AMBIENTE BIOLOGICO (Clima, Vegetazione, Fauna) .....</b>	<b>11</b>
<b>4 RISORSE IDRICHE.....</b>	<b>11</b>
4.1 LE SORGENTI.....	11
4.2 ACQUA DI FALDA .....	12
4.3 ACQUE SUPERFICIALI .....	12
4.4 ACQUEDOTTO INDUSTRIALE.....	12
4.5 DISPONIBILITA' ACQUA COMUNE DI FORNACE.....	13
4.6 UTILIZZAZIONE ACQUE PUBBLICHE IN CAVA.....	15
4.7 CONSIDERAZIONI.....	15
<b>5 LE AREE ESTRATTIVE .....</b>	<b>16</b>
5.1 IL PROGRAMMA DI ATTUAZIONE COMUNALE .....	16
5.1.1 L'AREA ESTRATTIVA.....	17
5.1.2 VARIANTE AL PIANO di ATTUAZIONE 2006.....	21
5.2 VARIANTE AREA ESTRATTIVA 2012.....	24
5.2.1 Delibera Giunta Provinciale n. 1848/2011.....	24
5.2.2 Delibera Giunta Provinciale n. 919/2012.....	27
5.2.3 Descrizione del Progetto di variante 2012.....	27
5.2.4 Modifiche alla lottizzazione di progetto.....	28
5.2.5 Volumi copertura quaternaria .....	30
5.2.6 Modifiche alle superfici boscate .....	30
5.2.7 Compensazioni delle riduzioni di superficie boscata.....	31
5.2.8 Impatti.....	32
<b>6 VIABILITA' .....</b>	<b>33</b>
6.1 PRESCRIZIONI dGP 1045/2003.....	33
6.2 VIABILITA' ATTUALE.....	37
6.3 VIABILITA' STRALCIATA CHE NON VERRA' REALIZZATA.....	38
6.4 PROPOSTA NUOVA VIABILITA' DI PROGETTO .....	39
6.5 RILEVAMENTO TRAFFICO SP N. 71 - FERSINA - AVISIO.....	41
<b>7 SITUAZIONE SOCIO ECONOMICA .....</b>	<b>42</b>
7.1 ANDAMENTO DEMOGRAFICO POPOLAZIONE FORNACE.....	42

<b>7.2 QUANTITATIVI ESTRATTI.....</b>	<b>43</b>
<b>7.3 DATI CAVE .....</b>	<b>44</b>
<b>8 GESTIONE SCARTI DI LAVORAZIONE .....</b>	<b>46</b>
<b>8.1 RECUPERO DEGLI SCARTI.....</b>	<b>46</b>
8.1.1 I LIMI .....	47
<b>8.2 RIFIUTI DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA.....</b>	<b>47</b>
<b>9 L'AMBIENTE DI LAVORO .....</b>	<b>48</b>
<b>9.1 RUMORI .....</b>	<b>48</b>
<b>9.2 POLVERI.....</b>	<b>49</b>
<b>9.3 INTERVENTI PROPOSITIVI .....</b>	<b>49</b>
9.3.1 RUMORI.....	50
9.3.2 POLVERI.....	50
9.3.3 ALTRE MISURE CAUTELATIVE GENERALI .....	50
9.3.4 CONCLUSIONI .....	50
<b>10 I RIPRISTINI EFFETTUATI .....</b>	<b>51</b>
<b>10.1 LAVORI DI BONIFICA REALIZZATI CON IL SERVIZIO FORESTALE .....</b>	<b>58</b>
<b>11 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI .....</b>	<b>62</b>
<b>11.1 PIANO URBANISTICO PROVINCIALE .....</b>	<b>62</b>
11.1.1 INQUADRAMENTO STRUTTURALE .....	63
11.1.2 CARTA DEL PAESAGGIO .....	67
11.1.3 CARTA DELLE TUTELE PAESISTICHE .....	70
11.1.4 RETI ECOLOGICHE E AMBIENTALI.....	72
11.1.5 SISTEMA INSEDIATIVO E RETI INFRASTRUTTURALI .....	76
11.1.6 CARTA SINTESI GEOLOGICA (VI° aggiornamento – d.G.P. n. 1544 del 18/07/2011 in vigore dal 27 luglio 2011).....	78
11.1.7 CARTA DELLE RISORSE IDRICHE (ai sensi l.p. n.5 del 27 maggio 2008 art. 21, comma 3) .....	80
<b>11.2 PIANO GENERALE DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE .....</b>	<b>83</b>
11.2.1 CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA .....	84
11.2.2 CARTA DI USO DEL SUOLO.....	85
11.2.3 CARTA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO .....	86
<b>11.3 PIANO PROVINCIALE DI UTILIZZAZIONE DELLE SOSTANZE MINERALI (P.P.U.S.M.) .....</b>	<b>89</b>
<b>11.4 PIANO REGOLATORE GENERALE del Comune di Fornace .....</b>	<b>92</b>
<b>11.5 SIC E ZPS .....</b>	<b>102</b>
<b>12 DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE.....</b>	<b>104</b>
<b>12.1 EFFETTI SULL'ASSETTO URBANISTICO ED ECONOMICO .....</b>	<b>104</b>
12.1.1 Impatti sulla qualità urbana.....	104
12.1.2 Impatti sull'economia locale.....	105
<b>12.2 EFFETTI SUL PAESAGGIO E SUI BENI CULTURALI.....</b>	<b>106</b>
12.2.1 Impatto sul contesto paesaggistico.....	106
12.2.2 Impatto sul contesto ambientale .....	107
12.2.3 Impatto sulle vedute panoramiche .....	108
12.2.4 Impatto sui beni ambientali e culturali.....	109
<b>13 DESCRIZIONE INTERVENTI MITIGATORI .....</b>	<b>111</b>

<b>14 IPOTESI DI RECUPERO E RIUTILIZZO DELLE CAVE .....</b>	<b>112</b>
<b>15 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>	<b>112</b>



## 1 PREMESSA

### 1.1 FINALITA' DELL'INCARICO

Il Comune di Fornace, con determinazione n. 44, dd. 03.05.2012, ha incaricato la Società Nuova Ecologia S.r.l., della redazione dello *"STUDIO di IMPATTO AMBIENTALE relativo al PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DELLE AREE ESTRATTIVE DEL COMUNE DI FORNACE"* finalizzato alla proroga dell'efficacia della Valutazione di Impatto Ambientale.

Il vigente Programma di Attuazione, adottato con la deliberazione del consiglio comunale n° 28 dd. 28.07.2003 ha validità 18 anni e scadrà al 31.12.2021.

La redazione del Programma pluriennale di attuazione e relativo piano di suddivisione in lotti delle aree estrattive del comune di Fornace era stata affidata dalla Giunta Comunale all'ing. Alfonso Dalla Torre, estensore del precedente piano, lo Studio geologico-geotecnico al dott. Mario Cavattoni, i rilievi topografici al p.i. Franco Dacas.

Con la Delibera Provinciale n. 1045 del 9 maggio 2003 fu espresso parere positivo sulla valutazione di impatto ambientale del Programma di Attuazione. Il punto 6 della delibera stabiliva che ai sensi dell'art. 9, comma 1, della LP 29 agosto 1988, n. 28 e s.m., l'efficacia della valutazione positiva di impatto ambientale avesse una durata di 10 anni e fosse subordinata ad una serie di prescrizioni.

Come anticipato, il presente studio, si propone quindi di ottenere la proroga dell'efficacia del parere positivo della valutazione di impatto ambientale al programma di attuazione comunale fino al suo naturale scadere nel 2021, efficacia che verrà meno allo scadere del decimo anno dalla suddetta Deliberazione, cioè il 9 maggio 2013.

### 1.2 CONTENUTI E FINALITA' DELLO STUDIO

Nel presente Studio di Impatto Ambientale si intende ribadire la validità degli obiettivi del Piano di attuazione Comunale. Verranno qui esposti gli interventi messi in atto nei primi anni di validità del Piano per perseguire tali obiettivi, nell'ottica di attutire l'impatto dovuto all'attività estrattiva sul contesto sociale e ambientale in cui essa è calata.

Ciò premesso il presente lavoro e relativi elaborati hanno come oggetto:

1. lo studio che l'impatto che il programma di attuazione determina sulle matrici ambientali (aria, suolo e falde acquifere) e valutare l'efficacia delle opere realizzate dall'Amministrazione Comunale e dalle Ditte a salvaguardia dall'ambiente;
2. la proposta per la rivisitazione della viabilità interna ed esterna alle cave sulla base delle esigenze emerse nei primi anni di attuazione, con lo scopo primario di separare nettamente il traffico residenziale da quello legato all'attività estrattiva e limitare il disturbo arrecato ai centri abitati;
3. recepire l'ampliamento dell'area estrattiva, a monte nella zona "Agola-Pontorella", finalizzato alla sola messa in sicurezza dei sottostanti lotti, dal n. 5 al n. 10, e l'ampliamento in zona Dinar per adeguare l'area estrattiva e farla coincidere con il ciglio della strada che porta in località Pian del Gacc (approvati con dGP n. 919 del 11 maggio 2012);
4. l'analisi dei presidi messi in opera, in questi anni, per salvaguardare dall'intorbidimento le acque del lago di Valle;
5. la proposta, alla luce della comprovata efficacia delle opere realizzate nell'ambito della fase A per la salvaguardia delle acque del lago di Valle, di ridimensionamento del progetto per rinaturalizzare i piazzali dell'ex cava Paoli ubicati lungo la riva nord del lago;
6. richiedere lo stralcio della prescrizione che subordina la valutazione di efficacia dalla VIA del Programma di Attuazione alla realizzazione della fase B del programma di salvaguardia del lago di Valle, dal momento che tale area risulta stralciata dal ambito delle cave e quindi non rientra più nel suddetto Programma;
7. la valutazione degli effetti sociali-economici delle opere realizzate;
8. la tutela e mitigazione degli impatti su edifici di rilevante interesse storico, religioso - Chiesa di S. Stefano - e degli abitati di Fornace, S. Stefano, Maso dei Sari e Pian del Gacc;
9. la tutela delle aree agricole e boschive ubicate sia all'interno sia all'esterno della zona di estrazione;
10. valutare viabilità interna ed esterna alle cave proposta dal piano ed apportare alcune modifiche necessarie per allontanare buona parte del traffico veicolare da Fornace e per evitare onerosi riasseti delle infrastrutture di cava.

**Lo Studio di Impatto Ambientale qui esposto costituisce inoltre l'aggiornamento della relazione sullo stato di avanzamento dei lavori e sull'ottemperanza alle prescrizioni, cui è subordinata la compatibilità ambientale del Programma di attuazione comunale dell'area estrattiva del Comune di Fornace, come specificato dal Servizio Valutazione Ambientale con nota n. prot. 285118/2011-S158/U372 di data 11 maggio 2011.**

In questa sede verranno anche proposte alcune modifiche al piano di attuazione, in tal modo il presente progetto, da sottoporre a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi della L.P. 29 agosto 1988, n. 28, si configura come Variante al Programma di attuazione vigente.

Le modifiche, già accennate in precedenza riguarderanno i seguenti aspetti:

- A. la rivisitazione migliorativa della viabilità interna ed esterna alla zona cave, con lo scopo di limitare gli impatti sul traffico leggero, quindi migliorare la compatibilità tra attività estrattiva, comunità e ambiente;
- B. la riprofilatura della copertura quaternaria a monte della zona estrattiva in località Agola e Pontorella, vista la variante 2012 del confine del Piano Cave che ha ampliato la precedente perimetrazione del PPUSM allo scopo di permettere di estrarre dai lotti sottostanti i volumi autorizzati in assoluta sicurezza;
- C. la semplificazione e rivisitazione del progetto di rinaturalizzazione della area ex cava Paoli, alla luce del netto miglioramento della qualità delle acque del lago di Valle, ottenuto grazie alla realizzazione delle opere della FASE A per la salvaguardia dall'intorbidimento del lago.

### 1.3 GRUPPO DI STUDIO

Lo Studio di Impatto Ambientale è stato redatto dai seguenti professionisti:

P.Ch. Alessandro Dolfi – Nuova Ecologia S.r.l. – coordinamento e consulenza;

Ing. Lorenzo Perghem – Nuova Ecologia S.r.l. – coordinamento e relazione Studio di Impatto ambientale;

Ing. Dott. Geol. Daniele Sartorelli – relazione geologica;

Geom. Matteo Filippi – rilievi topografici e elaborati grafici.

## 2 L'AMBIENTE FISICO

### 2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area estrattiva del Comune di Fornace, nel Trentino orientale, individuata dal IV° aggiornamento P.P.U.S.M. (approvato con DGP n. 2533 del 10 ottobre 2003) con la tavola n. 5.05 è situata sulle pendici meridionali del monte Gorsa (1041 m s.m.m.) a nord del centro abitato e si estende su di una superficie di circa 68,3 ha (variante 2012), fino a raggiungere il confine comunale con Lona-Lases a nord-est e la S.P. n°

71 "Fersina-Avisio" a sud-est interessando le seguenti località: Tardozi, Fontana dei Colombi, Val dei Sari, Maso Saro, Dinar, S.Stefano, Slopi, Laite, Prussia, Sfondroni, Agola, Pontorella e Pianacci.

Il Comune di Fornace è ubicato sulla destra orografica del torrente Silla nella valle che collega la Valsugana alla Val di Cembra, confina con il comune di Albiano (a Nord), con i comuni di Lona-Lases e Baselga di Pinè (a Est), con Pergine Valsugana e Civezzano (a Sud) e con i comuni di Civezzano ed Albiano (a Ovest).

La sede comunale e la maggior parte degli edifici sono ubicati sul versante soleggiato del Montepiano ad una quota media di poco superiore ai 700 m s.m.m., altre località abitate del comune sono: Santo Stefano, a nord-est, loc. Valle a sud-est, loc. maso Saro, anch'essa a nord-est a monte della strada che porta a S. Stefano ed infine il villaggio di Pian del Gacc, a nord del paese adagiato sulle pendici sud occidentali del monte Gorsa. Vale la pena ricordare che l'area estrattiva di Fornace assieme a quelle confinanti, di Albiano, Lona-Lases, San Mauro di Pinè costituiscono il cosiddetto "Distretto del Porfido", un vero e proprio "distretto industriale" fondamentale per il sostentamento dell'economia locale.

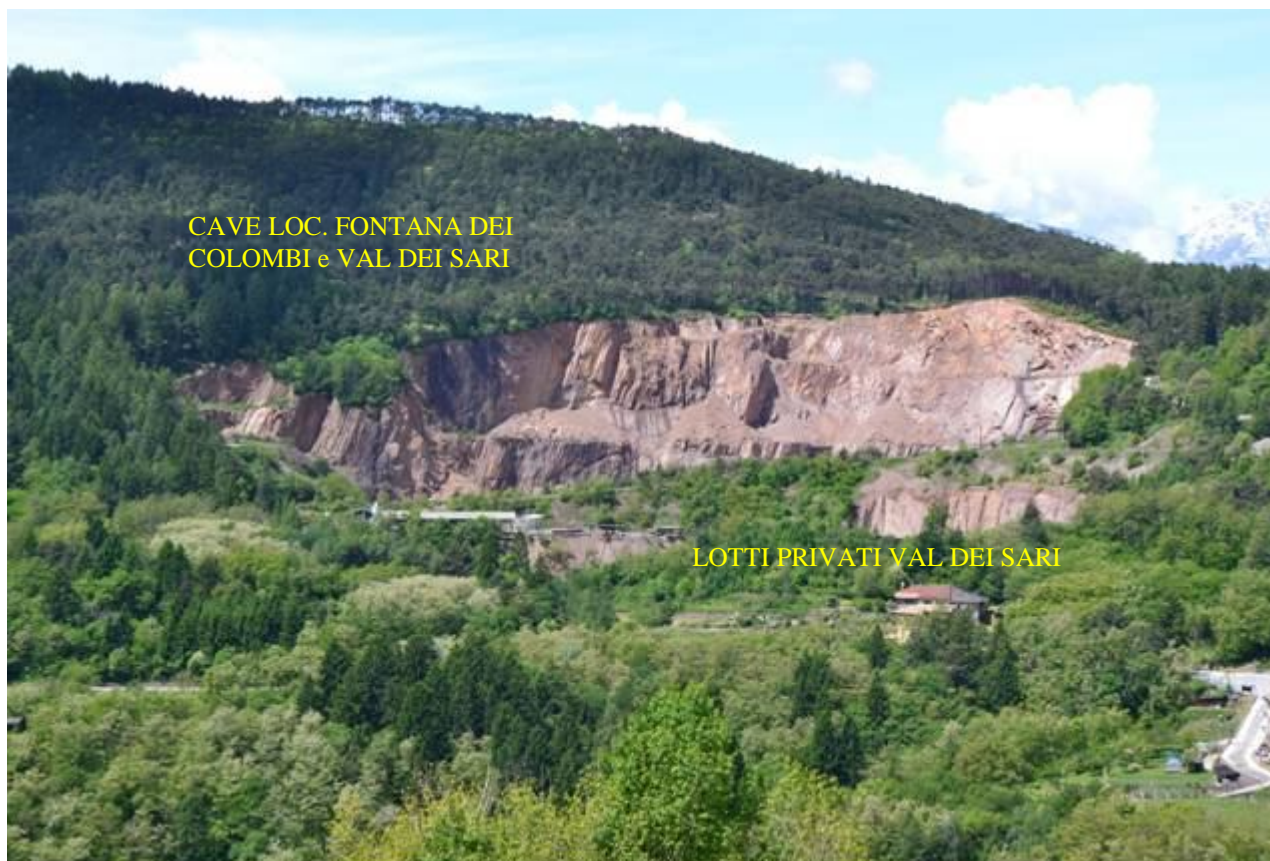
#### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA MAGGIO 2012











Per quanto concerne informazioni più dettagliate in materia di Inquadramento Geologico e Morfologico, Inquadramento Idrografico, Idrogeologia, Paesaggio Minerario, Paesaggio Morfologico, Geologia del Porfido e vicende Storiche legate all'estrazione del porfido dell'area in esame, si rimanda a quanto dettagliatamente ed esaurientemente esposto nel Capitolo 2, Volume 4 dello Studio di Impatto Ambientale del programma di attuazione delle aree estrattive curato dal prof. ing. Giuliano Perna e dott. Agronomo Livio Scenico (giugno 2001).

### **3 L'AMBIENTE BIOLOGICO (Clima, Vegetazione, Fauna)**

Come per il capitolo precedente, anche per la trattazione degli aspetti Climatici, Vegetali e Faunistici relativi all'ambito cave e aree circostanti si rimanda a quanto puntualmente esposto nel Capitolo 3, Volume 4 dello Studio di Impatto Ambientale del 2001 curato dal dott. Agronomo Livio Scenico e dal prof. ing. Giuliano Perna, non avendo la zona subito alterazioni tali da poter influenzare questi aspetti più di quanto non lo fossero quando lo studio citato fu redatto.

## **4 RISORSE IDRICHE**

### **4.1 LE SORGENTI**

Nell'ambito della zona cave la Carta delle Risorse Idriche individua esclusivamente la sorgente:

- Slopi (n° 623).

L'acqua della Sorgente Slopi è captata per uso potabile (è dotata di un impianto di potabilizzazione), è una sorgente non ispezionabile posta a quota 650 m s.l.m. circa, poco a monte della S.P. Fersina - Avisio, ubicata sul fondo di una piccola incisione valliva. L'acqua della sorgente viene portata con tubo d'acciaio nell'esistente serbatoio costruito a nord-ovest del Lago di Valle e da questo con pompaggio immessa nel serbatoio loc. Monti e quindi nella rete idropotabile del Comune di Fornace. L'Amministrazione Comunale ha conferito l'incarico alla Dolomiti Energia Spa di effettuare le necessarie analisi periodiche riguardanti la qualità su tutte le acque immesse nella rete idropotabile comunale.

Come riportato nello Studio Idrogeologico a firma del Dott. Geol. Mario Cavattoni la sorgente è assai vulnerabile in quanto è stata dimostrata una interconnessione sotterranea tra l'emergenza in questione e un pozzo realizzato nelle cave dell'area S. Stefano favorita dal fitto reticolo di fratture della roccia.

Il Comune di Fornace intende tutelare tale venuta che alimenta l'acquedotto comunale tramite la salvaguardia dell'area di rispetto e obbligando i concessionari ad adottare comportamenti responsabili



nell'ambito della tutela delle risorse idriche, come dotarsi di sistemi di disoleazione a monte dello scarico a dispersione nel terreno delle acque accumulate nei ribassi di cava.

Non risultano più individuate nella cartografia provinciale le sorgenti denominate, Santo Stefano (n°621) e Fontana dei Colombi (n°622) non più rintracciabili in seguito all'avanzamento dell'attività estrattiva.

Nella zona sono presenti anche alcune altre emergenze, spesso di carattere temporaneo e legate ai più estesi piani di frattura e faglia. Alcune ditte hanno presentato istanza e ottenuto l'autorizzazione all'utilizzo di tali acque per la bagnatura dei piazzali al fine di ridurre l'innalzamento di polveri.

## **4.2 ACQUA DI FALDA**

Vista la vulnerabilità della sorgente Slopi si conferma e si ribadisce, come emerso dallo studio di impatto del 2001, l'incompatibilità dell'emungimento all'interno del bacino di alimentazione della sorgente, per evitare interferenze delle acque superficiali con le sue acque.

## **4.3 ACQUE SUPERFICIALI**

Il Rio S. Stefano ed il Rio Saro (o Sari) costituiscono gli unici corpi idrici superficiali visibili: alimentano il Lago di Valle. Il Rio S. Stefano si origina a monte della frazione di S. Stefano ed è alimentato principalmente dal canale di gronda che convoglia le acque provenienti da alcuni lotti in loc. Dinar – Agola - Pontorella.

Il Rio Saro fuoriesce a valle della segheria della ditta Pisetta. I due rivi si uniscono a monte della ex cava Paoli. Nel tratto finale, fino al Lago, lo scorrimento in superficie è interrato mentre avviene in tubazioni di cls posate sotto i piazzali.

## **4.4 ACQUEDOTTO INDUSTRIALE**

La situazione è la medesima descritta nello Studio di Impatto Ambientale del 2001:

*“La cave sono servite da due reti idriche, realizzate dal Consorzio Produttori Porfido Fornace nel 1995: la prima, di tipo industriale, fornisce l'acqua utilizzata per alimentare le segherie, i laboratori artigiani, per la depolverizzazione dei piazzali ed il lavaggio dei mezzi meccanici. La seconda, ad uso civile, fornisce l'acqua potabile agli uffici, bagni, docce. Ne è dotata la generalità delle cave.*

*L'approvvigionamento potabile è garantito dall'acquedotto comunale. L'acqua potabile e la tubazione di adduzione alle cave si diparte dall'esistente serbatoio di carico, ubicato a Pian del Gacc, a sud della mensa.*

La rete industriale è alimentata da due sorgenti: Ischion e Sette Fontane, che assicurano alle cave una portata complessiva di circa 4 l/sec. L'acqua è accumulata nel deposito costruito ad est e leggermente a valle di quello ad uso civile.

I due acquedotti hanno permesso di migliorare sensibilmente l'ambiente di lavoro e, quindi, la qualità di vita degli addetti sia alla lavorazione di cava, sia di coloro che usano le macchine (cubettatrici, tagliatrici). La situazione è omogenea in tutta l'area di escavazione e lavorazione.

Dall'indagine effettuata nel mese di maggio 2001, si è rilevato che l'approvvigionamento di acqua ad uso civile è garantito per tutto l'anno, mentre un'insufficienza di portata si può verificare per quello industriale e ciò avviene con il verificarsi di magre del periodo estivo."

#### 4.5 DISPONIBILITA' ACQUA COMUNE DI FORNACE

Si riportano di seguito i dati reperiti sul sito del S.U.A.P. della provincia di Trento per la Consultazione delle derivazioni idriche.

SORGENTI USO POTABILE PER ACQUEDOTTO PUBBLICO				
PRATICA N.	PORTATA MAX - MEDIA(l/s)	QUOTA (m)	PARTICELLA CAT.	UBICAZIONE
C/1910	0.36 – 0.36	655	P.ED. 577	TOVI
C/2121	3.648 – 3.648	860	P.F. 2202/2	SANTA COLOMBA
C/1911	1.16 - 0862	660	P.F. 927	SLOPI
SORGENTI USO POTABILE				
PRATICA N.	PORTATA MAX - MEDIA(l/s)	QUOTA (m)	PARTICELLA CAT.	UBICAZIONE
C/6780	1.25 – 0.04	600	P.F. 1419	A MONTE MULINO ROCCABRUNA
R/4579	0.45 – 0.1	857.5	P.F. 1914	A VALLE MASO BIANCO
C/13296	0.06 – 0.03	900	P.F. 2254/1	MASO BIANCO
R/2075	0.85 – 0.85	680	P.F. 1332	TOVI
C/12624	0.5 – 0.5	645	P.F. 1137/1	QUADRATE
R/2075	0.35 – 0.35	780	P.F. 2028/2	TASSADOR ALTA
C/0752	2.0 – 2.0	870	P.F. 2146	ISCHION
C/0571	2.0 – 2.0	850	P.F. 2146	SETTE FONTANE
SORGENTI USO IRRIGUO – INDUSTRIALE – USI VARI				
PRATICA N.	PORTATA MAX - MEDIA(l/s)	QUOTA (m)	PARTICELLA CAT.	UBICAZIONE
C/4382	3 – 0.005	620	P.F. 1416	A MONTE MULINO ROCCABRUNA
C/13718	0.2 – 0.2	750	P.F. 1738/2	VALLE MASO BUZACHER
C/13296	0.06 – 0.03	900	P.F. 2254/1	MASO BIANCO
C/5902	0.2 – 0.2	800	P.F. 2033/18	A NORD MASO DELL'ARIA
SORGENTI USO CIVILE – IGENICO E ASSIMILATI				

PRATICA N.	PORTATA MAX - MEDIA(l/s)	QUOTA (m)	PARTICELLA CAT.	UBICAZIONE
C/8831	0.3 – 0.001	640	P.ED. 609	LOC. VALLE – SOTTO MASO RONDOLAR
C/8832	0.3 – 0.001	640	P.ED. 609	LOC. VALLE – SOTTO MASO RONDOLAR
<b>POZZI USO POTABILE PER ACQUEDOTTO PUBBLICO</b>				
PRATICA N.	PORTATA MAX - MEDIA(l/s)	QUOTA (m)	PARTICELLA CAT.	UBICAZIONE
C/4209	3 – 3	845	P.F. 2254	PRESSO MASO RAITA
<b>POZZI USO POTABILE</b>				
PRATICA N.	PORTATA MAX - MEDIA(l/s)	QUOTA (m)	PARTICELLA CAT.	UBICAZIONE
C/4692	0.5 – 0.03	800	P.F. 1962	PRESSO MASO RAITA
<b>POZZI USO AGRICOLO/ZOOTECNICO – IRRIGUO</b>				
PRATICA N.	PORTATA MAX - MEDIA(l/s)	QUOTA (m)	PARTICELLA CAT.	UBICAZIONE
C/12782	0.5 – 0.5	800	P.F. 1781/1	MASO BUZACHER
C/3929	0.04 – 0.04	838	P.F. 1882/2	PRESSO MASO BIANCO
C/4692	1 – 0.03	800	P.F. 1962	PRESSO MASO RAITA
C/8742	0.01 – 0.001	740	P.F. 278/19	FORNACE SUD
C/12767	0.5 – 0.5	700	P.F. 615	ZONA AUDITORIUM
C/8741	0.5 – 0.006	825	P.F. 2033/4	MASO DELL'ARIA
C/12862	0.5 – 0.5	700	P.F. 2322	LOC. ARBIANO
C/8744	0.5 – 0.3	710	P.F. 482	LOC. ARBIANO
<b>POZZI USO INDUSTRIALE</b>				
PRATICA N.	PORTATA MAX - MEDIA(l/s)	QUOTA (m)	PARTICELLA CAT.	UBICAZIONE
C/13331	11 – 11	609	P.F. 1186/4	LOC. VALLE
C/8745	0.5 -0.5	790	P.F.778	LOC. AGOLA/PONTORELLA
C/10058	0.25 – 0.001	732	P.F. 756/2	LOC. VAL DEI SARI (PRESSO SEGHERIA PISETTA)
<b>ATINGIMENTO DA CORSO D'ACQUA PER USO IRRIGUO</b>				
PRATICA N.	PORTATA MAX - MEDIA(l/s)	QUOTA (m)	PARTICELLA CAT.	UBICAZIONE
C/9341	0.4 – 0.03	690	P.F. 5998	AFFL.DX DEL RIO VAL PAROL-RIO DELLE COATTE
C/3626	40 – 40	670	P.F. 1066/2	TORRENTE SILLA SOTTO SAN MAURO
C/8834	0.05 – 0.02	729	P.F. 2322	RIO SARO PRESSO MASO SARO
C/6779	6 – 0.19	735		RIO SARO
C/4147	0.5 – 0.125	710	P.F. 2441	RIO S. STEFANO – LOC. S.STEFANO
C/4313	1.0 – 1.0	750	P.F. 2441	RIO S. STEFANO – LOC. S.STEFANO
<b>ATINGIMENTO DA COMPLUVIO PER USI INDUSTRIALI</b>				
PRATICA N.	PORTATA MAX - MEDIA(l/s)	QUOTA (m)	PARTICELLA CAT.	UBICAZIONE
C/14014	6.25 – 0.376	695	P.F. 886/2	CAVE PRIVATE LOC. PIANACCI – DITTA UNIONCAVE SRL
C/14637	35 – 0.5	747	P.F. 2034/1	LOTTO 3 - LOC. VAL DEI

				SARI – DITTA GIANNI MARGONI SRL
C/14638	29 – 0.44	790	P.F. 778	LOTTO 7 - LOC. AGOLA/PONTORELLA – DITTA COLOMBINI SPA

Il Comune di Fornace inoltre preleva dall’acquedotto di vallata circa 4 l/s di acqua a scopo idropotabile.

#### 4.6 UTILIZZAZIONE ACQUE PUBBLICHE IN CAVA

Per ovviare alle possibili carenze estive dell’acquedotto industriale e in considerazione del fatto che, per via delle numerose venute di acqua dai fronti di scavo, questa risorsa è sempre disponibile e si accumula sul fondo dei ribassi, le seguenti ditte hanno presentato istanza al Servizio Utilizzazione Acque Pubbliche della Provincia Autonoma di Trento e hanno ottenuto l’autorizzazione all’utilizzazione di tali acque:

- Gianni Margoni S.r.l. – lotto 3 in Val dei Sari;
- Unioncave S.r.l. – operante sui lotti privati in loc. Pianacci;
- Colombini S.P.A. – lotto 7 in loc. Agola – Pontorella.

In tal modo viene impiegata una risorsa che altrimenti verrebbe sprecata integrando nel contempo le possibili carenze estive dell’acquedotto industriale.

Le ditte elencate, utilizzano tale risorsa esclusivamente per la bagnatura dei piazzali di cava per il contenimento delle polveri, i metodi di bagnatura vanno dallo spargimento per mezzo di serbatoi scarrabili dotati di ugelli funzionanti per caduta alla predisposizione di lance per irrigazione posizionate sulle tettoie di lavorazione alimentate da un opportuno sistema idraulico.

#### 4.7 CONSIDERAZIONI

Complessivamente le risorse potabili disponibili coprono interamente il fabbisogno idrico potabile sia delle cave che del Comune di Fornace e storicamente non si sono mai verificate carenze idriche.

Eventuali carenze interessano, nel periodo secco estivo, quando maggiore è la richiesta idrica, l’acquedotto ad uso industriale rifornito dalle sorgenti Ischion e Sette Fontane, proprio per far fronte a ciò alcune ditte hanno già ottenuto le autorizzazioni per l’uso industriale, per la bagnatura dei piazzali, delle acque che si accumulano sul fondo dei ribassi di cava.

Va ribadito che è nell’intenzione dell’Amministrazione Comunale tutelare le sorgenti ad uso potabile individuate all’interno del territorio comunale, in special modo la sorgente Slopi.

In tal senso è stato affidato l’incarico alla Dolomiti Energia Spa ad effettuare periodicamente controlli qualitativi di tutta l’acqua immessa nell’acquedotto dell’acqua potabile di Fornace.

## 5 LE AREE ESTRATTIVE

### 5.1 IL PROGRAMMA DI ATTUAZIONE COMUNALE

Il vigente programma di attuazione comunale del settore estrattivo e relativo Piano di suddivisioni in lotti sono stati redatti, come già precisato, dall'ing. Alfonso Dalla Torre, professionista che ha curato anche il precedente piano il quale venne approvato dalla Giunta Provinciale con deliberazione n° 18278 dd. 21.12.1992, dopo che il Comitato tecnico provinciale per l'ambiente aveva espresso valutazione positiva di impatto ambientale.

Il piano della durata di anni 10 considerava la possibilità di estrarre un volume di complessivi mc 8.868.000 (volume di progetto). Secondo il calcolo dell'estensore del Piano, la quantità complessiva estratta alla scadenza del piano (31.12.2001) è stata di circa mc 2.500.000, quindi, pari a circa 1/3 di quella di progetto ed autorizzata.

L'attuale Piano, aggiornato ed integrato secondo quanto richiesto dall' U.O. per il V.I.A., adottato con la deliberazione del consiglio comunale n° 28 dd. 28.07.2003, prevede:

1. la durata massima di anni 18, nel rispetto dell'Art. 6 dalla L.P. 24 ottobre 2006 n 7 (ex L.P. 6/80) e, quindi, la scadenza è fissata il 31.12.2021;
2. la verifica intermedia. Tale verifica consentirà di adattare al meglio gli interventi previsti dal Piano ed apportare eventualmente quelle modifiche ritenute funzionali per il settore, caratterizzato da forti dinamiche ed esigenze in continua evoluzione;
3. il volume di progetto previsto per i 18 anni di validità del piano ammonta a mc 5.490.000.

Gli obiettivi che il Programma di Attuazione intendeva garantire sono:

- la prosecuzione dell'attività estrattiva;
- la piena e stabile occupazione;
- il consolidamento delle imprese sia concessionarie che artigianali;
- l'assegnazione dei lotti n° 1 e 12, anche attraverso il sistema dell'asta pubblica, consentirà in futuro ad altri imprenditori ed artigiani locali di intraprendere l'attività estrattiva;
- la massima valorizzazione della risorsa porfido;
- un flusso monetario costante alle casse comunali;
- buone condizioni di lavoro e sicurezza agli addetti;
- la salvaguardia e tutela del bene ambientale ed il recupero delle cave discariche dimesse;
- una razionale ed adeguata viabilità di collegamento della zona cave con la S.P. delle Quadrate e, quindi, con la S. P. N. 71 Fersina-Avisio;

- una viabilità sicura nella zona di estrazione con netta separazione della viabilità di tipo civile da quella camionabile;
- migliori condizioni di vivibilità agli abitanti di Fornace, S. Stefano, Maso Sari e Pian del Gacc;
- maggiore sicurezza e migliore fruibilità della zona sportiva;
- la tutela dei beni di rilevante interesse storico-artistico (Chiesa di S. Stefano);
- il pieno recupero ambientale e valorizzazione del lago di Valle;
- la salvaguardia delle aree agricole e boschive ubicate sia all'interno che all'esterno della zona di estrazione;
- il recupero e valorizzazione dell'attività mineraria antica e recente.

### 5.1.1 L'AREA ESTRATTIVA

L'area estrattiva, risulta per circa il 75 % di proprietà comunale, che nel 1984 ha provveduto a suddividere l'area in lotti e concederne lo sfruttamento secondo quanto previsto dalla allora L.P. n. 6/80, oggi abrogata dalla L.P. n. 7/2006.

La rimanente parte dell'area estrattiva, precisamente in loc. Tardozi, Laite, loc. Maso Saro e loc. Pianacci risulta di proprietà privata.

#### IL PIANO DI ATTUAZIONE 2001

Il Piano di attuazione in vigore individua all'interno dell'area estrattiva le seguenti zone:

- 13 Lotti (numerati da 1 a 13 con il solo lotto 4(R) di riserva);
- 2 aree di riserva (numerate da A.RV1 a A.RV2);
- 7 aree di risulta (numerate da A.RT1 a A.RT8, quest'ultima inserita con la variante del 2007);
- 1 area di compensazione (A.C.), anche questa modificata con la variante del 2007;
- 1 area di salvaguardia (A.S.);
- porzioni di area estrattiva di proprietà privata.

#### Definizioni:

Lotti di riserva (R): sono lotti attualmente non soggetti a sfruttamento e per cui l'assegnazione e la coltivazione non è prevista durante il periodo di validità del programma; l'Amministrazione li tiene disponibili al fine di garantire il proseguimento dell'attività estrattiva e potranno essere destinati alla coltivazione ed assegnati se l'Amministrazione lo riterrà opportuno e previa variante al programma (L.P. 7/2006).

Aree di riserva (A.RV): sono zone all'interno dell'attività estrattiva per le quali la coltivazione non è prevista durante il periodo di validità del programma di attuazione, garantiscono il mantenimento di una porzione

sufficientemente estesa di soprassuolo forestale ancora integro ed in grado di svolgere una propria funzione di salvaguardia idrogeologica con benefici di tipo ambientale. L'area A.RV1 che si trova poco a monte di Fornace ha particolare importanza nella riduzione degli impatti sugli abitati (polveri, rumore, vibrazioni ecc.), l'area A.RV 2 risulta funzionale a separare i due grandi poli estrattivi di loc. Fontana dei Colombi e di loc. Dinar.

Aree di risulta (A.RT): sono zone nell'area estrattiva che presentano caratteristiche morfologiche e dimensionali anomale rispetto a quelle dei lotti e per le quali una coltivazione autonoma è spesso pregiudicata dalla mancanza di accessi o dalla presenza di interferenze quali la viabilità principale, aree di lavorazione, manufatti, coltri quaternarie ecc.). Generalmente queste aree vengono date in concessione ai lotti contigui o a quei giacimenti, anche privati, per i quali esse costituiscono il naturale proseguimento dell'attività estrattiva.

Aree di compensazione (A.C.): questo tipo di aree erano già state individuate nel Programma di attuazione del 1992 dall'Amministrazione comunale e servono a razionalizzare l'attività estrattiva evitando coltivazioni isolate o periferiche rispetto al giacimento principale oltre che ad allontanare le aree estrattive dall'abitato. In particolare il Comune nel precedente Programma si era impegnato a mantenere inalterate -in accordo con i proprietari- le aree private in loc. Zetri e Tardozi, concedendo in alternativa un'area con capacità e risorse equivalenti denominata Area di Compensazione e situata in loc. Fontana dei Colombi a ridosso dei lotti 1 e 2. Questa area di compensazione permane anche nel seguente piano senza subire modifica alcuna.

Aree di salvaguardia (A.S.): si intende l'area a salvaguardia del Villaggio di Pian del Gacc. E' una porzione di area estrattiva di sup. 7.600 mq che consentirà di mantenere il limite delle coltivazioni ad una distanza sufficientemente ampia da tutelare gli insediamenti residenziali; vi è vietata la coltivazione durante il periodo di validità del seguente programma, e sulla stessa si dovranno prevedere interventi di recupero ambientale che migliorino la funzione mitigante che gli è stata assegnata.

All'interno dell'area estrattiva il piano provinciale individuava anche n° 2 aree di lavorazione (in loc. Slopi, presso il lago di Valle su di una superficie di 1,2 ha e in loc. Pianacci, un'area di 10,8 ha, a monte della S.P. n° 71), ed aree di bonifica prioritaria, ubicate immediatamente a monte del lago di Valle e lungo la S.P n° 71.

Successivamente, recependo le indicazioni contenute nel P.P.U.S.M., con deliberazione del Consiglio comunale n. 11 d.d. 7 marzo 2005, il Comune di Fornace ha provveduto ad adottare, in via definitiva, una variante al piano regolatore generale, al fine di poter eseguire gli interventi di ripristino ambientale necessari per recuperare e/o migliorare, la situazione di degrado esistente, in special modo presso l'area denominata "ex cava Paoli" sulla sponda nord del lago di Valle.



La variante proponeva, tra le altre cose:

1. la riduzione, in loc. lago di Valle (ex cava Paoli), dell'area estrattiva denominata "Pianacci, S.Stefano, Slopi, Val dei Sari", per il recupero ambientale del contesto delle cave nell'ambito del lago di Valle;

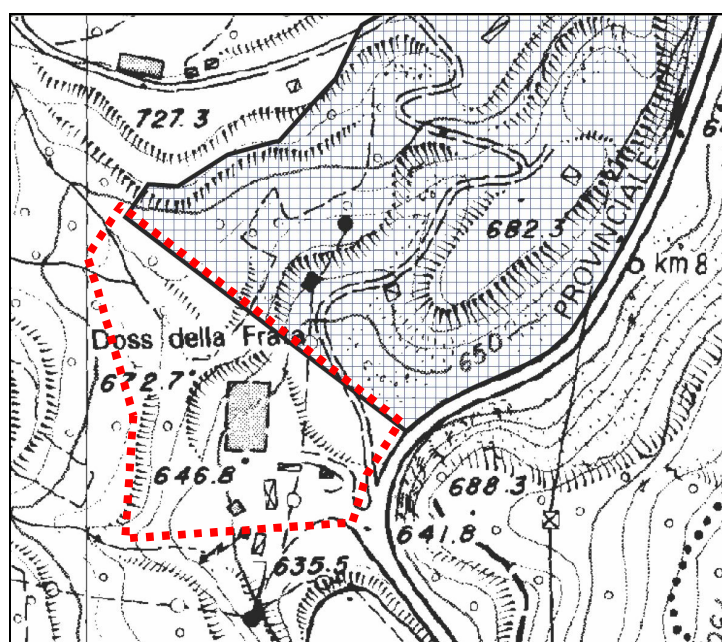
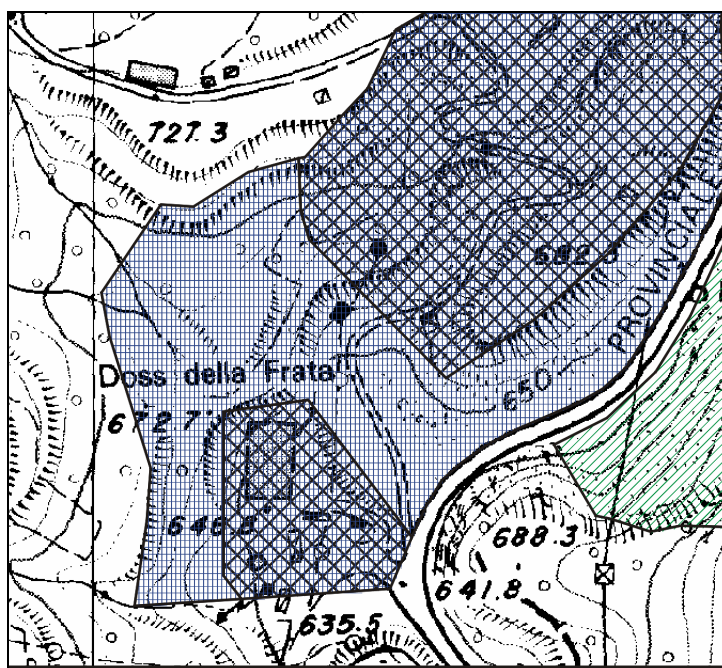
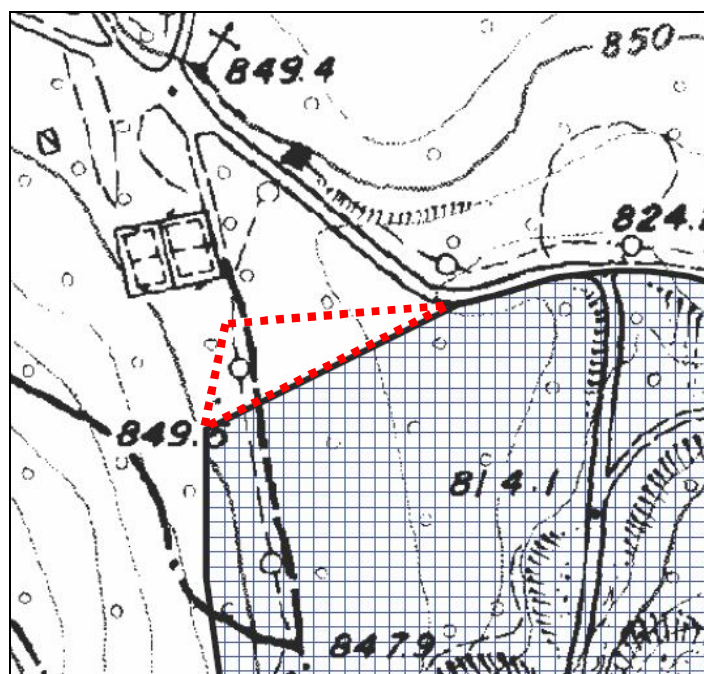
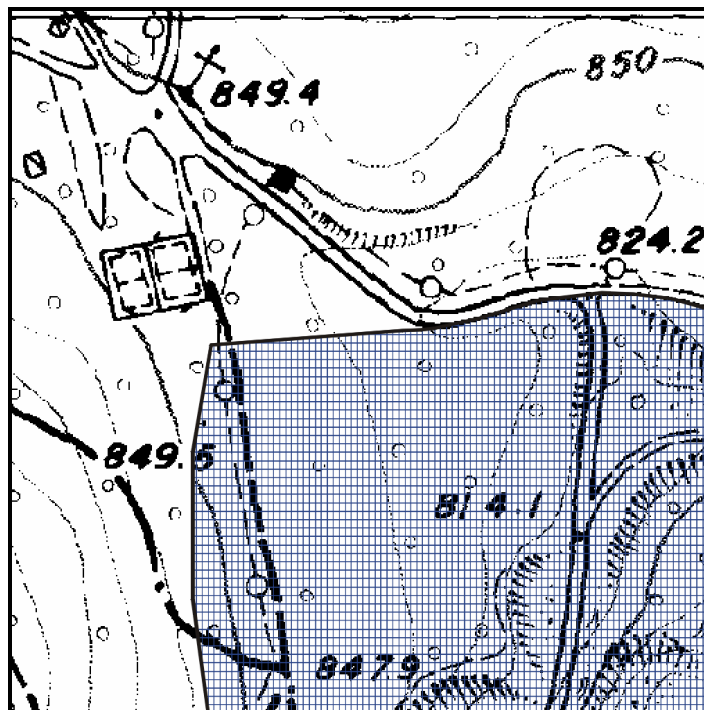


Figura 1 riduzione dell'area estrattiva a monte del lago di Valle.

2. la riduzione, in loc. "Pian del Gacc", dell'area di salvaguardia dell'area estrattiva(A.S.), individuando una zona a bosco per separare l'area cave dalla zona per attrezzature sportive esistente;



**Figura 2** riduzione dell'area estrattiva a monte dei lotti 1, 2 e 3 presso Pian del Gacc.

### **5.1.2 VARIANTE AL PIANO di ATTUAZIONE 2006**

Successivamente, nel corso del 2006, l'amministrazione Comunale, incaricava la Società SO.GE.CA. S.r.l. di redigere una proposta di variante al Programma pluriennale di attuazione comunale, relativamente alle aree estrattive Dinar – Pontorella e all'Area di compensazione in località Fontana dei Colombi.

L'intervento risultava finalizzato al miglioramento delle condizioni di sicurezza all'interno dei lotti cava. La prosecuzione dell'attività di coltivazione, in particolare nei tratti sommitali delle aree estrattive Dinar e Pontorella, aveva evidenziato una progressiva criticizzazione della stabilità dei fronti di altezza superiore a 20 m per cui si rendeva necessario un intervento di riprofilatura del versante settentrionale dell'area estrattiva. Il maggior grado di sicurezza nella coltivazione del giacimento nelle aree Dinar e Pontorella venne ottenuto grazie alla riduzione sia dell'altezza dei fronti di scavo (dai 31 - 36 m precedenti ai 20 m della variante) che alla diminuzione dell'inclinazione media del versante a fine coltivazione, circa 51-52°, rispetto ai 56-60°, previsti dal Programma di attuazione in vigore. Nell'ambito della progettazione finalizzata alla messa in sicurezza del citato tratto di versante, denominato A.RT. 8, è stato compreso anche un intervento di ampliamento dell'area estrattiva denominata "Area di compensazione (A.C.) " in località Fontana dei Colombi. Questa scelta era motivata da duplice necessità: da una parte di perfezionare e concludere il rapporto in essere fra la ditta concessionaria e l'Amministrazione comunale definendo un congruo volume di scavo disponibile, dall'altra di mettere a disposizione dell'attivando lotto n. 1 una viabilità agevole per l'impostazione delle quote di scavo di progetto. Gli interventi di previsione erano volti in particolare alla ridisposizione della composizione dei gradoni superiori del versante interessato dall'avanzamento degli scavi ed al miglioramento dell'accessibilità alle singole quote di scavo attraverso la realizzazione di idonee piste di servizio.



**Figura 3** individuazione delle zone interessate dalle modifiche apportate dalla variante 2006.



Il dimensionamento dei profili fu sviluppato con il supporto geologico geomeccanico del dott. geol. Claudio Valle che individuò le criticità ed i cinematismi possibili presenti all'interno dell'ammasso roccioso oggetto di coltivazione.

La variante al Programma di attuazione in vigore, venne quindi sottoposta a Valutazione di Incidenza ai sensi della L.P. 29 agosto 1988, n. 28 e sottoposta a procedura di screening in data 5 dicembre 2006 dal Sindaco di Fornace, Sig. Pierino Carestia.

Successivamente, il Comune di Fornace, in seguito a contatti informali con i Servizi Minerario e Foreste e Fauna, richiese la sospensione dell'istruttoria per apportare una serie di correzioni al progetto nella parte riguardante la nuova gradonatura delle aree Dinar e Pontorella, in particolare per:

- garantire al meglio le superfici boscate poste verso monte all'esterno all'area estrattiva, fu rivisto il raccordo tra le coperture detritiche di tipo morenico poste a monte del giacimento e la sottostante gradonatura in roccia;
- modificare, rispetto alla prima versione del progetto, le riprofilature dei lotti 10, 11 e 12 al fine di ottenere un miglior sfruttamento del giacimento minerario mettendo in coltivazione volumi che nella prima versione del progetto erano stati congelati per ottenere un bilancio a compensazione, per evitare di incidere sui volumi autorizzati. Tali gradonature del versante sono state riviste mantenendo sempre gradoni di altezza massima di 20 m e pendenze di 51-52 °.

In fase di verifica delle sezioni di progetto, sulla base anche delle osservazioni del Servizio Minerario, si è provveduto quindi a modificare l'andamento degli avanzamenti finali del versante sui lotti 10 e 11, che nella versione presentata erano rimasti evidentemente arretrati rispetto all'avanzamento dei lotti limitrofi. In ogni caso, profilatura finale del versante come l'inclinazione dei singoli fronti scavo non ha subito modifiche rispetto a quanto previsto dallo studio geologico di supporto.

Rispetto alle previsioni di scavo autorizzate dalla Giunta provinciale e contenute nel Programma Dalla Torre che assommano a complessivi 5.490.000 mc di roccia in banco, le modifiche di variante sono limitate ad un incremento di circa 51.000 mc sull'area Dinar Pontorella e a circa 142.000 mc sull'area di compensazione, per complessivi 193.000 mc

L'aumento di volume previsto venne comunque ritenuto modesto rispetto alle potenzialità estrattive individuate dal Programma di Attuazione di 5.490.000 mc.

La variante progettuale portò ad una riduzione della superficie boscata per complessivi 20.959 mq.

Al termine dell'istruttoria di Screening (Determinazione del Direttore n° 6 del 12 aprile 2007) non furono rilevate problematiche di tipo ambientale tali da richiedere la sottoposizione alla Valutazione dell'Impatto Ambientale degli interventi in progetto.

## **5.2 VARIANTE AREA ESTRATTIVA 2012**

### **5.2.1 Delibera Giunta Provinciale n. 1848/2011**

Con lettera datata 21 settembre 2010 il Comune di Fornace, venne sottoposto alla valutazione della Giunta provinciale la proposta di un ampliamento a monte dell'area estrattiva per porfido in località "Agola-Pontorella".

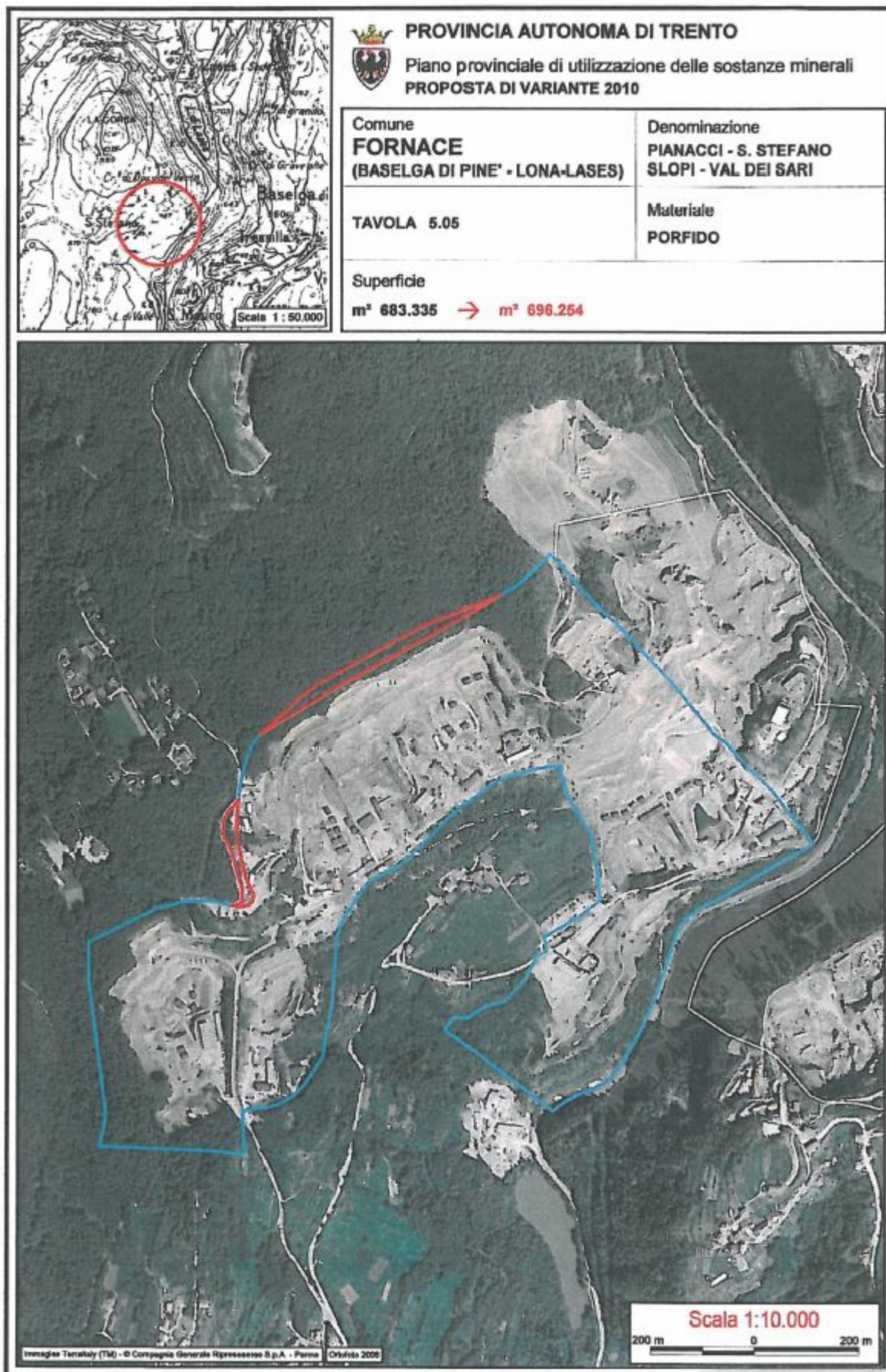
La proposta riguardava l'ampliamento a monte nella zona "Agola-Pontorella" finalizzato alla sola messa in sicurezza dei sottostanti lotti e quello in zona "Dinar" proposto per adeguare l'area estrattiva alla situazione esistente facendola coincidere con il ciglio della strada che porta al Pian del Gacc. Le modifiche proposte avrebbero aumentato la superficie dell'area da 683.335 a 696.254 m<sup>2</sup> (+ 12.919 m<sup>2</sup>).

Nella seduta di data 11 ottobre 2010, il Comitato tecnico interdisciplinare cave, prese in considerazione la proposta ritenendola valutabile nel procedimento di variante anziché in quello di aggiornamento del piano cave. Il Comitato cave esprimeva successivamente parere favorevole senza modifiche sulla proposta di ampliamento nella seduta del 4 novembre 2010. A conclusione dell'istruttoria, visto il verbale della seduta del 4 novembre 2010, con deliberazione n. 1848 del 26 agosto 2011 la Giunta Provinciale deliberava:

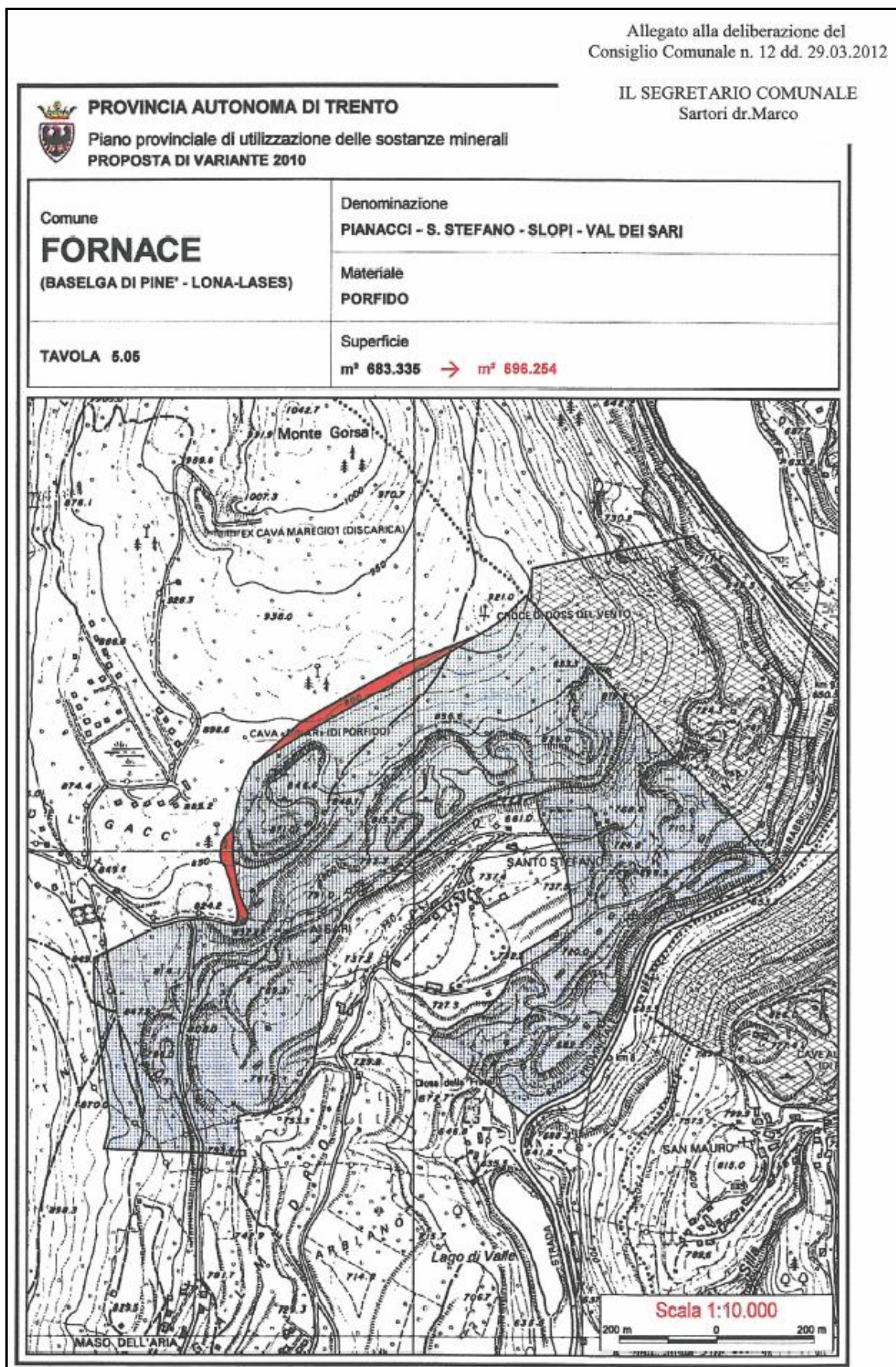
- 1) che la proposta di variante, non comportava la necessità di attivare la procedura di aggiornamento del Piano Cave, bensì poteva essere attivata la procedura di variante ai sensi dell'articolo 4 – comma 9 della L.P. 24 ottobre 2006, n.7;
- 2) di approvare la proposta di variante al Piano Cave, ai sensi della legge provinciale 24 ottobre 2006, n.7 riguardo l'ampliamento dell'area estrattiva per porfido "Pianacci – S. Stefano – Slopi – Val dei Sari" in località "Agola – Pontorella" (TAVOLA 5.05).

Dalla cartografia allegata al predetto atto (riportata di seguito) si evince che la costituzione dell'area estrattiva interessa le pp. ff. 776/1 e 778 in C.C. Fornace, le quali sono soggette al vincolo di uso civico e quindi alla L.P. 14 giugno 2005, n. 6 ed al relativo regolamento di esecuzione, nonché alla legge 16 giugno 1927, n. 1766 e del R.D. 26 febbraio 1928 n. 332. Al riguardo, per poter procedere al relativo cambio di destinazione il Servizio Minerario della P.A.T., con nota di data 6 febbraio 2012 prot.n. 71665/2012-MM/lz, ha pertanto chiesto al Comune di Fornace il rilascio del parere di cui all'art. 18 – Il comma – della L.P. n. 6/2005, da rendersi con idonea deliberazione consiliare.

Con deliberazione n. 12 del 29 marzo 2012, il consiglio del Comune di Fornace si esprimeva favorevolmente in ordine al cambio di destinazione d'uso con estensione dell'area estrattiva su parte delle pp. ff. 776/1 e 778 in C.C. Fornace, le quali sono soggette al vincolo di terre gravate da uso civico e di dare atto, dell'insussistenza di soluzioni alternative meno onerose e penalizzanti per i beni gravati di uso civico rispetto alle varianti proposte.







### 5.2.2 Delibera Giunta Provinciale n. 919/2012

Con deliberazione della Giunta Provinciale n. 919 di data 11 maggio 2012, venne quindi approvata la variante al Piano di Utilizzazione delle Sostanze Minerali ai sensi dell'art. 4, comma 5, della legge provinciale 24 ottobre 2006, n. 7, riguardante, tra gli altri, il territorio del Comune di Fornace.

### 5.2.3 Descrizione del Progetto di variante 2012

Il presente progetto, da sottoporre a valutazione ai sensi della L.P. 29 agosto 1988, n. 28, come anticipato in premessa si configura quindi anche come variante al Programma di attuazione approvato con D.G.P. 1045 dd. 9.05.2003.

Come anticipato, la variante richiesta dal Comune di Fornace, che prevede un'espansione verso monte del confine dell'area estrattiva in loc. Agola – Pontorella e la risagomatura della stessa anche in loc. Dinar, ha lo scopo precipuo di permettere l'estrazione dei volumi concessi facenti capo ai lotti dal n. 5 al n. 11 in assoluta sicurezza. Vista infatti la potenza della copertura quaternaria che li riveste nella parte alta dei fronti vi è la necessità di sagomare con la giusta pendenza il versante per scongiurare eventuali distacchi di materiale. L'ampliamento proposto in zona "Dinar" ha lo scopo di adeguare l'area estrattiva alla situazione di fatto esistente facendola coincidere con il ciglio della strada che porta al Pian del Gacc.

La variante riguarderà una superficie complessiva di 12.919 m<sup>2</sup>, di cui 9.350 m<sup>2</sup> riguardano l'ampliamento in località "Agola – Pontorella", e di 3.569 m<sup>2</sup> risulterà l'allargamento concesso in località Dinar. La variante, prevista al solo scopo di adattare il confine dell'area ad esigenze di sicurezza della coltivazione, non comporterà la modifica delle previsioni di scavo sui singoli lotti come prevista dal Programma di Attuazione vigente. L'area interessata dal progetto nell'area Dinar e Pontorella si sviluppa principalmente all'interno delle pp. ff. 776/1 e solo in parte sulle 778 e 2266 C.C. Fornace di proprietà comunale.

La relazione geologica redatta dal Geol. Ing. Daniele Sartorelli allegata al presente studio riporta le indicazioni per la corretta realizzazione e profilatura del materiale sciolto che ricopre la parte alta dei fronti di scavo dei lotti interessati dalla variante.

Sostanzialmente si tratterà di profilare tale materiale avendo cura di prevedere un angolo massimo di scarpata del materiale sciolto di 35° e mantenere il piede della scarpata arretrato di almeno 3 m rispetto al ciglio superiore dei fronti, rispettando quindi anche le prescrizioni della dGP n 1045/2003 che richiedeva pendenze della copertura quaternaria più cautelative rispetto ai 37° previsti dal progetto Dalla Torre 2001. Si avrà cura di mantenere un opportuno franco, almeno 3 m, dal nuovo limite dell'area estrattiva ed il ciglio superiore delle scarpate.



#### 5.2.4 Modifiche alla lottizzazione di progetto

I lotti assegnati così come definiti all'interno del Piano di Lottizzazione non subiscono modifiche.

La prosecuzione dell'attività di scavo a monte dei lotti in concessione richiede l'attivazione di nuove superfici a monte dei lotti in concessione.

La limitata ampiezza di queste nuove aree, circa 24 m di sviluppo a ridosso del limite di monte dei lotti, non giustifica la realizzazione di nuovi lotti. Da un punto di vista minerario inoltre la sovrapposizione delle lavorazioni di distinte imprese sarebbe impossibile da gestire in spazi così limitati.

In quest'ottica ha senso assegnare le aree di ampliamento a monte dei lotti 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 come aree di risulta ai relativi lotti cava sottostanti, creando la nuova area di risulta A.RT. 9.

L'assegnazione delle aree di risulta è temporanea, limitata al periodo di validità del vigente Programma di attuazione e funzionale alla realizzazione delle previsioni di progetto.

L'adeguamento del limite del piano cave in loc. Dinar invece, comporterà semplicemente l'ampliamento dell'area di riserva denominata A.RV.2 dal piano Dalla Torre.

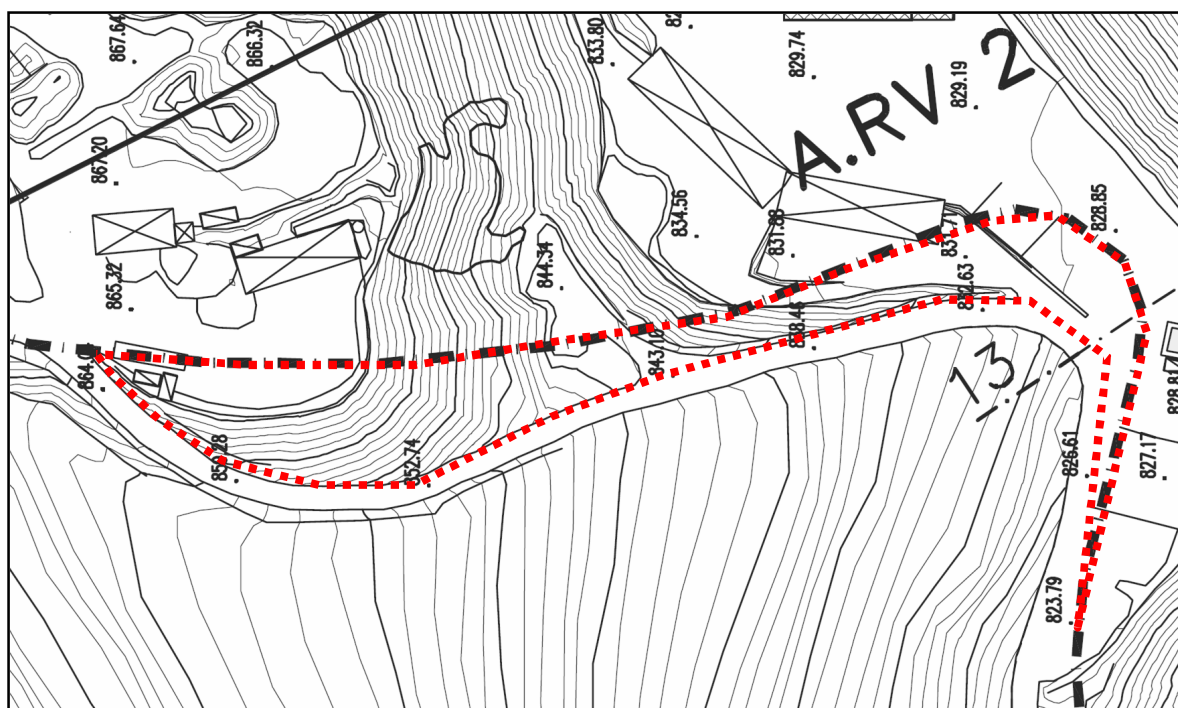
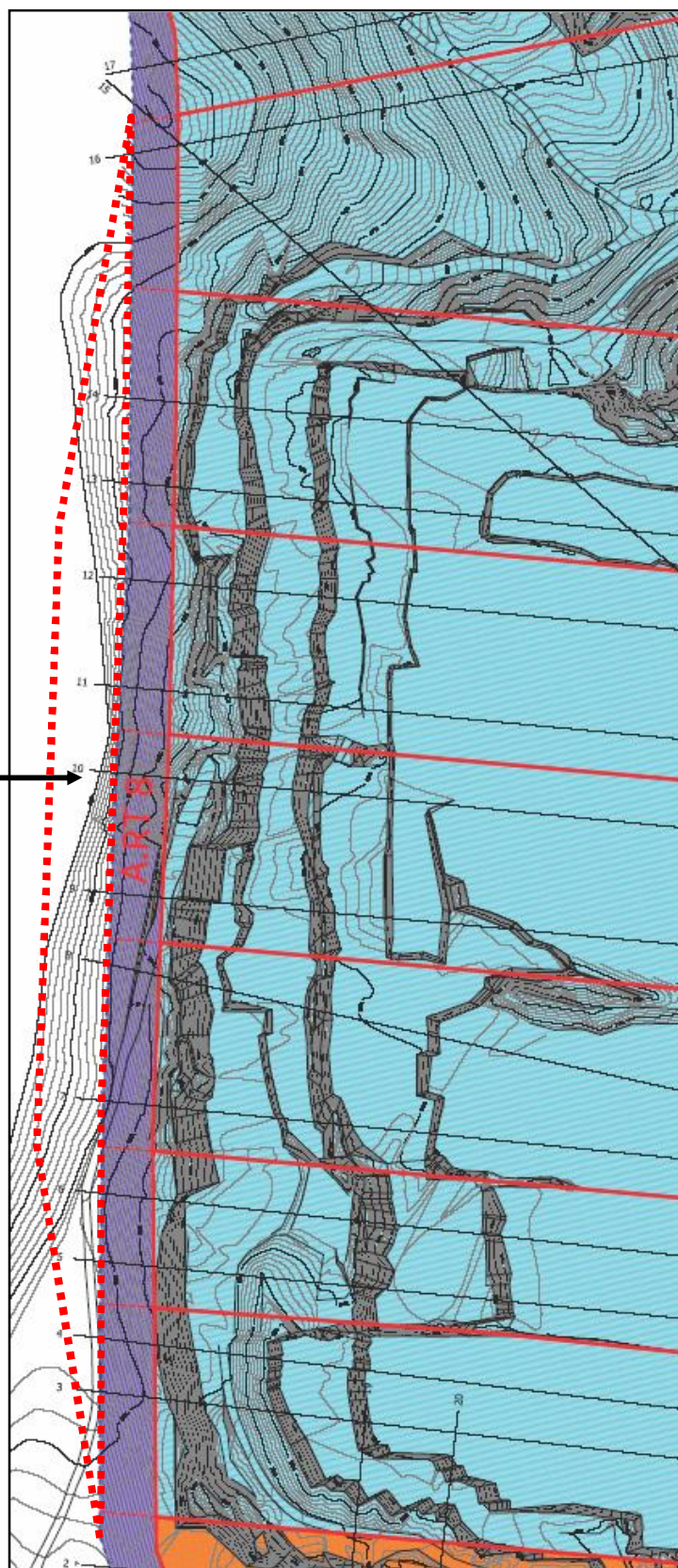
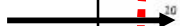


Figura 4 variante 2012 al P.P.U.S.M. in loc. Dinar – ampliamento area di riserva A.RV.2 (estratto cartografico piano Dalla Torre).

**A.RT. 9**



**Figura 5 variante 2012 al P.P.U.S.M. in loc. “Agola – Pontorella” – la nuova area di risulta A.RT.9 (estratto cartografico dalla variante SO.GE.CA. S.r.l - 2006).**

### 5.2.5 Volumi copertura quaternaria

Gli aumenti di scavo sui lotti 5 – 10, dovuti alla riprofilatura del deposito quaternario verso monte per poter assicurare adeguate condizioni di sicurezza, non produrranno modifiche alla profilatura della gradonatura sottostante che risulta la medesima prevista nella variante del 2007. Il volume di scavo per la messa in sicurezza dell'area Dinar – Agola - Pontorella all'interno della Variante 2012 ammonta a circa 55.190,4 mc.

VOLUMI DI SCAVO PER RIPROFILATURA COPERTURA LOC. AGOLA-PONTORELLA	
Estensione lotto n° 5 a monte	8.111,38 mc
Estensione lotto n° 6 a monte	11.436,97 mc
Estensione lotto n° 7 a monte	14.697,41 mc
Estensione lotto n° 8 a monte	8059,45 mc
Estensione lotto n° 9 a monte	6011,72 mc
Estensione lotto n° 10 a monte	6873,47 mc
<b>TOTALE</b>	<b>55.190,4 mc</b>

### 5.2.6 Modifiche alle superfici boscate

#### AREA AGOLA - PONTORELLA

La prosecuzione verso monte dell'attività di scavo richiederà l'esbosco degli alberi presenti all'interno dell'area estrattiva per una fascia che rastrema ai lati per congiungersi al precedente confine dell'area estrattiva, di larghezza massima 24 m, compresa fra l'attuale posizione del limite di monte dell'area estrattiva ed il nuovo limite delle aree estrattive definito dalla variante 2012 al P.P.U.S.M..

L'estensione delle aree di riduzione del bosco non è da considerarsi come ampliamento dei tagli funzionali alla prosecuzione dell'attività estrattiva, ma come superfici a margine del bosco e quindi in condizioni di criticità, che potranno richiedere interventi di consolidamento vegetativo attraverso operazioni di ripiantumazione e infoltimento nella nuova fascia che costituirà il margine definitivo del bosco.

#### AREA DINAR

L'ampliamento in località Dinar interessa una superficie complessiva di circa 3569 mq che però non subirà esboschi in quanto è stata richiesta semplicemente per regolarizzare una situazione anomala del confine dell'area estrattiva precedente.

RIDUZIONE AREE BOScate LOC. AGOLA-PONTORELLA	
Estensione lotto n° 4 a monte	7 mq
Estensione lotto n° 5 a monte	753 mq
Estensione lotto n° 6 a monte	1323 mq
Estensione lotto n° 7 a monte	1923 mq
Estensione lotto n° 8 a monte	1922 mq
Estensione lotto n° 9 a monte	1898 mq
Estensione lotto n° 10 a monte	1330 mq
Estensione lotto n° 11 a monte	194 mq
<b>TOTALE</b>	<b>9350 mq</b>

### 5.2.7 Compensazioni delle riduzioni di superficie boscata

Come si evince dal precedente paragrafo, alle previsioni di ripristino e compensazione previste dal Programma adottato la Variante richiederà la compensazione dei 9.350 mq di località Agola – Pontorella.

E' intenzione dell'Amministrazione c.le monetizzare tale riduzione di superficie boscata e di conferire l'equivalente somma di denaro nelle casse del Fondo Forestale Comunale.

Per la quantificazione dello stesso si è partiti dall'ipotesi di ripristinare altrettanta superficie di bosco. Per far ciò si è attinto al Prezziario Provinciale per Interventi Selvicolturali e Ambientali previsti dal P.S.R. –anno 2005.

Detto documento prevede un costo per Intervento di Ricostituzione di boschi con messa a dimora di piantine a radice nuda o in fitocella pari ad € 3.187,50/ha.

A detto importo si aggiunge un costo per lo Scasso di terreni non agricoli per una profondità di 70 cm pari ad € 368,75/ha; inoltre, considerando che sono necessarie cure colturali al giovane impianto per almeno due stagioni vegetative si prevede di utilizzare anche la voce Cure colturali effettuati in boschi cedui e fustaie previsto ad un costo di € 2.082,00 per almeno due anni.

A detti importi vanno inoltre sommate alcune economie necessarie per la difesa del materiale d'impianto dalla fauna selvatica e/o per altre opere imprevedute, computate in due giornate ad ha per un operaio comune ed uno specializzato (costo ad ha pari ad € 576,00).

In totale quindi il costo ad ettaro presunto per il rimboschimento equivale ad € 8.296,25. Considerata quindi una superficie pari ad ha 0,935 il costo complessivo dell'intervento previsto si quantifica nella somma di € 7.756,99.



La somma totale da versare sul Fondo Forestale Comunale che sarà gestita in accordo con l'Amministrazione c.le dal custode forestale, assomma pertanto a € 7.756,99.

La somma dovrà essere progressivamente versata di anno in anno in ragione del numero di anni di validità del Progetto di Variante.

$$Quota \text{ annuale} = \frac{€ \ 7.756,99}{n^{\circ} \text{ anni di validità}}$$

Ogni ditta concessionaria sarà tenuta a partecipare in parti uguali al versamento della quota parte annuale in fase di pagamento del saldo del canone cava.

$$Quota \text{ parte annuale per cava} = \frac{Quota \text{ annuale}}{n^{\circ} \text{ ditte concessionarie}}$$

### 5.2.8 Impatti

Il progetto di espandere un settore dell'area cave interessa un'area già precedentemente segnata dall'attività antropica ed evidentemente modificata dallo sviluppo dell'attività estrattiva.

Come già riportato nella relazione di verifica per la modifica dell'area estrattiva del 2006 redatta dal dott. Geol. Giacomo Nardin: *"Le aree estrattive di Dinar, Agola e Pontorella assumono un elevato grado di esposizione solamente dall'abitato di San Mauro, frazione di Baselga di Pinè dove il cono visuale riesce a cogliere nell'interezza le due aree estrattive che distano dall'osservatore appena 1000m.*

*Le altre esposizioni di rilievo possono essere segnalate a partire dal versante sinistro della valle del rio Silla da cui si può avvertire l'intrusione visiva della cava anche se in maniera molto blanda data la maggiore distanza che separa l'osservatore dal sito (maggiore di 1,5 km.). Tale intrusione è ulteriormente limitata se si tiene conto che il livello di fruizione di questo osservatorio è limitato essendo costituito prevalentemente da punti di vista dislocati lungo la SP. 83 e solo parzialmente dalla periferia occidentale dell'abitato di Tressilla frazione di Baselga di Pinè."*

L'attività di riprofilatura della copertura quaternaria sui lotti oggetto di studio potrà produrre emissioni di rumori e polveri, come del resto avviene a partire dalle medesime attività che vengono effettuati nelle aree sottostanti.

Per quanto riguarda la sensibilità dell'area alle emissioni di rumori, è possibile osservare che, in prossimità dell'area di progetto non esistono recettori sensibili, in quanto l'intera area circostante si configura come area estrattiva o boscata.



## 6 VIABILITA'

Il Piano di Attuazione in vigore, prevede la realizzazione di un articolata rete viaria a servizio dell'area estrattiva e non, finalizzata a limitare la promiscuità tra traffico pesante, propedeutico all'attività di cava e traffico leggero, dovuto agli spostamenti della popolazione residente.

Nel presente studio, come anticipato, verranno presentate alcune modifiche alla viabilità, maturate e ponderate nel corso dei quasi 10 anni di validità del Piano di Attuazione, durante i quali la viabilità di accesso e interna alla zona cave non ha subito variazioni significative.

Esternamente al perimetro del piano cave, sostanzialmente le migliorie alla viabilità hanno riguardato la realizzazione di due rotonde, la prima, regola l'intersezione tra la S.P. delle Quadrate n. 104 e la strada di fondo valle la S.P. n. 71 Fersina – Avisio in loc. Valle, mentre la seconda posta presso l'ingresso sud-ovest della frazione di S. Stefano serve a rendere più sicuro il bivio per le aree produttive in Via Pianacci.

Al di fuori del Comune di Fornace, sui territori di Civezzano e Pergine Valsugana è stata realizzata la variante che by-passa il Comune di Civezzano, che dalla rotonda realizzata in loc. Sille si innesta nella S.P. n.71 dopo la loc. Torchio di Civezzano, che permette di allontanare tutto il traffico pesante da Civezzano e dalla sue frazioni.

### 6.1 PRESCRIZIONI dGP 1045/2003

La Deliberazione della Giunta Provinciale n. 1045 del 9 maggio 2003, in merito al progetto di riorganizzazione della viabilità dell'area estrattiva precisava che si sarebbero dovuti realizzare solo i seguenti interventi, come previsto dalla periodicità indicata dal progetto:

#### **Breve periodo (quattro anni):**

- a) *"gli interventi, interni all'area estrattiva, finalizzati alla coltivazione dei giacimenti interessati (spostamento in loc. Pontorella e tratto in loc. Pianacci in rosso nella TAV 4B (progetto Dalla Torre 2001) di progetto riguardanti la viabilità)."*

La viabilità in loc. Pontorella ha già subito la modifica indicata in progetto, mentre per quanto concerne le modifiche in loc. Pianacci, lo stato di avanzamento delle coltivazioni non hanno ancora permesso la realizzazione del tratto in progetto.

**Medio periodo (otto anni):**

- a) *"lo spostamento della viabilità che attraversa le aree private in loc. Pianacci. In aggiunta a ciò si propone di collegare ulteriormente l'area estrattiva con la S.P. n. 71, mediante la realizzazione di un nuovo accesso individuabile a nord-ovest del Lago di Valle, nei pressi dell'area denominata "Sfondroni" e dello sbocco della progettata strada di accesso all'area estrattiva di S.Mauro;"*

In questa sede verrà confermata la volontà di realizzare la citata viabilità, che transiterebbe sulle aree private in loc. Slopi e Sfondoni, una volta operato il riempimento e ripristino della cava Sfondoni, proseguendo quindi sul versante a monte della sottostante S.P. n. 71 verso nord fino a raggiungere la viabilità che attualmente collega loc. Pianacci con la strada provinciale a nord del confine con Lona-Lases.

- b) *"il tratto in Loc. Maso Sari a sostituzione di quello che attraversa l'area di risulta A.RT 3 in Loc. Fontana dei Colombi – Val dei Sari. Il detto tratto è però da spostare di 20-30 m più all'interno dell'area estrattiva in modo da allontanarlo il più possibile dalle case di loc. Maso Saro. Esso dovrà essere poi in posizione incassata ed il tomo che si verrà a formare dovrà essere opportunamente alberato così che si formi un filtro visivo ed uno schermo alle emissioni (polveri, rumori, ecc.) che serve a ridurre in modo significativo gli impatti sulle case;"*

La viabilità che attraversa l'area di risulta A.RT 3 in loc. Fontana dei Colombi – Val dei Sari, che nelle previsioni del Piano dell'Ing. Dalla Torre sarebbe dovuta essere sostituita da un nuovo tratto a monte di loc. Maso Saro, non verrà realizzata nel periodo di validità del attuale piano di attuazione, ma manterrà l'attuale configurazione, conseguentemente non verrà realizzato il tratto citato dal punto b) sopra riportato.

- c) *"lo spostamento della viabilità a monte dell'abitato di S.Stefano da realizzarsi sempre in posizione incassata di 3 m come da progetto così che si frapponga tra attività estrattiva ed abitato un tomo alberato;"*

In questa sede, si ribadisce quanto già proposto con nota scritta dal Comune di Fornace, datata 20 settembre 2011, il quale richiedeva la modifica della prescrizione sopra riportata, motivata dalla difficoltà per le aziende di attuare lo spostamento delle strutture per la lavorazione del porfido in un momento di affanno per l'intero settore estrattivo.

Quindi in occasione della verifica per la proroga dell'efficacia di VIA del Piano di attuazione si propone che venga mantenuta l'attuale viabilità di collegamento tra i lotti di loc. Agola – Pontorella, tale variazione infatti apporterebbe dei vantaggi minimi che non giustificerebbero lo sforzo per ottenerli, considerando inoltre che la fascia boscata attualmente frapposta tra l'area estrattiva e l'abitato di S. Stefano assolve già più che egregiamente il compito di attenuare l'impatto dell'attività soprastante.

d) *“il breve tratto di viabilità tra Val dei Sari e la strada che porta a S.Stefano;”*

Come anticipato, la viabilità in Val dei Sari non verrà modificata come previsto nel Piano di attuazione approvato nel 2003, conseguentemente anche il breve tratto di collegamento tra la strada che porta a S. Stefano e le cave di Val dei Sari funzionale anche alla viabilità proveniente dall'area di lavorazione in loc. Doss. Dal Mass (da non realizzare secondo prescrizione della Provincia) non verrà realizzato.

e) *“il nuovo tracciato stradale a servizio della residenza ed interdetto al traffico pesante che raggiunge il villaggio di Pian del Gacc senza attraversare l'area estrattiva.”*

Questo tratto che si dirama dalla località Maso dell'Aria, aggirando ad ovest l'area estrattiva per raggiungere il villaggio di Pian del Gacc è stato realizzato. Il percorso risulta leggermente differente da quello proposto nel Programma di Attuazione che partiva da loc. Tardozi.

Mentre, la suddetta deliberazione prescriveva che non fossero da realizzarsi i seguenti interventi:

***Medio periodo (otto anni):***

a) *“Il tratto stradale che collega la parte a monte dell'area estrattiva (cave in Loc. Dinar) e le aree di lavorazione in Loc. Pianacci.”*

Tale tratto non è stato quindi realizzato, ma risulta nelle intenzioni dell'amministrazione comunale, proporre comunque la realizzazione, ritenendo possa essere la soluzione definitiva per poter allontanare il traffico pesante dal centro abitato di Fornace, creando quindi un collegamento diretto tra i cantieri di cava e la viabilità principale della vallata, cioè la S.P. n. 71 “Fersina – Avisio”.

Con la realizzazione delle indispensabili opere di mascheramento ed eventuale sede stradale incassata, come già proposto dall'Ing. Dalla Torre nel 2001, risulterà inoltre attenuato l'impatto sulla frazione di S. Stefano, sulla chiesa di S. Stefano e sulle aree rurali circostanti.

***Lungo periodo (dodici anni):***

a) *“il tratto di completamento della viabilità che congiunge l'area di lavorazione che si trova in Loc. Doss del Mass con l'area estrattiva e che attraversa la piana di Arbiano.”*

Il suddetto tratto, come prescritto dalla delibera non è stato realizzato.

- b) *“Si prescrive di studiare un progetto di sistemazione e spostamento dell’attuale viabilità tra il bivio di Val dei Sari e l’accesso dell’area di lavorazione in Loc. Pianacci per migliorare la vivibilità delle abitazioni presenti lungo questo tratto di strada. Il detto progetto dovrà comprendere anche le eventuali barriere fonoassorbenti a difesa delle abitazioni (recettori A e C, come da planimetria allegata allo SIA) ed andrà redatto e presentato all’A.P.P.A. U.O. per la VIA entro il primo anno di validità del Programma di attuazione. Le opere da esso previste dovranno invece essere realizzate entro due anni di validità del Programma;”*

In merito a tale prescrizione il Comune di Fornace ne ha richiesto la modifica, avendo provveduto ad adottare l’aggiornamento del piano comunale di classificazione acustica ed avendo incaricato dell’effettuazione di puntuali indagini fonometriche che hanno evidenziato il rispetto dei limiti fissati dal Piano di classificazione acustica.

Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 44 dd. 27/12/2007 veniva approvato l’aggiornamento del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Fornace, avendo verificato che il superamento dei limiti di immissione acustica era dovuto ad una errata classificazione acustica del territorio comunale, in quanto presentava situazioni di incompatibilità tra aree limitrofe, caratterizzate da una differenza di valore superiore ai 5 dB previsti dalla normativa di settore.

Conseguentemente venne affidato al p.i. Piffer Alberto, l’incarico di effettuare le indagini fonometriche, per valutare gli effettivi impatti dell’attività estrattiva e del traffico pesante relativo su eventuali ricettori sensibili, in special modo quelli individuati dalla prescrizione cui era subordinata la compatibilità ambientale.

L’analisi portò a stabilire inequivocabilmente che, l’attività di cava e le attività ad essa collegate non causavano superamenti dei limiti di immissione acustica stabiliti dalla vigente normativa, quindi in data 11 agosto 2010 il Comune di Fornace presentò al Servizio Valutazione Ambientale formale istanza di modifica della prescrizione in esame.

Con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 199 del 11 febbraio 2011 in conformità al parere del Comitato provinciale per l’ambiente la prescrizione in oggetto venne stralciata.

- c) *“Dovrà essere interdetto fisicamente al traffico pesante il tratto stradale esistente che dalle cave in loc. Dinar arriva alla chiesetta di S.Stefano e che prosegue poi verso l’abitato di S.Stefano;”*

Attualmente, tale prescrizione risulta ottemperata, avendo il Comune di Fornace interdetto tale tratto al traffico pesante.

- d) *“A partire dal quinto anno di validità del Programma di Attuazione e con cadenza ogni due anni dovrà essere presentata, all’U.O. per la VIA, al Servizio Minerario ed al Servizio Foreste, una relazione esplicativa dello stato di avanzamento dei lavori previsti dal Programma di Attuazione e che permetta di verificare che essi siano stati eseguiti ottemperando alle misure compensative ed alle prescrizioni cui è subordinata la compatibilità ambientale.”*

Come anticipato in premessa il presente studio di impatto ambientale, finalizzato all'ottenimento della proroga dell'efficacia della valutazione dell'impatto ambientale del Piano di Attuazione delle aree estrattive di Fornace, intende ottemperare anche alla suddetta prescrizione, esponendo in maniera esaustiva quanto messo in atto in materia di misure compensative per ottemperare alle prescrizioni.

Conseguentemente è da ritenersi ottemperata anche la seguente prescrizione riguardante la realizzazione di barriere fonoassorbenti per alleviare il disagio all'abitato di S. Stefano:

- *"Le barriere antirumore da porre a protezione delle abitazioni le situazioni di disagio, per quanto riguarda l'inquinamento acustico dovranno essere correttamente progettate attraverso idonee simulazioni, in modo da garantire la maggiore protezione possibile alle persone che ci vivono;"*
- *"Per quanto riguarda le abitazioni limitrofe all'area di lavorazione posta a sud est di S.Stefano (recettore E) si prescrive che il tomo previsto dal progetto e legato al nuovo tratto di viabilità che collega loc. Dinar con loc. Pianacci venga costruito indipendentemente dalla realizzazione della detta nuova viabilità, essendo la popolazione residente già attualmente in condizioni di disagio (superamento dei limiti di immissione già allo stato attuale) Il detto tomo dovrà essere realizzato entro un anno dall'inizio di validità del Programma di attuazione;"*

## 6.2 VIABILITA' ATTUALE

Quindi, riassumendo quanto appena esposto, i tratti viari previsti dal Piano dell'Ing. Alfonso dalla Torre che sono rimasti immutati, che sono stati realizzati o comunque la cui realizzazione avverrà entro il 2021 sono:

### VIABILITA' REALIZZATA

1. Spostamento della viabilità in loc. Pontorella: che ha permesso il proseguimento dei lavori sul lotto 13 questo tratto è stato spostato a monte come da progetto;
2. Collegamento Fornace – Pian del Gacc passando a monte delle cave in loc. Fontana dei Colombi – Val dei Sari;

### VIABILITA' NON MUTATA

3. L'attuale strada che attraversa l'area di risulta A.RT. 3 sarebbe dovuta essere smantellata mentre verrà mantenuta fino allo scadere del Piano vigente;
4. La strada interna all'abitato di S. Stefano che scende dalle cave di loc. Dinar-Agola-Pontorella è stata preclusa al traffico pesante.

### VIABILITA' AREE PRIVATE LOC. PIANACCI

5. In loc. Pianacci il Piano prevedeva di rimuovere l'attuale viabilità che sale verso i piazzali privati dove si svolgono le lavorazioni del porfido in loc. Laite e di sostituirla mediante la realizzazione di una pista interna ai lotti. Questa pianificazione viene in questa sede confermata, prevedendo un'attuazione del progetto entro la scadenza del Piano di attuazione.



### 6.3 VIABILITA' STRALCIATA CHE NON VERRA' REALIZZATA

Mentre, i tratti stradali previsti nel Piano di Attuazione che non verranno realizzati entro il 2021 sono:

1. Tratto di strada che dal capitello in loc. Zetri lungo la nuova viabilità che sale da Fornace a Pian del Gacc si sarebbe dovuto connettere all'attuale strada che sale alle cave passando per Val dei Sari;
2. Il collegamento tra loc. Doss del Mas e loc. Val dei Sari, la cui realizzazione è stata bocciata in sede di valutazione di impatto ambientale;
3. Il collegamento tra Val dei Sari e loc. Agola – Pontorella che sarebbe dovuto transitare a monte di Maso Saro non verrà realizzato, così come non vedrà la luce il breve tratto che sarebbe dovuto servire per collegare Val dei Sari con la viabilità diretta in loc. Doss del Mas.

VIABILITA'	STATO
Pontorella (spostamento tratto a monte lotto 13)	REALIZZATO
Fornace – Pian del Gacc (a monte fontana dei Colombi)	REALIZZATO
Strada interna S. Stefano (che scende da cave loc. Dinar)	IMMUTATA (chiusa al traffico pesante come da prescrizione DGP 1045/2003)
Strada Val dei Sari (attraversamento A.RT. 3)	IMMUTATA (doveva essere eliminato secondo Piano di Attuazione ma verrà mantenuta)
Nuova viabilità interna loc. Pianacci	DA REALIZZARE (come da Piano di Attuazione)
Attuale collegamento Pianacci- piazzali di lavorazione in loc. Laite	DA ELIMINARE (come da Piano di Attuazione)
Val dei Sari – Agola/Pontorella (monte Maso Saro)	NO REALIZZAZIONE (stralcio dal Piano di Attuazione)
Doss del Mas – Val dei Sari	NON REALIZZATA (secondo prescrizioni DGP 1045/2003)
Spostamento viabilità accesso lotti 5-6-7-8-9 (a monte S. Stefano)	NON REALIZZATA (era prevista dal Piano di Attuazione ma non verrà realizzata, ne viene chiesto lo stralcio in questa sede)
Capitello Loc. Zetri – Fontana dei Colombi, Val dei Sari	NO REALIZZAZIONE (era prevista dal Piano di Attuazione ma non verrà realizzata)
Collegamento Dinar – Slopi – Sfondroni - Pianacci – S.P. 71	SI PROPONE LA SUA REALIZZAZIONE

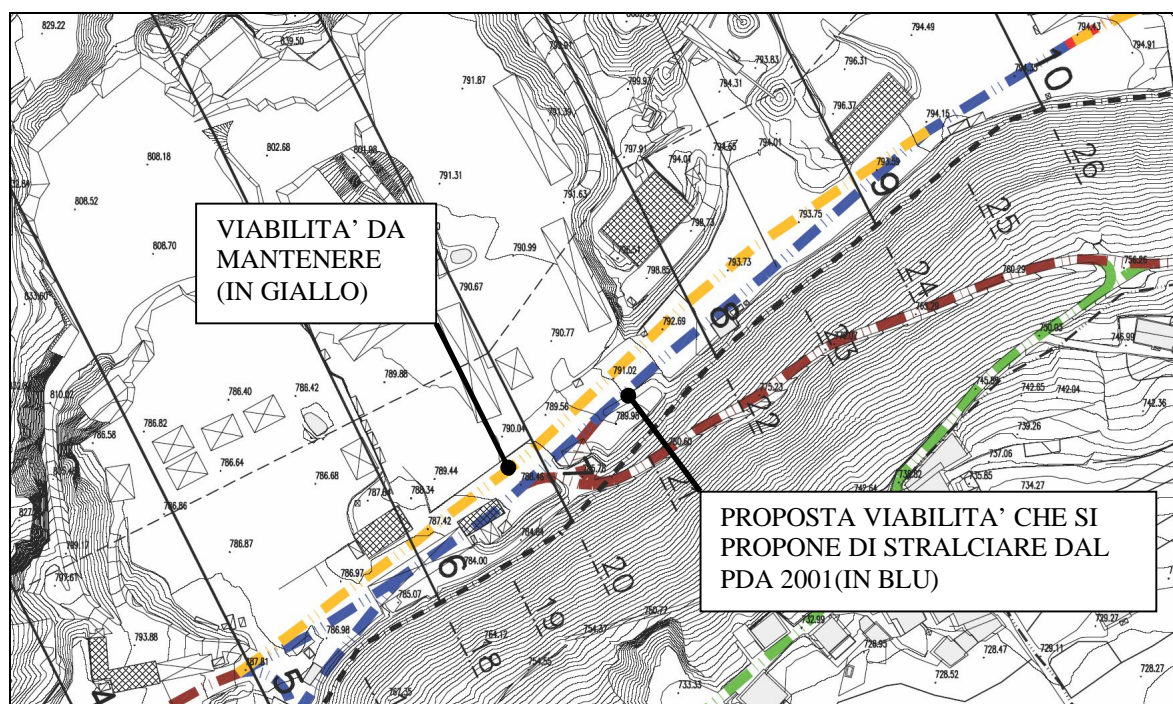
## 6.4 PROPOSTA NUOVA VIABILITA' DI PROGETTO

### TRATTO A MONTE S. STEFANO

In questa sede viene richiesto di stralciare la realizzazione del tratto che collega i lotti 5 – 6 - 7- 8 e 9 a monte di S. Stefano, modificando le proposte del Piano di Attuazione e quindi conseguentemente eliminare la prescrizione che subordina l'efficacia della VIA alla sua ottemperanza.

Si propone quindi di mantenere in tale ambito inalterata la viabilità attuale, permettendo alle ditte di impiegare le energie e le risorse economiche necessarie per tale operazione in altro modo, vista la condizione in cui versa il settore estrattivo.

I benefici conseguenti a tale spostamento risulterebbero minimi, considerato che comunque le attività presenti in questi spazi risultano già ben mascherate dalla presenza di una cortina arborea ben sviluppata.



**Figura 6 viabilità cave a monte S.Stefano (estratto TAV.4B Piano Attuazione Ing. Dalla Torre).**

### COLLEGAMENTO DINAR – SLOPI – SFONDRONI - PIANACCI – S.P. 71

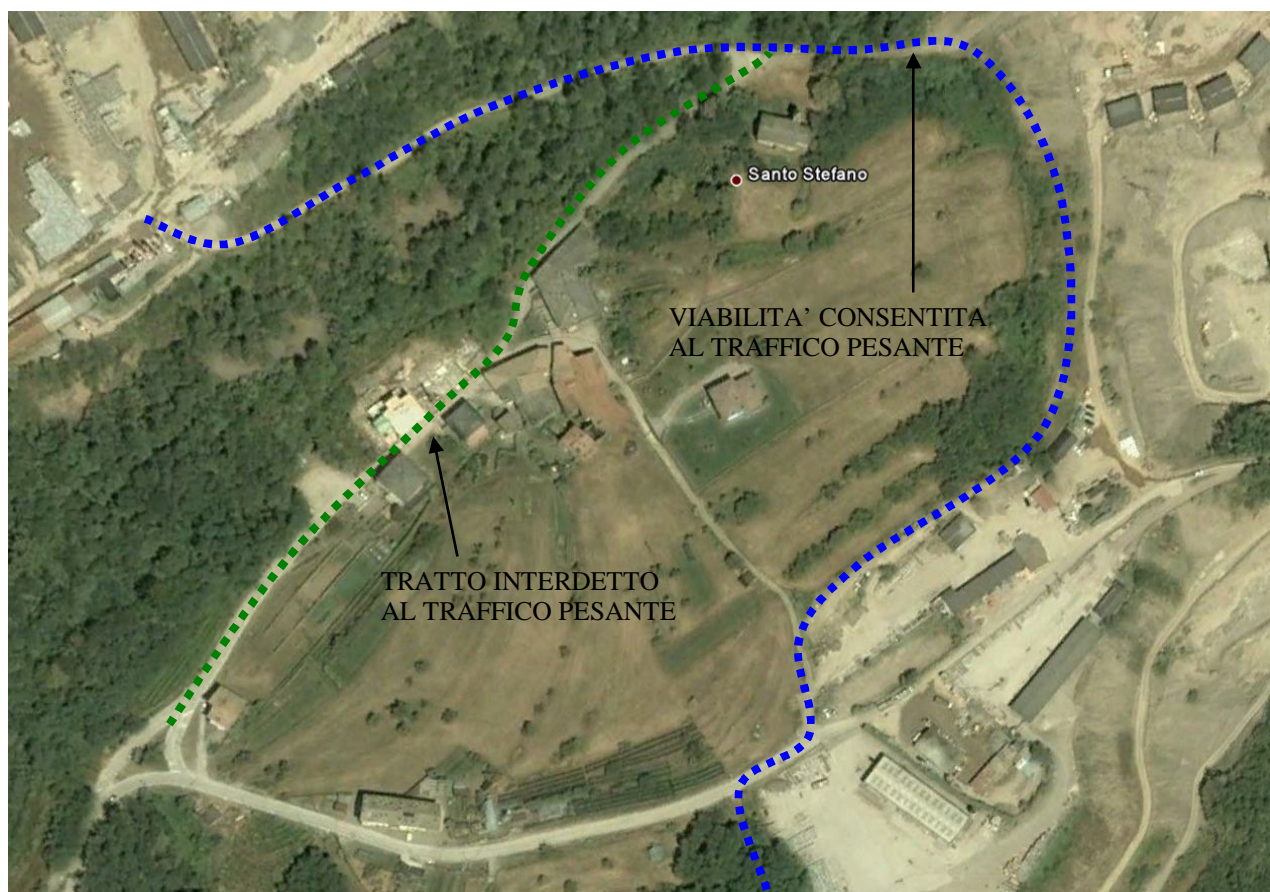
Nonostante la realizzazione di questo collegamento sia stata messa in discussione ed infine negata con prescrizione della DGP 1045/2003, è ferma convinzione dell'Amministrazione Comunale che la sola possibilità di allontanare definitivamente la maggior parte del traffico pesante e quindi i problemi correlati di rumore, vibrazioni e polveri dall'abitato di Fornace, sia di allontanare parte dei flussi di traffico, precisamente quelli di pertinenza dell'attività estrattiva in loc. Dinar – Agola e Pontorella, facendoli transitare ad est dell'abitato di S. Stefano internamente al perimetro del piano cave, proseguire a monte delle aree private in loc. Laite, scendere sul versante della discarica mineraria in loc. Slopi e Sfondroni, fino

a collegarsi con la viabilità principale di fondo valle (S.P. n. 71) poco a nord del confine con il Comune di Lona-Lases.

Si eviterebbe in tal modo il passaggio dei mezzi lungo Via Pianacci, come avviene attualmente, dove la strada lambisce alcune delle case poste a sud di S. Stefano.

Consapevoli, che l'area di S. Stefano, i relativi terrazzamenti coltivati e l'antica chiesa di dedicata al santo, siano da preservare nella loro peculiare bellezza in un ambito chiaramente alterato dall'azione antropica, nel realizzare la viabilità proposta verranno adottati accorgimenti per evitare disturbo eccessivo alla frazione e alla suddetta chiesa circondata da un perimetro di vincolo indiretto ai sensi dell'art. 45 del D.Lgs. n.42/2004 e s.m..

La strada, come già proposto nel Piano dalla Torre, verrà incassata e mascherata ricorrendo a tomi in terra e cortine vegetali, con funzione di trattenere polveri, attenuare i rumori e occultare il passaggio dei mezzi. La realizzazione della viabilità proposta, non interessa direttamente aree agricole e l'abbattimento di piante per l'adeguamento del tratto a monte dell'abitato di S. Stefano sarà contenuto.



**Figura 7** proposta viabilità Agola/Pontorella – loc. Pianacci (fonte Google Earth).



Si chiede quindi di ripristinare l'accesso al traffico pesante nel tratto che da loc. Dinar aggira a monte la chiesetta di S. Stefano, mantenendo comunque il divieto già vigente sul tratto che da qui si dirama e attraversa l'abitato di S. Stefano.

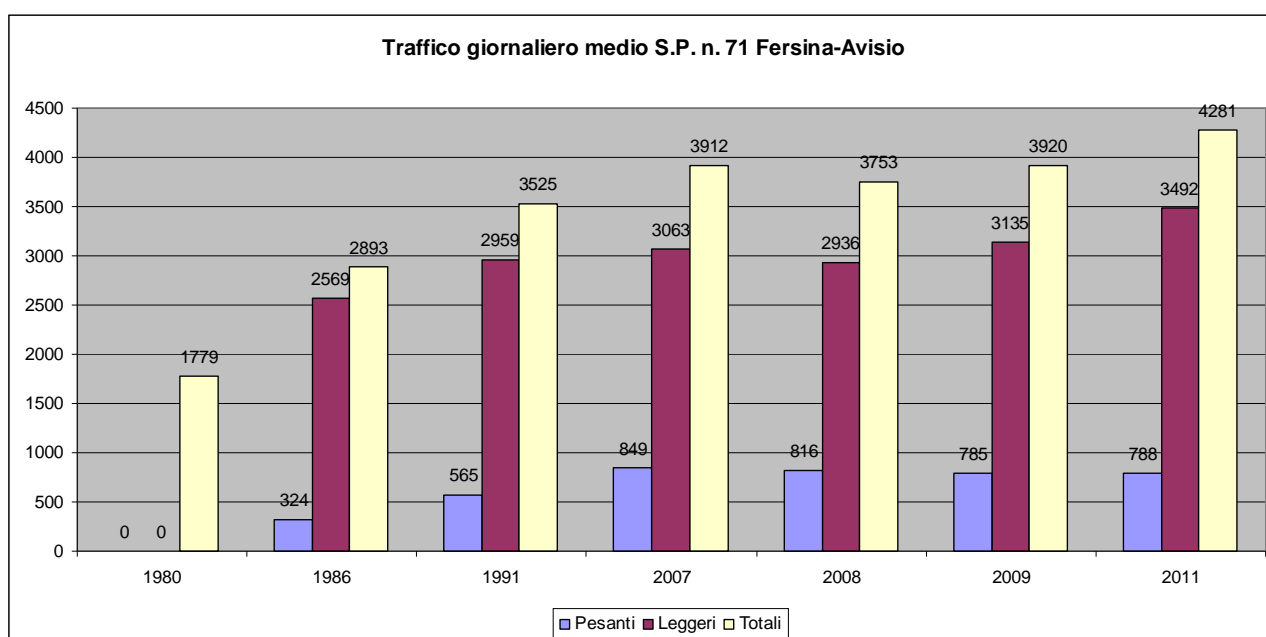
Consci che la viabilità proposta transiterà nei pressi della sorgente Slopi, in fase di progettazione verrà posta particolare cura per tutelare questa importante risorsa. Le tavole allegate allo studio riportano le modifiche alla viabilità descritte nel presente capitolo.

## 6.5 RILEVAMENTO TRAFFICO SP N. 71 - FERSINA - AVISIO

Nel grafico seguente si riportano sinteticamente i dati del traffico degli anni 1980, 1986 e 1991 estrapolati dallo Studio di Impatto Ambientale 2001 riferiti a rilievi del traffico eseguiti al km 2,100 della S.P. n. 71 Fersina-Avisio e degli anni 2007, 2008, 2009 e 2010 rilevati al km 6,02 della medesima strada dal Servizio Gestione Strade della Provincia Autonoma di Trento. Sono riportate le categorie Pesanti, Leggeri e Totali.

Da una veloce osservazione si può notare un trend crescente del traffico complessivo, più marcato negli anni ottanta, mentre negli ultimi anni il trend crescente è decisamente inferiore e soprattutto è da imputare soprattutto al traffico leggero, mentre il traffico pesante risulta stabile, chiara conseguenza della stagnazione dell'economia che gravita attorno al comparto del porfido negli ultimi anni.

Chiaramente, vista la posizione dei punti di osservazione, su di una strada usufruita da diverse realtà estrattive della zona, il dato riguarda nella loro complessità il comparto estrattivo dei comuni di Fornace, Lona-Lases ed Albiano.

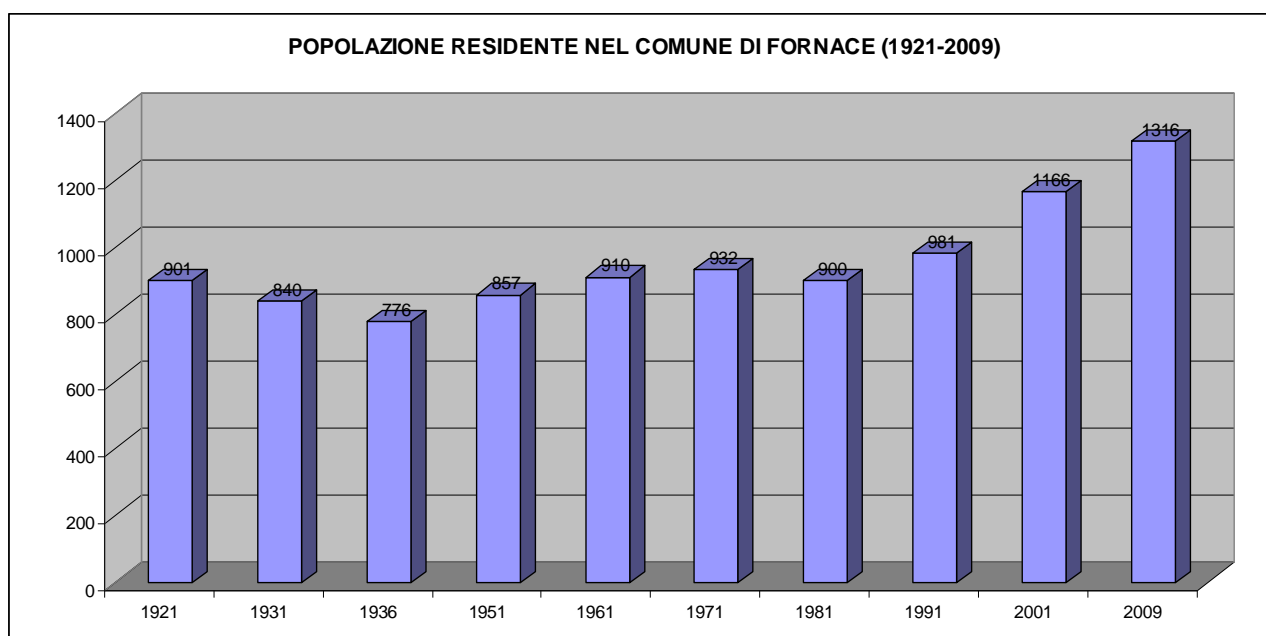




## 7 SITUAZIONE SOCIO ECONOMICA

### 7.1 ANDAMENTO DEMOGRAFICO POPOLAZIONE FORNACE

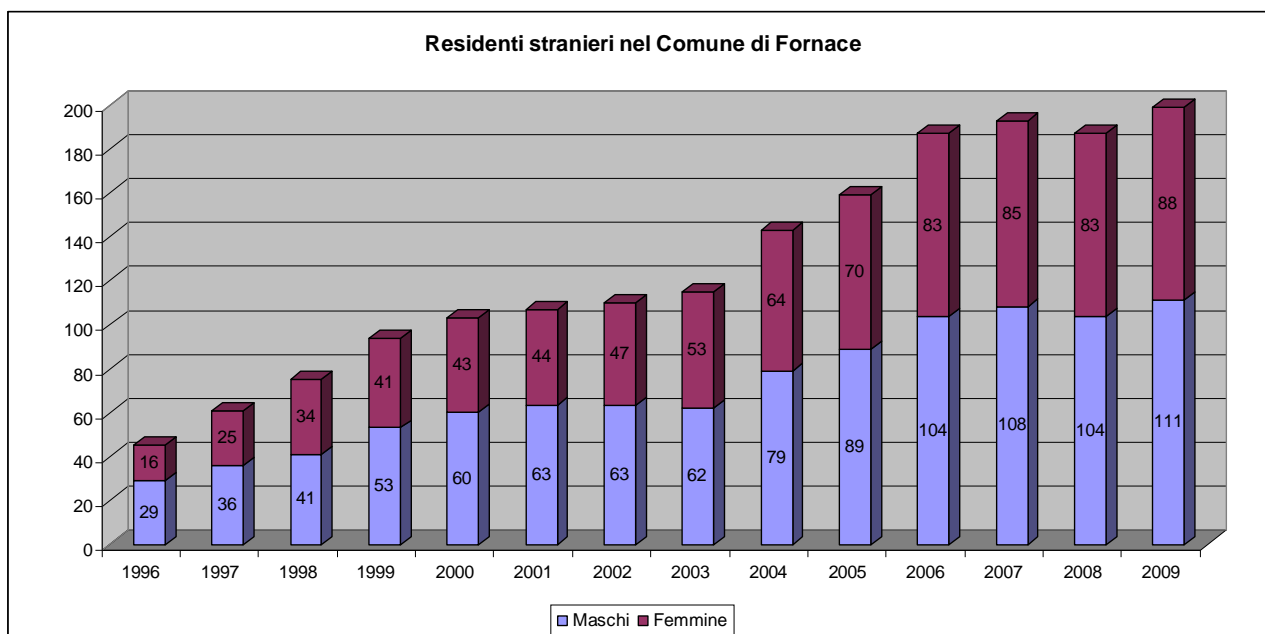
Analizzando l'andamento della popolazione residente nel Comune di Fornace dagli anni '20, si nota uno spopolamento fino alla seconda metà degli anni '30 per poi presentare una crescita costante fino al 1971. Da questo momento inizia un calo demografico ed al censimento del 1981 essa raggiunge i 900 abitanti (32 unità in meno rispetto al 1971, equivalenti al 3,5%). Successivamente inizia una nuova fase di espansione, che porta la popolazione residente a raggiungere le 981 unità nel 1991, le 1.173 unità nel 2000 e addirittura le 1316 unità nel 2009.



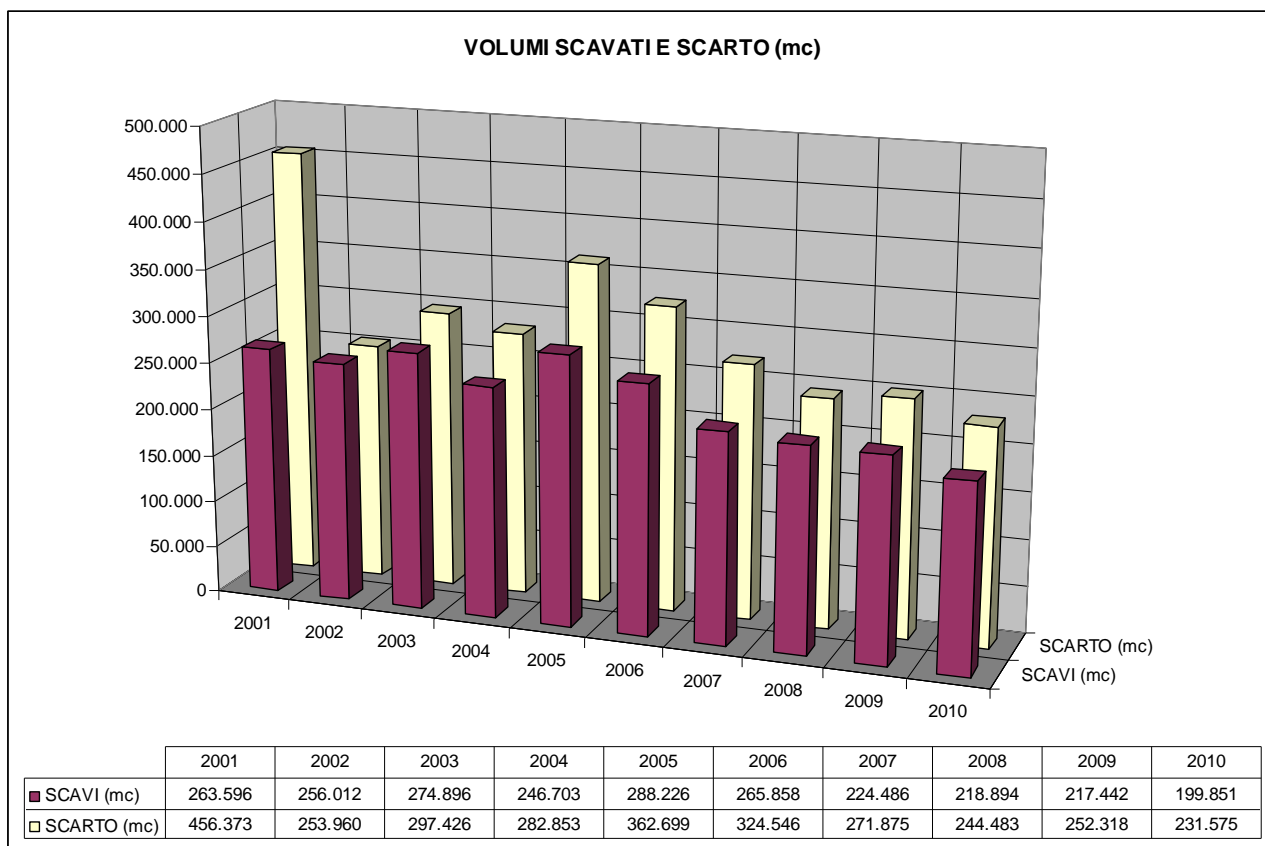
L'incremento demografico è attribuibile sia al saldo naturale che al saldo migratorio, pur con una decisa prevalenza del contributo dovuto dell'immigrazione, specialmente nella seconda metà degli anni '90, dovuta essenzialmente dalle attività di estrazione e lavorazione del porfido.

All'aumento della popolazione hanno contribuito in maniera significativa i residenti extracomunitari, che dal 1992 (25 cittadini stranieri residenti censiti) sono aumentati di quasi 8 volte (798%) ed ora si attestano sulle 199 unità, il doppio rispetto al 2000, corrispondenti all'15,12% della popolazione residente. Si riscontra una quasi equa ripartizione tra presenze straniere di sesso maschile e di sesso femminile, con una preponderanza comunque della presenza maschile (circa +25% negli ultimi anni), dovuta sicuramente al tipo di mansione che viene offerta dal comparto del porfido, prettamente di pertinenza maschile.

Chiaramente la presenza sia di maschi che di femmine ha contribuito conseguentemente ad incrementare anche il saldo naturale.



## 7.2 QUANTITATIVI ESTRATTI



Come risulta chiaro dal grafico precedente, fino al 2005 i volumi estratti annualmente si attestavano quasi costantemente al di sopra dei 250.000 mc, successivamente si è assistito ad una continua e costante contrazione dei volumi estratti e conseguentemente dei prodotti lavorati fino al di sotto dei 200.000 mc nel 2010 e dai dati provvisori del 2011 risulta un ulteriore calo che attesta gli scavi sui circa 170.000 mc estratti per l'intero comparto estrattivo delle cave di Fornace. Si sta parlando quindi di un calo complessivo del 41% dal picco raggiunto nel 2005. Complessivamente nel decennio dal 2002 al 2011 sono stati estratti circa 2.362.000 mc di porfido, circa il 42% del materiale previsto dal Programma di Attuazione 2004-2021.

### 7.3 DATI CAVE

Qui di seguito sono riportati i dati relativi alle cave di porfido situate nel comune di Fornace, ricavati dalla elaborazione delle dichiarazioni ai fini statistici fatte dagli esercenti. Tali dati si riferiscono alla sola attività di cava e lavorazione annessa e si riferiscono alle annate dal 2001 al 2010.

ANNO	N° CAVE ATTIVE	TITOLARI PIU' IMPEGATI media (numero)	OPERAI media (numero)	LAVORO MANUALE TITOLARI PIU' OPERAI (ore)
2001	16	40	209	327.986
2002	20	46	225	335.717
2003	18	49	212	285.849
2004	19	45	204	259.089
2005	17	39	211	259.848
2006	17	35	216	279.232
2007	17	36	207	289.182
2008	18	36	180	222.617
2009	18	32	160	212.874
2010	18	33	169	182.883

ANNO	PRODUZIONE ceduto grezzo + blocchi + toutvenant (tonnellate)	PRODUZIONE ceduto grezzo + blocchi + toutvenant (Euro))	PRODUZIONE cub/bind (tonnellate)	PRODUZIONE cub/bind (Euro))
2001	85.463	3.312.230	20.830	3.090.000
2002	107.494	3.843.955	23.214	3.304.252
2003	113.857	2.816.030	22.950	3.051.080
2004	94.656	2.620.425	12.051	1.870.205
2005	66.142	2.890.452	15.331	2.082.507
2006	82.590	2.654.493	15.983	2.215.169
2007	34.004	1.718.739	18.441	2.089.091
2008	40.988	1.922.061	14.307	2.011.716
2009	37.624	1.802.879	9.860	1.313.377
2010	43.163	1.554.341	7.919	982.216

ANNO	PRODUZIONE piastrelle, gradini e copertine (tonnellate)	PRODUZIONE piastrelle, gradini e copertine (Euro)	PRODUZIONE cordoni (tonnellate)	PRODUZIONE cordoni (Euro))
2001	14.003	3.693.272	253	137.491
2002	13.468	3.381.085	430	81.871
2003	12.592	2.211.364	496	130.997
2004	13.083	2.599.804	462	92.240
2005	12.281	3.077.499	245	72.339
2006	20.656	3.487.379	595	143.329
2007	12.498	3.452.589	390	57.972
2008	9.043	2.550.418	1.160	49.738
2009	8.253	2.327.090	384	78.387
2010	11.536	1.936.884	325	11.890

ANNO	PRODUZIONE lastrame sottile da posa (tonnellate)	PRODUZIONE lastrame sottile da posa (Euro))	PRODUZIONE lastrame normale da posa (tonnellate)	PRODUZIONE lastrame normale da posa (Euro)
2001	21.827	1.941.182	61.026	2.713.466
2002	19.582	1.897.592	61.251	3.181.222
2003	17.772	1.769.935	63.541	3.164.565
2004	18.355	1.817.004	63.110	3.432.481
2005	17.117	1.646.204	54.296	2.811.410
2006	17.396	1.726.035	54.434	2.845.149
2007	16.895	1.642.623	49.453	2.593.221
2008	14.123	1.383.743	39.776	2.225.083
2009	13.962	1.364.957	37.192	2.026.110
2010	10.902	1.079.650	35.685	1.766.182

ANNO	PRODUZIONE lastrame gigante da posa compreso il gigante sottile (tonnellate)	PRODUZIONE lastrame gigante da posa compreso il gigante sottile (Euro)	PRODUZIONE altro (tonnellate)	PRODUZIONE altro (Euro)
2001	13.161	1.171.097	868	114.308
2002	14.951	1.379.849	1.400	92.009
2003	13.097	1.228.442	1.157	51.401
2004	14.840	1.327.842	633	73.986
2005	14.899	1.526.777	1.606	70.750
2006	10.442	1.039.629	4.732	249.595
2007	15.356	1.233.592	2.967	153.587
2008	12.211	1.114.483	4.735	213.279
2009	10.672	954.014	2.566	130.369
2010	8.394	754.979	640	36.222



ANNO	PRODUZIONE COMPLESSIVA (tonnellate)	PRODUZIONE COMPLESSIVA (Euro)	SCAVI (mc)	SCARTO misurato sciolto (mc)
2001	217.430	16.173.046	263.596	456.373
2002	241.791	17.161.834	256.012	253.960
2003	245.462	14.423.815	274.896	297.426
2004	217.190	13.833.987	246.703	282.853
2005	181.917	14.177.938	288.226	362.699
2006	206.828	14.360.778	265.858	324.546
2007	150.004	12.941.414	224.486	271.875
2008	136.343	11.470.521	218.894	244.483
2009	120.513	9.997.183	217.442	252.318
2010	118.564	8.122.364	199.851	231.575

Va precisato che fino al 2010 il Comune di Fornace aveva 14 concessioni attive, però ad oggi 2 di queste concessioni sono in fase di chiusura e quindi di fatto vi sono n. 12 concessioni comunali attive.

Complessivamente sul territorio comunale di Fornace al 2011 risultano attive n. 13 ditte per l'estrazione del porfido per un totale di circa 190 addetti impiegati.

## 8 GESTIONE SCARTI DI LAVORAZIONE

### 8.1 RECUPERO DEGLI SCARTI

Lo scarto residuo della lavorazione del porfido viene gestito ai sensi della recente Deliberazione della Giunta Provinciale n. 896 del 11 maggio 2012 la quale cita: " *I residui provenienti dall'estrazione di marmi e pietre e dalle attività di lavorazione di marmi e pietre e che presentano le caratteristiche di sottoprodotto di cui all'articolo 184-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono equiparati alla disciplina dettata per le terre e rocce da scavo. Anche per detto materiale si applica l'art. 186 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.* "

In tal senso lo scarto viene conferito presso impianti di frantumazione (punto 3.2 della dGP 896/2012) al fine di produrre ballast ferroviario, riempimenti industriali, realizzare ripristini, rimodellamenti e bonifiche agrarie e qualsiasi altro utilizzo normativamente ed ambientalmente previsto.

I principali frantoi della zona a cui si appoggiano le ditte estrattrici sono:

- Impianto Targa in loc. Cirè nel Comune di Pergine Valsugana (TN);
- Impianto della ditta Calcestruzzi Atesini Srl;
- Impianto Sighel Srl di Baselga di Pinè (TN);

- Impianto Frantumazione 2000 ad Albiano (TN);
- Impianto Gruppo Adige Bitumi Spa a Mezzocorona (TN);
- Impianto Corona Calcestruzzi in loc. Cirè nel Comune di Pergine Valsugana (TN).

Lo scarto prodotto inoltre potrà essere impiegato per qualsiasi altro uso compatibile con quanto previsto dalla normativa nazionale (D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.) e con la normativa provinciale, cioè la Deliberazione della Giunta Provinciale n. 896 del 11 maggio 2012, in special modo nel rispetto di quanto riportato all'allegato B "Linee guida e indicazioni operative per l'utilizzo di residui provenienti dall'estrazione e dalla lavorazione di marmi e pietre" parte integrante della suddetta deliberazione.

### 8.1.1 I LIMI

I limi provenienti dalla lavorazione della pietra possono essere gestiti come rifiuto identificato dal idoneo CER oppure se gestiti come sottoprodotti devono essere assoggettati a quanto riportato all'allegato C della Deliberazione della Giunta Provinciale n. 896 del 11 maggio 2012 dal titolo "Linee guida e indicazioni operative per l'utilizzo di limi provenienti dalla lavorazione di marmi e pietre e di terre e rocce da scavo".

## 8.2 RIFIUTI DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA

Il decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 117, sui rifiuti derivanti dalle attività estrattive, in recepimento della direttiva 2006/21/CE, conferma il quadro normativo speciale in materia di cave e miniere anche all'ambito di gestione dei rifiuti di estrazione. Infatti, l'articolo 185, comma 2, lettera d), del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), come sostituito dall'articolo 13 del d.lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, esclude *"i rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione e dal trattamento, dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento delle cave di cui al d.lgs. 30 maggio 2008, n. 117"* dalla disciplina ordinaria dei rifiuti di cui alla parte IV del Codice dell'ambiente, in quanto regolati da altre disposizioni normative comunitarie, ivi incluse le rispettive norme nazionali di recepimento.

Con Determinazione n. 2519 del 25 novembre 2011 la Giunta della Provincia Autonoma di Trento ha approvato le linee guida, relative all'applicazione sul territorio provinciale del d.lgs. 117/2008.

La medesima delibera stabiliva inoltre che *"tutte le ditte titolari di autorizzazioni di cava o concessionarie di miniere devono presentare all'autorità competente entro il 31 gennaio 2012 il piano di gestione dei rifiuti di estrazione di cui all'art. 5 del d.lgs. 117 del 2008"*

Le ditte operanti all'interno dell'area estrattiva denominata *"Pianacci – S. Stefano – Slopi – Val dei Sari"* (TAVOLA 5.05 del P.P.U.S.M.) nel Comune di Fornace hanno, entro il termine previsto dalla determinazione provinciale del 31 gennaio 2012, tutte provveduto a depositare presso i preposti uffici del Comune di Fornace, territorialmente interessato dai progetti di coltivazione delle cave, i relativi piani di gestione dei rifiuti di estrazione, il quale ha provveduto ad inoltrarli poi al Servizio Minerario della Provincia di Trento. Si fa inoltre presente che lo scarto dalla lavorazione del porfido viene gestito in base a quanto previsto dalla deliberazione della Giunta Provinciale n. 896 dell' 11 maggio 2012.

## **9 L'AMBIENTE DI LAVORO**

Ad oggi il lavoro in cava, pur rimanendo un'attività faticosissima e soggetta a rischi, è ben lontana da quello che era fino al secondo conflitto mondiale quando le lavorazioni erano quasi completamente manuali e gli operai esposti a rischi ben maggiori.

Ora il lavoro di cava è coadiuvato da mezzi meccanici, quali pale gommate per rimuovere il materiale dal piede dei fronti e per caricare gli autotreni, dumper per la movimentazione del materiale internamente alle cave, macchine cubettatrici, dotate di aspiratori per le polveri e piani di lavoro che offrono un valido sostegno agli operai, banconi con sollevatori per lo sfaldamento del materiale.

Sono stati introdotti i dispositivi di protezione individuale, un tempo assenti, quali guanti, occhiali, cuffie, maschere e scarpe antinfortunistiche.

L'adozione di mezzi per il lavoro in cava ha quindi migliorato le condizioni degli operai, aumentato la produttività ma conseguentemente la dispersione delle polveri e la produzione di rumori.

Per rimediare alla produzione di polveri si sono asfaltati i piazzali e si sono adottati sistemi per la loro bagnatura.

### **9.1 RUMORI**

L'esposizione al rumore degli operai, vista la rigida normativa nazionale, si è notevolmente ridotta, le macchine di nuova concezione (cubettatrici e piastrellatrici) sono realizzate nel rispetto di limiti, derivanti da studi e normative internazionali, pertanto un corretto utilizzo da parte dell'operatore consente di mantenere entro limiti accettabili la soglia del rumore, senza che l'udito subisca danni. E' importante poi che i lavoratori seguano con scrupolosità le regolamentazioni relative all'utilizzo di strumenti di protezione. Sicuramente positivo è che la "cernita", o prima lavorazione del materiale abbattuto, sia fatta a distanza

dalle pale meccaniche e dai camions che costituiscono, in generale, fastidiose e pericolose sorgenti di rumore oltre che di emissione di scarichi nocivi.

## **9.2 POLVERI**

La situazione relativamente al problema della dispersione di polveri è notevolmente migliorata nella zona estrattiva di Fornace, come dimostra lo studio del maggio 2001 e relative integrazioni del giugno 2002 curato da "Progetto Salute" e ciò è sicuramente riconducibile ai seguenti fattori, come già riportati nello Studio di Impatto Ambientale del 2001:

1. le strade di accesso alle cave e di collegamento dei lotti sono state quasi interamente asfaltate e lo sono anche buona parte dei piazzali;
2. è fatto frequente uso di acqua per depolverizzare le strade, i piazzali ed i luoghi di lavorazione. E' stato infatti realizzato, come già precisato, nel corso del 1995, un funzionale acquedotto industriale che alimenta tutte le cave, mentre la rete potabile è a servizio delle strutture di uso civile, inoltre alcune cave hanno richiesto e ottenuto l'autorizzazione di utilizzare le acque che si accumulano sul fondo dei propri ribassi per la bagnatura dei piazzali.
3. le macchine per la lavorazione del porfido sono dotate di aspirapolvere e sono sistemate in tettoie lontane dai luoghi di abbattimento e movimentazione del materiale;
4. la cernita del materiale è fatta sotto tettoie mobili che possono essere spostate in zone lontane dalla sorgenti di diffusione sia delle polveri che dei rumori;
5. i mezzi gommati, pale e dumper sono dotati di cabine munite di filtri e sistemi di condizionamento dell'aria.

Per regolamentare anche i comportamenti in cava il Comune ha provveduto ad inserire nei disciplinari disposizioni inerenti l'abbattimento delle polveri, ottenibili come detto tramite la bagnatura del piazzale e dei materiali movimentati.

## **9.3 INTERVENTI PROPOSITIVI**

Non avendo, l'attività estrattiva e di successiva lavorazione, subito particolari innovamenti tecnologici negli ultimi 10 anni, rimangono valide le azioni per la mitigazione e l'attenuazione del rumore e delle polveri nell'ambito delle cave proposte nello Studio di Impatto Ambientale del 2001.



### **9.3.1 RUMORI**

1. i compressori devono essere di tipo insonorizzato e sistemati in ambiti riparati e comunque lontani dai luoghi di lavoro;
2. le pale meccaniche debbono essere chiuse e dotate di condizionamento aria;
3. tutte le macchine di lavorazione vanno insonorizzate: piastrellatrici, cubettatrici (in particolare se a caduta libera), macchine per il taglio e fresatura a disco diamantato.
4. evitare durante periodi di sosta delle pale meccaniche e dei camions di mantenere i motori accesi;
5. fare costantemente uso di cuffie.

### **9.3.2 POLVERI**

1. i piazzali e le strade vanno mantenute sempre bagnate;
2. la depolverizzazione mediante aspiratori deve servire per abbattere la polvere e deve pertanto essere mantenuto in efficienza l'impianto di filtraggio dell'aria;
3. deve essere mantenuta la barriera di piante ad alto fusto, e laddove manca, crearla tra cantieri di produzione e di lavorazione e zone abitate (Maso Sari, S. Stefano);
4. contenere la velocità dei mezzi in cava ed evitare manovre brusche per evitare l'eccessivo innalzamento di polveri;
5. limitare l'altezza di caduta dei materiali contenenti frazioni fini per contenerne la dispersione aerea.

### **9.3.3 ALTRE MISURE CAUTELATIVE GENERALI**

Le operazioni di cernita vanno fatte sempre a distanza di sicurezza dalle fronti di cava; i mezzi meccanici (pale) debbono avere protezione adeguata per cadute di materiale dell'alto e per eventuali ribaltamenti.

Gli addetti debbono essere informati dei pericoli e delle relative misure di protezione e prevenzione.

### **9.3.4 CONCLUSIONI**

Considerato che, nei primi 10 anni di applicazione del Programma di Attuazione, specialmente per quanto riguarda la situazione viabilistica dell'ambito estrattivo di Fornace, sia interna che esterna al perimetro del piano cave, per motivazioni in questo studio espresse, non ha visto realizzati una buona parte dei previsti nuovi tratti stradali, inoltre vista l'attuale stasi del settore estrattivo, si ritiene rimangano valide le

conclusioni, in merito ad inquinamento da polveri aerodisperse ed acustico nell'abitato di Santo Stefano a cui era giunto lo studio della Società Progetto Salute S.r.l. per lo Studio di Impatto Ambientale nel 2001.

La relazione dello studio sull'impatto acustico prendeva infatti in considerazione la prevista realizzazione della strada di collegamento tra loc. Dinar e loc. Pianacci che in questo elaborato viene proposta come soluzione per deviare buona parte del traffico che grava su Fornace e sull'abitato di S. Stefano, che verrebbe aggirato verso est e l'influenza della strada verrebbe mitigata dalla realizzazione di opportuni interventi.

Dallo studio effettuato dal "Progetto Salute Srl" emergeva in sintesi che il livello di inquinamento acustico e da polveri aerodisperse nell'abitato di S. Stefano, imputabile alla nuova viabilità stradale era e quindi è trascurabile.

## **10 I RIPRISTINI EFFETTUATI**

Di seguito verranno descritti gli interventi di ripristino ambientale eseguiti nel Comune di Fornace su incarico del Consorzio Produttori Porfido Fornace s.c.a.r.l., relativi a quanto descritto nel "Progetto integrato per gli interventi di ripristino ambientale previsti dal programma di attuazione".

Tali interventi hanno interessato diverse superfici di ripristino, come appunto indicato dal Progetto integrato. Dopo una prima fase di ricognizione nelle zone oggetto d'intervento, al fine di individuare esattamente le aree ed individuare le modalità operative sono seguiti gli interventi come previsti nel Piano di Attuazione, qui descritti.

Si è dapprima intervenuti effettuando una pulizia generale della vegetazione infestante, soprattutto rovi, in modo da contenere la crescita della stessa e non compromettere la ricolonizzazione da parte di specie pioniere nelle varie superfici interessate; tale intervento comunque è stato effettuato senza intaccare la copertura esistente e quindi creare eventuali problemi di erosione del terreno.

### IDROSEMINA

In località Dinar, lotto di riserva 4R è stata effettuata la riprofilatura della discarica esistente ed è stato attuato il ripristino della rampa esistente che si è articolato nelle seguenti fasi:

- rimodellamento meccanico con rasoio della superficie da rinverdire;
- riporto di terreno vegetale di copertura dello scarto di porfido per uno spessore minimo di circa 20 cm eseguito sempre meccanicamente;

- stesura su parte dell'area di geostuoia "Multimat 030" adeguatamente ancorata al terreno, in modo da evitare possibili fenomeni erosivi e nel contempo assicurare al miscuglio utilizzato per l'idrosemina un idoneo substrato germinativo;
- idrosemina eseguita con ns. botte idroseminatrice attrezzata con cannone e tubi di collegamento, avente la capacità di litri 1500 e adatti al trattamento di circa 700-750 mq ogni botte, distribuendo sul terreno un composto avente la seguente miscela:

PRODOTTO	DOSAGGIO
miscuglio di sementi aventi buona capacità stolonifera e di disseminazione	30-35 gr/mq
concime organico	150 gr/mq
collante sintetico (polimero di polibutadiene)	20 gr/mq
mulch (substrato di germinazione) composto da fibra di cellulosa	80 gr/mq
attivatori organici formati da microrganismi dormienti	30 gr/botte

#### STUOIA PRE SEMINATA

In diverse superfici di ripristino indicate nel "Progetto integrato per gli interventi di ripristino ambientale previsti dal programma di attuazione" si è intervenuti con le seguenti modalità:

- iniziale operazione di pulizia e contenimento di eventuale vegetazione infestante presente;
- rimodellamento manuale se necessario della superficie;
- stesura stuoia in paglia preseminata adeguatamente fissata al terreno con picchetti; essendo il pendio formato alle volte da materiale a pezzatura molto grossolana con presenza di fessure, è probabile che parte del materiale costituente la biostuoia si disperda fra quest'ultime; comunque ciò consentirà di accelerare il processo di evoluzione del suolo, utile soprattutto per la sopravvivenza delle specie arboree che si insedieranno in futuro.

Lungo la SP n° 71 "Fersina — Avisio" in corrispondenza della cava "Sfondroni" esiste un vallo in terra, appositamente creato per impedire il rotolamento del materiale lapideo di grosse dimensioni dalla scarpata della discarica di S. Mauro (C.C. Baselga di Pinè), ora esaurita. In tale zona è stata effettuata una pulizia della vegetazione infestante in modo da salvaguardare i pochi individui di specie pregiate presenti (essenzialmente larice), come pure il taglio dell'erba presente sul vallo. Inoltre sono state messe a dimora lungo la S.P. 71 diverse piante arboree in modo da accelerare il processo di ricolonizzazione del versante verso S.Mauro. Infine sono stati fatti tutti gli interventi possibili anche in località Doss della Fratta, mentre non si è intervenuti in parte della zona n° 6, perché già ricompresa negli interventi di ripristino previsti nel progetto per la salvaguardia del lago di Valle – fase B del Comune di Fornace.

IDROSEMINA – LOC DINAR LOTTO RISERVA 4 R – GEOSTUOIA MULTIMAT 030 – FASI DI REALIZZAZIONE  
ZONA DI RIPRISTINO N.4 PIANO DALLA TORRE



**Figura 8 fasi di lavorazione dei ripristini presso il lotto di riserva 4R in loc. Dinar.**



LOC DINAR LOTTO RISERVA 4 R – STATO ATTUALE DEL RIPRISTINO



**Figura 9** risultato dei ripristini presso il lotto di riserva 4R in loc. Dinar (maggio 2012).

INTERVENTI IN LOC. VAL DEI SARI – DEPOSIZIONE DI STUOIA IN PAGLIA PRESEMINATA - ZONA N.2



INTERVENTI IN LOCALITA' AGOLA - DEPOSIZIONE DI STUOIA IN PAGLIA PRESEMINATA - ZONA N.3





S.P. N.71 "FERSINA-AVISIO" – PIANTUMAZIONE PIANTE ALTO FUSTO – ZONA RIPRISTINO N.21



RAMPE LUNGO S.P. N.71 "FERSINA-AVISIO" – STUOIA IN PAGLIA PRESEMINATA – ZONA RIPRISTINO N.21





RAMPE LUNGO S.P. N.71 "FERSINA-AVISIO" – A VALLE DISCARICA IN LOC. SLOPI

AREE DI RIPRISTINO PROGETTO DALLA TORRE N.14-15-16-17-18-19-20-21





## **10.1 LAVORI DI BONIFICA REALIZZATI CON IL SERVIZIO FORESTALE**

L'Amministrazione comunale ha inteso intervenire, con un primo stralcio di lavori. Alla luce delle indicazioni emerse dal Piano economico- forestale e sentita al riguardo anche l'Autorità Forestale, ha eseguito, altri interventi colturali per la valorizzazione della sezione 16 con diradamenti su ha 3,50 e con la realizzazione di una modesta pista forestale che percorre il confine superiore delle sezioni 12 e 18 per un totale di € 36.000. L'intervento ha riguardato la costruzione di una nuova strada forestale secondaria a servizio di un'areale boscato servito parzialmente, sia nella parte inferiore che superiore, da viabilità forestale diversa. L'impegno finanziario per la realizzazione dei lavori, trattandosi anche di un'opera infrastrutturale di livello secondario, è stato concordato che sarà a totale carico dell'Ente proprietario sul proprio Fondo Forestale Provinciale.

### **INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

La nuova infrastruttura viaria di progetto si sviluppa su un terreno boscato fortemente ondulato per la presenza di canopi e classificato nel Piano d'Assestamento dei beni silvopastorali del Comune di Fornace come fustaia di produzione di resinose con, a seconda delle fasce interessate, la prevalenza d'abete rosso o di pino silvestre. Il bosco già interessato da sfolli e diradi, è ancora abbinoso di interventi colturali necessari per il miglioramento dei soprassuoli. Sul mappale catastale interessa le pp.ff. 2146/1 e 2033/1. Urbanisticamente, nel relativo Piano Regolatore Generale comunale, la zona interessata è classificata ad area boschiva e forestale. Il substrato roccioso è di matrice porfirica con una copertura quaternaria di granulometria mista e fine con localizzate emergenze rocciose e/o massi affioranti.

### **DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO**

I lavori hanno riguardato la costruzione di una stradina d'esbosco di circa m. 1.000 di lunghezza, con una larghezza compresa la banchina e con una pendenza irregolare con valori massimi del 12%.

Collega la viabilità secondaria proveniente da Pian del Gacc alla strada forestale principale "Calcara" in corrispondenza del bivio per Montepiano percorrendo il crinale di confine tra la sezione 13 e le sezioni 18 e 12 del Piano d'Assestamento.

STRADA "FOLTINE"





## CASTAGNETO

Val Parol – proposta di realizzazione di un castagneto, anche per scopi didattici

In Val del Parol è terminata la prima fase dell'intervento che prevedeva il taglio della legna per uso porzioni ed il successivo diradamento con l'utilizzo di un decippatore e la semina dell'erba, l'area interessata è di circa 6.000 mq. La seconda fase che prevede la sistemazione dei muri e la messa a dimora delle piante di castagno sarà fatta a seguito della presentazione di un progetto, questa fase è stata rallentata dalla malattia del castagno che è stata riscontrata.



## LARICETO

In loc. "Lac della Casara" a Monte Piano, per valorizzare la sezione 16, è stato realizzato un lariceto, l'intervento di diradamento su ha 3,50 dando delle porzioni di legna ai censiti del paese, poi è stato utilizzato un decipatore e successivamente seminato l'erba, attualmente viene utilizzata da un'azienda agricola del posto per il pascolo del bestiame.

I fondi rimanenti sono stati utilizzati per la sistemazione delle strade forestali "Monti – Maso Raita - Pra del Tor"; "Pian del Gacc-Pinara – Zappadina - Villaggio Pian del Gacc".





La documentazione sopra riportata ha voluto dimostrare quanto l'Amministrazione comunale abbia messo in essere, a partire dai primi anni di attuazione del Progetto, in materia di ripristini a compensazione degli interventi connessi alle attività estrattive.

Si ritiene perciò di aver assolto alle prescrizioni previste dalla d.G.P. n. 1045/2003 in materia di ripristini ambientali, inoltre non sono previsti ulteriori ripristini fino allo scadere del Progetto di Attuazione nel 2019.

## **11 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI**

### **11.1 PIANO URBANISTICO PROVINCIALE**

Il Piano Urbanistico Provinciale 2008, approvato con Legge provinciale 27 maggio 2008, n.5, entrata in vigore il 26.06.08, prevede per la zona oggetto d'intervento, le seguenti destinazioni:

### 11.1.1 INQUADRAMENTO STRUTTURALE



**Figura 10: Cartografia inquadramento strutturale PUP 2008.**





**Figura 11: legenda Cartografia inquadramento strutturale PUP 2008.**

### Il quadro primario:

1.a – **Rete idrografica:** le cave oggetto di studio sono posizionate all'interno del bacino idrografico del lago di Valle, i cui affluenti superficiali sono principalmente il rio S. Stefano e un suo affluente di destra orografica il rio Saro. In località Doss della Fratta è ubicata la sorgente ad uso potabile denominata "sorgente Slopi" contrassegnata dal n° 623 nel PGUAP, una seconda sorgente ad uso idropotabile è la sorgente Santa Colomba (n° 584) sita sulle pendici ovest del Montepiano nei pressi del confine comunale con divezzano, una terza sorgente (n° 625) è ubicata sul versante a monte della S.P.n.71 presso località Valle di Fornace presso l'area denominata "i Tovi". Da ultimo va evidenziata la presenza di un pozzo a uso idropotabile a servizio dell'acquedotto comunale in località Maso del Raita a sud-ovest del paese.

1.d – **Aree agricole e silvo pastorali:** Le aree boscate lambiscono il confine a monte dell'area di cava e parzialmente i versanti a valle posti a monte degli abitati di S.Stefano e Maso Saro. Il bosco misto occupa anche entrambi i versanti del lago di Valle e la valle percorsa dal rio S. Stefano.

Aree agricole di pregio vengono individuate presso il terrazzo pianeggiante a valle dell'abitato di S. Stefano, in loc. Arbiano a nord-est e a valle di Fornace.

1.e – Tra le **Aree a elevata naturalità** appartenenti alla rete di europea "Natura 2000", all'interno del Comune di Fornace è individuata solamente l'area umida denominata Palù di Fornace ubicata sulle pendici occidentali del Montepiano situata a oltre 500 m dalle zone di cava di val dei Sari.

Esternamente al Comune si individuano la riserva naturale provinciale *biotopo "Lona-Lases"*, suddiviso in tre aree spazialmente separate, che comprendono: la palude di Lases, una lunga striscia paludosa, delimitata da due "muri" di detriti di porfido scaricati dall'alto, che dal omonimo lago si insinua verso sud nella stretta val dei Sfondoni; la *Val Fredda*, una valletta che deve il nome alla presenza nel suo fondovalle di molte "buche di ghiaccio" che inducono in essa un microclima freddo, molto simile a quello rinvenibile in alta montagna; terza porzione del Biotopo è il *Palù Redont*, una piccola torbiera di forma rotondeggiante che occupa il fondo di una suggestiva conca posta proprio a monte dell'abitato di Lases.

Infine, sull'altro versante della valle rispetto a Fornace, nel Comune di Pinè a circa 900 m di quota, si trova il *Laghestel di Pinè*, appartenente alla rete europea "Natura 2000" e riserva naturale provinciale, posto sotto tutela dal Comune di Pinè già nel 1974, definito "conca torboso-palustre", in quanto si tratta di un antico lago quasi completamente intorbato e trasformato in palude nel quale, però, permane ancora uno specchio d'acqua residuo di discrete dimensioni, circondato da un ampio canneto.

### Il quadro secondario:

2.a: **Sistema degli elementi storici:** Si individuano gli insediamenti storici di Fornace e di S.Stefano i sistemi di beni religiosi, quali: la chiesa di San Martino, eretta sul dosso accanto al Castello Roccabruna (sede



comunale); la chiesa di S. Rocco, posta su di un promontorio a monte della zona sportiva; la chiesa di S. Antonio e infine la chiesa di Santo Stefano posta a monte dell'omonima località.

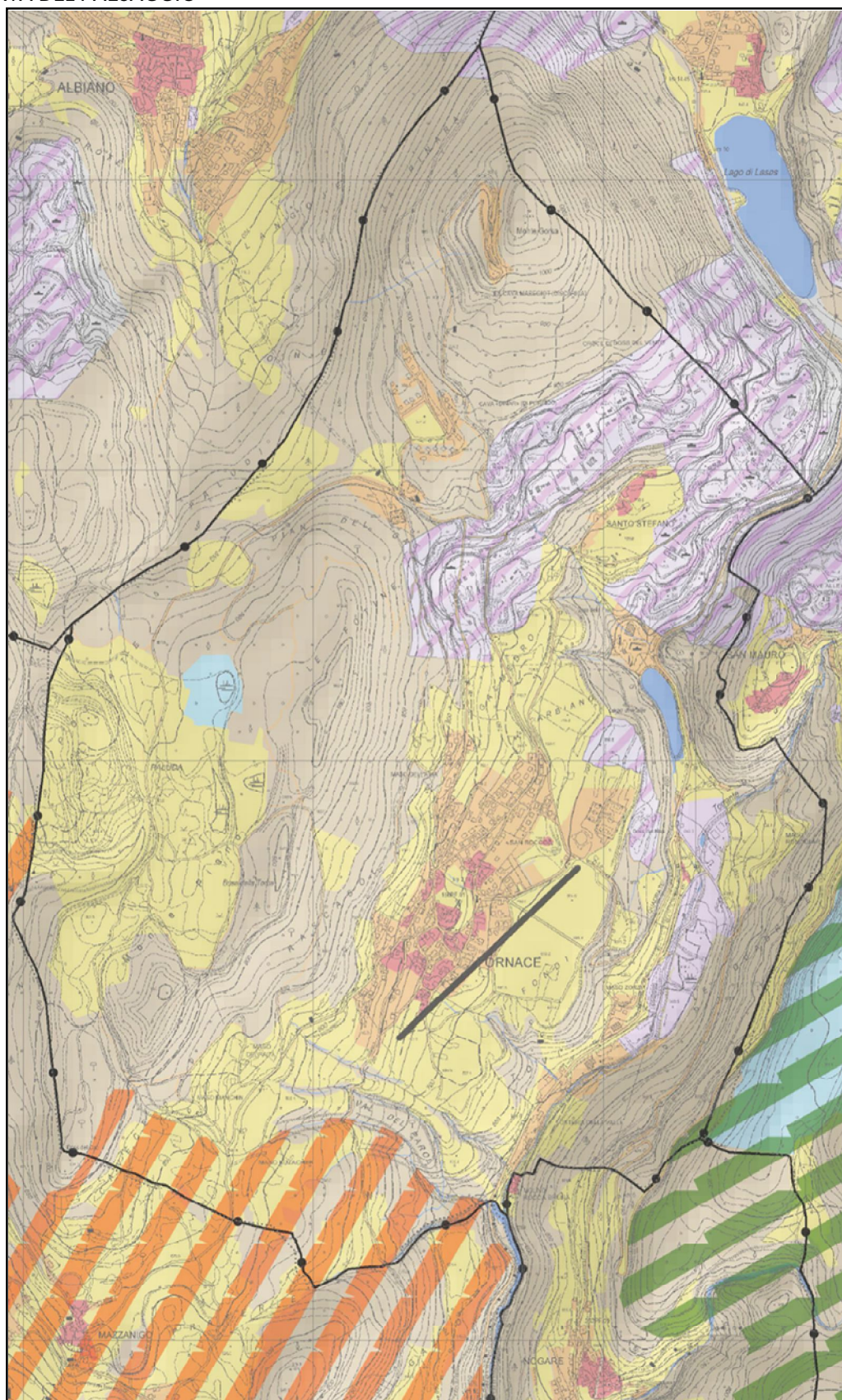
In planimetria è segnalata la presenza delle cave di pietra a nord del paese, e di cave storiche di pietre ornamentali presso la ex cava Paoli, presso il lago di Valle.

2.c: **Sistema infrastrutturale:** la viabilità principale della zona è costituita dalla S.P. N.71 "Fersina-Avisio" che corre nel fondo valle e la S.P. N.104 "delle Quadrate", che collega Fornace con la S.P. N. 83 "Pinetana" sull'altro versante della vallata. Una rete di strade secondarie si diparte dalla viabilità principale per raggiungere la zona delle cave e la zone residenziali defilate, come il maso Saro, S. Stefano e il villaggio di Pian del Gacc.

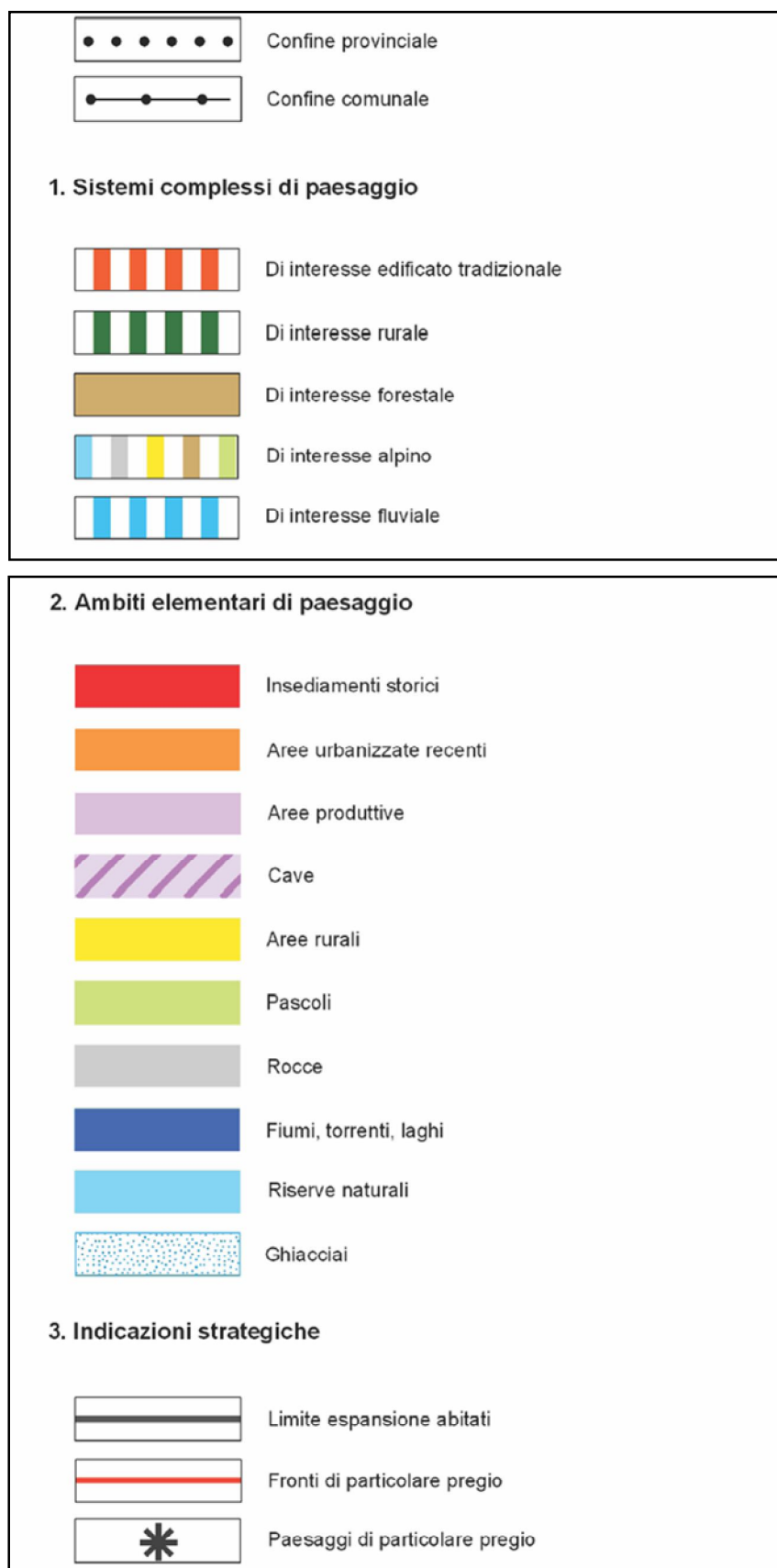
#### Il quadro terziario:

3.a **Paesaggi rappresentativi:** vengono individuati quali beni architettonici e artistici rappresentativi la chiesa di S. Martino (T131) e quella di S. Stefano (T130).

### 11.1.2 CARTA DEL PAESAGGIO



**Figura 12: Carta del Paesaggio - PUP 2008.**



**Figura 13: legenda Carta del Paesaggio PUP 2008.**



### 1. Sistemi complessi di paesaggio

A monte del complesso delle cave di Fornace è evidenziato un sistema complesso di paesaggio di interesse forestale, individuabile nelle pendici meridionali del monte Gorsa e la località Pian del Gacc.

Una piccola porzione all'estremità sud del territorio comunale, delimitata a nord dalla val del Parol, è segnalato un sistema complesso di paesaggio di interesse edificato tradizionale.

### 2. Ambiti elementari di paesaggio

Il progetto oggetto di studio si trova all'interno di un'area classificata come *cava*, altre aree segnalate come cave sono individuate dalla cartografia in loc. Doss del Mass, a valle e a nord dell'area sportiva.

Le *Aree produttive* del Comune di Fornace sono localizzate nella conca valliva denominata località Valle, sulla sinistra orografica della S.P. N. 71.

Gli *insediamenti storici* sono perlopiù localizzati negli abitati di Fornace e S. Stefano.

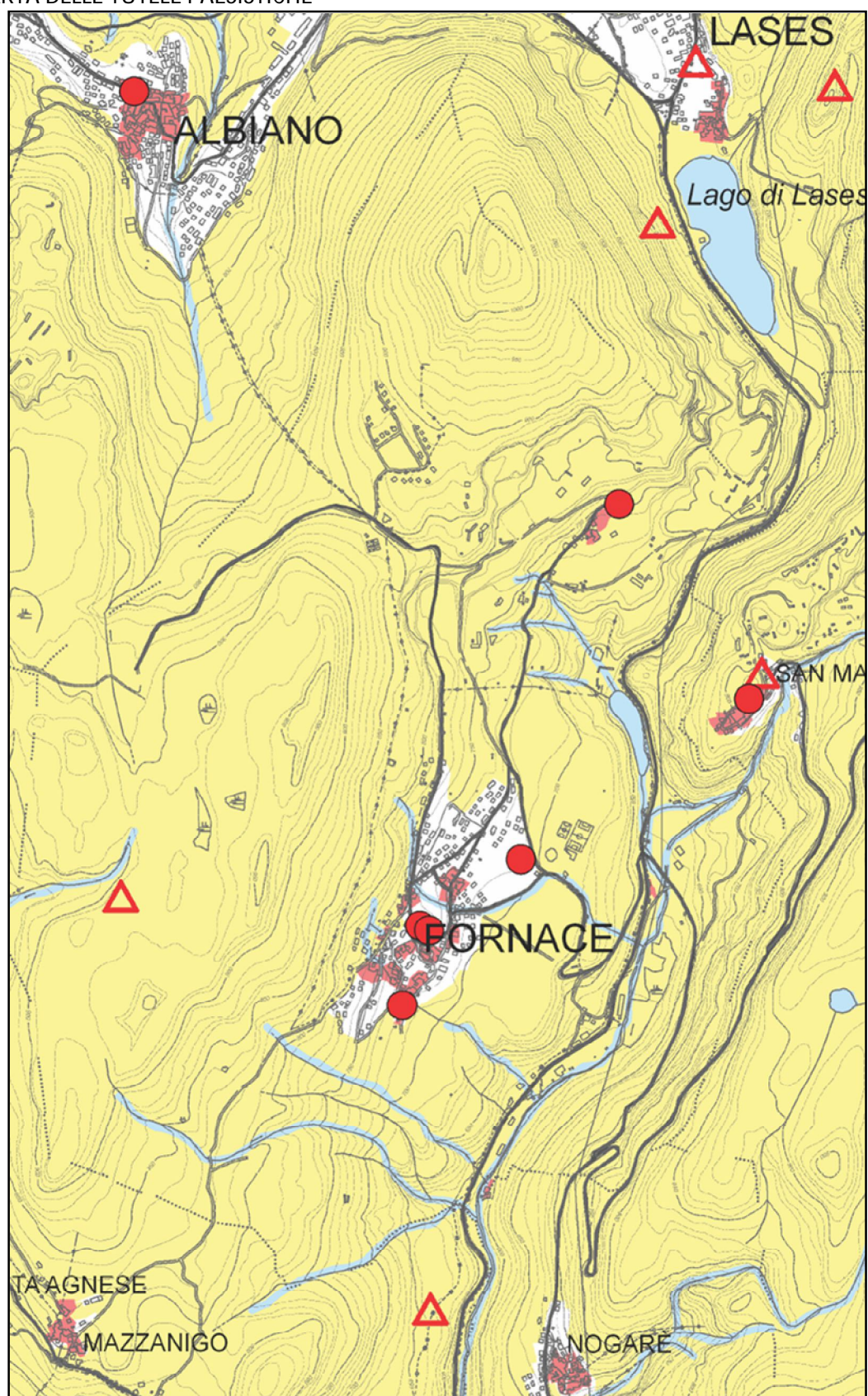
Le *aree di recente urbanizzazione* sono individuate perlopiù come espansione dell'insediamento storico di Fornace, ma anche presso pian del Gacc, dove ci sono il villaggio che porta il medesimo nome, un centro attrezzato per la pratica dello sport e poco a monte presso la ex cava Meregiot, ripristinata ed attualmente adibita a campo di volo. Altre aree di recente urbanizzazione si trovano sulla sponda nord del lago di Valle, area ex cava Paoli e in località Valle di Fornace lungo la S.P. N. 71, dove sono presenti alcune attività commerciali.

Le *aree rurali* fanno da contorno alle aree urbanizzate menzionate e inoltre occupano parte del territorio comunale confinante ad ovest con Villazzano, presso le località Pozzate, Paluda e Montepiano.

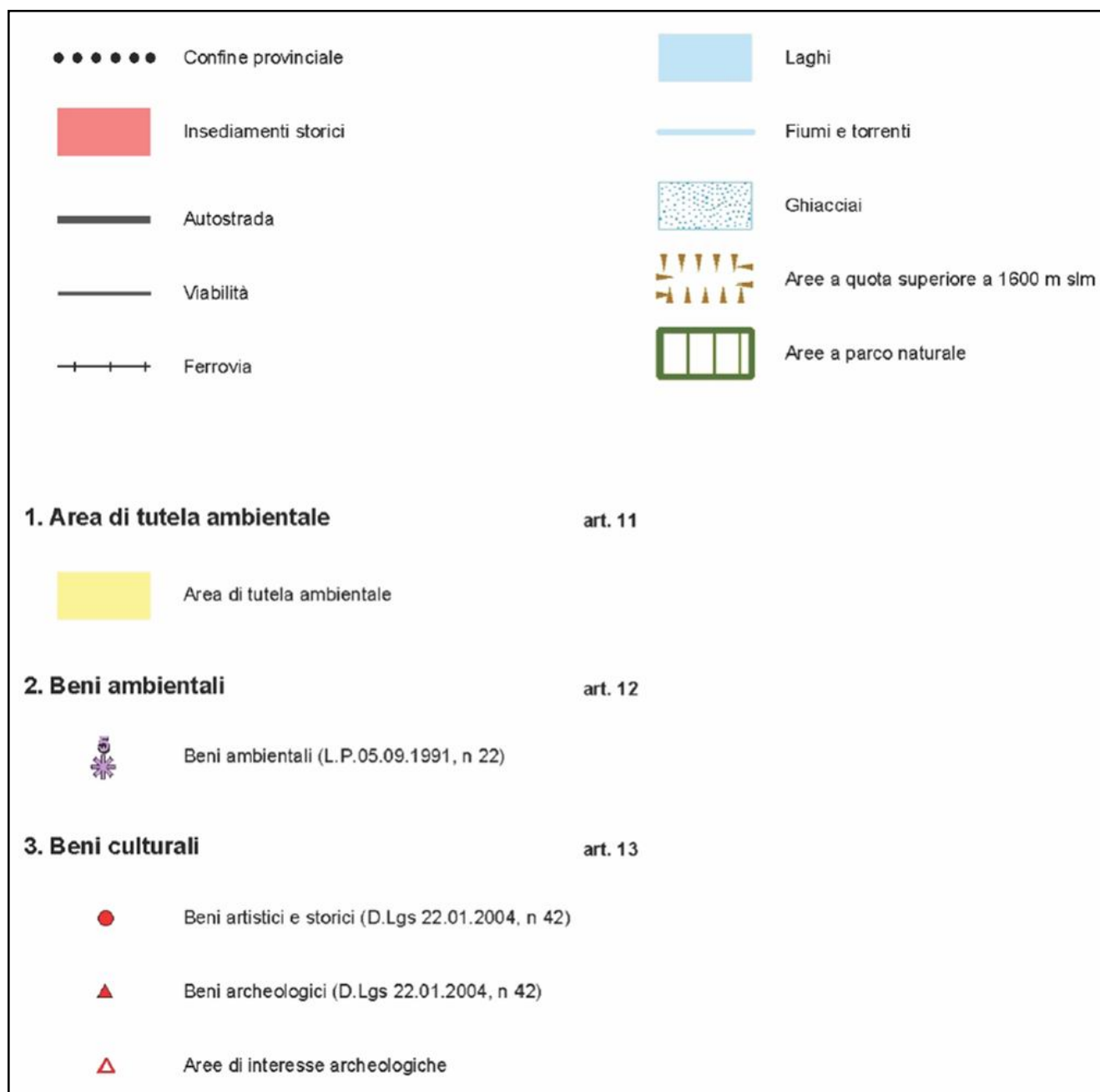
Infine la carta evidenzia la *riserva naturale* delle Palù di Fornace e altri ambiti elementari di paesaggio facenti parte della rete idrografica, quali il lago di Valle e i suoi affluenti e il torrente Silla che scende da Baselga di Pinè.



### 11.1.3 CARTA DELLE TUTELE PAESISTICHE



**Figura 14: Carta delle Tutele Paesistiche – PUP 2008.**



**Figura 15: legenda Carta delle Tutele Paesistiche – PUP 2008.**

### 1. Area di Tutela Ambientale (art. 11)

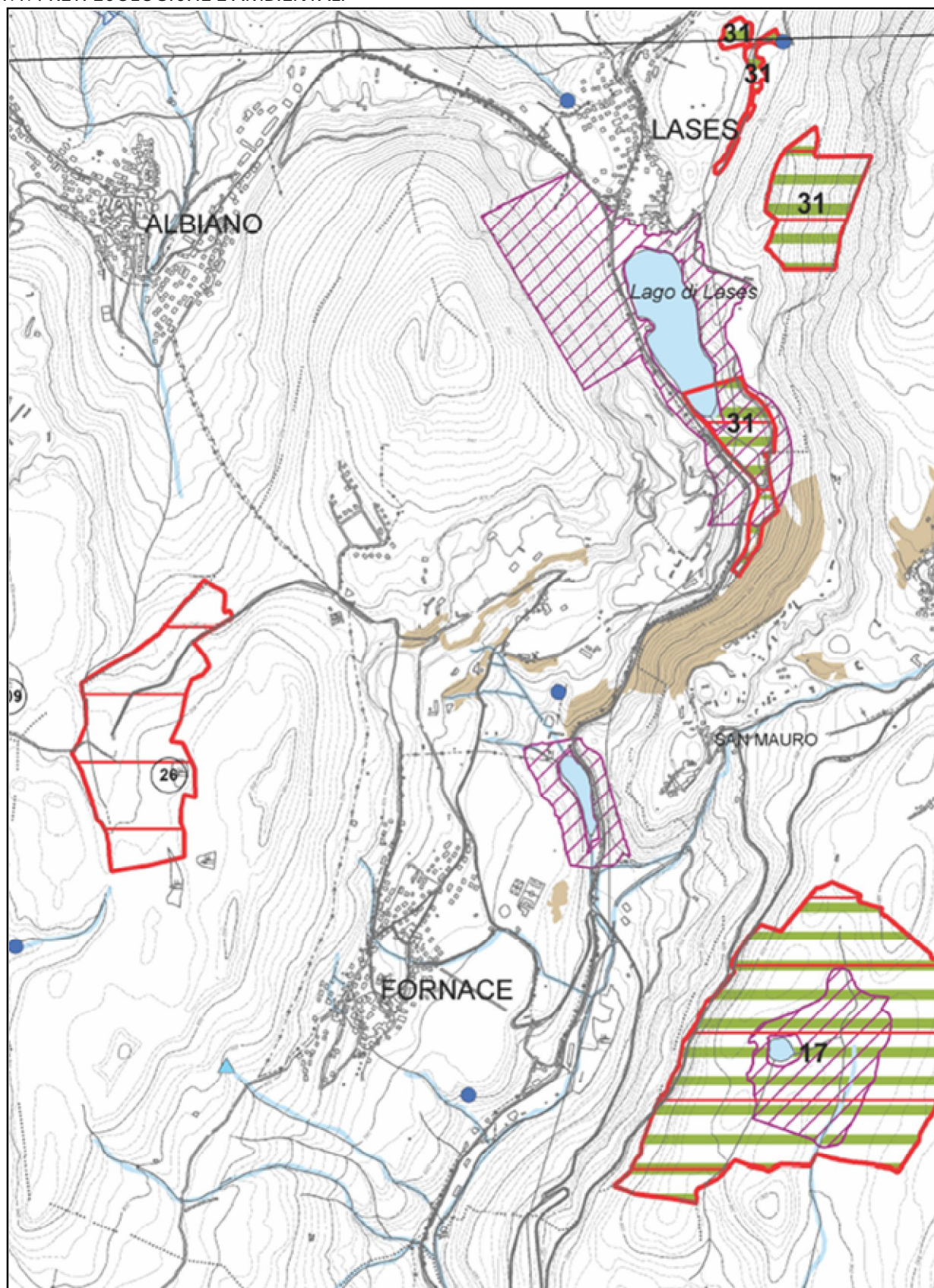
L'area di cava come definita dal P.P.U.S.M. ricade per intero in area di tutela ambientale.

### 3. Beni Culturali (art. 13)

All'interno del territorio comunale sono presenti Beni artistici e storici tutelati ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 e sono: il palazzo Roccabruna (sede comunale), le chiese di S. Martino, S. Stefano, S. Antonio e S. Rocco.



#### 11.1.4 RETI ECOLOGICHE E AMBIENTALI



**Figura 16: carta Reti Ecologiche e Ambientali – PUP 2008.**

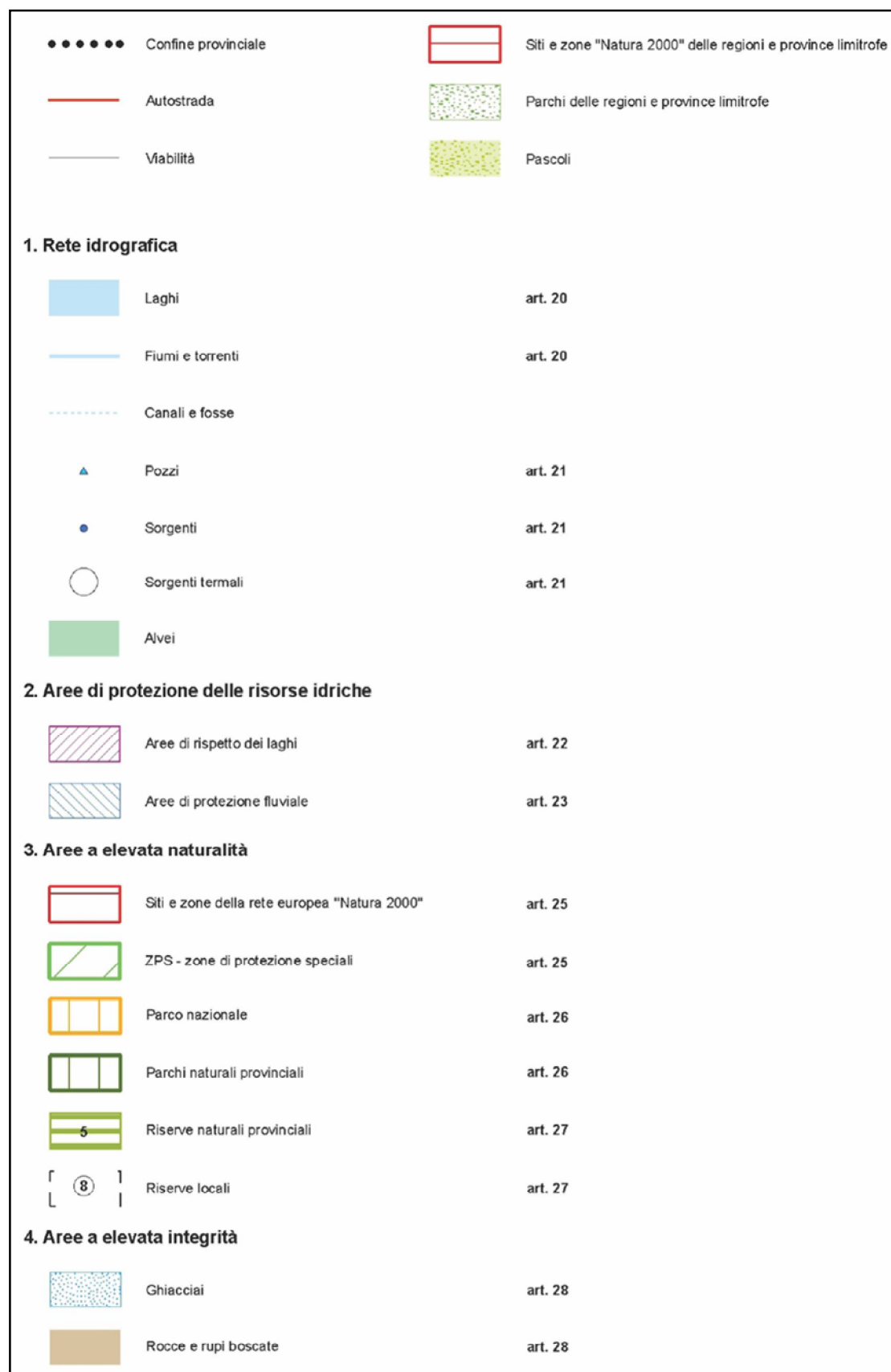


Figura 17: legenda carta reti Ecologiche e Ambientali – PUP 2008.



### 1.Rete idrografica

La cartografia mette in evidenza la rete idrografica della zona in esame, che comprende il lago di Valle e i suoi affluenti, il rio Saro e il rio S. Stefano e il piccolo rio Arfontane, a sua volta l'emissario del lago confluisce nel torrente Silla, affluente destro del torrente Fersina. Sul versante di Fornace vengono evidenziati alcuni corsi d'acqua tutti affluenti di destra orografica del Silla denominati, rio val del Parol, un suo affluente di destra il rio delle Coatte, rio della Palusella, rio della Fontana e rio Marella.

Vengono segnalate inoltre la "sorgente Slopi" contrassegnata dal n° 623 nel PGUAP, una seconda sorgente ad uso idropotabile è la sorgente Santa Colomba (n° 584) sita sulle pendici ovest del Montepiano nei pressi del confine comunale con Civezzano, una terza sorgente (n° 625) ubicata sul versante a monte della S.P.n.71 presso località Valle di Fornace presso l'area denominata "i Tovi". Da ultimo va evidenziata la presenza di un pozzo a uso idropotabile a servizio dell'acquedotto comunale in località Maso del Raita a sud-ovest del paese.

### 2.Aree di protezione delle risorse idriche

La tavola, in cui sono riportate le aree di protezione dei laghi situati a quota inferiore a 1600 m sul livello del mare, individua anche per il lago di Valle un'opportuna area di rispetto normata dall'art. 22 del PUP – 2008.

### 3.Aree a elevata naturalità

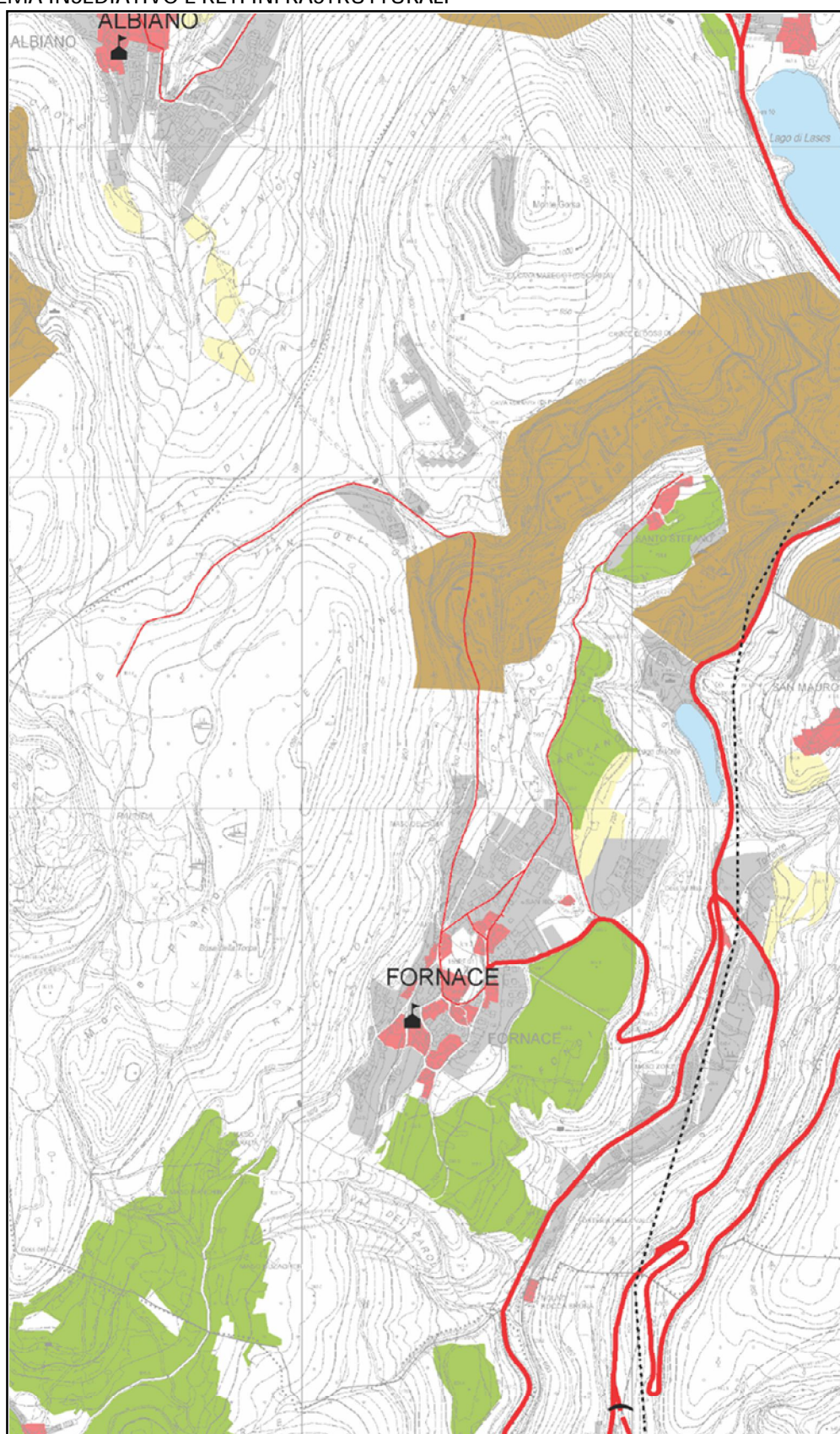
Tra le Aree a elevata naturalità appartenenti alla rete di europea "Natura 2000", all'interno del Comune di Fornace è individuata solamente l'area umida denominata Palù di Fornace [Sito di Importanza Comunitaria (SIC) e Zona Speciale di Conservazione (ZSC) identificata dal codice IT 3120089 di 33,42 ha] ubicata sulle pendici occidentali del Montepiano situata a oltre 500 m dalle zone di cava di val dei Sari.

Esternamente al confine comune, in direzione nord-ovest nel territorio di Lona-Lases, viene individuata la riserva naturale di interesse provinciale *biotopo "Lona-Lases" (n° 31)* e appartenente anche alla rete europea "Natura 2000" (SIC e ZSC identificativo IT 3120049 di 25,19 ha), suddivisa in tre aree spazialmente separate, che comprendono: la palude di Lases, una lunga striscia paludosa, delimitata da due "muri" di detriti di porfido scaricati dall'alto, che dal omonimo lago si insinua verso sud nella stretta val dei Sfondoni; la *Val Fredda*, una valletta che deve il nome alla presenza nel suo fondovalle di molte "buche di ghiaccio" che inducono in essa un microclima freddo, molto simile a quello rinvenibile in alta montagna; terza porzione del Biotopo è il *Palù Redont*, una piccola torbiera di forma rotondeggiante che occupa il fondo di una suggestiva conca posta proprio a monte dell'abitato di Lases.

Infine, sull'altro versante della valle rispetto a Fornace, nel Comune di Pinè a monte della S.P. N. 83 "Pinetana" a circa 900 m di quota, si trova il *Laghestel di Pinè*, appartenente alla rete europea "Natura 2000" (SIC e ZSC identificativo IT 3120035 di 90,70 ha), e riserva naturale provinciale (n° 17), posto sotto

tutela dal Comune di Pinè già nel 1974, definito "conca torboso-palustre", in quanto si tratta di un antico lago quasi completamente intorbato e trasformato in palude nel quale, però, permane ancora uno specchio d'acqua residuo di discrete dimensioni, circondato da un ampio canneto.

### 11.1.5 SISTEMA INSEDIATIVO E RETI INFRASTRUTTURALI



**Figura 18: carta Sistema Insediativi e Reti Infrastrutturali – PUP 2008.**



Figura 19: legenda della carta del Sistema Insediativi e reti Infrastrutturali – PUP 2008.



## 11.1.6 CARTA SINTESI GEOLOGICA (VI° aggiornamento – d.G.P. n. 1544 del 18/07/2011 in vigore dal 27 luglio 2011)

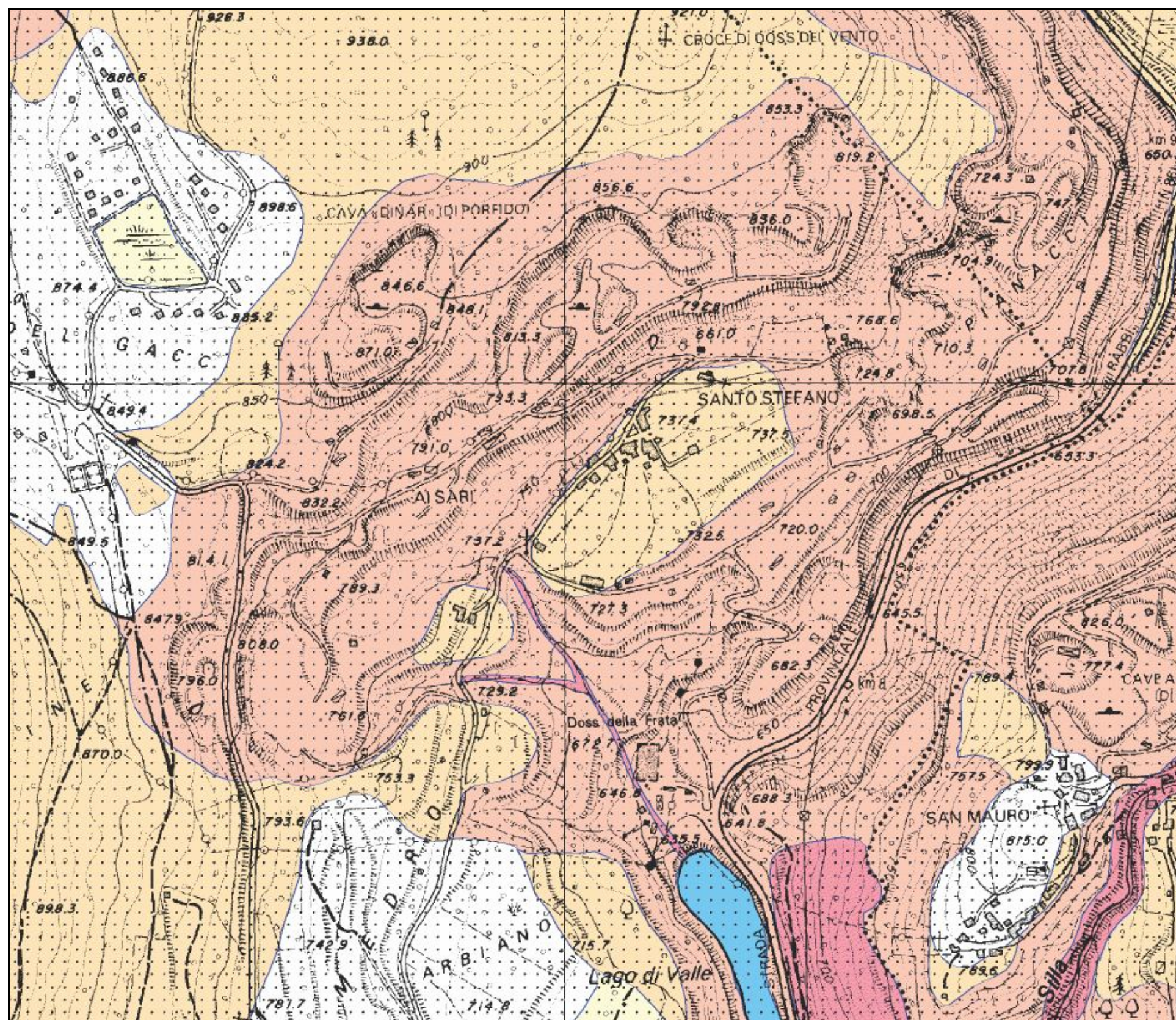
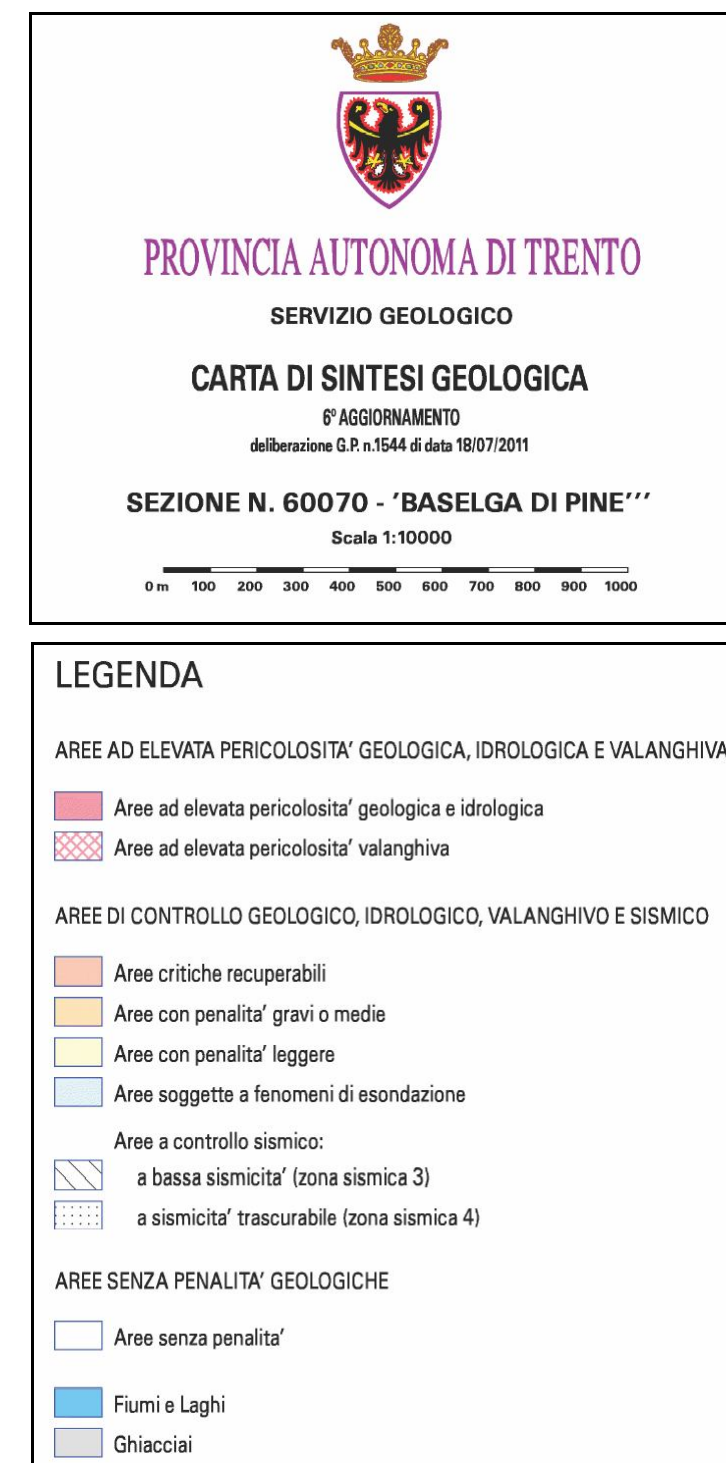


Figura 20: carta Sintesi Geologica.





Aree ad elevata pericolosità geologica, idrologica e valanghiva:

Dall'analisi della carta di sintesi geologica (VI° aggiornamento – d.G.P. n. 1544 del 18/07/2011 in vigore dal 27 luglio 2011) nel Comune di Fornace vengono classificate come *“aree di elevata pericolosità geologica e idrologica”* gli alvei di alcuni corsi d'acqua, quali: il rio val del Parol e i suoi affluenti, il rio Saro, il rio S. Stefano e il versante a monte della S.P. N. 71 all'altezza del lago di Valle, aree che comunque non rientrano nel perimetro della zona cave oggetto di studio.

Aree di controllo geologico, ideologico, valanghivo e sismico:

L'area in cui è inserito il progetto in esame è classificata come *“aree critiche recuperabili”* disciplinate dalla L.P. n.7/2003 secondo cui: *“è un area che, pur essendo interessata da dissesti (area alluvionabile o esondabile limitrofa agli alvei di piena ordinaria con arginatura assente o inadeguata, frane in atto o potenziali, sprofondamenti, valanghe, ecc.), può essere recuperata con adeguati interventi sistematori. L'edificazione e la trasformazione urbanistica ed edilizia non è consentita prima della completa realizzazione delle opere volte all'eliminazione del pericolo. Fanno eccezione i casi in cui:*

- *l'intervento edilizio proposto costituisca in sé un'opera volta all'eliminazione del pericolo;*
- *specifici studi ed indagini geologiche attestino che il pericolo non sussiste.”*

Le aree circostanti l'area delle cave sono perlopiù classificate come *“aree con penalità gravi o medie”*, si tratta delle pendici del monte Gorsa a monte delle cave in località Dinar-Pontorella dell'area denominata Pian del Gacc, del terrazzo pianeggiante di S. Stefano e dell'area boschiva denominata *“le Fotine”* a sud-ovest dell'area estrattiva Fontana dei Colombi – val dei Sari, si tratta di aree *“in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”*.

L'intero territorio comunale rientra in aree a controllo sismico a sismicità trascurabile (zona sismica 4), *“nelle quali, le infrastrutture e gli edifici pubblici e quelli strategici, e/o di rilevante interesse, così come definiti dalla G.P., devono essere realizzati con le caratteristiche richieste per l'edificazione in zona sismica 3”*.



## 11.1.7 CARTA DELLE RISORSE IDRICHE (ai sensi l.p. n.5 del 27 maggio 2008 art. 21, comma 3)

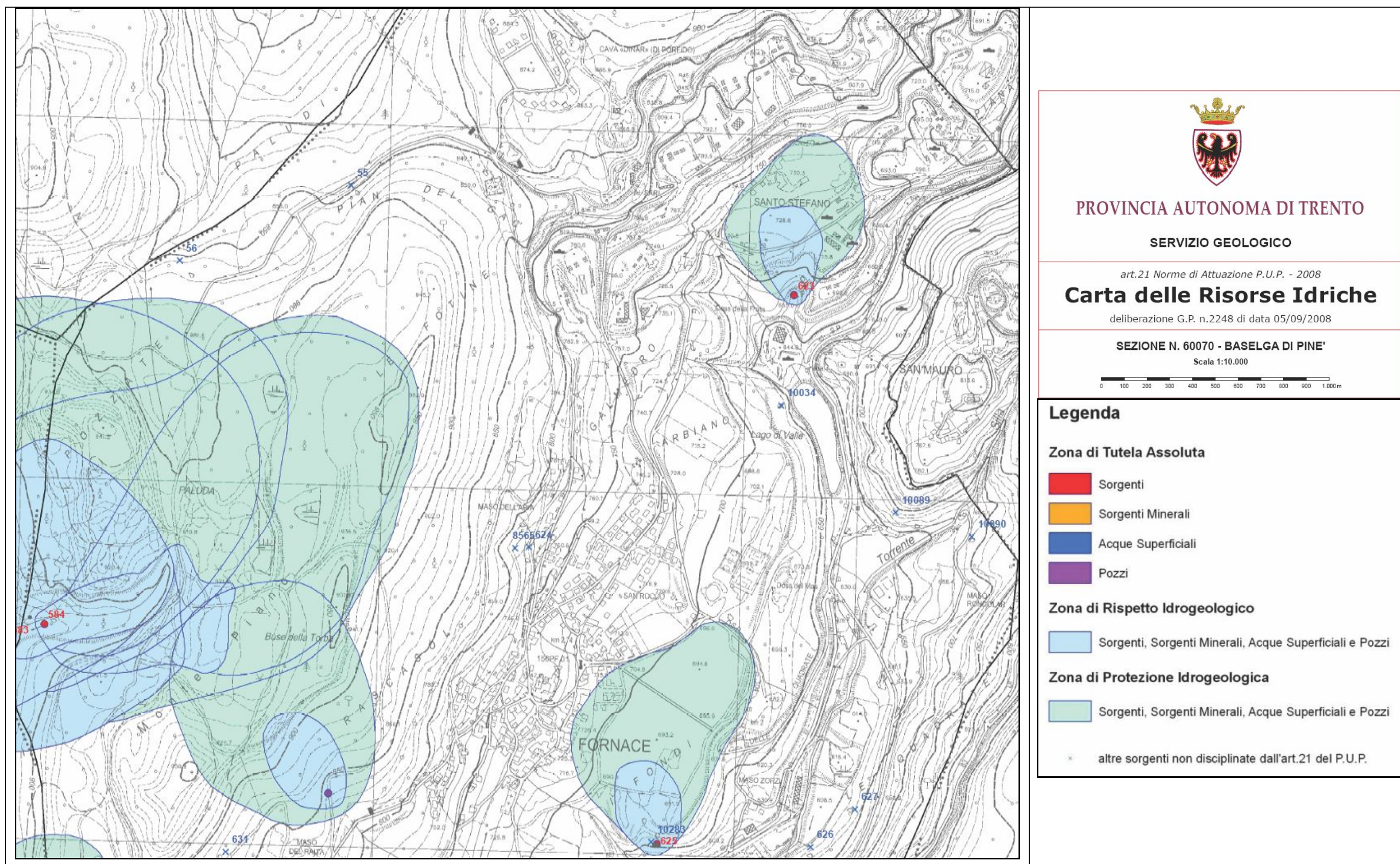


Figura 21: carta delle Risorse Idriche.

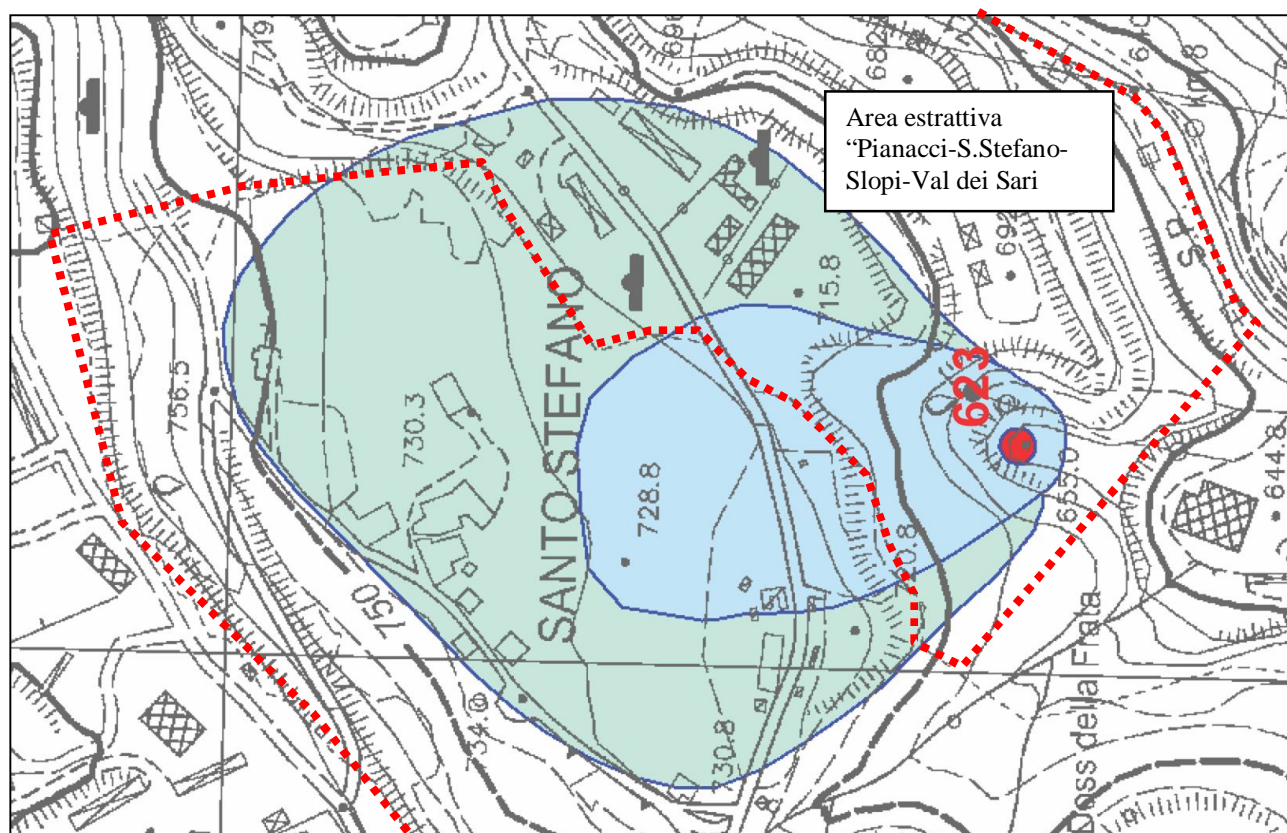


Secondo la carta delle risorse idriche destinate al consumo umano sopra riportata (d.G.P. n. 2248 del 05/09/2008), all'interno del territorio comunale vengono segnalate tre sorgenti disciplinate dall'art. 21 del PUP: la sorgente Slopi (identificativo n° 623), posta sul versante a monte dei piazzali della ex cava Paoli presso il lago di Valle, la sorgente Tovi (identificativo n° 625), a monte della S.P. N. 71 in località Tovi appunto e infine la sorgente S. Colomba (identificativo n° 584) localizzata a ovest del paese sul versante opposto del monte Piano.

Inoltre la cartografia riporta segnalate una dozzina di sorgenti, sparse uniformemente sull'intero territorio di Fornace non disciplinate dall'art. 21 del PUP.

Infine la carta riporta l'ubicazione di un pozzo ad uso potabile, in località maso del Raita, sulle pendici del monte Piano a ovest del centro abitato.

Solamente la sorgente Slopi, che fornisce circa 1 l/s di acqua potabile all'acquedotto comunale di Fornace, ricade all'interno del perimetro cave previsto dal P.P.U.S.M. che risulta interferire parzialmente con le zone di rispetto e di protezione idrogeologica della sorgente come da immagine seguente. All'interno di tali zone di tutela non è segnalata la presenza di pozzi di captazione per uso industriale o pozzi di dispersione delle acque meteoriche.



**Figura 22: sovrapposizione del perimetro cave con le zone di rispetto e protezione della sorgente Slopi.**



## **Definizioni**

- a) *la zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni ed è riportata nella Carta delle risorse idriche per ogni sorgente, pozzo o derivazione superficiale. Al fine di tutelare al meglio la risorsa, tale zona può estendersi anche su aree distanti dal punto di captazione delle acque. Essa deve essere adeguatamente protetta e adibita esclusivamente ad opere di presa ed infrastrutture di servizio;*
- b) *la zona di rispetto idrogeologico 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 le acque captate, tenendo conto della tipologia dell'opera di presa e della situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa;*
- c) *la zona di protezione si identifica con il bacino idrogeologico delle emergenze naturali e artificiali della falda e rappresenta l'area di ricarica degli acquiferi. Essa è individuata al fine di assicurare la protezione del patrimonio idrico.*

## **Prescrizioni**

- a) *nelle zone di tutela assoluta è fatto divieto di realizzare qualunque trasformazione urbanistica ed edilizia fatta salva l'esecuzione di opere di captazione e protezione della risorsa. La realizzazione di opere di infrastrutturazione di rilevanza pubblica è autorizzata dalla Giunta provinciale solo quando queste non sono altrimenti collocabili e previo studio idrogeologico specifico che dimostri l'assenza di pericoli per la risorsa acqua. Le opere e le attività esistenti all'interno delle aree di tutela assoluta vanno, di norma, delocalizzate; eventuali deroghe possono essere concesse dalla Giunta provinciale previo specifico studio idrogeologico.*
- b) *nelle zone di rispetto idrogeologico sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:*
- dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati;*
  - accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;*
  - spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;*
  - dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;*
  - aree cimiteriali;*
  - apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;*

- impianti di trattamento e gestione di rifiuti;
- stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- pascolo e stabulazione di bestiame che possano compromettere la risorsa idrica.

*Nelle medesime zone, per gli insediamenti o le attività di cui al punto precedente preesistenti, i comuni adottano, ove possibile e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, le misure per il loro allontanamento; in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza.*

*Ogni intervento, che necessiti di titolo abilitativo a carattere edilizio-urbanistico e che comporti alterazioni delle caratteristiche quali-quantitative dell'acquifero, deve essere corredato di idonea progettazione completa di relazione idrogeologica a firma di un geologo abilitato, volta a definire le caratteristiche della circolazione idrica sotterranea e a garantirne la tutela, indicando le modalità di realizzazione dell'intervento;*

*c) nelle zone di protezione, fermi restando i vincoli e le prescrizioni di carattere igienico-sanitario, gli strumenti di pianificazione territoriale possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, turistici, produttivi, agroforestali e zootecnici. Gli interventi riguardanti la dispersione degli scarichi in suolo - ad eccezione delle acque bianche non inquinate - lo stoccaggio di rifiuti, reflui e sostanze chimiche pericolose, la realizzazione di depositi di combustibili liquidi sono subordinati alle prescrizioni contenute in una specifica relazione idrogeologica redatta da un geologo abilitato.*

## **11.2 PIANO GENERALE DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE**

Il d.P.R. 15 febbraio 2006 ha reso esecutivo il "Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche" della provincia di Trento. Il decreto è entrato in vigore l'8 giugno 2006. Tale piano è lo strumento di governo delle risorse idriche che la Provincia ha adottato d'intesa con lo Stato ed equivale ad un vero e proprio Piano di bacino di rilievo nazionale.

L'analisi della cartografia del P.G.U.A.P. mette in evidenza i seguenti aspetti:



## 11.2.1 CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA

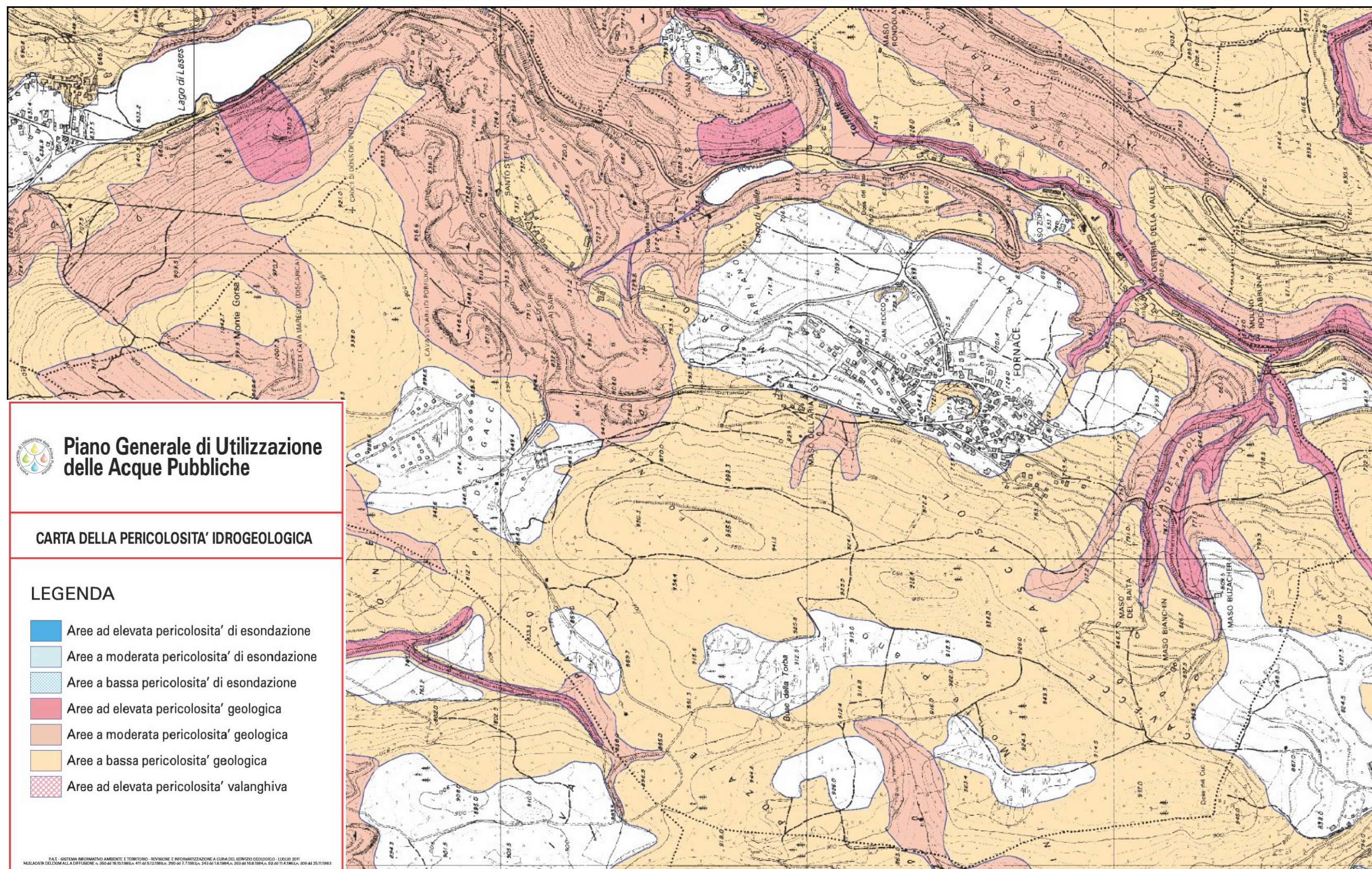


Figura 23: carta della Pericolosità Geologica –P.G.U.A.P.



## 11.2.2 CARTA DI USO DEL SUOLO

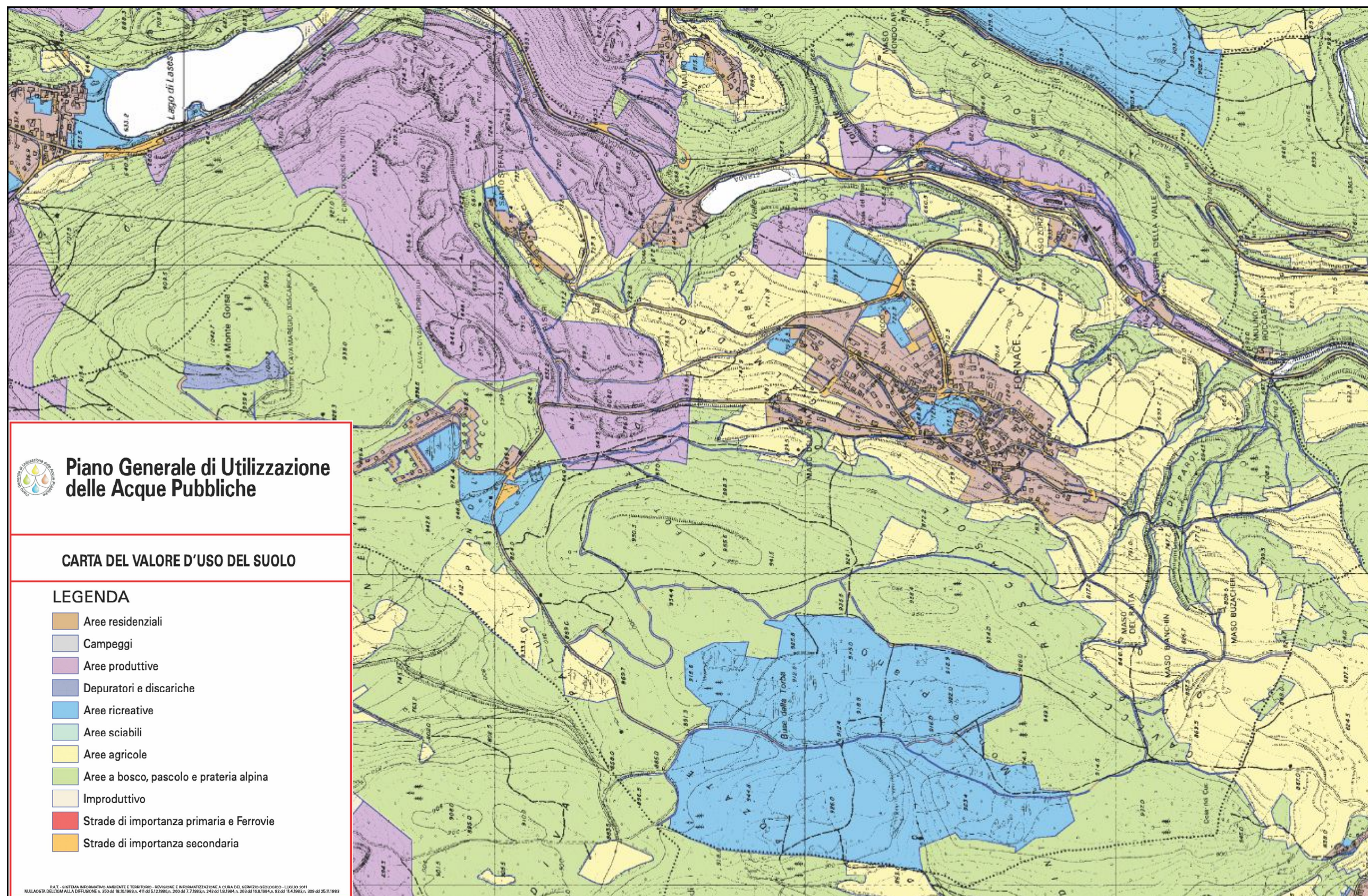


Figura 24: carta del Valore d'Uso del Suolo –P.G.U.A.P.



### 11.2.3 CARTA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

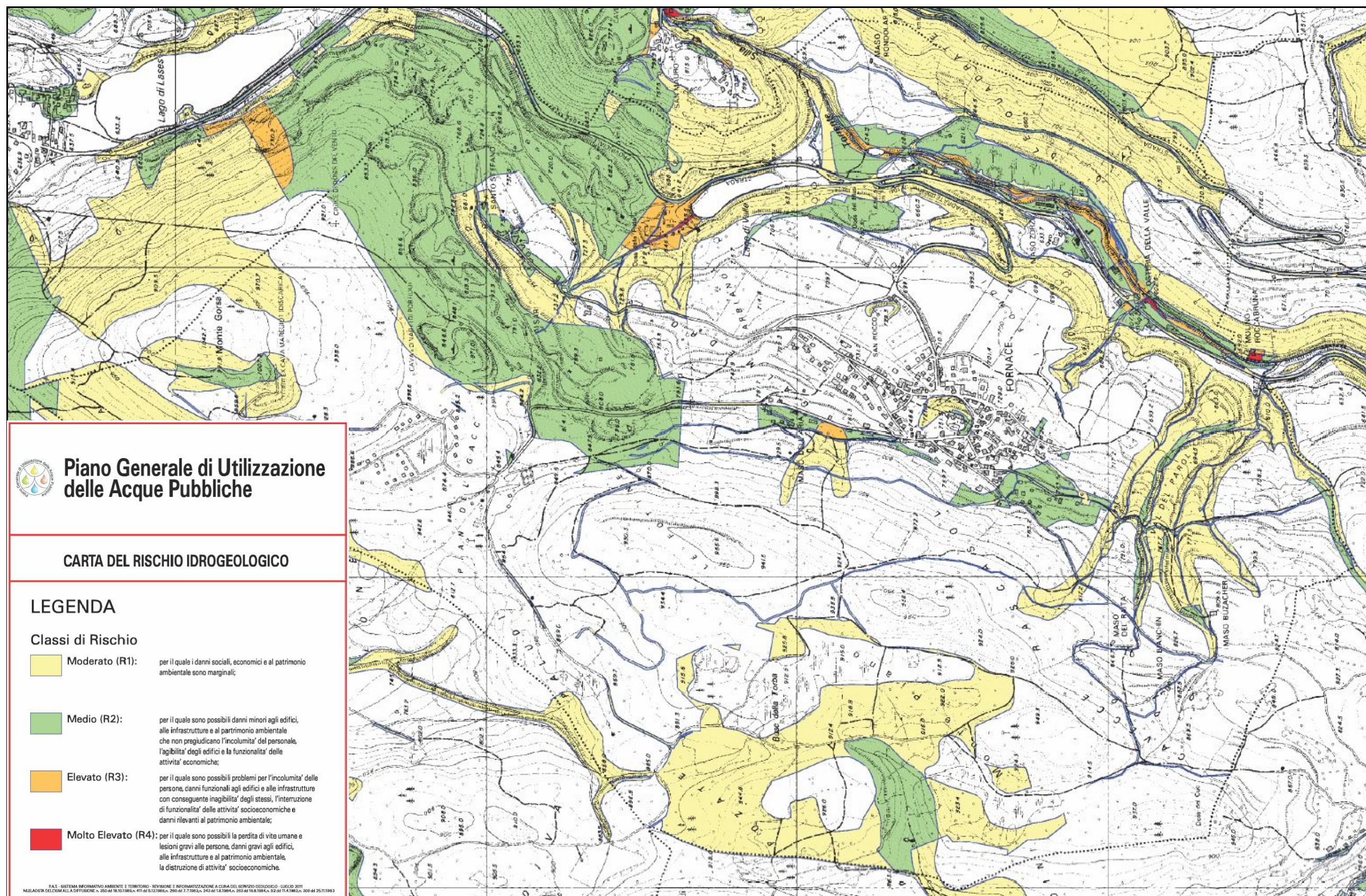


Figura 25: carta del rischio idrogeologico – P.G.U.A.P.



## CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA

L'area occupata dalle cave ricade completamente in area a moderata pericolosità geologica.

La maggior parte del territorio comunale ricade in aree definite a bassa pericolosità geologica, solamente gli alvei dei principali rii ( rio S. Stefano, rio Saro, rio Val del Parol) ed il versante del dosso di S. Mauro a monte del lago di Valle vengono classificati quali aree ad elevata pericolosità geologica.

## CARTA DEL VALORE D'USO DEL SUOLO

Il complesso estrattivo di Fornace nella carta del valore d'uso del suolo risulta classificato come area produttiva che a nord e a ovest confina con aree a bosco, pascolo e prateria alpina.

L'uso del suolo della fascia compresa tra la frazione di S. Stefano e le cave in località Dinar - Pontorella sovrastanti è classificato come area a bosco, pascolo e prateria alpina mentre la parte a valle dell'abitato è ad uso agricolo, inoltre una piccola area a valle della chiesetta di S. Stefano è indicata come area ricreativa.

## CARTA DEL RISCIO IDROGEOLOGICO

*Il rischio idrogeologico, ovvero quello derivante da fenomeni di esondazione, frana o valanga, è definito dalla seguente relazione:*

$$R=P*V*v$$

*dove:*

*R: Rischio idrogeologico relativo ad una determinata area;*

*P: Pericolosità dell'evento calamitoso che può interessare l'area stessa – si veda la Carta della Pericolosità Idrogeologica);*

*V: Valore degli elementi presenti nell'area (persone, beni materiali e patrimonio ambientale) – si veda la Carta del Valore d'Uso del Suolo;*

*v: vulnerabilità degli stessi elementi (funzione della loro esposizione all'evento calamitoso).*

*Il rischio, può assumere valori compresi tra 0 e 1 ed è suddiviso in quattro classi: R4 molto elevato, R3 elevato, R2 moderato, R1 basso.*

*Per quanto riguarda invece il terzo fattore (vulnerabilità) non è stato possibile pervenire ad informazioni georeferenziate sufficientemente attendibili, infatti può variare significativamente in funzione delle caratteristiche dell'evento calamitoso.*

*Per la redazione della cartografia, si è quindi ritenuto opportuno assumere la scelta più cautelativa riguardo al fattore vulnerabilità, assegnandole il massimo valore per l'intero territorio provinciale, in altri*



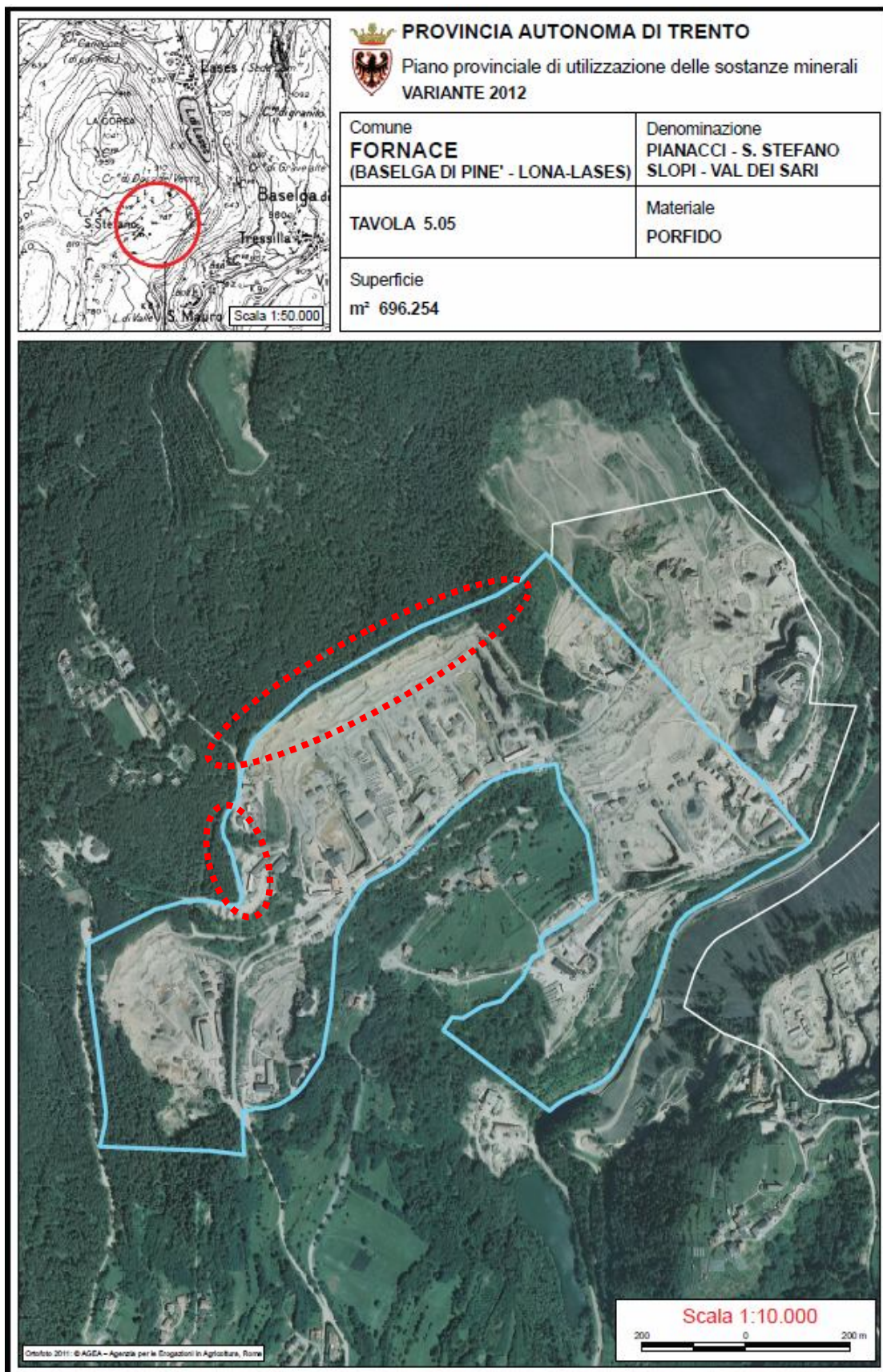
*termini, nell'applicazione della relazione sopra richiamata, essa è stata assunta con valore sempre pari all'unità.*

L'intera area cave del Comune di Fornace viene classificata a rischio MEDIO(R2)- in cui *"sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture, ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche".*

Esternamente all'area cave, in quanto stralciata dal piano cave, risulta a rischio ELEVATO(R3) – in cui *"sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, interruzione delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale" l'area su cui sorgeva l'ex cava Paoli presso la sponda nord del lago di Valle.*

Sempre nella medesima zona, viene classificato a rischio MOLTO ELEVATO(R4) – in cui *"vi è la possibilità di perdita di vite umane, lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale; distruzione di attività socio – economiche"* l'alveo (attualmente intubato) del rio S. Stefano, prima di sfociare nel lago di Valle, area che sarà oggetto di futuro ripristino e naturalizzazione.

### 11.3 PIANO PROVINCIALE DI UTILIZZAZIONE DELLE SOSTANZE MINERALI (P.P.U.S.M.)





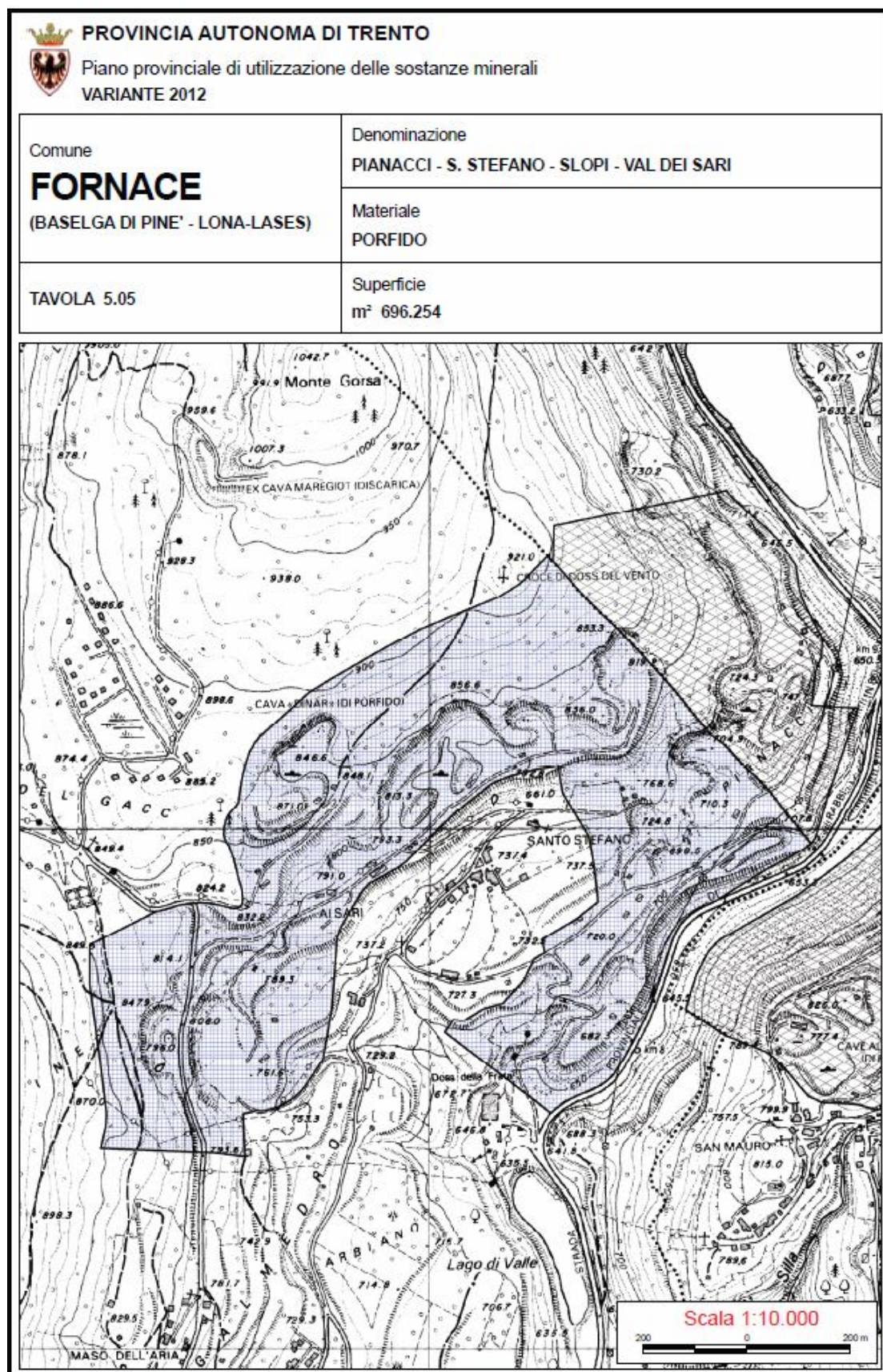






Figura 26: Piano Provinciale Utilizzazione Sostanze Minerali – Variante 2012 per l'area in esame.



LEGENDA	
	AREA ESTRATTIVA SU CARTA TECNICA
	AREA ESTRATTIVA SU ORTOFOTO
	AREA INDIVIDUATA DAL PIANO RICADENTE IN ALTRO COMUNE SU CARTA TECNICA
	AREA INDIVIDUATA DAL PIANO RICADENTE IN ALTRO COMUNE SU ORTOFOTO

Con deliberazione della Giunta Provinciale n. 1620 di data 6 marzo 1987 venne approvato il Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali, che fu oggetto negli anni di alcuni aggiornamenti, 4° ed ultimo dei quali approvato con deliberazione della Giunta Provinciale n. 2533 di data 10 ottobre 2003.

Sul territorio del Comune di Fornace il Piano Provinciale di Utilizzazione delle sostanze minerali alla tavola 5.05 individua l'area estrattiva denominata "*Pianacci – S. Stefano – Slopì – Val dei Sari*" estesa su di una superficie di 696.254 m<sup>2</sup>.

Con deliberazione della Giunta Provinciale n. 919 del 11 maggio 2012 è stata recentemente approvata la variante al P.P.U.S.M. riguardante, tra le altre, anche l'area estrattiva del Comune di Fornace, la cui proposta di variante era stata approvata dalla Giunta provinciale con la deliberazione n. 1848 del 26 agosto 2011.

Interessando la variante, anche aree di proprietà frazionale gravate da uso civico (pp. ff. 776/1 e 778), a tal proposito interpellato, il Comune di Fornace si è espresso favorevolmente al cambio di destinazione con deliberazione consigliere n. 12 del 29 marzo 2012.

La variante, indicata sulla figura precedente, che prevede un incremento della superficie estrattiva totale di m<sup>2</sup> 12.919, interessa l'area estrattiva in località Agola – Pontorella (per ca 9.600 m<sup>2</sup>), denominata area di risulta A.RT. 8, ed è necessaria per la riprofilatura della copertura quaternaria che ricopre la parte sommitale dei lotti in concessione dal n°5 al n°11, al fine di poter estrarre il materiale concesso in sicurezza. Risulta inclusa nella variante anche la modifica del confine occidentale dell'area di riserva A.RV. 2 (per ca 3.300 m<sup>2</sup>), in località Dinar, che è stato spostato in modo da farlo coincidere con il ciglio della strada che porta al Pian del Gacc.



#### 11.4 PIANO REGOLATORE GENERALE del Comune di Fornace

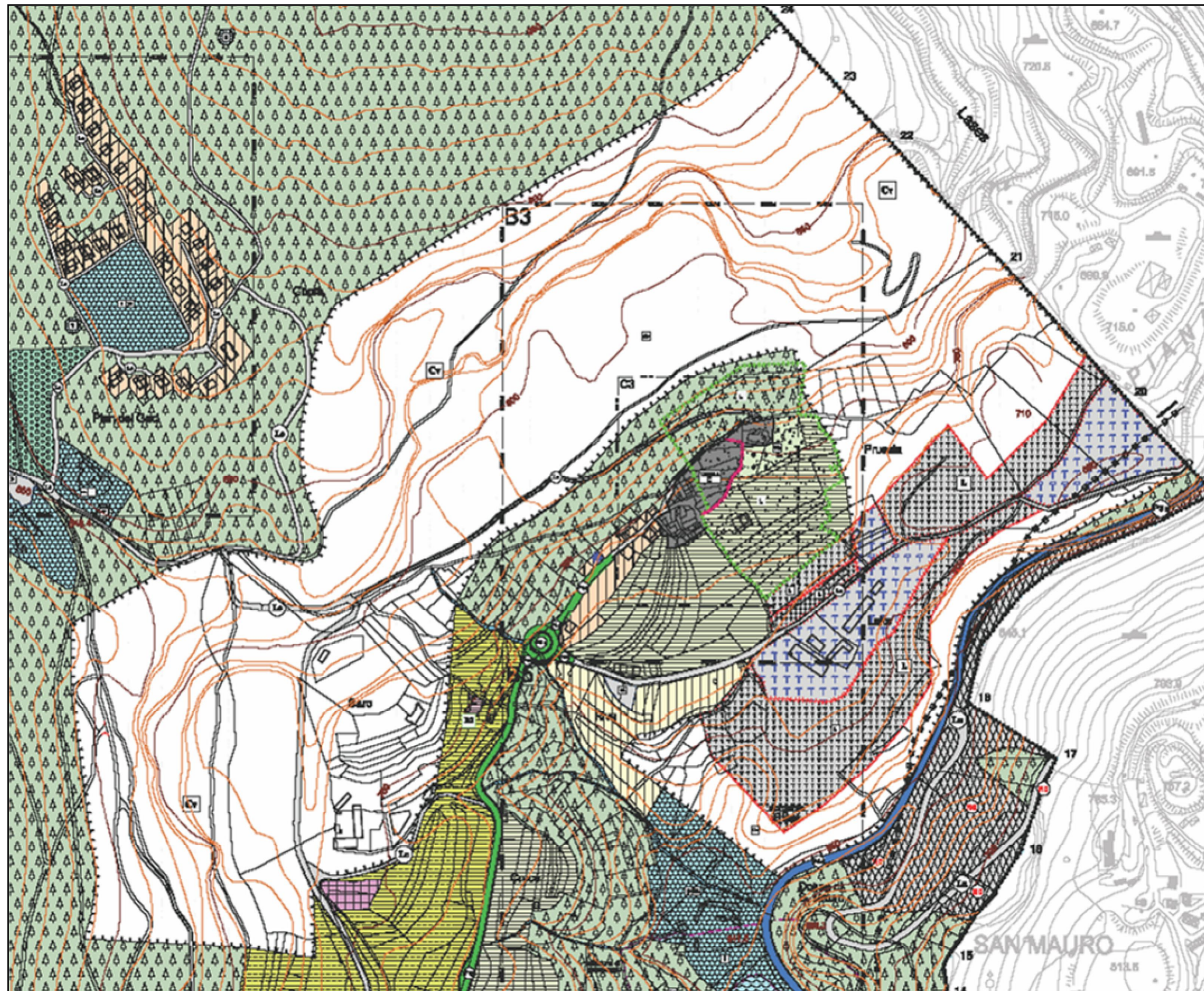


Figura 27: PRG comunale – visione d’insieme dell’area estrattiva di Fornace.



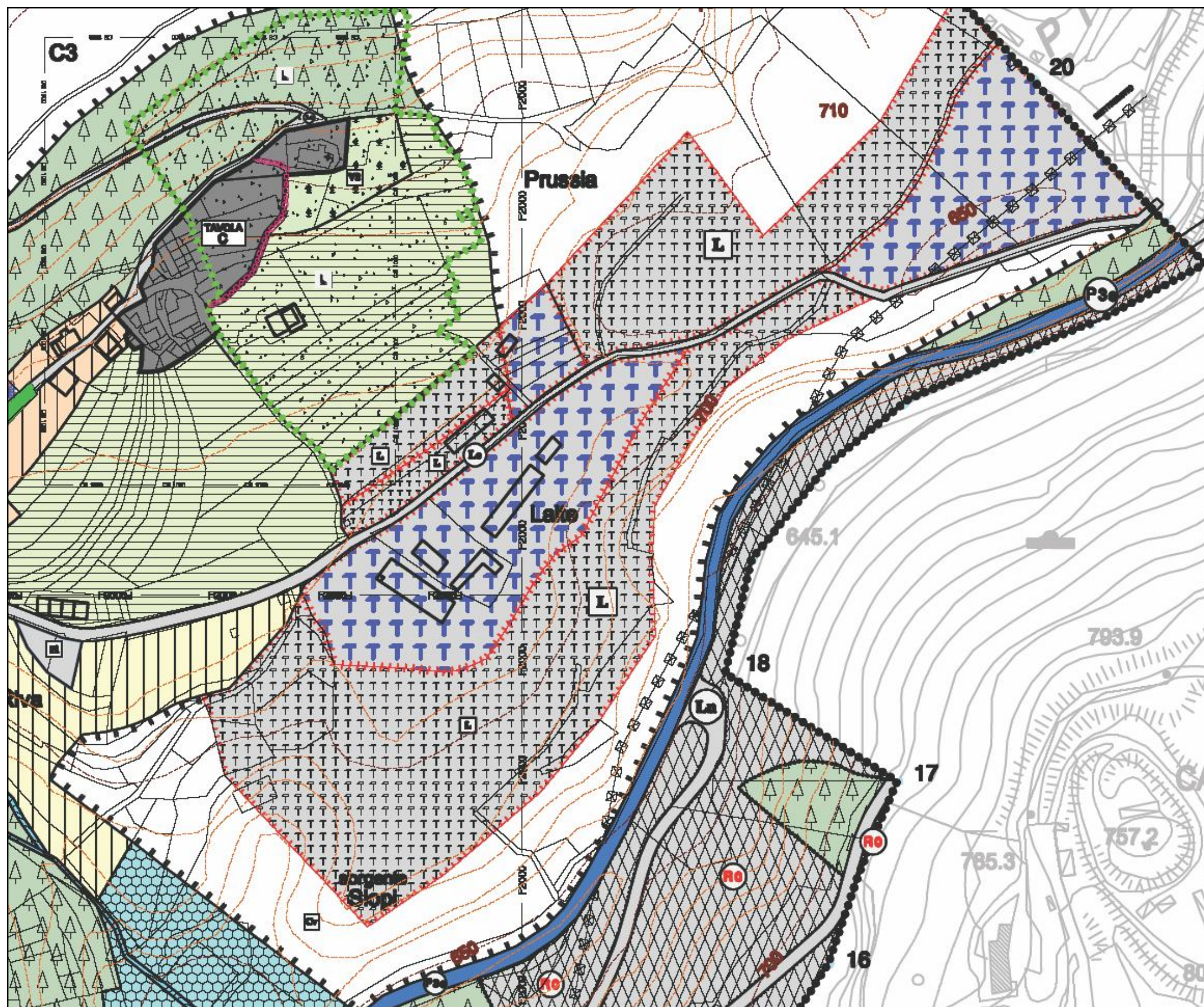


Figura 28: PRG comunale – zone di lavorazione in loc. Laite – Pianacci a monte della S.P. n. 71.



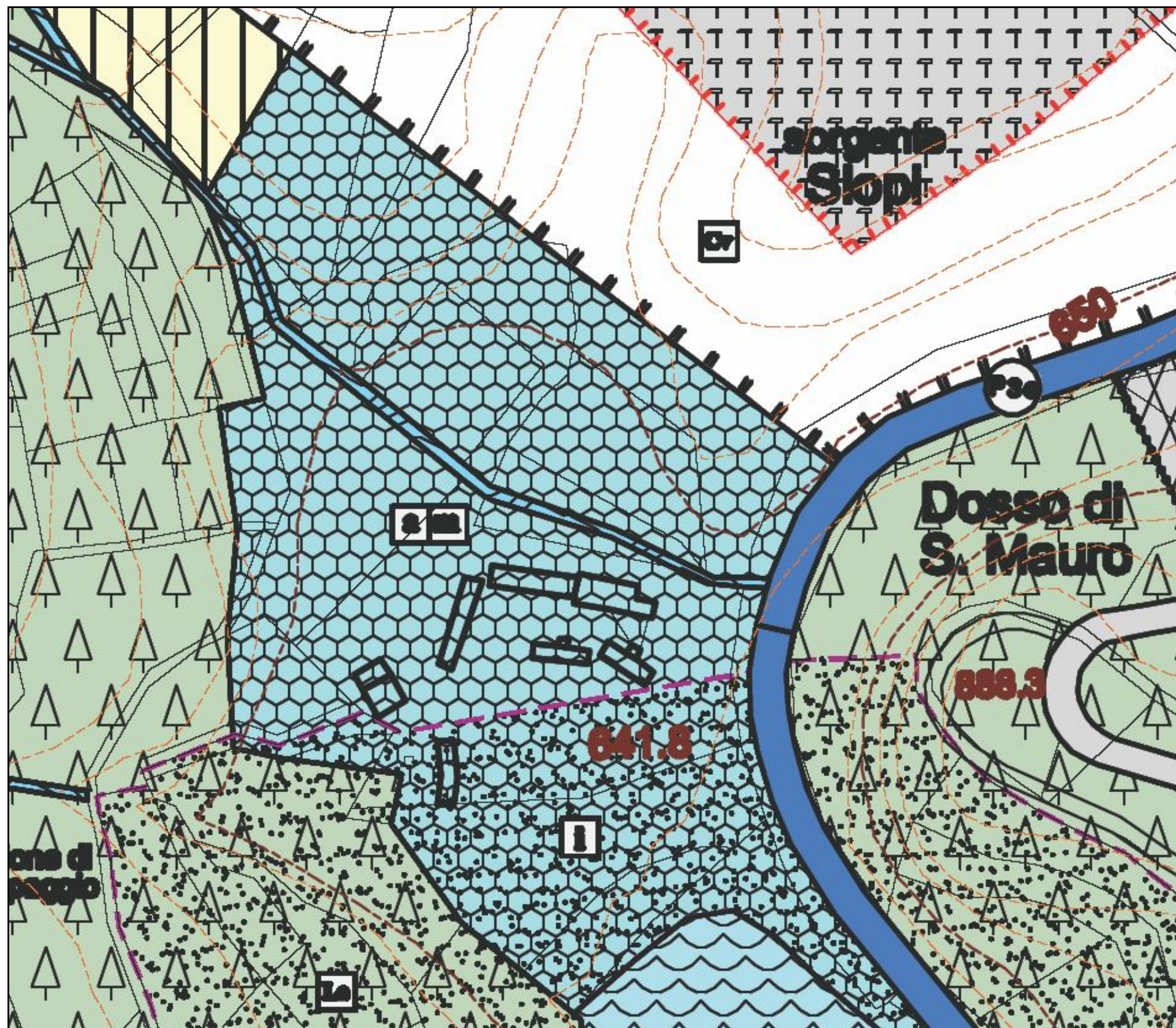


Figura 29: PRG comunale – zona ex cava Paoli a monte del lago di Valle.



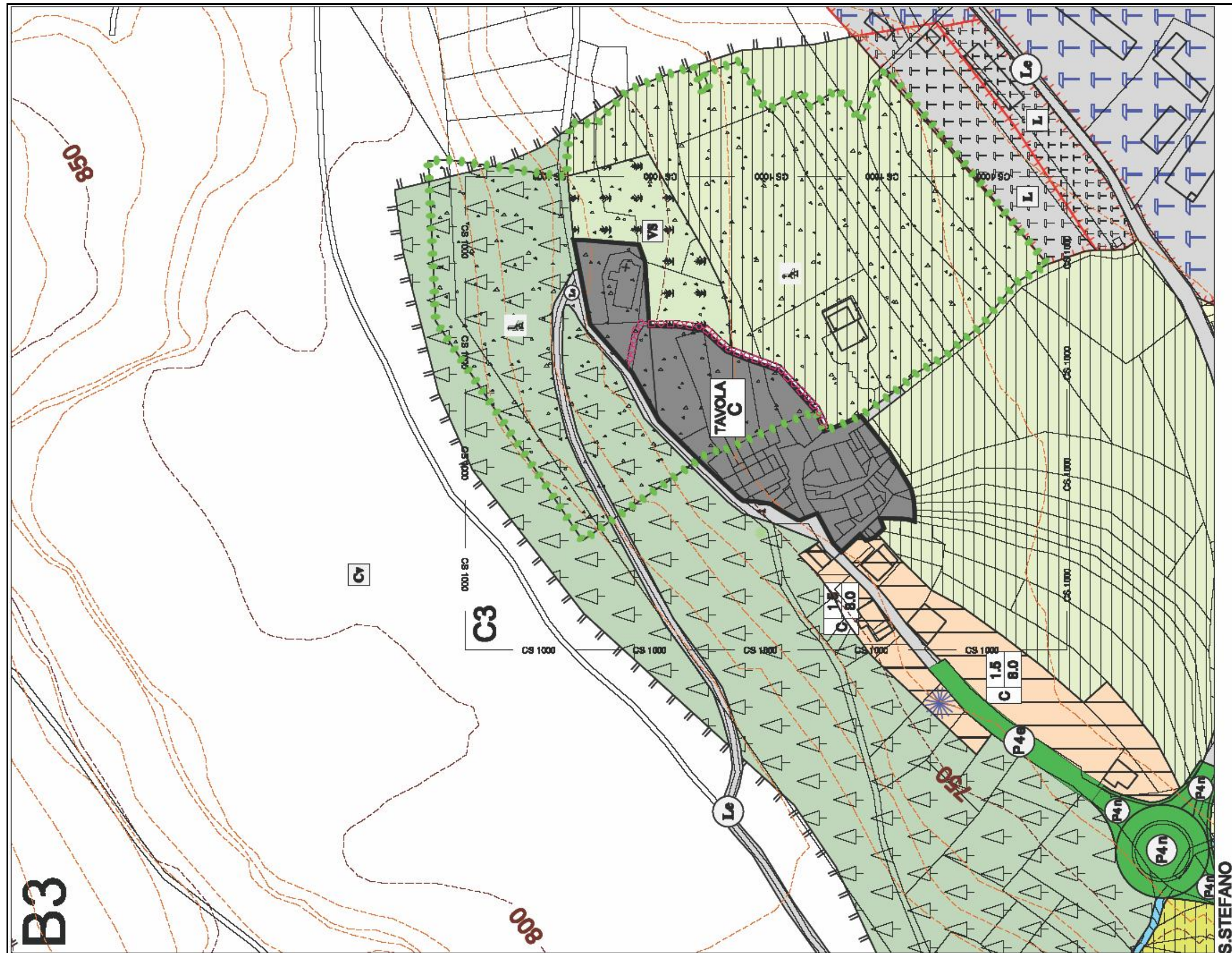
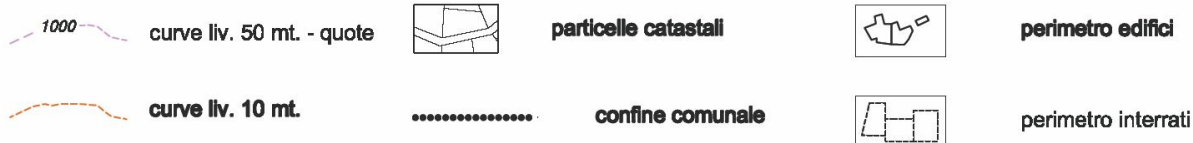


Figura 30: PRG comunale – frazione S. Stefano.



## LEGENDA :

### CARTOGRAFIA DI BASE



### PIANI ATTUATIVI



### ZONE DI TUTELA E PROTEZIONE

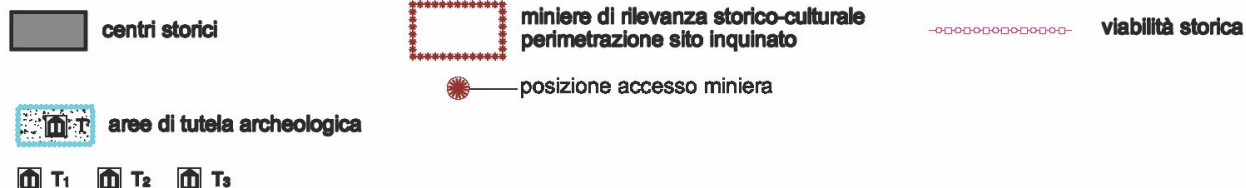
#### ZONE DI TUTELA DELL' ECOSISTEMA IDROGRAFICO



#### ZONE DI TUTELA NATURALISTICO AMBIENTALE



#### ZONE DI PROTEZIONE CULTURALE



#### Immobili vincolati dal D.Lgs. 42/2004



#### CATEGORIE D' INTERVENTO DEGLI INSEDIAMENTI STORICI SPARSI



### INSEDIAMENTI ABITATIVI



### SERVIZI

#### ZONE ED EDIFICI PER ATTREZZATURE E SERVIZI PUBBLICI



#### ZONE A VERDE



## ZONE PER ATTREZZATURE ED IMPIANTI TURISTICI



zone ricettive ed alberghiere

## ZONE PRODUTTIVE E COMMERCIALI



zone produttive



zone produttive integrate



inedificabile

## ZONE A CAVA E DISCARICA



zone estrattive



zone di lavorazione



zone di lavorazione ad uso non esclusivo dell'attività di cava



zone di bonifica prioritaria

## ZONE AGRICOLE



aree agricole del P.U.P.



zone agricole integrate



zone agricole di tutela ambientale



aree agricole di pregio del P.U.P.



zone agricole di tutela ambientale e produttiva



agricola inedificabile

## ZONE A BOSCO



zone a bosco

## ATTREZZATURE RELATIVE ALLA MOBILITA'

ESISTENTE



DI PROGETTO



3° CATEGORIA

DI POTENZIAMENTO



4° CATEGORIA



STRADE LOCALI



## PARCHEGGI



parcheggi



parcheggi coperti



percorsi pedonali e ciclabili

## ATTREZZATURE TECNOLOGICHE



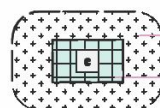
discariche di inerti

elettrodotti



acquedotto  
cabine di trasformazione  
gas metano

## VINCOLO E FASCIA DI RISPETTO CIMITERIALI



rispetto cimiteriale

cimitero



Come indicato dal Piano Regolatore Generale del Comune di Fornace, l'area estrattiva confina a nord-ovest e a sud (a monte della frazione S. Stefano), con *zone a bosco (Art. 79)*, sul confine sud-est in località Val dei Sari è limitrofa a *zone agricole di tutela ambientale (Art. 78)*.

La parte di zona estrattiva posta a monte della S.P. N. 71 è indicata in parte come *zona di lavorazione (Art. 70)* e in parte come *zona di lavorazione ad uso non esclusivo dell'attività di cava (Art. 71)*, le aree più a monte, esterne all'area cave, frapposte tra la zona di lavorazione e la frazione di S. Stefano sono individuate come *zone agricole di tutela ambientale e produttiva (Art. 77)*.

In località Prussia e Laite l'area estrattiva risulta confinante a nord con il *perimetro di vincolo indiretto* previsto dal D. Lgs. n. 42/2004 (*Art. 38*) della chiesetta di S. Stefano ubicata a nord-ovest di S. Stefano.

#### Art. 38

Manufatti o siti di interesse culturale tutelati dal D.Lgs. n. 42/2004

(1) Gli interventi sugli immobili di interesse storico artistico sottoposti a vincolo di tutela diretta ed indiretta, in base al D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, evidenziati o non nelle carte del P.R.G., sono soggetti alla preventiva autorizzazione della Provincia Autonoma di Trento.

(2) Il P.R.G. riporta, con apposito simbolo, gli edifici tutelati come da elenco ufficiale fornito dalle Soprintendenze per i Beni architettonici e per i Beni storico-artistici; lo stesso elenco è suscettibile di possibili modifiche ed aggiornamenti. L'esatta individuazione catastale è quella contenuta nei provvedimenti di vincolo adottati dall'organo di tutela.

#### Art. 70

Zone di lavorazione

(1) Il P.R.G. individua con apposita simbologia "L" le zone di lavorazione, distinguendo fra quelle ricadenti all'interno del Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali (Piano cave), e quelle esterne al suddetto Piano.

(2) Nelle zone di lavorazione è consentita l'edificazione legata alla coltivazione della cava e alla lavorazione dei materiali: capannoni e manufatti, reti tecnologiche, impianti in genere necessari per la lavorazione compresa la frantumazione, realizzazione di volumi destinati ad uffici e/o servizi di interesse collettivo (servizi aziendali, officine di riparazione, ecc.), opere pubbliche e di infrastrutturazione del territorio, subordinatamente all'acquisizione del parere favorevole del Comitato Tecnico Interdisciplinare Cave (Comitato cave) ove richiesto, secondo quanto stabilito dalla L.P. 7/2006 e s.m.i.. E' vietato qualsiasi edificio destinato alla residenza, sia precaria che definitiva.

(3) Per le zone ricadenti all'interno del Piano cave si applicano le disposizioni previste dall'art. 5 della L.P. 24 ottobre 2006 n. 7, con i seguenti rapporti urbanistici:

rapporto massimo di copertura = 40%;

H max = 8,50 ml. (ad esclusione dei volumi tecnici);

Lotto minimo = nessuna limitazione.

(4) Le strutture e gli impianti fissi, ubicati all'interno delle zone di cui al precedente comma 3, dovranno essere asportate entro un anno dalla cessazione dell'attività medesima, a cura e spese del titolare, secondo quanto prescritto dall'art. 14 della L.P. 7/2006 e s.m.i., fatta salva l'ipotesi che entro lo stesso termine non venga rilasciato atto autorizzativo ai sensi della L.P. 1/2008 e s.m.i. per le opere conformi al P.R.G..

(5) I piazzali di lavorazione esistenti già autorizzati nel Programma di Attuazione in vigore possono continuare a svolgere l'attività in essere di lavorazione del materiale estratto.

(6) Nelle zone di lavorazione esterne al perimetro del Piano cave, evidenziate nelle tavole del P.R.G. in scala 1:2000 e 1:5000, è ammesso, oltre agli interventi di cui al comma 2, anche la realizzazione di mense aziendali. Tali zone si dividono in:

a) zone di completamento, nelle quali è ammesso l'intervento edilizio diretto, con i seguenti indici e parametri:

Rapporto massimo di copertura = 30%

H max = 8.00 ml. (ad esclusione dei volumi tecnici)

Lotto minimo = nessuna limitazione

b) zone di espansione, nelle quali il P.R.G. si attua attraverso piani esecutivi di grado subordinato, con i seguenti indici e parametri:

Rapporto massimo di copertura = 45%

H max = 8.00 ml.

Lotto minimo = 1.000 mq.

(7) La realizzazione delle opere nelle zone di lavorazione esterne al perimetro del Piano cave è soggetta al rilascio di concessione edilizia o alla presentazione di denuncia d'inizio di attività ai sensi della L.P. 1/2008 e del Regolamento Edilizio comunale.

(8) Nelle zone di lavorazione l'edificazione deve rispettare le distanze dai fabbricati, dai confini di proprietà e dalle strade secondo quanto stabilito dal Capo III del Titolo 1° delle presenti norme. Le opere completamente interrate quali vasche per la raccolta di acqua, cisterne, fosse per pesa e altra tecnologia di zona possono essere realizzate a prescindere dalle distanze dai confini, come previsto dall'art. 8 comma 1 lettera d), nel rispetto comunque delle distanze fissate dal Codice Civile.

(9) Tutti i fabbricati necessari all'espletamento dell'attività di lavorazione dovranno essere realizzati con elementi prefabbricati o tecniche costruttive tali che ne agevolino la rimozione al termine dell'attività medesima.



(10) L'eventuale utilizzo per attività artigianali dell'area di loc. Tege, contraddistinta in cartografia dalla sigla PL2, va necessariamente ricondotto a una variante al P.R.G. o a un programma integrato di intervento ai sensi dell'art. 51 della L.P. 1/2008 con conseguente variante urbanistica.

#### Art. 71

Zone di lavorazione ad uso non esclusivo dell'attività di cava

(1) Il P.R.G. individua all'interno del Piano cave, con apposita simbologia, le aree per impianti e strutture ad uso non esclusivo dell'attività di cava, nelle quali sono consentite, oltre alle attività e strutture previste nel precedente art. 70, la realizzazione di strutture ed impianti del settore produttivo secondario destinati al servizio, anche non esclusivo, dell'attività di lavorazione e trasformazione dei materiali estratti o provenienti da altre attività di scavo e demolizione, nonché di tettoie per il riparo delle macchine operatrici impiegate nelle attività ammesse.

(2) Tali aree sono destinate ad ospitare strutture ed impianti rientranti nel settore secondario per la lavorazione, trasformazione e riciclaggio del materiale proveniente da qualsiasi tipo di scavo (cave, torbiere, miniere, ecc.) e dei materiali inerti provenienti da demolizioni edili.

(3) In tali zone è consentita l'edificazione di capannoni e manufatti per la lavorazione dei minerali secondo quanto stabilito dalla L.P. 7/2006, nel rispetto dei seguenti indici e parametri:

Rapporto massimo di copertura = 50%;

H max = 8,50 ml. (ad esclusione dei volumi tecnici);

Lotto minimo = nessuna limitazione.

(4) Nelle citate aree l'edificazione sarà attuata con intervento edilizio diretto e soggetta, fatti salvi i casi previsti dall'art. 14 della L.P. 7/2006, al rilascio di concessione edilizia o alla presentazione di denuncia d'inizio di attività ai sensi della L.P. 1/2008 e del Regolamento Edilizio comunale, previa acquisizione del parere favorevole del Comitato Tecnico Interdisciplinare Cave (comitato cave) sulla compatibilità dell'intervento con la possibilità di sfruttamento dei giacimenti.

Il rilascio della concessione edilizia o l'efficacia della denuncia d'inizio di attività saranno altresì subordinate all'acquisizione dei pareri, visti, autorizzazioni previsti dalla Legge.

#### Art. 77

Zone agricole di tutela ambientale e produttiva

(1) Sono zone destinate alla produzione agricola o suscettibili di diventarlo, ma che contengono nel loro insieme elementi ambientali tali da essere rigorosamente tutelati. Qualsiasi trasformazione dell'ambiente agricolo deve essere finalizzata alla valorizzazione del territorio agricolo e la ristrutturazione della produzione agricola dovrà in primo luogo conservare le caratteristiche predominanti, sia di carattere antropico che colturali.

Art. 78

## Zone agricole di tutela ambientale

(1) Sono zone che, pur svolgendo una funzione produttiva nel settore agricolo, esercitano una importante azione di salvaguardia ambientale e paesistica anche rispetto ai centri abitati assicurando un equilibrato rapporto fra superfici libere e superfici edificate. Qualsiasi trasformazione dell'ambiente agricolo di tutela ambientale deve essere finalizzata alla conservazione dell'ambiente e alla ristrutturazione della produzione agricola. E' vietato nelle zone agricole di tutela ambientale, trasformare la coltura agricola in forestale.

Art. 79

## Zone a bosco

(1) Sono zone caratterizzate dalla presenza di boschi e foreste, radure a prato e pascolo, porzioni di terreno coltivato nelle quali va preservata, razionalizzata e potenziata l'attività di forestazione.

(2) Nelle zone a bosco sono ammessi gli interventi previsti dai piani forestali e montani di cui all'art. 6 della L.P. 23.05.2007 n. 11.



**SIC Lona-Lases**  
IT3120049

**Area cave Fornace**

**SIC Montepiano - Palù di Fornace**  
IT3120089

**SIC "Lago di Santa Colomba"**  
IT 3120102

**SIC "Le Grave"**  
IT 3120037

**SIC "Monte Barco e Monte della Gallina"**  
IT 3120044

**SIC e Riserva naturale Provinciale Laghestel di Pinè**  
IT3120035

**PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**  
**SERVIZIO PARCHI E CONSERVAZIONE DELLA NATURA**

**SITO IT3120089**  
**MONTE PIANO**  
**PALU' DI FORNACE**

superficie ha 33,42

scala 1:25000

Nuova Ecologia S.r.l. - Sede legale: Via Stella, 5/F – 38123 RAVINA DI TRENTO (TN) – Tel. 0461.343535 – Fax. 0461.390872  
C.F. e P.IVA 01625930225 - Iscr. C.C.I.A.A. di Trento n°165452 - Capitale sociale 20.000.000 i.v. – EURO 10.329,14



All'interno del territorio comunale di Fornace è presente il Sito di Interesse Comunitario IT3120089 – “Montepiano – Palù di Fornace”, un’area protetta appartenente alla rete Natura 2000.

L’area è ubicata sul fianco occidentale del Montepiano, quindi sul versante opposto rispetto a quello occupato dall’attività estrattiva, della quale dista più di 500 m.

*La scheda del sito riporta quanto segue: “Il Sito è posto al limite inferiore (in stazione mesalpica collinare fresca o submontana) di un altopiano porfirico a morfologia glaciale; matrice del paesaggio costituita dalla pecceta secondaria, a tratti sostituita da formazioni a dominanza di pino silvestre o di latifoglie (rovere, tiglio, frassino ecc.), oppure aperta da prati e piccole paludi”.*

- *Presenta depressioni con ristagno idrico occupate da paludi, in parte con stentate conifere; paludi a molinia e con piccole zone a sfagni, più o meno invase da canneto.*
- *Stazioni umide occupate da ontaneta di ontano nero (anche in affermazione su canneto, quindi su ex aree aperte).*
- *Pendici fresche con pecceta secondaria su latifoglie nobili; talvolta con presenza di pineta mesofila.*
- *Poche stazioni caldo-aride con pino silvestre e rovere.*
- *Zone prative a tratti di buona fertilità e a tratti magre e con cotico umido o acidificato (nardeto).*
- *Aree di neoformazione del bosco, sia per disseminazione naturale (in aree semiabbandonate), sia per presenza di impianti specializzati (peccio).”*

Altri Siti di Interesse Comunitario o Riserve Naturali Provinciali presenti nell’area ma non ricadenti direttamente nel territorio comunale sono:

1. Il SIC IT 3120035 e Riserva Naturale Provinciale – Laghestel di Pinè;
2. Il SIC IT 3120049 e Riserva Naturale Provinciale – Paludi, torbiere e buche del Ghiaccio di Lona Lases;
3. Il SIC IT 3120102 – Lago di Santa Colomba a Civezzano;
4. Il SIC IT 3120037 e Riserva Naturale Provinciale – Torbiera Le Grave a Civezzano;
5. Il SIC IT 3120044 e Riserva Naturale Provinciale – Monte Barco e Monte della Gallina a Civezzano.



## **12 DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE**

Si cercherà qui di seguito di valutare gli effetti che il progetto e gli interventi proposti determinano sulle componenti ambientali e sulla situazione socio-economica.

Gli impatti non sono sempre facili da analizzare e stimare, basti pensare, infatti, alla complessità delle relazioni che intercorrono fra le varie componenti del sistema urbano e territoriale e alle modalità con cui gli effetti si manifestano, nel tempo, sull'assetto complessivo.

Se gli effetti diretti risultano relativamente facili da individuare, perché connaturati all'intervento e da questo preannunciati, quelli indiretti, anche se sono conosciuti e previsti, non sempre si prestano ad essere quantificati, specialmente quando sono intrecciati con altri di diversa origine.

### **12.1 EFFETTI SULL'ASSETTO URBANISTICO ED ECONOMICO**

#### **12.1.1 Impatti sulla qualità urbana**

Ribadendo quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale del 2001, l'attività di estrazione e lavorazione del porfido ha negli anni notevolmente influenzato il tessuto urbano ed i suoi processi di crescita costituendo la principale attività economica della zona.

Chiaramente tali processi vanno opportunamente regolamentati al fine di non snaturare le caratteristiche peculiari di un tessuto urbano, ruolo, quest'ultimo demandato al Piano Regolatore, per poter al meglio tradurre il benessere economico in qualità urbana e salvaguardia ambientale.

Gli impatti sul sistema viario e soprattutto su chi ne usufruisce al di fuori del ambito estrattivo, sono stati attenuati, nei primi anni del Piano di Attuazione Comunale grazie alla realizzazione del collegamento tra Fornace e il villaggio di Pian del Gacc, evitando la commistione tra traffico pesante e leggero presso l'area estrattiva di val dei Sari.

Anche la località di S. Stefano risente di questo annoso problema, ed è per questo che in questa sede viene proposta la realizzazione diretta, a servizio delle cave, tra la località estrattiva Dinar-Agola-Pontorella e la S.P. n.71 Fersina-Avisio, transitando sul perimetro dell'area estrattiva nelle località, Laite, Slopi, Sfondoni e Pianacci. Questa viabilità permetterebbe di deviare completamente i flussi di traffico pesante ad est dalla frazione di S. Stefano, sgravando ulteriormente dalla morsa del traffico camionabile anche l'abitato di Fornace. Adottando opportune opere di mascheramento questa viabilità proposta potrebbe realmente contribuire a risolvere uno dei principali problemi di convivenza tra attività estrattiva e tessuto urbano.

Va aggiunto, che oltre al citato collegamento Fornace-Pian del Gacc, nei primi 10 anni del Piano di Attuazione, sono state attuate alcune modifiche di viabilità interna alle cave e che molti interventi, conseguentemente alla mutata realtà del settore estrattivo, non hanno visto la luce e conseguentemente gli impatti associati alla fase di realizzazione non si sono generati.

In riferimento alla situazione attuale, l'impatto delle opere in progetto sulla rete viaria può essere considerato certamente positivo.

#### 12.1.2 Impatti sull'economia locale

Le attività di estrazione e lavorazione del porfido, nonostante le palesi difficoltà degli ultimo quinquennio, movimentano una quantità di capitali tale da condizionare tutta l'economia del Comune di Fornace. Per valutare il loro ruolo è sufficiente tener presente, che nel 2010 il valore del materiale estratto superava gli 8 milioni di euro, seppur come detto si sia più che dimezzato rispetto agli oltre 17 milioni del 2002 e che la popolazione residente ha raggiunto nel 2009 le 1.316 unità, di cui il 15 % è straniera attratta dalla possibilità di impiego.

Questi dati sono sufficienti ad illustrare quanto questo settore economico incida sul reddito pro capite e sulla qualità della vita della popolazione residente. Ne consegue che nelle casse del Comune entra un consistente flusso di denaro dai canoni d'estrazione e dall'affitto dei piazzali, seppur dimezzatosi rispetto a 10 anni fa.

Questo capitale pubblico costituisce la maggior garanzia in merito agli impatti positivi determinati dalle attività estrattive sulla comunità locale.

L'interesse generale richiede pertanto, che lo sfruttamento di questa specifica risorsa economica avvenga nella maniera più razionale ed oculata possibile. Trattasi infatti di una materia prima non rinnovabile, che deve costituire patrimonio e fonte di reddito anche le popolazioni future.

L'impatto sul reddito pro capite può pertanto essere considerato positivo, se non altro perché l'economia del porfido garantisce il mantenimento dei livelli raggiunti e consente all'Amministrazione di gestire la cosa pubblica con la sicurezza che deriva dagli introiti derivanti dai canoni sull'estrazione.



## 12.2 EFFETTI SUL PAESAGGIO E SUI BENI CULTURALI

Per poter stimare gli effetti del progetto in esame sulla qualità visiva del paesaggio in cui è calato lo Studio di Impatto Ambientale 2001 si è basato su specificità dell'opera valutabili oggettivamente, quali: la vastità dell'area d'influenza visiva, la superficie del contesto ambientale, il numero di persone direttamente interessate dalle trasformazioni ambientali, la capacità di assorbimento visivo del paesaggio ed il contrasto fra l'opera progettata e l'ambiente circostante.

Nel presente studio, finalizzato ad ottenere la proroga dell'efficacia positiva della Valutazione di Impatto Ambientale, verranno espresse valutazioni in merito ai cambiamenti occorsi nei primi 10 anni del Piano di Attuazione.

### 12.2.1 Impatto sul contesto paesaggistico

Sul contesto paesaggistico hanno sicuramente giovato i numerosi ripristini compensativi messi in atto, in quanto la presenza mitigatrice della vegetazione favorisce l'assorbimento visivo dell'opera nel paesaggio.

Vista la vastità delle cave un mascheramento completo risulterebbe impossibile, per questo si è intervenuti con interventi mirati capaci di mitigare sensibilmente l'impatto visivo nel contesto paesaggistico, inerbendo versanti occupati da vecchi depositi di scarti di lavorazione, come quelli in loc. Dinar e lungo la S.P. n. 71 che sale verso Lona – Lases dopo il Lago di Valle che sono di particolare impatto per chi voglia visivamente usufruire del paesaggio. Inoltre l'avanzamento in ribasso delle cave, ridurrà ulteriormente l'impatto dei piazzali di lavorazione, che in futuro risulteranno ribassati e quindi meglio occultati alla vista per chi osserva dall'altro versante della vallata.

Di sicuro impatto positivo risulterà il risanamento ambientale dell'area ex cava Paoli sulla sponda nord del lago di Valle dove si svolge da oltre 40 anni l'attività di lavorazione del porfido. La rimozione dei capannoni, delle tettoie, delle baracche e di tutte le attrezzature attualmente presenti, lasceranno il posto, che un tempo hanno usurpato, all'alveo del tratto finale del rio Santo Stefano, attualmente intubato. Le strutture presenti si pongono infatti in forte contrasto con il contesto del lago di Valle e risultano chiaramente visibili a chi si trova a percorrere la vicina strada provinciale S.P. n. 71.

Come detto, molta parte della viabilità prevista nel Programma di Attuazione 2001 non verrà realizzata, non alterando quindi ulteriormente il paesaggio attuale.

Per quanto riguarda invece il tratto stradale che collegherà loc. Dinar con loc. Pianacci, che è destinato a produrre un impatto considerevole, visti i movimenti di terra che comporta, specialmente nel tratto a monte di S. Stefano dovranno essere previste delle opere di mascheramento con tomi di terreno e di

ripristino dell'attuale copertura arborea tramite piantumazione ai bordi di alberi d'alto fusto, con funzione di schermo visivo.

Non verrà invece realizzato il tratto stradale, che attraversa i lotti di cava a monte di S. Stefano, secondo le indicazioni del Piano di Attuazione, sarebbe dovuto infatti essere spostato verso il margine di valle dell'area estrattiva ed incassato di tre metri e mascherato da un tomo alberato.

Verrà invece mantenuto nell'attuale posizione, si ritiene infatti che la discreta copertura forestale presente sul versante a valle delle cave in loc. Agola – Pontorella sia sufficiente a mascherare le tettoie, comunque di limitata altezza, ivi presenti, inoltre con l'avanzare delle cave in ribasso gli attuali piazzali verranno a trovarsi a quote via via inferiori, riducendo l'impatto sul contesto paesaggistico.

In sintesi, si può affermare che l'assorbimento visivo delle aree estrattive nel paesaggio circostante risulta scarso, ma comunque migliorabile con una gestione più sensibile rispetto ai valori ambientali. In particolar modo, è necessario che la viabilità interna, gli spazi inutilizzati e le aree di pertinenza delle attività produttive siano progettati con particolare attenzione nei confronti della tutela del paesaggio.

#### 12.2.2 Impatto sul contesto ambientale

Il contesto ambientale (territorio influenzato in maniera diretta dalla realizzazione dell'opera) presenta una superficie particolarmente vasta, ben maggiore di quella sfruttata dalle attività estrattive. Oltre alle aree individuate dal piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali (tav. 5.05), esso comprende anche il Lago di Valle, le aree di fondovalle dove sono concentrate le zone produttive ed il territorio agricolo, che circonda l'abitato di S. Stefano.

Le aree individuate sulla tav. 5.05, denominata Pianacci, Slopi, S. Stefano e Val dei Sari, presentano una superficie di mq 696.254 (variante 2012), si sono ridotte di mq 10.883 rispetto al 2001, quando misuravano mq 707.137. Le riduzioni sono dovute principalmente allo stralcio dei piazzali di lavorazione limitrofi al lago di Valle che verranno recuperati dal punto di vista ambientale.

Chiaramente le alterazioni fisiche e morfologiche dei luoghi sono state notevoli per via dell'attività estrattiva insediata e la situazione rimarrà tale fino a quando le attività estrattive saranno produttive.

Quando l'attività estrattiva sarà in fase di esaurimento, si potranno meglio individuare le destinazioni d'uso più idonee per i grandi spazi messi a disposizione, finalizzate alla riqualificazione dell'intero contesto più che al ripristino della morfologia originaria.

A più breve termine risulta invece l'attuazione del progetto di rinaturalizzazione dell'area ex cava Paoli presso il lago di Valle, individuato dal Programma di Attuazione come intervento prioritario per ripristinare una condizione di naturalità in un sito estremamente delicato. L'ambiente ne trarrà sicuri benefici e farà nuovamente propria un'area che per troppo tempo gli è stata negata.



L'intervento di profilatura della copertura quaternaria in loc. Dinar – Agola – Pontorella, incidendo su di un'area già sottoposta a asportazione di cappellaccio, si ritiene non porterà ad ulteriore peggioramento della situazione attuale.

La realizzazione del collegamento Dinar – Pianacci creerà sicuramente nella fase immediatamente successiva alla sua realizzazione degli impatti non trascurabili, ma mirate azioni selvicolturali di mascheramento nel giro di alcuni anni permetteranno il ripristino della situazione arborea pregressa, a fronte di un notevole miglioramento della vivibilità di Fornace e S. Stefano che non dovranno più subire l'ingombrante presenza del traffico pesante.

### 12.2.3 Impatto sulle vedute panoramiche

L'intero complesso estrattivo di Fornace è di chiaro impatto sulle vedute panoramiche, ma non è nemmeno azzardato affermare che sia ormai entrato a far parte dello stesso e che la gente stanziata si sia "assuefatta" alla vista delle pareti nude delle cave. Chiaramente l'effetto che scatuisce nelle persone di passaggio, perlopiù i turisti che frequentano la zona nel periodo estivo deve essere forte.

Le vedute panoramiche sull'area cave sono principalmente tre:

1. la strada provinciale n. 71 Fersina-Avisio, per un tratto lungo circa m 800 in prossimità del Lago di Valle;
2. la strada provinciale n. 104 delle Quadrate, nel tratto lungo circa m 1.200, che collega la strada per Piné con il fondovalle;
3. la strada provinciale n. 83 di Piné, nel tratto di circa m 1.500 che precede l'arrivo sull'altopiano, nei tratti precedenti la vista è impedita dal fitto bosco che ricopre il versante montuoso.

Le visuali panoramiche trarranno sicuri benefici dal ripristino dell'area a nord del lago di Valle, sia per chi transita lungo la limitrofa S.P. n. 71 Fersina-Avisio, sia per chi transita sulla S.P. n. 83 Pinetana che potranno quindi ammirare il lago inserito in un contesto interamente rinaturalizzato senza l'ingombrante presenza dei piazzali terrosi e di strutture prefabbricate.

Gli interventi di riprofilatura della parte alta dei fronti in loc. Agola – Pontorella sono chiaramente in posizione esposta alle visuali, ma intervenendo su versanti che risultano già privati del cappellaccio l'impatto sulle visuali risulterà marginale.

Rispetto alla nuova strada di collegamento tra loc. Dinar e loc. Pianacci sicuramente nella fase realizzativa dell'opera vi sarà una discreta influenza sulle visuali, ma attuando puntuali e idonei interventi di mascheramento, tramite incassamento della viabilità al di sotto del piano attuale e realizzazione di un tomo da ripristinare con alberatura ad alto fusto, nell'arco temporale di alcuni anni l'opera risulterà ininfluente sulle visuali panoramiche, anche quelle che si potranno avere da posizione sopraelevata.

#### 12.2.4 Impatto sui beni ambientali e culturali

I beni ambientali e culturali, situati nel contesto ambientale delle aree d'intervento sono il Lago di Valle e la chiesa di S. Stefano.

Il lago ha subito pesantemente la presenza dell'attività estrattiva, per via dei frequenti intorbidimenti dovuti alla frazione fine del porfido che per dilavamento, durante intense precipitazioni, si scaricava in esso. Notevoli sono stati gli interventi negli ultimi anni per salvaguardarne le acque, tra cui:

1. realizzazione di un sistema, denominata fase A, di filtrazione delle acque provenienti dai lotti di loc. Agola – Pontorella, tramite pozzettoni drenanti posti nel corpo della discarica mineraria in loc Slopi, che permettono comunque ai flussi di giungere nel bacino, ma privati della componente solida;
2. realizzazione presso le ditte che necessitano di derivare le acque dai ribassi di cava di sistemi, autorizzati, per la decantazione e disoleazione delle acque accumulate e loro immissione in pozzi a dispersione;
3. manutenzione dei pozzettoni drenanti realizzati nel 2005 dal Consorzio produttori porfido di Fornace;
4. realizzazione di una griglia di intercettazione dell'acqua dei piazzali e un ulteriore pozzo drenante denominato P2-bis in loc. Val dei Sari presso l'area di risulta A.RT.3, presidiato da sistema di disoleazione;
5. il futuro ripristino e rinaturalizzazione dell'area a nord del lago di Valle dove sono presenti piazzali e strutture per la lavorazione del porfido.

Il presente studio affronta anche la questione della rinaturalizzazione del lago e del ripristino del suo contesto ambientale, la cosiddetta fase B. I monitoraggi sono contenuti nel fascicolo allegato, come pure la descrizione delle opere e degli interventi realizzati nei primi 10 anni di validità del Programma di Attuazione. L'Amministrazione comunale, ha riprova del sincero interesse a suo tempo manifestato per il programma di recupero ambientale, a seguito del lungo contenzioso con la proprietà dell'area, ha attivato nel dicembre 2012 le procedure di esproprio ed ha anche condotto una campagna di indagine ambientale sull'area, dalla quale è emersa una contaminazione localizzata da metalli e da idrocarburi pesanti, ma precisa che la proprietà ha già attivato le procedure amministrative del caso.

Nel presente elaborato sono anche contenute delle proposte per modificare il progetto di ripristino ambientale a nord del lago, a cura dell'Arch. Renzo Giovannini così come presentato dall'Amministrazione comunale nel giugno 2011.



Con tali proposte, si sottolinea che il progetto del 2011, il quale prevede di conferire un andamento meandriforme al rio S. Stefano nella parte finale e lo sbancamento di circa 30.000 mc di materiale, a seguito della realizzazione della fase A, risulta di eccessivo impatto. Ne viene quindi in questa sede ridimensionata la portata, chiedendo di stralciare l'andamento a meandri, che secondo chi scrive risulta poco efficace sulla riduzione della torbidità, causata principalmente dai solidi sospesi di dimensioni micrometriche, che per depositarsi necessitano di grandi volumi per la decantazione, volumi fino ad oggi rappresentati purtroppo dal bacino del lago di Valle.

Si prevede di limitare l'asporto di materiale, circoscrivendolo alla realizzazione dell'alveo e alla protezione dagli straripamenti del rio nei confronti della strada provinciale.

Si è proposto inoltre di riprofilare il versante a monte dei piazzali, apportando eventualmente materiale idoneo proveniente dalla lavorazione del porfido, come gli scarti di lavorazione e il materiale del cappellaccio di copertura.

Le opere qui proposte dovranno, ovviamente, essere oggetto di un'attenta progettazione esecutiva. La descrizione fatta dal presente studio si configura pertanto come un programma di lavoro, come un progetto di fattibilità utile per poter pianificare i singoli interventi in relazione ai programmi economici dell'Amministrazione comunale.

Le opere messe fino ad ora in essere e quelle previste hanno già comportato e comporteranno dei sicuri benefici ai beni ambientali in generale e al lago di Valle nello specifico.

Infine la realizzazione della nuova viabilità proposta avrà un evidente impatto sulla chiesa di S. Stefano e sul contesto che la circonda, ma è una diretta conseguenza della decisione di separare rigorosamente il traffico pesante, indotto dalle attività estrattive, da quello leggero della popolazione residente. Senza questa alternativa i camion dovrebbero percorrere un tratto della strada che unisce l'abitato di Fornace a quello di S. Stefano, interferendo con gli spostamenti quotidiani di chi abita in questo piccolo centro.

Per limitare le interferenze visive della strada nel contesto ambientale della chiesa il tracciato della strada transiterà all'interno dell'area estrattiva manterrà una quota inferiore a quella del piano di campagna, in modo da defilare la strada alla vista e creare una naturale barriera antirumore.

Ottemperando alle prescrizioni della d.G.P. n. 1045/2003 è già stato realizzato un tomo di separazione alberato per separare le aree agricole a valle della chiesetta dalle attività di lavorazione presenti sui piazzali sottostanti.

Il transito dei mezzi pesanti a monte della chiesa non viene eliminato, si riducono comunque gli effetti negativi, grazie all'abbassamento del piano stradale ed il mascheramento con un tomo alberato.

### 13 DESCRIZIONE INTERVENTI MITIGATORI

Secondo quanto riportato nello Studi di impatto ambientale del 2001:

*"...il sistema urbano ed il sistema economico locale sono stati soggetti a notevoli trasformazioni strutturali per tutto il periodo in cui le attività di estrazione e lavorazione del porfido si sono sviluppate e consolidate sul territorio comunale. Ora che hanno raggiunto un assetto stabile determinano impatti più morbidi e trasformazioni più lente.*

*In questo momento storico l'azione amministrativa è rivolta essenzialmente alla razionalizzazione dell'esistente e alla riqualificazione ambientale. In sintesi, il programma pluriennale di attuazione prevede: il mantenimento delle attività in atto, il riassetto della viabilità locale ed il risanamento ambientale del Lago di Valle..."*

Il Programma di attuazione comunale prevedeva per i singoli lotti, per le aree private, per le aree di lavorazione e strade di collegamento, le modifiche e variazioni della copertura vegetativa (forestale), messe in atto nel corso dei circa 10 anni trascorsi dall'approvazione del Programma di Attuazione, come da documentazione riportata nel presente elaborato.

Per quanto riguarda l'esbosco per la scopertura del cappellaccio in loc. Agola – Pontorella, per consentire condizioni di sicurezza nei sottostanti lotti, è intenzione dell'Amministrazione comunale quantificare la spesa per ripristinare altrettanta superficie di bosco e versare l'equivalente somma di denaro nelle casse del Fondo Forestale Comunale.

Per quanto concerne il collegamento Dinar – Pianacci che transiterà a monte della chiesetta di S. Stefano si dovranno seguire delle precise indicazioni progettuali in merito alle caratteristiche tecniche e paesaggistiche nel passare sul margine dell'area agricola per garantire la massima qualità paesaggistica degli interventi stradali.



## **14 IPOTESI DI RECUPERO E RIUTILIZZO DELLE CAVE**

Rimangono valide le proposte per il recupero dei giacimenti esauriti presentate nel Programma di Attuazione del 2001 a cura dell'Ing. Alfonso Dalla Torre, pur nella consapevolezza che l'esaurimento delle cave non sarà un evento che si concretizzerà entro la scadenza del presente piano e nemmeno nei prossimi a venire.

Realisticamente l'attività estrattiva a Fornace, continuerà ad esistere per alcune decine di anni ancora (sicuramente oltre i 50) quindi anche la più realistica proposta di ripristino potrebbe con il tempo risultare obsoleta e incoerente con le nuove dinamiche produttive ed economico-sociali.

## **15 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

Con il presente elaborato si sono documentate le opere messe in essere dall'Amministrazione Comunale per attuare i contenuti proposti nel Programma di Attuazione 2004-2021 e verificare che quanto programmato e realizzato, risultasse nel contempo compatibile con le prescrizioni riportate nella Determinazione della Giunta Provinciale n. 1045 del 9 maggio 2003, nella quale veniva espresso parere favorevole alla compatibilità ambientale del Programma.

Tale studio ha quindi principalmente lo scopo di rinnovare tale compatibilità fino al 2021, anno in cui verrà presentato il nuovo Programma di Attuazione Comunale dell'Area estrattiva del Comune di Fornace.

Sulla base di valutazioni emerse nei primi 10 anni di validità del Programma, sono state in questa sede proposte alcune modifiche a quanto proposto nel 2001 dall'Ing. Alfonso Dalla Torre.

Tali variazioni riguardano innanzitutto la rivisitazione della viabilità interna ed esterna all'area estrattiva, si è proposta la realizzazione del tratto Dinar – Pianacci - SP n.71, come soluzione per allontanare definitivamente il traffico da Fornace, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti che graverebbero sulla frazione di S. Stefano.

Si prevede inoltre di non realizzare l'incassamento e lo spostamento della viabilità a monte di S. Stefano, con relativo oneroso spostamento di tutte le strutture di lavorazione ivi presenti, considerando assai limitati i benefici che ne deriverebbero.

Nello specifico la separazione del traffico industriale da quello civile, ottenuto con la realizzazione del tratto Dinar – Pianacci, garantirà sicurezza ed incolumità della popolazione civile e consentirà di migliorare sensibilmente la qualità della vita dei residenti dei nuclei abitati, attualmente interessati dalla viabilità da e per le zone estrattive.

Sul fronte della coltivazione delle cave viene in questa sede recepita la variante 2012 al Piano Provinciale per l'utilizzazione delle Sostanze Minerali, la quale prevede un ingrandimento dei confini del piano cave a monte dei lotti dal n° 4 al n° 10 in loc. Agola e Pontorella e un adeguamento degli stessi in loc Dinar, presso l'area di riserva A.RV 2, facendoli coincidere con i bordi della strada che sale a Pian del Gacc.

L'ampliamento in loc. Agola – Pontorella ha l'esclusiva finalità di permettere l'adeguata profilatura del deposito quaternario che ricopre la parte sommitale del giacimento e permettere la coltivazione dei lotti sottostanti in completa sicurezza. Dalla relazione geologica a cura del Dott. Geol. Ing. Daniele Sartorelli emerge che si dovrà prevedere un angolo di profilatura massimo di 35°, mantenendo una distanza di almeno 3 m dal confine del Piano Cave ed un franco di almeno 3 m tra il piede della scarpata e il ciglio sommitale del fronte di cava.

L'area boscata persa verrà monetizzata conferendo l'equivalente somma di denaro, per il ripristinare altrettanta superficie a bosco, nelle casse del Fondo Forestale Comunale.

Si è qui riportata documentazione di tutte le opere messe in essere per preservare dall'intorbidimento le acque del lago di Valle e relativi monitoraggi che attestano il netto miglioramento delle acque superficiali della rete idrografica. Consapevole di tali miglioramenti l'Amministrazione ha proposto quindi in questa sede la rivisitazione del progetto fase B, rivestendolo più di una valenza di ripristino ambientale della degradata area "ex cava Paoli" che di elemento fondamentale per la salvaguardia dall'intorbidimento delle acque del lago di Valle. Detta salvaguardia si è infatti già largamente ottenuta grazie alla realizzazione della fase A del progetto e di una serie di accorgimenti presso le singole cave, attuando presso i lotti operazioni di decantazione delle acque torbide.

In tal senso l'Amministrazione Comunale è qui a richiedere che venga stralciata la prescrizione al punto e) dalla delibera n. 1045 di data 9 maggio 2003 e successive integrazioni, riguardante la sospensione dell'efficacia della valutazione di impatto ambientale stabilita dalla medesima delibera con riferimento alle attività di coltivazione dei singoli lotti di cava nel caso di inosservanza delle prescrizioni dei punti b) e c) entro i termini ivi previsti, ritenendo di aver già adempiuto a tali prescrizioni grazie alle azioni sino ad ora intraprese. Si fa inoltre presente che l'area denominata ex cava Paoli oggetto del progetto di ripristino risulta ormai da tempo stralciata dall'area estrattiva di Fornace e quindi non più soggetta alle indicazioni contenute nel Programma di Attuazione.

Durante la realizzazione del tratto stradale Dinar – Pianacci - SP n.71 proposto si produrranno certamente degli impatti (visivi, ambientali: rumore, vibrazioni, polveri) ma saranno transitori, cioè limitati al tempo di esecuzione delle opere e per quanto possibile contenuti.

Verrà sacrificato del terreno forestale, ma il saldo dei benefici (economici-sociali-ambientali) sarà sicuramente nel tempo positivo e ne potrà godere l'intera comunità di Fornace.



Anche la riprofilatura della copertura quaternaria nella parte alta dei lotti dal n° 5 al n° 10 sicuramente provocherà impatti, però non maggiori rispetto a quelli che già avvengono ad oggi per via dell'attività presente nei lotti sottostanti.

***Gli Autori del presente lavoro ringraziano vivamente i Funzionari del Servizio Valutazione Ambientale e del Servizio Minerario provinciali, il signor Pierino Caresia Sindaco del Comune di Fornace, il geom. Ezio Cristofolini, vicesindaco del Comune di Fornace, memoria storica delle vicende inerenti il comparto estrattivo del porfido di Fornace, gli Amministratori comunali e il dott. Marco Sartori - Segretario Comunale - per la puntuale e fattiva collaborazione, per i dati e materiale forniti, indispensabili per la realizzazione dello Studio per la proroga di efficacia della Valutazione di Impatto Ambientale.***

a cura di:

NUOVA ECOLOGIA S.r.l.

Ing. Perghem Lorenzo

#### Bibliografia:

- Dott. Geol. Giacomo Nardin (So.Ge.Ca. S.r.l.) – Variante Programma Pluriennale di Attuazione, procedura di verifica – (2006);
- Dott. Livio Scenico, Prof. Giuliano Perna, Dott. Francesco Giacomoni, Dott. Ivano Confortini, Dott. Silvio Grisotto, Progetto Salute Srl, Geom Massimo Stoffella – Studio di Impatto Ambientale, Programma di Attuazione delle aree estrattive del Comune di Fornace (2002);
- Architetto Renzo Giovannini – Progetto definitivo ripristino ambientale dell'area a nord del lago di Valle (area ex cava Paoli) e del tratto terminale del rio Sarò (giugno 2011);