




**RINNOVO DELLA CONCESSIONE MINERARIA “PANNA”.  
COMUNI DI: SCARPERIA E SAN PIERO, BARBERINO DI MUGELLO  
E FIRENZUOLA (PROVINCIA DI FIRENZE).**

**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE  
“POSTUMA”**

**ELABORATO A-1  
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)**

Documento	Revisione	Data	
A-1. STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	0	24 aprile 2020	
<p>Proponente:</p> 	<p><b>Sanpellegrino S.p.A.</b> Loc. Ruspino 24016 San Pellegrino Terme (BG) C.F.e P.IVA 00753740158 Tel: 348 4412067 - 333 9801214 Mail: sorgenti@sanpellegrino.telecompost.it fabbrica.scarperia@sanpellegrino.telecompost.it</p>		
<b>Studio di Impatto Ambientale</b>	Aspetti geologici ed idrogeologici	<p><b>Dott.Geol. Giorgio Della Croce</b> Piazza della Vittoria 47 57125 Livorno Tel: 393 6668966 Mail: giorgio.dellacroce@gmail.com</p>	
	Aspetti ambientali	<p><b>Dott.Geol. Paolo Busdraghi</b> Via Nicolò Pellipario 26 61029 Urbino Tel: 339 1506415 Mail: paolo.busdraghi@uniurb.it</p>	
	Aspetti faunistici e vegetazionali	<p><b>Dott.For. J Alessandro Fiesoli</b> Via di Montepoli n 29/A 50038 Scarperia e San Piero (FI) Tel: 338 1909238 Mail: a.fiesoli@tim.it</p>	
	Rapporti con gli enti	<p><b>Geom. Maria Rossi</b> Via Piazza C. Cavour, 73 50031 Barberino di Mugello Tel: 335 360204 Mail: geomrossimaria@libero.it</p>	

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA</b>	<b>3</b>
1.1 DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA ED INQUADRAMENTO AZIENDALE	4
1.2 ESPERIENZE IMPRENDITORIALI DEL GRUPPO SANPELLEGRINO	5
1.3 STORIA DELL'AZIENDA E DELLA CONCESSIONE MINERARIA "PANNA"	7
1.4. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO PRODUTTIVO	13
1.5 L'IMPEGNO DEL GRUPPO SANPELLEGRINO PER L'AMBIENTE	23
<b>2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO CON IL CONTESTO DELLE NORME, DEI PROGRAMMI, DEI PIANI E DEI VINCOLI</b>	<b>25</b>
2.1 AUTORIZZAZIONI NECESSARIE ED IN ESSERE	25
2.2 AUTORIZZAZIONI NECESSARIE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	26
<b>3. INQUADRAMENTO URBANISTICO, TERRITORIALE E VINCOLI</b>	<b>29</b>
3.1 P.I.T. (PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE, CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO), REGIONE TOSCANA	29
3.2 P.T.C.P., PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO, PROVINCIA DI FIRENZE	34
3.3 AREE NATURALI PROTETTE	45
3.5 RETE NATURA 2000	49
3.6 PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE MUGELLO – COMUNI DI SCARPERIA E SAN PIERO, BARBERINO DI MUGELLO, FIRENZUOLA	52
3.7 DISTRETTO APPENNINO SETTENTRIONALE - AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME ARNO - PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	65
<b>4. CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE</b>	<b>72</b>
4.1 QUALITÀ DELL'ARIA	72
4.2 CLIMA ACUSTICO	74
4.3 CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA	76
4.4 AMBIENTE IDRICO	80
4.5 SUOLO E SOTTOSUOLO	82
4.6 FAUNA VEGETAZIONE E BIODIVERSITÀ	85
4.7 PAESAGGIO	94
<b>5. PROGETTO IN CORSO</b>	<b>95</b>
<b>6. VALUTAZIONI IDROGEOLOGICHE</b>	<b>96</b>
<b>7. ANALISI DEGLI IMPATTI</b>	<b>96</b>
7.1 IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO	96
<b>8. ANALISI DELLE ALTERNATIVE</b>	<b>99</b>
<b>9. MISURE DI MITIGAZIONE</b>	<b>99</b>
<b>10. MONITORAGGIO</b>	<b>99</b>
<b>11. CONCLUSIONI</b>	<b>100</b>

## 1. PREMESSA

La società Sanpellegrino S.p.A. esercita l'attività di imbottigliamento di acqua minerale "Acqua Panna" nel proprio stabilimento produttivo sito in località Panna, Comune di Scarperia e San Piero (FI).

Sanpellegrino S.p.A. è titolare della Concessione Mineraria "Panna" per lo sfruttamento del giacimento dell'omonima acqua minerale; la Concessione Mineraria è ubicata interamente in Provincia di Firenze (Città Metropolitana), nel territorio dei comuni sottoelencati, in ordine decrescente di estensione territoriale sottesa:

- Scarperia e San Piero
- Barberino di Mugello
- Firenzuola

La superficie di Concessione Mineraria "Panna", misurata in occasione dell'ultima richiesta di rinnovo della Concessione Mineraria, risultava di 732 Ha.

L'imbottigliamento e la vendita di "Acqua Panna" fu autorizzato per la prima volta nel 1929, ed era allora riferito alla gestione e vendita dell'acqua proveniente da due sorgenti, peraltro ancora oggi attive ed in uso. La prima istituzione ufficiale della concessione mineraria risale al 1938.

Successivamente l'area in concessione ha subito varie modifiche, ed alle due sorgenti originarie sono state aggiunte altre captazioni, sino a giungere all'assetto attuale. L'ultimo rinnovo della concessione di acqua minerale "Panna" risale al 1995, con durata di 25 anni; la concessione deve pertanto essere rinnovata entro ottobre 2020. Gli estremi dell'atto dell'ultimo rinnovo sono riferiti al D.C.R. n.322 del 25/7/1995 ed al D.C.R. n.4773 del 26/10/1995, con scadenza il 25/10/2020.

L'acqua minerale "Acqua Panna" è costituita dalla miscela di undici captazioni: tre sorgenti ed otto pozzi:

DENOMINAZIONE FONTE	TIPOLOGIA	ALT. m s.l.m.	COMUNE
Sorgente "Cannucceto"	Sorgente	915	Scarperia e San Piero
Sorgente "Montolino"	Sorgente	750	Scarperia e San Piero
Sorgente "Prataprugnoli"	Sorgente	870	Scarperia e San Piero
"Pozzo 1" o "Paldibecco"	Pozzo	700	Scarperia e San Piero
"Pozzo 12" o "Pian della Tozza"	Pozzo	830	Scarperia e San Piero
"Pozzo 14" o "Pianaccione"	Pozzo	992	Scarperia e San Piero
Pozzo "Prato al Conte"	Pozzo	965	Barberino di Mugello
Pozzo "Campo alla Lama"	Pozzo	805	Scarperia e San Piero
Pozzo "Fonte Praterino"	Pozzo	815	Scarperia e San Piero
Pozzo "Fonte al Salice"	Pozzo	885	Scarperia e San Piero
Pozzo "Fonte Gelata"	Pozzo	960	Barberino di Mugello

**Tab. 1:** Le Fonti autorizzate per l'imbottigliamento dell' "Acqua Panna"

In riferimento al quadro normativo di interesse specifico, si riporta opportunamente quanto segue:

- Ai sensi dell'art.43 c.6 della L.R. 10/10 e s.m.i., **Le domande di rinnovo di autorizzazione o concessione relative all'esercizio di attività per le quali all'epoca del rilascio non sia stata effettuata alcuna**

valutazione di impatto ambientale e **che attualmente rientrano nel campo di applicazione delle norme vigenti in materia di VIA, sono soggette alla procedura di VIA, secondo quanto previsto dalla presente legge. Per le parti di opere o attività non interessate da modifiche, la procedura è finalizzata all'individuazione di eventuali misure idonee ad ottenere la migliore mitigazione possibile degli impatti, tenuto conto anche della sostenibilità economico-finanziaria delle medesime in relazione all'attività esistente.**

- Ai sensi del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale, art.7-bis, sono sottoposti a VIA in sede regionale (in alcune regioni, comunali \* ), i progetti di cui all'allegato III alla parte seconda - Progetti di competenza delle regioni \* e delle province autonome di Trento e di Bolzano: u) *Attività di coltivazione sulla terraferma delle sostanze minerali di miniera di cui all'art. 2, comma 2 del R.D. 29 luglio 1927, n. 1443.*
- Regio Decreto 29 luglio 1927, n. 1443 - Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel Regno.

#### **TITOLO I**

##### *Classificazione delle coltivazioni di sostanze minerali*

1. *La ricerca e la coltivazione di sostanze minerali e delle energie del sottosuolo, industrialmente utilizzabili, sotto qualsiasi forma o conduzione fisica, sono regolate dalla presente legge.*
2. *Le lavorazioni indicate nell'art. 1 si distinguono in due categorie: miniere e cave.*

*Appartengono alla prima categoria la ricerca e la coltivazione delle sostanze ed energie seguenti:  
e) sostanze radioattive, **acque minerali** e termali, vapori e gas.*

Ai fini di una maggior completezza nella trattazione, si riporta che nel medesimo allegato III alla parte seconda del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono sottoposti a VIA in sede regionale i progetti di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano di cui al punto b) *Utilizzo non energetico di acque superficiali nei casi in cui al derivazione superi i 1.000 litri al secondo e di acque sotterranee ivi comprese acque minerali e termali, nei casi in cui **la derivazione superi i 100 litri al secondo.***

In considerazione di ciò, nonostante il riferimento al Regio Decreto 29 luglio 1927, n. 1443 includa la derivazione di acque minerali alla stregua di attività di coltivazione sulla terraferma delle sostanze minerali di miniera, quanto riportato alla lettera b) dell'allegato III alla parte seconda del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, lascia intendere che le derivazioni di acque sotterranee, con portate inferiori a 100 L/s siano escluse dal procedimento di valutazione di impatto ambientale e/o di verifica di assoggettabilità.

Considerate le valutazioni tecniche e le osservazioni sulla normativa vigente, la Sanpellegrino S.p.A. intende presentare la Valutazione di Impatto Ambientale "postuma" delle opere di derivazione dell'acqua minerale "Acqua Panna". Le opere di derivazione delle acque saranno quindi contestualizzate nell'insieme dello stabilimento produttivo di imbottigliamento, il quale dispone già di tutte le autorizzazioni necessarie all'esercizio dell'attività, comprese quelle ambientali. Lo Studio di Impatto Ambientale andrà ad esaminare i singoli impatti generati dall'attività di derivazione delle acque minerali, descrivendo il contesto in cui è inserita l'attività produttiva che di fatto non è soggetta a Valutazione di Impatto Ambientale.

### **1.1 DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA ED INQUADRAMENTO AZIENDALE**

**Denominazione:** "SANPELLEGRINO S.p.A.", iscritta al Registro delle Imprese di Bergamo in data 05/06/2014 con numero di iscrizione IT00753740158. Costituita con atto del 21/05/1899. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Nestlé Waters SA.

**Forma giuridica:** Società per Azioni

**Sede legale:** Località Ruspino, 24016 San Pellegrino Terme (BG)

**Sede secondaria:** Via del Mulino, 6 - 20090 Assago (MI)

**Sede impianto "Acqua Panna":** Via di Panna, 10/11, 50038 Scarperia (FI)

**Indirizzi pubblici di contatto:** Tel. +39 02.3197.1 - FAX +39 02.89123400 - Cod. Fisc., P. IVA e n° Registro Imprese di Bergamo: IT00753740158.

**Informazioni patrimoniali e finanziarie:** Cap. Soc. int. vers. € 58.742.145

**Addetti dell'unità locale "Stabilimento Acqua Panna" ad Aprile 2020:**

**Dipendenti a tempo indeterminato: 183**

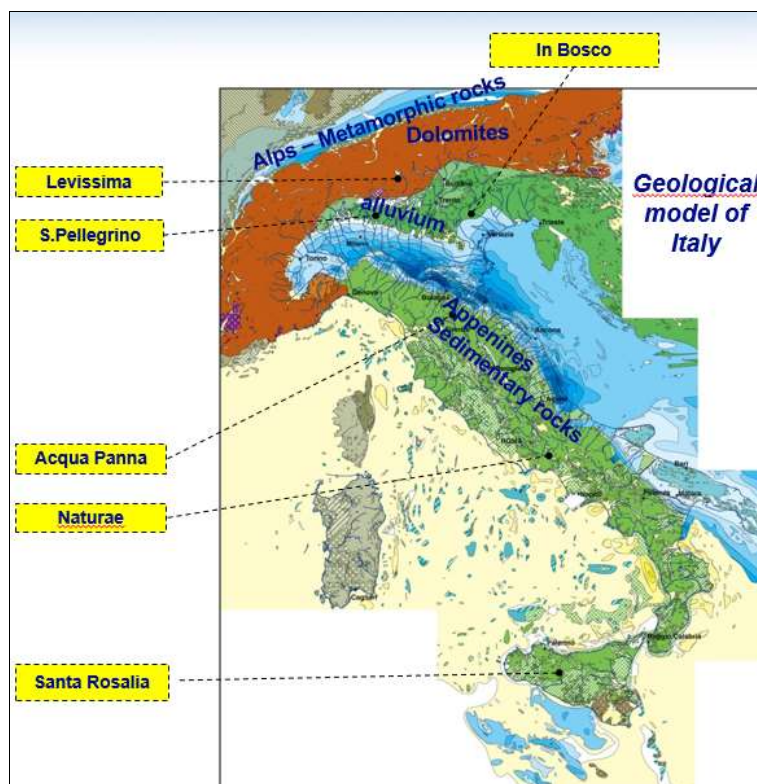
**Contratti a Termine: 11** (numero massimo previsto, 30)

**Interinali: 19** (numero massimo previsto, 70)

Lo stabilimento "Acqua Panna" fa parte di un gruppo di 6 siti produttivi di proprietà del Gruppo Sanpellegrino, dedicati all'imbottigliamento delle acque minerali ed alla produzione di bibite a marchio, ubicati in prossimità delle sorgenti in nord, centro e sud Italia. Oltre agli stabilimenti di imbottigliamento sono attivi un centro di produzione per estratti e aromi naturali ed un centro di ricerca.

Gli stabilimenti, complessivamente sono:

- Cepina Valdisotto (SO) : Acqua Minerale "**LEVISSIMA**"
- San Giorgio in Bosco (PD) : Acqua Minerale "**IN BOSCO**"/Bibite
- Scarperia e San Piero (FI) : Acqua Minerale "**ACQUA PANNA**"
- Castrocielo (FR) : Acqua Minerale "**NATURAE**"
- S. Pellegrino Terme (BG) : Acqua Minerale "**S.PELLEGRINO**"/Bibite
- Santo Stefano Quisquina (AG) : Acqua Minerale "**SANTA ROSALIA**"
- Madone (BG) : Aromi naturali/Ricerca



**Fig. 1:** stabilimenti di imbottigliamento del Gruppo Sanpellegrino

## 1.2 ESPERIENZE IMPRENDITORIALI DEL GRUPPO SANPELLEGRINO

La Sanpellegrino rappresenta oggi la maggiore realtà nel campo del *beverage* in Italia, con un numero

significativo di acque minerali, aperitivi analcolici, bibite e tè freddi, esporta in 150 paesi nel mondo nei cinque continenti.

I marchi destinati all'esportazione sono le acque minerali "S.Pellegrino" ed "Acqua Panna".

La Società Sanpellegrino occupa complessivamente oltre 1.500 dipendenti, per un fatturato che si aggira intorno ai 900 milioni di euro.

Il consolidamento del posizionamento e delle quote di mercato è stato rafforzato nel corso degli anni per mezzo di significativi investimenti nella produzione e nelle attività di commercializzazione e comunicazione.

In particolare, sono 4 i marchi di acque minerali: S. Pellegrino, Acqua Panna, Levissima, Nestlé Vera.

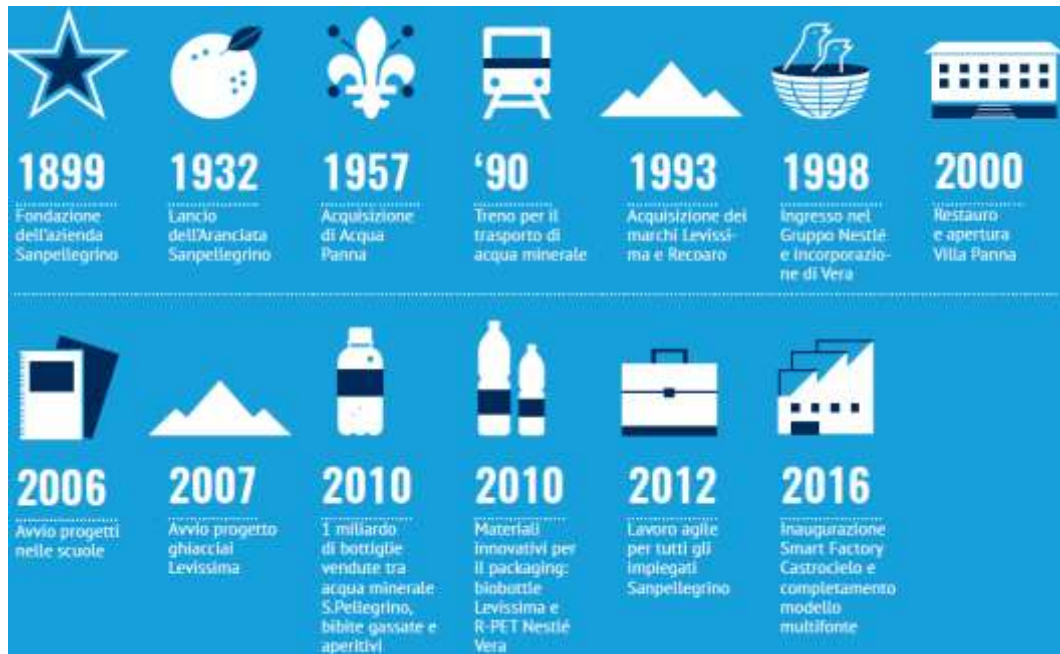


Fig. 2: Gruppo Sanpellegrino: evoluzione della crescita e sostenibilità

L'Azienda porta avanti molteplici attività in ambito "sostenibilità": il monitoraggio quotidiano delle fonti (tutte) e dell'ecosistema circostante, l'efficientamento dei sistemi produttivi per il risparmio energetico ed idrico, i piani di logistica eco-sostenibile, la promozione di attività educative delle nuove generazioni sul corretto utilizzo dell'Acqua e sul riciclo, i progetti di ricerca scientifica per la salvaguardia della risorsa.

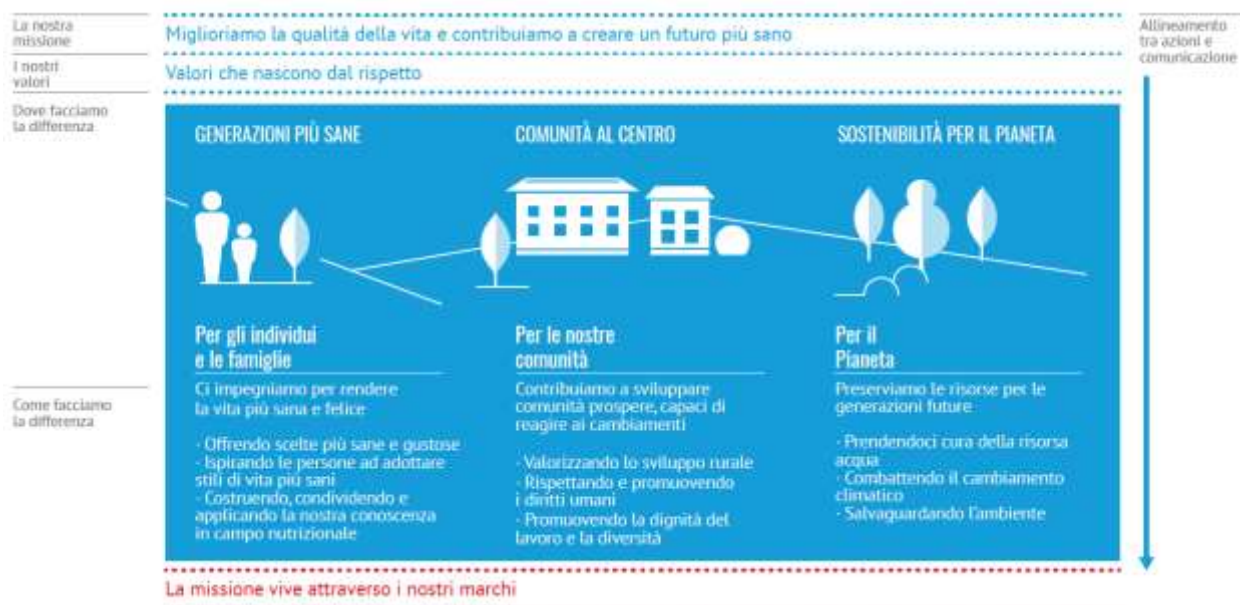


Fig. 3: La creazione del Valore Condiviso secondo il Gruppo Sanpellegrino

Per questo obiettivo essenziale la qualità e la sicurezza delle acque sono due assolute priorità per l’Azienda, che protegge le acque minerali e le monitora costantemente, dalla sorgente sino alle tavole di tutto il mondo.

Con il supporto di idrogeologi qualificati ed attraverso l’utilizzo di accuratissimi sistemi di indagine, il Gruppo Sanpellegrino ha messo a punto innovative misure di protezione delle Fonti, vale a dire delle aree in cui esse sono ubicate e delle acque captate ed addotte agli impianti di imbottigliamento, evitando così qualsiasi rischio di contaminazione.

Dopo il transito dalla sorgente alla bottiglia in impianti ed ambienti igienicamente sicuri, le Acque Minerali vengono inoltre quotidianamente controllate, nel pieno rispetto dei parametri indicati dal Ministero della Salute, e degli standard qualitativi aziendali.

Il Gruppo Sanpellegrino ha sviluppato un proprio sistema di autocontrollo che, in termini di frequenze analitiche e verifiche qualitative estese, opera non solo osservando tutte le disposizioni legislative vigenti, ma anche su uno spettro più ampio di parametri e frequenze, ad ulteriore garanzia qualitativa dei suoi prodotti. Queste analisi hanno l’obiettivo di confermare che le caratteristiche originarie dell’acqua minerale siano mantenute inalterate durante il processo di produzione, e niente abbia modificato la purezza e la composizione chimica e microbiologica naturale dell’acqua alla Fonte.

Tali analisi fanno riferimento a numerosi parametri, molto più di quelli che vengono riportati in etichetta.

### **1.3 STORIA DELL’AZIENDA E DELLA CONCESSIONE MINERARIA “PANNA”**

#### **1.3.2 La storia dell’Azienda**

L’acqua minerale “Acqua Panna” sgorga e viene imbottigliata in un contesto ambientale unico nella zona del Mugello, disposto su tre comuni: Scarperia e San Piero (concessione originaria ed ubicazione dello stabilimento di imbottigliamento), Barberino di Mugello e Firenzuola. La concessione si trova all’interno di una riserva estesa su 1.300 ettari quasi interamente di proprietà, che il Gruppo Sanpellegrino si è impegnato a proteggere e conservare.

La sorgente storica di Panna era nota in epoca romana e medievale, favorita dalla presenza di una strada romana che collegava Firenze con Bologna, attraversando il territorio del Mugello.

Nel ‘500 la famiglia De’ Medici, originaria della zona, decise di acquistare la tenuta di Panna per dedicarsi privatamente alla caccia. La famiglia medicea apprezzò l’acqua della sorgente di Panna che si trovava nella loro tenuta, ed iniziarono a farsela portare dovunque fossero, al Castello di Cafaggiolo come a Firenze.

Nel 1564 un “bando di proprietà” della Famiglia dei Medici nomina tra i territori sotto il proprio dominio la macchia di Panna; i Medici rendono questi territori una riserva di caccia esclusiva.

Nel 1572 il granduca Francesco I vi fece costruire un oratorio tuttora conservato, adiacente alla cascina, trasformata successivamente dai marchesi Torreggiani in residenza estiva.

Una mappa ufficiale datata 1792 - che è appesa nella Villa di Panna - mostra la "*fonte murata di Cannucceto*" (ancora oggi una delle attuali fonti di “Acqua Panna”) ed il suo percorso fino alla Villa.

Da questa data siamo certi che almeno una delle fonti di “Acqua Panna” era già collegata alla Villa da tubi di terracotta, che saranno sostituiti dai tubi di acciaio inossidabile dell'era moderna.

Nel 1860 la proprietà della tenuta passò ai Marchesi di Torrigiani.

La principale area agricola fu così trasformata, in parte, da territorio di caccia a luogo di produzione di acqua (il primo nucleo dello stabilimento), che viene confezionata in damigiane da 54 litri e spedita a Firenze.

L'acqua era ancora a Firenze dal carrettiere, detto “barocciaio”: egli risiedeva in una delle case rurali della tenuta con il suo carro trainato da cavalli.

Ben presto la qualità dell’acqua di Panna varca i ristretti confini dell’area fiorentina ed inizia ad essere

richiesta in tutta la Toscana ed anche fuori dal territorio regionale: per facilitarne il trasporto e la commercializzazione, intorno al 1910 l'imbottigliamento dell'acqua di Panna in damigiane fu interrotto, con passaggio alle bottiglie in vetro da un litro.

Nei primi anni del '900 si hanno infatti i primi riscontri catastali di edifici legati alla produzione di acqua naturale, che iniziano ad occupare una parte importante del nucleo urbanistico di Panna; quest'ultimo perde completamente la sua fisionomia di fattoria/villa agricola assumendo, invece, quella di centro produttivo legato alle acque.

Già nel 1920 le bottiglie venivano lavate in una lavatrice rotante con detergente e acqua calda, usando idrossido di sodio con un forno a carbone e lignite per riscaldare l'acqua. Nel 1923 la proprietà ricevette l'autorizzazione dello Stato per iniziare l'attività commerciale.

A metà degli anni '20 la tenuta di Panna fu concessa ad un'altra nobile famiglia, i Contini Bonaccossi.

Il Conte Alessandro Contini Bonaccossi, un commerciante di antiquariato di fama mondiale che darà un notevole impulso allo sfruttamento delle acque, ottenne nel 1926 l'autorizzazione all'imbottigliamento industriale dell'acqua e fondò la "Società Panna" nel 1938, anno in cui avvenne la prima istituzione ufficiale della Concessione Mineraria ("Acqua Panna" – superficie di circa 157 Ha - durata della concessione 60 anni).

Durante la Seconda Guerra Mondiale, l'intera area di Panna subì gravi danni: la zona si trovava sulla Linea Gotica, e notevoli furono le distruzioni causate dai combattimenti. I conflitti della Linea Gotica avevano distrutto tutti i collegamenti elettrici e danneggiato gravemente lo stabilimento.

Gli anni successivi alla fine della Seconda Guerra Mondiale sono caratterizzati da importanti interventi di ricostruzione e di ampliamento dello stabilimento.

Alla ripresa l'acqua di Panna era trasportata in bottiglie contenute in casse di legno da circa 50 kg ciascuna, caricate a mano sui camion.



**Fig. 3:** Panoramica dello stabilimento di Panna alla fine degli anni Trenta.

Nel 1952 il conte Bonaccossi inaugura lo stabilimento ampliato e ristrutturato dopo i danni della guerra; l'acqua "Panna" viene imbottigliata anche nei formati da mezzo e quarto di litro, raggiungendo una distribuzione piuttosto capillare, per l'epoca, sul territorio nazionale ed assumendo una speciale connotazione qualitativa: "Panna" diventa l'acqua che le mamme riservano ai bambini e l'acqua che i



ristoratori offrono ai clienti di riguardo.



**Fig. 4:** L'inaugurazione dello stabilimento dopo la ricostruzione, 1952

Nel 1957 la proprietà viene acquisita dalla famiglia Mentasti (proprietaria della Società delle Terme di San Pellegrino) con la nuova ragione "Società Sorgente Panna".

Nel 1960 viene costruito il nuovo stabilimento e l'acqua "Panna" diventa un brand che si caratterizza per inventività, innovazione e servizio al consumatore: "Panna" viene distribuita anche in confezioni spray, in blister per le linee aeree e – prima acqua in Italia – viene imbottigliata in confezioni in plastica per la distribuzione domestica.

Nei decenni si susseguono gli ampliamenti degli edifici industriali:

- Negli anni Sessanta lo stabilimento viene ampliato nella parte settentrionale in prossimità della strada provinciale.
- Alla fine degli anni Settanta lo stabilimento viene ampliato nella parte meridionale, in una posizione abbastanza distante dal nucleo storico della Villa Panna.
- Negli anni Ottanta lo stabilimento produttivo subisce un importante ampliamento nella parte centrale, in corrispondenza del nucleo storico della Villa Panna.
- Agli inizi degli anni 2000 vi è nuovamente la necessità di ampliare lo stabilimento produttivo. Vengono realizzate delle nuove volumetrie nella parte nord-occidentale della struttura, affiancandosi ai fabbricati realizzati negli anni Sessanta.



**Fig. 5:** Lo stato attuale dello stabilimento Panna (fotografia 2016)

Parallelamente la riserva naturale, ex tenuta di caccia dei Medici che l'architetto Michelucci trasformò in una villa (alla latina) dedicata all'allevamento ed all'agricoltura, è diventata un'Azienda biologica controllata e certificata, in cui è vietato l'utilizzo di sostanze chimiche di sintesi a favore di quelle organiche naturali.

È stata inoltre istituita un'area faunistico-venatoria per l'incremento della fauna selvatica; in essa vengono condotte opere di tutela forestale e attività di costante vigilanza.

Il patrimonio forestale consiste in piante secolari di faggio e di castagno e di boschi di conifere, soprattutto nell'area della concessione mineraria.

Più a valle, sotto la Strada Provinciale, sono mantenuti piccoli appezzamenti per alimentare la fauna selvatica presente nella riserva: fagiani, pernici, lepri e molti ungulati tra cui cervi, daini, caprioli e cinghiali.

Il territorio di Panna si estende ad altitudini comprese tra 600 a 1.110 metri sul livello del mare e, per la particolare conformazione geografica, è caratterizzato da un clima piuttosto mite; il Monte Gazzaro, protegge l'area dai venti del Nord.

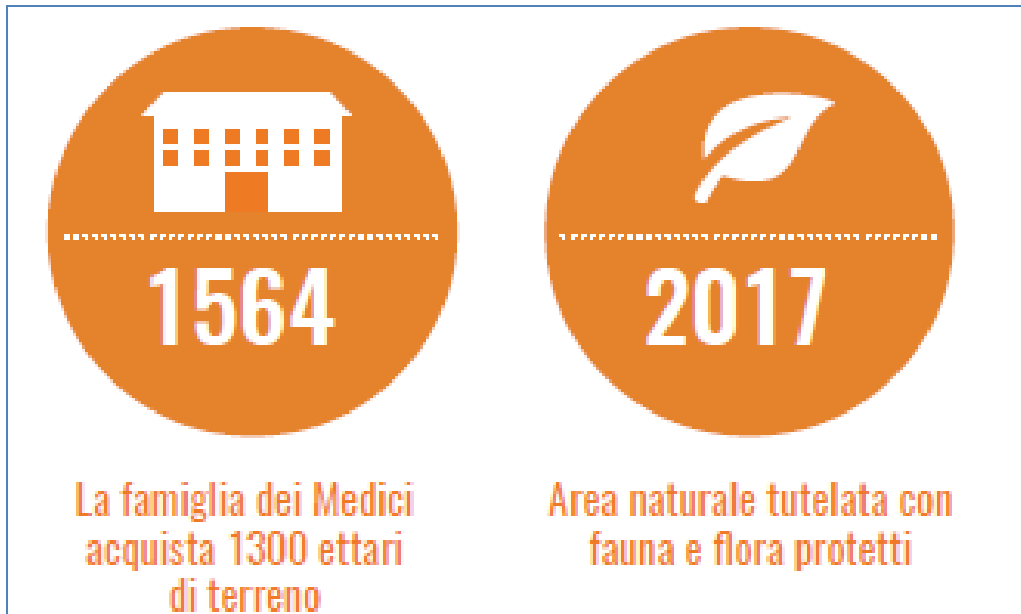


Fig. 6: “Acqua Panna”: una storia dalle radici antiche.

### 1.3.2. La storia della Concessione Mineraria “Panna”

L’area di Concessione Mineraria, istituita ufficialmente per la prima volta nel 1938, ha visto il succedersi di aggiornamenti, ampliamenti, trasferimenti e rinnovi, come di seguito illustrato:

- La prima definizione di Concessione Mineraria è contenuta nel Decreto del Ministero Segretario di Stato - 2 agosto 1938 (area di concessione denominata “Acqua Panna” per la durata di 60 anni – ettari 156.78.49).
- Successivamente è avvenuto un ampliamento superficario ufficiale, con Decreto del Ministero Segretario di Stato del 19 maggio 1960 “...ampliamento della concessione Acqua Panna ad ettari 327 - durata di 60 anni..”.
- La Regione Toscana, con Deliberazione n. 3017 del 29 giugno 1979 ha ufficializzato l’ampliamento della concessione mineraria denominata “Acqua Panna” ad Ha 327 + 405 = 732 ettari (estensione attuale della concessione mineraria).
- La Regione Toscana, con Decreto di Giunta n. 4773 del 26.10.1995, ha rinnovato a Panna S.p.A., per la durata di 25 anni, la Concessione Mineraria “Panna”.
- La Regione Toscana, con Decreto di Giunta n. 946 del 25.02.2003, ha autorizzato il trasferimento della Concessione Mineraria “Panna” a Sanpellegrino S.p.A. confermando la scadenza al 25/10/2020.

Il Gruppo Sanpellegrino detiene la proprietà di oltre l’ 84% dei terreni inclusi nell’area di Concessione Mineraria “Panna”, assetto che garantisce il mantenimento di elevati standard di gestione del Territorio Minerario da cui proviene “Acqua Panna”, nel rispetto della normativa specifica vigente e delle ulteriori procedure aziendali tese, in ultima analisi, alla tutela della risorsa.

Grazie a ciò le fasi di gestione – sorveglianza – salvaguardia del bene concesso sono capillari. Di seguito è rappresentata la cronologia autorizzativa relativa al “corpo” delle Fonti da cui proviene “Acqua Panna”, dalle origini sino al decreto più recente:

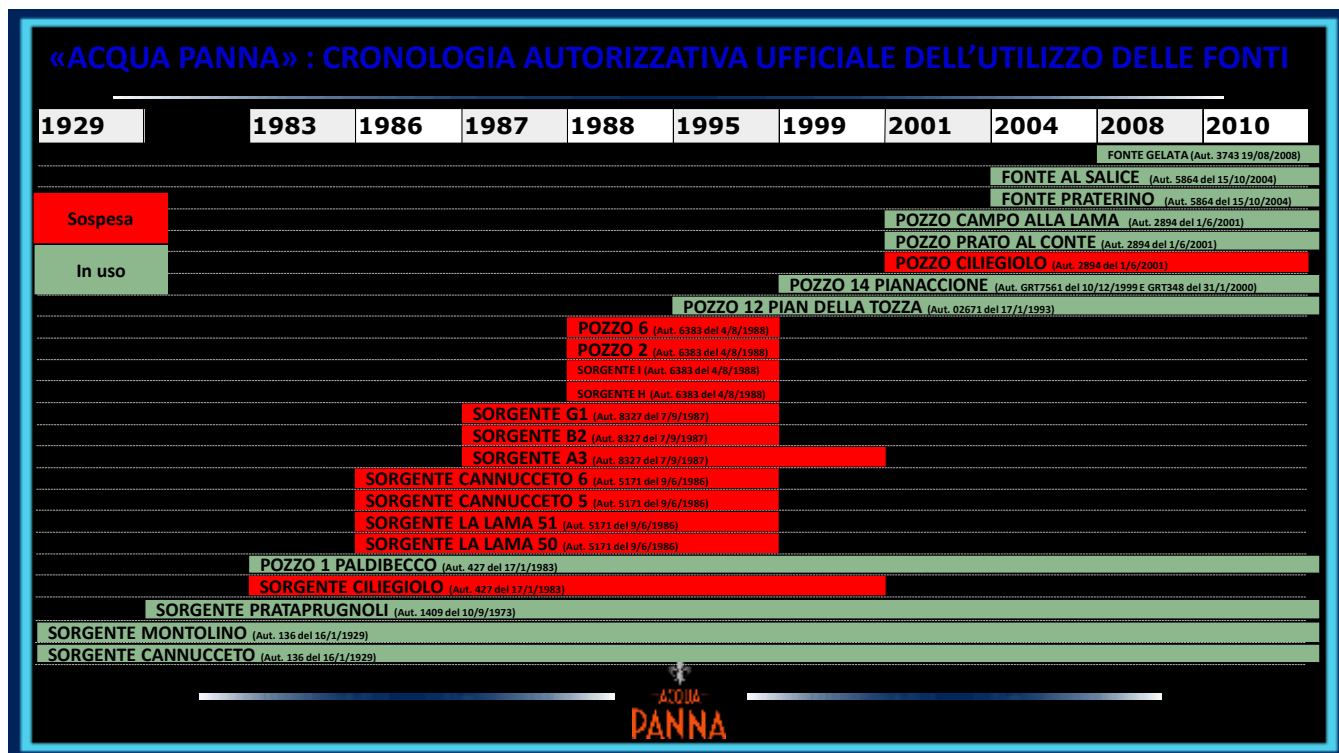


Fig. 7 : “Acqua Panna”: cronologia decreti autorizzativi per utilizzo delle Fonti

Di seguito si riportano alcuni riferimenti ufficiali iniziali relativi all’evoluzione dello sfruttamento di “Acqua Panna” negli ultimi 90 anni, con l’introduzione delle nuove Fonti:

- Il Ministero degli Affari Interni, con Decreto n. 136 del 16.01.1929, ufficializza l’ “Autorizzazione alla libera vendita dell’acqua minerale naturale nazionale che sgorga dalla sorgente omonima di Scarperia.”
- 1929 - Primo Ministro Segretario di Stato per gli affari dell’Interno - autorizzazione “alla messa in vendita sotto il nome di Panna, l’acqua minerale nazionale che sgorga dalla sorgente omonima in Scarperia (Firenze)”
- 07 Aprile 1938 - Corpo Reale delle miniere, distretto di Firenze “La sorgente ‘Panna’ o CANNUCCETO scaturisce a quota 906 s.l.m. dalle pendici sudoccidentali del M.te Gazzarro”

A partire dal 1957 la sorgente storica “Cannucceto” è affiancata dalla seconda sorgente “Montolino”:

- 19 Ottobre 1957 - Prefettura di Firenze: “Dall’esame comparativo dell’acqua delle sorgenti CANNUCCETO e AIUCCIA MONTOLINO ... emerge che... il rapporto dei loro costituenti è così vicino da poter rientrare in quelle piccole differenze che possono rinvenirsi anche nelle acque attinte alla stessa scaturigine”
- 10 Gennaio 1963 - Ministero della Sanità : “La polla Aiuccia Montolino è da ritenersi derivata dallo stesso bacino imbrifero della concessione mineraria PANNA e che ha caratteristiche chimiche analoghe a quelle della polla Cannucceto, già utilizzata sotto il nome di Panna... si autorizza che anche l’acqua minerale della seconda polla delle Sorgenti Panna, denominata Aiuccia Montolino, venga utilizzata per lo smercio, come richiesto con l’istanza...”
- 10 Settembre 1973 - Ministero della Sanità : “La S.p.A. Sorgente Panna è autorizzata a metter in vendita, per uso di bevanda, l’acqua minerale nazionale denominata “Panna” miscelata con l’acqua proveniente dalla polla numero 3, sita in località PRATAPRUGNOLI dal comune di Scarperia, nell’ambito della stessa concessione mineraria”

Seguiranno, nei decenni successivi, altri decreti autorizzativi/deliberazioni, da parte degli organi ufficiali

preposti, sino all' introduzione dell' ultima Fonte (denominata "Fonte Gelata"):

- Regione Toscana Decreto n. 3743 del 19 agosto 2008 "Autorizzazione nuova miscela che esclude Pozzo Ciliegio e comprende il pozzo Fonte Gelata".

#### 1.4. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO PRODUTTIVO

L'area del sito industriale "Acqua Panna", dedicata all'imbottigliamento di Acqua Minerale naturale destinata al mercato di largo consumo, è localizzata ad ovest della viabilità omonima (SP39, via di Panna), con sviluppo prevalente in direzione nord-sud.

Da nord verso sud si succedono dunque lo stabilimento produttivo con gli uffici tecnici e amministrativi, la mensa, ricavata in adiacenza a uno degli edifici storici presenti in situ, – l'altro, più importante e significativo, è l'edificio di Villa Panna (l'antica proprietà medicea, con i relativi giardini) – il magazzino delle materie prime e in ultimo, distaccato verso sud, il magazzino dei prodotti finiti.

Oltre la SP39, a monte dello stabilimento in direzione est, si localizzano i serbatoi dell'acqua minerale e dell'acqua industriale. Di seguito si riporta l'attuale planimetria del sito:



Fig. 8: Planimetria dello stabilimento "Acqua Panna" (2020)

L'attuale assetto planivolumetrico può essere così essere descritto con maggiore dettaglio:

- il **nucleo originario**, adiacente alla Villa Panna, che si sviluppa verso sud, ed oggi è destinato a magazzino delle materie prime (bottiglie, etichette, cartoni, ecc.) – in viola;
- il **complesso di produzione** (in blu), che si sviluppa a nord con una serie di corpi di fabbrica raggruppati in un insieme concentrato; qui si svolge il processo di imbottigliamento (N. 5 linee, di cui una in fase di dismissione denominata L1 e una di recente attivazione, denominata L5) e pallettizzazione; nell'estremità nord avviene il carico dei mezzi;
- il **magazzino di prodotto finito** (rosso), in area più a sud;
- gli edifici storici, ora individuati rispettivamente come : zona di rappresentanza ufficiale (**Villa Panna** - arancione) e **mensa** per dipendenti (corpo su strada - verde).

Si individuano, inoltre, le seguenti aree tecniche e di servizio:

- Locale impianto **termico**
- Zona stoccaggio differenziato dei **rifiuti**
- Impianto di depurazione dei **reflui industriali**.

#### 1.4.1 Descrizione del ciclo produttivo

Sanpellegrino svolge, nell'unità produttiva di Panna, attività di captazione dell'acqua minerale naturale "Acqua Panna" a fini di imbottigliamento - confezionamento – spedizione/trasporto e commercializzazione. Nei paragrafi seguenti saranno analizzate le differenti fasi del ciclo produttivo; infine saranno esposte le iniziative che l'Azienda propone ed implementa con continuità, a favore di una sempre maggiore sostenibilità ambientale di tutta la sua filiera produttiva.

#### 1.4.2 Derivazione dell' Acqua Minerale "Acqua Panna"

L'Acqua Minerale è il prodotto di un lungo e profondo percorso sotterraneo, unico nel suo genere: per questo le caratteristiche di ogni acqua minerale sono frutto della natura del territorio in cui essa sgorga.

La normativa italiana prescrive precise misure di salvaguardia delle fonti, tanto più ristrette quanto più ci si avvicina all'area di captazione.

L'acqua minerale "Acqua Panna" proviene dall'unione delle acque prelevate da 11 Fonti (8 pozzi e 3 sorgenti) autorizzate ufficialmente e trasportate con condutture, interrato e protette, fino allo stabilimento produttivo.

Tutti i locali di captazione (fonti) e di gestione dei flussi delle acque (collettori, serbatoi), si trovano all'interno di un'area recintata e protetta da adeguati sistemi anti - intrusione.

Tale area è denominata di "**tutela assoluta**" della captazione, al cui interno è proibita qualsiasi attività che non sia la manutenzione del verde e delle strutture atte a captare le fonti minerali.

Ogni area è monitorata grazie a sensori e videocamere, gli accessi ai locali di captazione e gestione idraulica sono tracciati e registrati a sistema computerizzato e sono previste apposite procedure di sicurezza in caso di allarme.

Adeguati impianti anti-intrusione a tecnologia mista, sorvegliano costantemente ogni captazione ed ogni luogo relativo alle fasi di adduzione, polmonamento, distribuzione dell'acqua minerale, segnalando ogni situazione eventualmente difforme.

Lo stabilimento dispone di proprio servizio tecnico interno (Servizio Sorgenti) dedicato alla gestione ed alla cura di Fonti ed acqua minerale, costituito da persone adeguatamente formate ed autorizzate all'accesso esclusivo a tali luoghi.

Gli addetti utilizzano esclusivamente, per l'espletamento delle loro attività, mezzi fuoristrada, essendo impossibile il transito in Concessione Mineraria con mezzi normali.

Non è consentito ad altre persone l'accesso alle Fonti, salvo che in occasione di piccole visite guidate con ospiti, prelievi ufficiali annuali nel rispetto della normativa vigente, manutenzioni ordinarie/straordinarie che richiedano l'intervento di prestatori d'opera esterni.

In tutti questi casi ogni accesso viene preautorizzato dai Responsabili previsti ed ogni accesso ed attività alle Fonti avviene sempre in presenza e sotto controllo costante degli operatori delle Servizio Sorgenti.

All'intorno delle aree di "**tutela assoluta**" sono ulteriormente individuate, a norma di legge ed a seguito di attente valutazioni idrogeologiche:

- l'**area di "rispetto"**, definita mediante lo studio preliminare delle caratteristiche del territorio circostante ogni captazione: generalmente è sagomata in modo da estendersi prevalentemente in direzione dell'apporto della risorsa acquifera.

La normativa specifica in materia impone rigidi protocolli gestionali in tali zone, con innumerevoli divieti per attività (civili, industriali, zootecniche, agricole) ritenute potenzialmente impattanti per la qualità dell'acquifero;

- l'**area di "protezione ambientale"**, che protegge l'area in concessione, il bacino imbrifero (le aree di ricarica) e quello idrogeologico.



**Fig. 9:** Aree di protezione delle fonti del Gruppo Sanpellegrino

Il processo grazie a cui l'Acqua Minerale viene addotta dalla fonte agli impianti di imbottigliamento deve rispettare tutte le norme di legge, a garanzia della sicurezza di un prodotto alimentare. Il riferimento più importante è il D. Lgs. 8 Ottobre 2011 n. 176, che regola il processo di captazione.

Grazie al lavoro combinato e continuo di idrogeologi, di operatori aziendali esperti e qualificati ed avvalendosi di adeguati sistemi di telecontrollo e gestione, vengono aggiornate ed attuate le migliori misure di protezione di ogni Fonte.

Le misure di protezione messe in opera nelle captazioni del Gruppo superano le prescrizioni di legge: i fabbricati che proteggono ogni Fonte sono realizzati in muratura armata, chiusi con spesse porte blindate in acciaio inossidabile, ciascuna dotata di serrature e chiavi speciali non riproducibili. Le Fonti da cui proviene "Acqua Panna", a seconda che si tratti di Sorgenti o Pozzi, sono realizzate rispettivamente con gallerie di presa o perforazioni, allo scopo di captare l'Acqua direttamente dalla "roccia", evitando i contatti con la porzione più superficiale del terreno.

Nella captazione delle sorgenti, l'Acqua Minerale entra in contatto solamente con appositi manufatti ed

apparecchiature realizzati in acciaio inossidabile di qualità definita, in grado di garantire il mantenimento della purezza caratteristica dell'acqua sino all'utilizzo previsto.

L'Acqua Minerale, dal momento in cui viene prelevata dall'acquifero, percorre un tragitto protetto da luce ed ambiente esterno, in tubazioni interrato in acciaio inox, sino allo stabilimento di imbottigliamento, dove giunge in appositi serbatoi di polmonamento costruiti anch'essi in acciaio inossidabile di qualità definita, con elevatissime caratteristiche igieniche.

Viene garantita, mediante appositi impianti, la qualità batteriologica dell'aria ambientale, purificata sino a livello sanitario ed immessa in modo controllato in tutti i punti in cui è previsto che l'aria entri a contatto con l'acqua minerale: captazione, adduzione dell'acqua allo stabilimento produttivo, polmonamento in serbatoi, distribuzione alle linee produttive, imbottigliamento.

Ogni superficie alimentare destinata a venire a contatto con l'Acqua Minerale è sottoposta a cicli periodici di sanificazione (intesa come l'insieme delle singole fasi di detersione-disincrostazione-sanitizzazione e relativi risciacqui intermedi/finali) denominati CIP (dall'inglese "*Cleaning In Place*"), idonei al mantenimento ottimale dell'igiene complessiva. Tali operazioni sono svolte in sicurezza, avvalendosi di automatismi computerizzati e comunque sempre in presenza di personale dedicato.

La fase successiva è l'imbottigliamento: l'Acqua Minerale è inviata dai serbatoi sino alle linee di produzione, per mezzo di tubature anch'esse esclusivamente in acciaio inossidabile. L'Acqua Minerale viene imbottigliata, con le più moderne tecnologie disponibili, in contenitori di PET o di vetro.

#### **1.4.3 La Produzione di "Acqua Panna"**

"Acqua Panna" viene prodotta esclusivamente nella versione di gusto privo di anidride carbonica addizionata.

La produzione di "Acqua Panna" avviene su 4 linee d'imbottigliamento, 2 dedicate alle produzioni in bottiglie in PET, una per produzioni in bottiglie di vetro "*a rendere*" (VAR) ed una per imbottigliamento in contenitori in vetro "*a perdere*" (VAP):

- **linea n.2:** bottiglie di vetro VAR;      formati : 25 cL, 50 cL, 75 cL, 100 cL
- **linea n.3:** bottiglie di vetro VAP;      formati : 25 cL, 50 cL, 75 cL, 100 cL
- **linea n.4:** bottiglie in PET;            formati : 33 cL, 50 cL, 75 cL e 100 cL;
- **linea n.5:** bottiglie in PET;            formati : 75 cL, 100 cL da 150 cL;

**Produzioni in contenitori PET** : il processo ha inizio con il soffiaggio delle "*preforme*" (piccoli semilavorati cilindrici, di peso corrispondente al contenitore nudo finale e già dotati di imboccatura filettata definitiva).

- Le preforme provengono sia da fabbriche del Gruppo Sanpellegrino (preforme da 27,7 - 19,5 - 22,5 g utilizzate rispettivamente per i formati/mercato 150 cL/Italia + Svizzera e per i formati 50 cL + 75 cL/Italia), sia da fornitori esterni (preforme da 19,5 g per il formato 50 cL e 33 cL, da 22,5 g per il formato 75 cL/Italia, 30 g per il formato 75 cL PET "BLISS", 34 g per il formato 100 cL "BLISS" e 37 g per il formato 150 cL (versioni Middle East/Qatar).
- Inoltre anche la preforma da 27,7 g può essere acquistata da un fornitore esterno (per produzioni destinate ai mercati Italia + Svizzera).
- Tutte le preforme vengono fornite allo stabilimento "Acqua Panna" in apposite unità di confezionamento/trasporto (in cartone poliedrico ad alto spessore dotato di sacco interno in PE di qualità alimentare e coperchio superiore) denominate "*Octabin*", stoccate in fabbrica nelle apposite stive in prossimità delle tramogge di caricamento alle soffiatrici.
- L'utilizzo di tali materiali di confezionamento avviene secondo procedura FIFO/carico approvigionato (FIFO = "*First In – First Out*" = priorità di utilizzo in soffiaggio delle preforme consegnate alla fabbrica in



data più remota).

- La fase di soffiaggio prevede la formatura termoplastica delle preforme di PET in bottiglie, mediante fasi di riscaldamento a bassa temperatura – formatura in stampo a conchiglia con applicazione di forze meccanica (asta) + pneumatica (tramite aria sanitaria insufflata a bassa pressione (prestiraggio verticale in stampo con applicazione combinata e simultanea di entrambe le forze) e sola forza pneumatica (tramite aria sanitaria insufflata ad alta pressione) in fase immediatamente secondaria (stiraggio orizzontale con ottenimento della “biorientazione” molecolare + completamento dello stiraggio verticale ed ottenimento della forma definitiva del contenitore).



Fig. 10: Localizzazione delle linee produttive di “Acqua Panna” (2020)

Il tutto avviene su macchine ad alta velocità e caratterizzate da elevata efficienza energetica, dotate di un numero variabile di stampi montati su una ruota di soffiaggio rotante, capaci di produrre diverse decine di migliaia di bottiglie all’ora.

Le bottiglie soffiate ed in uscita dalle soffiatrici sono immediatamente inviate, senza manipolazione alcuna e sempre protette da rischi di eventuali contaminazioni ambientali, al gruppo di riempimento/tappatura, quindi etichettate.

Dall’uscita di ogni soffiatrice le bottiglie si muovono in monofila continua sino all’uscita dell’ultima macchina dedicata alla produzione della bottiglia finale, grazie a trasferimenti agevolati da gruppi di ruote sagomate ad hoc, denominate “stelle”.

Il processo di riscaldamento e soffiaggio delle preforme non richiede temperature elevate, né genera alcuna emissione in atmosfera, come tra l’altro già specificato e descritto nella documentazione tecnica allegata alla domanda di Autorizzazione Unica Ambientale ottenuta dall’Azienda, le cui certificazioni sono allegare allo Studio di Impatto Ambientale.

Tutte queste fasi si susseguono in modo strettamente contiguo senza nessun intervento umano tra la precedente e le successive.

I singoli contenitori, riempiti e sigillati, vengono quindi avviati al confezionamento, previsto in schemi differenti in ragione di formati e mercati di destinazione.

Gli schemi di confezionamento sono rappresentati come di seguito:

- Fardello da 6 bottiglie (formato 150 cL e 75 cL)
- Fardello da 12 bottiglie (formato 75 cL)

- “Fardellone” contenente 4 fardelli da 6 bottiglie (formato 50 cL)
- Cartone da 12 bottiglie (formato 100 cL)
- Cartone contenente 4 fardelli da 6 bottiglie (formato 50 cL e 100 cL)
- Vassoio contenente 24 bottiglie (formato 50 cL)
- Cartone da 24 bottiglie (formato 33 cL)

**Produzioni in contenitori di vetro VAR:** le bottiglie di vetro “a rendere”, al rientro dal mercato, vengono lavate (detersione, disincrostamento, sanitizzazione, risciacqui in apposita lavatrice), quindi riempite, tappate, etichettate e quindi confezionate in casse rigide :

- Cassa da 12 bottiglie (formato 100 cL)
- Cassa da 16 bottiglie (formato 75 cL)
- Cassa da 20 bottiglie (formato 50 cL)
- Cassa da 24 bottiglie (formato 25 cL)

**Produzioni in contenitori di vetro VAP:** le bottiglie nuove, provenienti da fornitori esterni e qualificati, vengono stoccate in stabilimento in apposite stive in prossimità del depallettizzatore (macchina dedicata a prelevare le singole bottiglie dall’unità di consegna pervenuta ed a caricarle in produzione seguendo le regole del FIFO/stiva approntata.

La depallettizzazione e l’inserimento in produzione avvengono in modo igienicamente adeguato e controllato.

Le bottiglie vengono inviate al blocco riempimento/tappatura, etichettate e confezionate secondo gli schemi di seguito riportati :

- Cartone da 12 bottiglie (formato 100 cL e 75cL)
- Cartone da 15 bottiglie (formato 75 cL)
- Cartone da 24 bottiglie (formato 50 cL)
- Cartone contenente 4 cluster da 6 bottiglie (formato 25 cL)

I prodotti descritti sono destinati sia al mercato italiano che a molteplici mercati esteri.

Il flusso produttivo attuale è delineato nel seguente schema funzionale:



**Fig. 11:** Schema funzionale del ciclo produttivo di “Acqua Panna” (2020)

1.4.3.1 Schemi di flusso delle Linee Produttive:

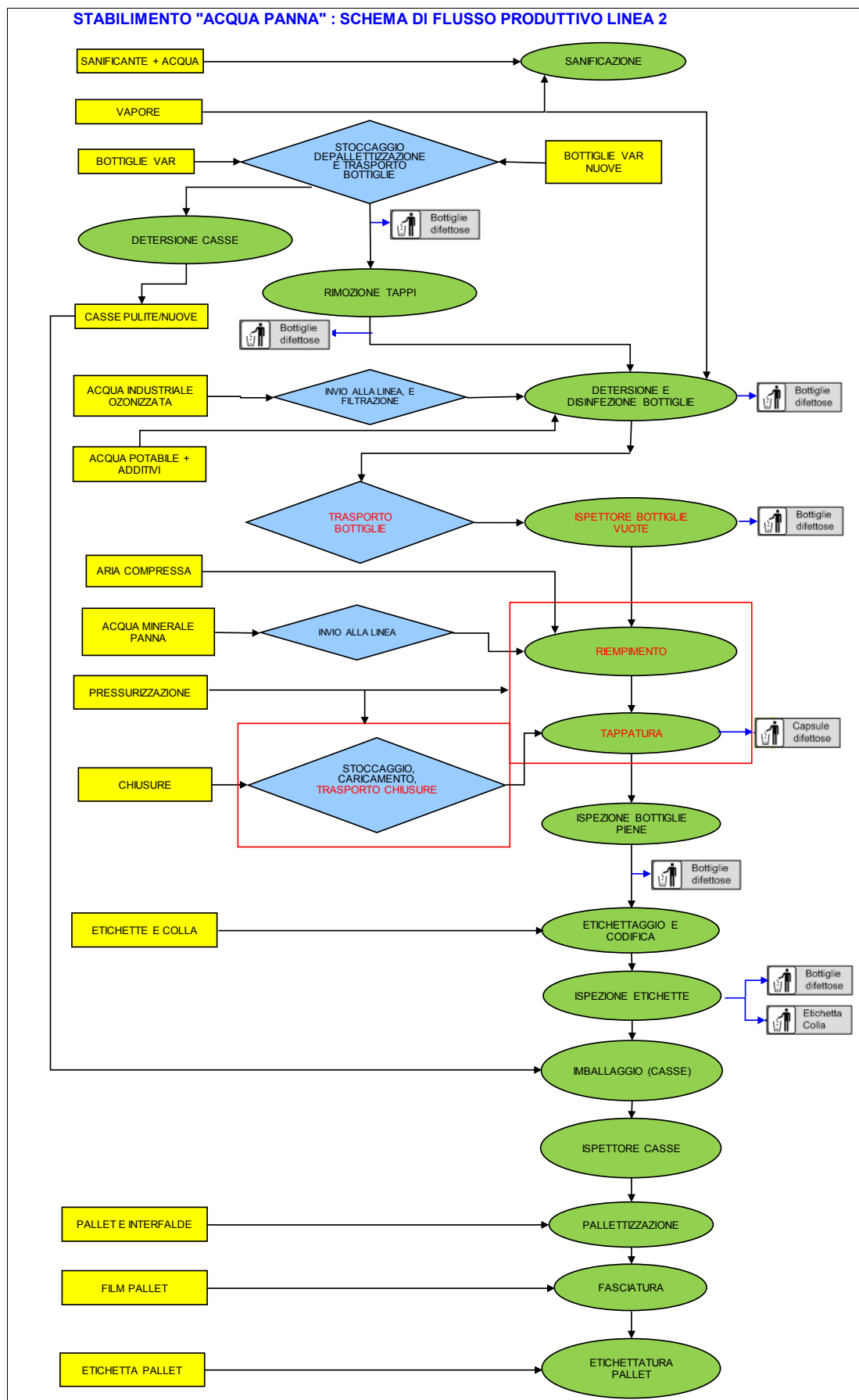
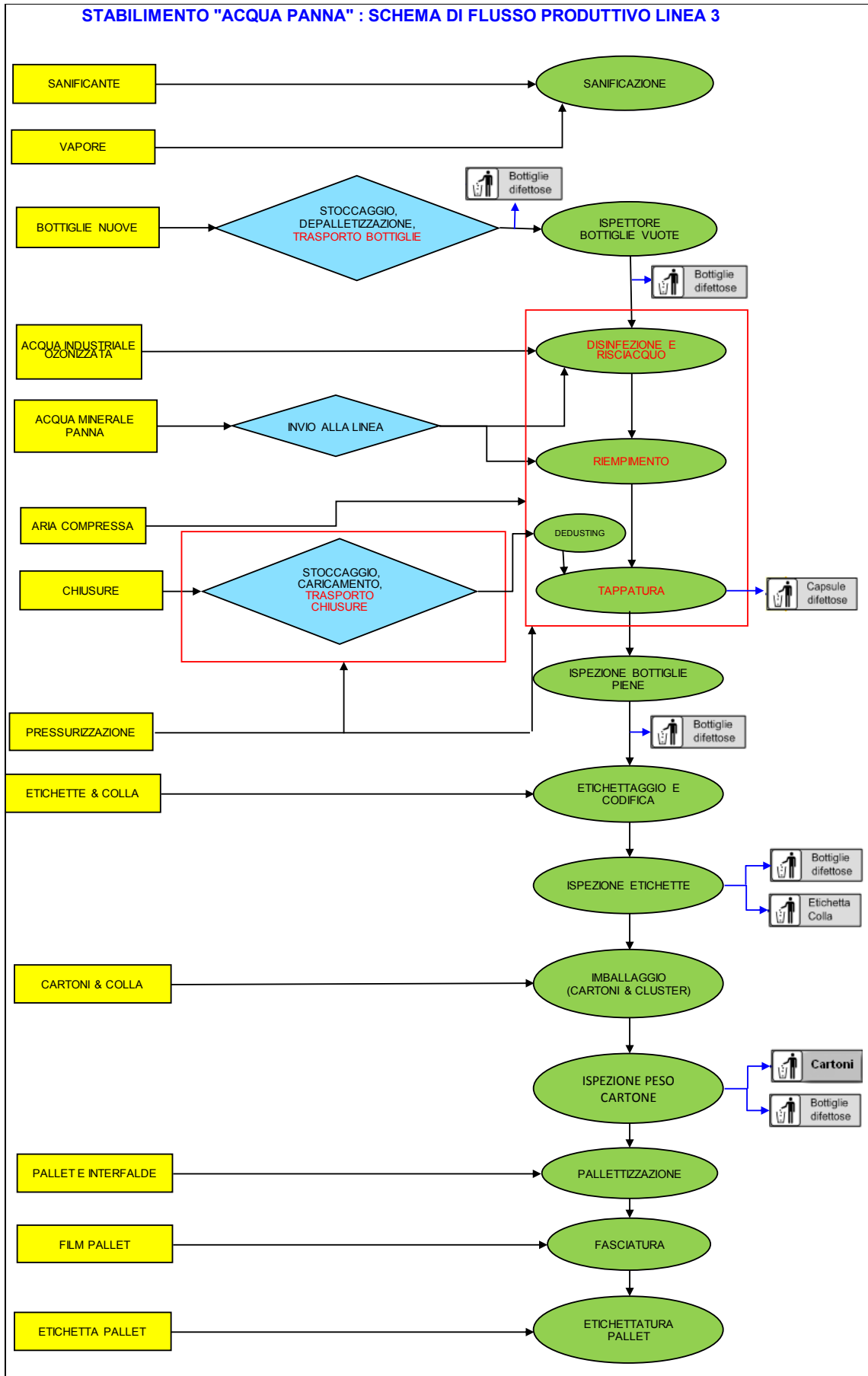
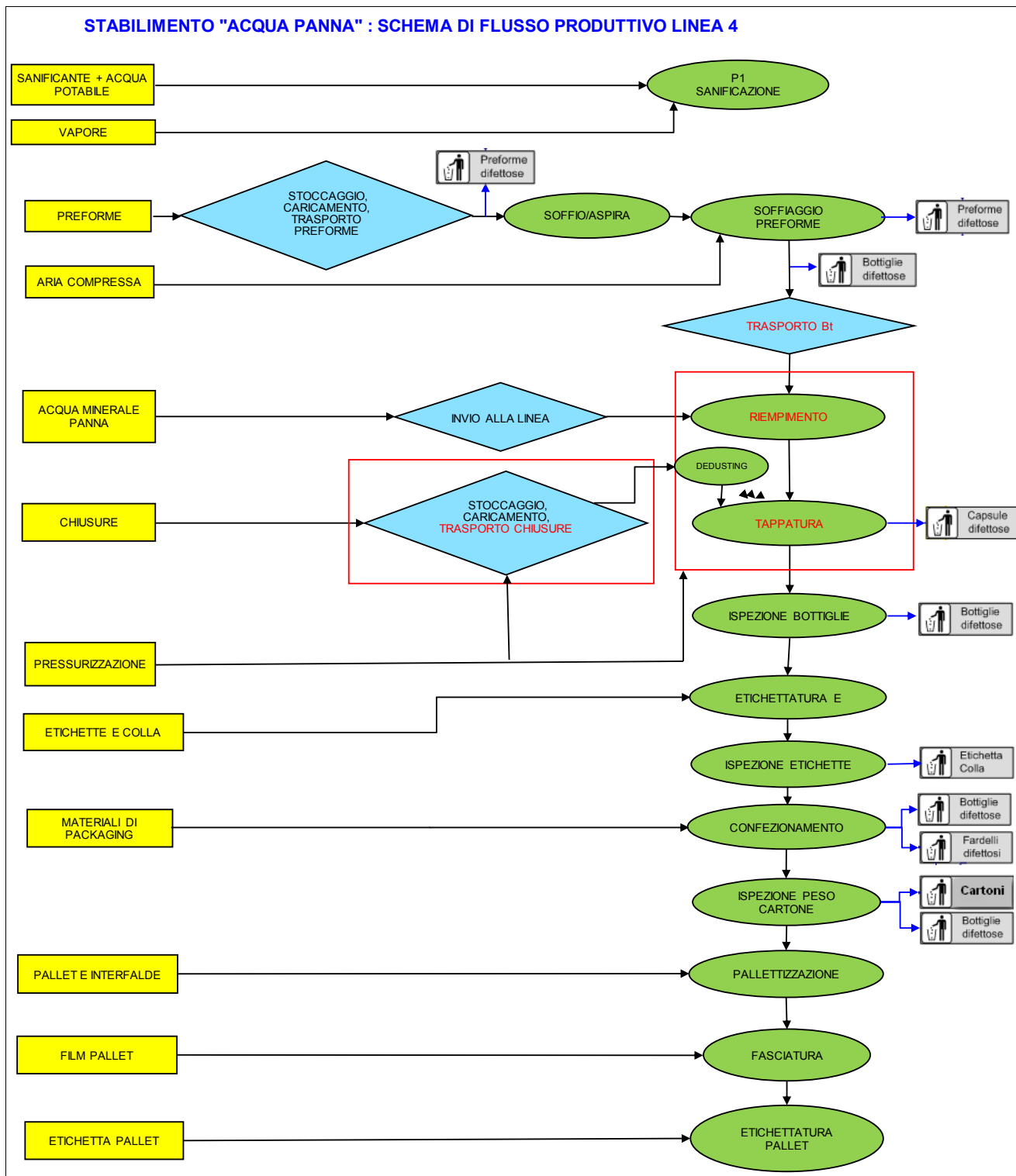


Fig. 12: "Acqua Panna" – schema di flusso produttivo Linea n. 2 (Vetro A Rendere)



**Fig. 13:** "Acqua Panna" – schema di flusso produttivo Linea n. 3 (Vetro A Perdere)



**Fig. 14:** "Acqua Panna" – schema di flusso produttivo Linea n. 4 (PET)

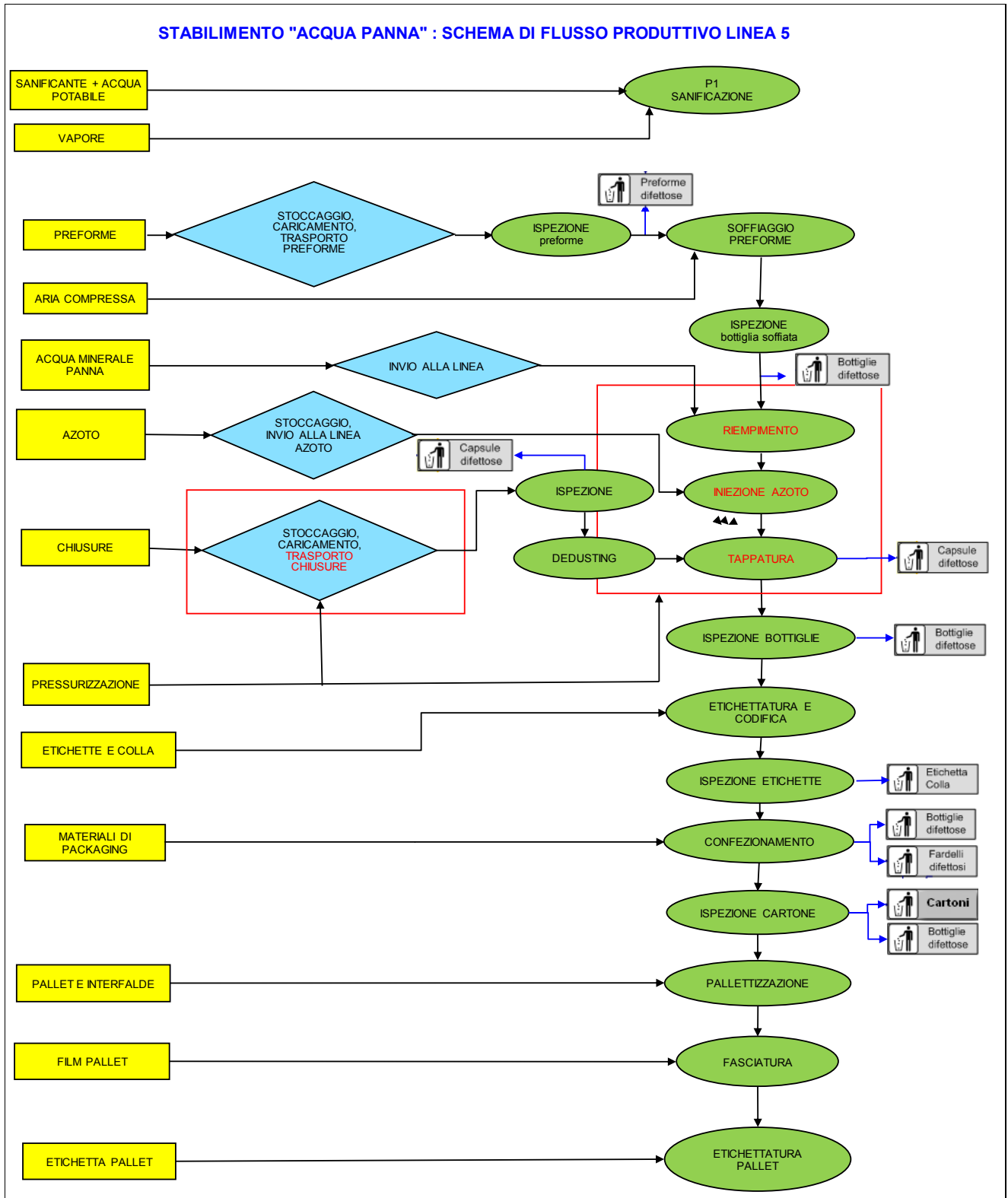


Fig. 15: "Acqua Panna" – schema di flusso produttivo Linea n. 5 (PET)

#### **1.4.4 I Prodotti finiti “Acqua Panna”**

I volumi di produzione e la tipologia di prodotto variano a seconda della richiesta del mercato, nel rispetto dei quantitativi di acque minerali emunte autorizzate.

L’acqua minerale “Acqua Panna” viene imbottigliata, rispetto alle tipologie di contenitori/formati descritti, in 137 varianti (cosiddetti “SKU” = codice del prodotto), in relazione ai mercati di destinazione.

##### **1.4.4.1 Trasporto e vendita dei Prodotti finiti “Acqua Panna”**

I prodotti finiti, confezionati su pallet vengono caricati su camion per essere trasportati presso i centri di vendita al dettaglio ed alla grande distribuzione; “Acqua Panna” viene venduta in 111 paesi nel mondo.

### **1.5 L’IMPEGNO DEL GRUPPO SANPELLEGRINO PER L’AMBIENTE**

#### **1.5.1 Efficienza energetica e consumo idrico**

Il tasso di innovazione che il Gruppo Sanpellegrino implementa costantemente nei suoi sistemi di produzione, permette un notevole risparmio energetico ed idrico, a vantaggio di uno sviluppo corretto, rispettoso e sostenibile.

Negli stabilimenti il 100% di energia elettrica è acquistata da fonti rinnovabili e la performance energetica del Gruppo Sanpellegrino risulta in costante miglioramento.

Per ridurre lo spreco di acqua, si è investito in modo considerevole sugli impianti idrici per creare sistemi e procedure di lavoro che permettano di ottimizzare l’uso dell’acqua industriale.

Nel processo di imbottigliamento viene messa massima cura per ridurre gli sprechi, intervenendo sulle macchine riempitrici, perfezionandone la regolazione.

Attraverso un delicato sistema impiantistico, come ad esempio quello di cogenerazione, è stata ridotta sensibilmente la quantità di acqua utilizzata per il raffreddamento degli impianti e per i lavaggi delle linee e delle bottiglie di vetro a rendere, abbattendone il consumo in ragione di milioni di metri cubi, su scala nazionale.

Al fine di minimizzare l’impatto ambientale delle attività produttive lo stabilimento “Acqua Panna” utilizza LNG (gas naturale liquefatto) come fonte energetica esclusiva, per ridurre le emissioni di gas serra.

Il 23 novembre 2016 è stato infatti inaugurato presso lo stabilimento di Scarperia il nuovo impianto alimentato a LNG, che fornisce il 100% dell’energia necessaria alle attività del ciclo produttivo in cui viene imbottigliata “Acqua Panna”.

Grazie al gas naturale liquefatto, caratterizzato da emissioni di anidride carbonica e ossidi di azoto nettamente inferiori rispetto agli altri combustibili e da una totale assenza di anidride solforosa e particolati, “Acqua Panna” dispone di energia pulita per gestire i processi produttivi di stabilimento, rendendo l’intero impianto di imbottigliamento più sostenibile.

L’impegno di “Acqua Panna” per la sostenibilità ambientale si è concretizzato negli anni, anche attraverso l’implementazione di numerosi progetti di successo per limitare il consumo delle risorse idriche.

I progetti più importanti:

1. Automatizzazione dei sistemi di lavaggio degli impianti: l’applicazione del calcolo stechiometrico nel dosaggio dei prodotti ha consentito l’ottimizzazione dei rapporti di diluizione, con conseguente risparmio idrico;
2. Gestione remota della rete di distribuzione dell’acqua minerale: l’installazione di sensori ed apparecchiature di misurazione sempre aggiornati ha permesso la raccolta ed il consolidamento di un ingente database di dati di consumo, nonché un monitoraggio continuo ed in tempo reale della risorsa;

3. Automatizzazione del sistema di gestione della lavabottiglie: la macchina lavabottiglie, anello fondamentale sulle linee di imbottigliamento di vetro a rendere, è sempre tra i principali consumatori di acqua lungo la filiera produttiva.  
L'implementazione del dosaggio dei prodotti nelle vasche di trattamento delle bottiglie con controllo spinto della concentrazione dei principi attivi ha portato ad eccellenti risultati di abbattimento dei quantitativi di acqua impiegata nel processo di lavaggio;
4. *Water mapping*: l'intera rete di gestione delle acque interna allo stabilimento è strettamente monitorata grazie all'installazione di centinaia di misuratori strategici lungo i tragitti di acqua, i cui dati confluiscono in un'unità gestionale in grado di rilevare, in tempo reale, eventuali perdite o malfunzionamenti.
5. Certificazione dello stabilimento di "Acqua Panna" per la gestione sostenibile della risorsa acqua (AWS, *Alliance for Water Stewardship*, <https://a4ws.org/>) – prevista per l'anno 2020.

Nel corso degli anni i *target* di consumo di litro / litro imbottigliato stabiliti dal Gruppo Sanpellegrino sono sempre più sfidanti, ed "Acqua Panna" è *best in class* tra le fabbriche del Gruppo.

I risultati mostrano un netto decremento del consumo litro / litro imbottigliato per lo stabilimento: partendo da un valore di 1,45 (2015) si è giunti a 1,43 (2018) sino ad ottenere 1,40 (2019).

Per il 2020 i progetti di risparmio idrico riguardano:

- la dismissione di asset obsoleti (Linea 1), sostituiti con impianti di riempimento più performanti (nuova Linea 5);
- il *revamping* meccanico ed impiantistico della lavabottiglie sulla linea vetro a rendere (VAR);
- la progettazione ed installazione di un nuovo sistema di recupero dell'acqua ozonizzata.

### **1.5.2 Riduzione delle emissioni climalteranti attraverso la sostenibilità dei trasporti e della logistica**

Per quanto riguarda i siti produttivi si è verificato un miglioramento continuo che ha consentito una riduzione importante delle emissioni climalteranti, ed in particolare della CO<sub>2</sub>.

La logistica sostenibile per il trasporto dell'Acqua Minerale è una delle grandi sfide nel settore specifico. Per limitare le emissioni di CO<sub>2</sub> il Gruppo Sanpellegrino adotta una strategia di logistica basata sul rispetto dell'Ambiente.

Il fronte dei trasporti, nella sfida complessiva per la tutela dell'Ambiente, è sicuramente uno dei più importanti e rappresenta un tassello fondamentale per l'azienda.

Per limitare le emissioni di anidride carbonica nell'Ambiente la strategia di logistica sostenibile si basa su alcuni fattori importanti:

- L'utilizzo dei trasporti su rotaia e l'ottimizzazione dei carichi: ove possibile, si utilizzano mezzi meno inquinanti, e caricando al massimo delle potenzialità tutti i singoli trasporti che vengono effettuati.

Ciò significa che, a parità di volumi di prodotto da trasportare, il numero di trasporti risulta essere quello ottimale;

- Il forte impegno per l'utilizzo di mezzi "verdi" come quelli alimentati a LNG (gas naturale liquefatto), il combustibile fossile più "green" e la terza fonte di energia a livello globale;
- La scelta di operatori logistici che abbiano mezzi allineati alle normative europee (Euro 5 ed Euro 6), ed aziende che facciano della sostenibilità ambientale una missione aziendale;
- La creazione di partnership logistiche strategiche: per massimizzare le relazioni strategiche con i partner, in favore di una riduzione dell'impatto ambientale.

Negli ultimi anni è stata infatti data vita a partnership virtuose con i clienti, come Conad e Carrefour e con operatori logistici, grazie a cui si sono raggiunti importanti traguardi;



- L'educazione degli autotrasportatori: l'Azienda promuove attività di formazione dedicata all'insegnamento di regole comportamentali per una guida sicura e meno inquinante.

## **2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO CON IL CONTESTO DELLE NORME, DEI PROGRAMMI, DEI PIANI E DEI VINCOLI**

Come sopra descritto nella "Storia dell'azienda e della concessione mineraria", si precisa che la progettazione e la realizzazione delle derivazioni originarie ed attuali nella concessione mineraria "Panna" fu molto antecedente al periodo attuale, con il contributo di numerosi tecnici e professionisti e redatta anche da altri professionisti nel corso dei decenni.

La concessione mineraria "Panna" è integrata con il territorio da oltre ottanta anni come ufficialità della denominazione, ma come abbiamo visto nei capitoli introduttivi l'uso dell'acqua Panna è vecchio di oltre cinquecento anni, quindi è difficile scindere lo sfruttamento dell'acqua minerale dal contesto territoriale specifico.

Oggetto della V.I.A. "postuma" è il rinnovo della Concessione Mineraria "Panna" allo stato attuale autorizzato, costituita da:

- n.8 pozzi ("Pozzo 1" o "Paldibecco", "Pozzo 12" o "Pian della Tozza", "Pozzo 14" o "Pianaccione", Pozzo "Campo alla Lama", Pozzo "Fonte Praterino", Pozzo "Fonte Gelata", Pozzo "Fonte al Salice", pozzo "Prato al Conte");
- n.3 sorgenti (Sorgente "Cannucceto", Sorgente "Montolino", Sorgente "Prataprugnoli");
- le condotte di adduzione, i locali tecnici ed i serbatoi.

Ovvero tutto il comparto minerario.

Vengono esaminati gli aspetti a cui l'Azienda deve ottemperare in conformità con le disposizioni normative, urbanistiche, territoriali e ambientali definite dagli organi di competenza tecnica e amministrativa nazionali, regionali, provinciali e locali.

In base alle caratteristiche dell'area e alla tipologia di attività che l'Azienda svolge, è stata verificata la compatibilità dell'Azienda con le disposizioni previste per l'area della concessione mineraria "Panna" e per la specifica attività relativa e le eventuali azioni da intraprendere.

In merito ai pozzi ed alle sorgenti della concessione, le loro caratteristiche costruttive e stratigrafiche, si vedano gli elaborati A2 e A3 allegati alla presente relazione.

E' in corso un progetto di ricerca e sviluppo che verosimilmente si completerà nel corso del 2021, e che non è quindi oggetto specifico della V.I.A. relativa al rinnovo della concessione mineraria "Panna". Questo studio sarà comunque introdotto a scopo conoscitivo in un capitolo specifico. Si premette che in ogni caso, anche in caso di esito positivo di tale progetto, che la portata complessiva di concessione resterà quella attualmente convenzionata (ovvero 20,9 L/s). Per la realizzazione delle opere connesse a questo studio è in corso una procedura di verifica di assoggettabilità alla V.I.A., e l'istanza relativa si completerà a fine studio.

### **2.1 AUTORIZZAZIONI NECESSARIE ED IN ESSERE**

Il presente studio prevede che la Sanpellegrino S.p.A. possa rinnovare la concessione di derivazione delle acque minerali:

- mantenendo invariato lo sfruttamento complessivo di acqua dalla concessione attualmente convenzionato

(20,9 L/s) dai pozzi e dalle sorgenti (esistenti ed anche nel caso di incremento futuro dei punti di presa), nel sistema di derivazione e di distribuzione esistente o migliorato/adequato, e nello stesso stabilimento di produzione e ciclo produttivo autorizzato;

- l'ipotesi in studio di incremento dei punti di presa in studio, che sarà esposto nel capitolo "5", non varierà comunque la portata di concessione.

Si precisa che lo studio di V.I.A., ma anche il progetto in corso, non prevedono modifiche alle attività peculiari di carattere minerario che vengono svolte nell'area della concessione mineraria "Panna" e che il ciclo produttivo e tutte le attività ad esso relative vengono svolte al limite ed all'esterno dell'area in concessione mineraria, presso lo stabilimento di imbottigliamento Sanpellegrino S.p.A. in località Panna.

## **2.2 AUTORIZZAZIONI NECESSARIE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO**

### **ANALISI DELLE NORMATIVE APPLICABILI**

Nel presente paragrafo vengono esaminate tutte le normative applicabili all'attività dell'Azienda.

#### **2.2.1 Normativa ambientale**

Premesso che il progetto interessa esclusivamente il sistema di derivazione delle acque minerali sotterranee, ed la loro adduzione ai serbatoi dello stabilimento, ai fini di una completa valutazione del contesto, si riportano tutti gli elementi che possono interessare l'attività svolta dalla Sanpellegrino S.p.A..

Le tematiche ambientali che sono state analizzate sono state le seguenti:

- Gestione dei rifiuti;
- Gestione degli scarichi idrici;
- Approvvigionamento idrico;
- Emissioni in atmosfera;
- Rumore esterno.

Sulla base di quanto analizzato, relativamente agli aspetti presi in esame nello svolgimento della presente indagine, la Sanpellegrino S.p.A., nell'esercizio della sua attività produttiva, in virtù della sua presenza storica nel sito ha individuato tutti gli aspetti per i quali sarà necessario adempiere alle prescrizioni della normativa applicabile.

#### **2.2.2 Normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale**

- D.Lgs. n.152/06 e s.m.i. (Parte II)
- L.R. n°10 del 12/02/2010 e smi "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza"

#### **Situazione attuale**

Il progetto di rinnovo della concessione mineraria per la derivazione di acque minerali rientra tra quelli soggetti a procedimento di Valutazione di impatto Ambientale di competenza regionale previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Allegato alla Parte Seconda, Allegato III lett. u) *Attività di coltivazione sulla terraferma delle sostanze minerali di miniera di cui all'art. 2, comma 2 del R.D. 29 luglio 1927, n. 1443.*

Ai sensi dell'art.45 bis L.R. 10/10 e s.m.i., la competenza del procedimento dei progetti di cui sopra, limitatamente alle acque minerali, è stata attribuita ai Comuni.

Considerata la preesistenza del sistema di estrazione, autorizzato, e la necessità di rinnovare la concessione, dato che il progetto non fu sottoposto a procedimento di valutazione di impatto ambientale (non prevista all'atto dei precedenti rinnovi), ai sensi dell'art.43 c.6 della L.R. 10/10 e s.m.i., si ottempera a quanto previsto dalla vigente normativa e richiesto, ovvero la valutazione di V.I.A. "postuma".

### 2.2.3 Gestione rifiuti

#### Normativa di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 e s.m.i. (Parte Quarta)

#### Situazione attuale dell'azienda

La Sanpellegrino S.p.A. è regolarmente iscritta al SISTRI in quanto attività produttrice di rifiuti speciali pericolosi. Tutti i rifiuti prodotti dall'azienda sono periodicamente conferiti presso impianti autorizzati, in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente.

#### Situazione di progetto

Il progetto non comporta alcuna modifica al ciclo produttivo, né interferisce con la gestione dei rifiuti prodotti fino ad oggi applicata.

### 2.2.4 Scarichi idrici

#### Normativa di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 e s.m.i. (Parte terza)
- Legge Regionale n. 20 del 31/05/2006 (*Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento*)
- D.P.G.R. 46/R del 8 settembre 2008 e s.m.i. (*Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento"*)

#### Situazione attuale dell'azienda

L'Azienda è in possesso di Autorizzazione Unica Ambientale rilasciata con atto SUAP 89 del 1/12/2015, rinnovata con atto SUAP 227 del 7/11/2019, che include il titolo per lo scarico delle acque reflue depurate in corpo idrico superficiale. Il depuratore si trova in prossimità dello stabilimento di imbottigliamento.

#### Situazione di progetto

Il progetto di prosieguo della derivazione delle acque minerali da pozzi, non interferisce in alcun modo con le disposizioni autorizzative che deve rispettare l'Azienda.

### 2.2.5 Consumo della risorsa idrica

#### Normativa di riferimento

- R.D. 29/7/1927 n.1443 "*Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere del Regno*" e s.m.i. (precedenti provvedimenti di concessione).
- L.R. 9/11/1994 n.86 "*Norme per la disciplina della ricerca e coltivazione delle acque minerali e termali*". (precedente provvedimento di concessione).
- Legge Regionale 27 luglio 2004 n.38 - Regolamento di Attuazione N°11/R del 24 Marzo 2009.

#### Situazione attuale dell'azienda

L'Azienda Sanpellegrino S.p.A. per le attività svolte nell'ambito della concessione mineraria per acqua minerale "Panna" è autorizzata all'emungimento di acque minerali in seguito al rilascio della concessione mineraria rilasciata dalla Regione Toscana. Gli estremi dell'atto dell'ultimo rinnovo sono riferiti al D.C.R. n.322 del 25/7/1995 ed al D.C.R. n.4773 del 26/10/1995, con scadenza il 25/10/2020.

#### Situazione di progetto

E' in corso il rinnovo della concessione mineraria "Panna". Il progetto si configura come prosieguo dell'attività già autorizzata e concessionata. Il rinnovo viene sottoposto a procedimento di VIA postuma ai sensi dell'art.43 della L.R. 10/10 e s.m.i..

### 2.2.6 Emissioni in atmosfera

#### Normativa di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 e s.m.i. (Parte Quinta)

#### Situazione attuale dell'azienda

#### Emissioni convogliate

In relazione al processo produttivo, l'azienda non ha emissioni in atmosfera soggette ad autorizzazione ai sensi dell'art.269 D.Lgs. 152/06 e s.m.i. I punti di emissione presenti sono classificabili come non soggette all'applicabilità del Titolo I – Parte Quinta D.Lgs. 152/06 in quanto emissioni provenienti da sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro.

Le emissioni presenti sono rappresentate da:

- valvole di sicurezza dei serbatoi di CO<sub>2</sub> e Azoto;
- cappa ricambio aria locale forno elettrico;
- generatore di vapore alimentato a gas metano per lavaggio a caldo delle linee – potenzialità caldaia <3MW.

Tutte le emissioni sono state comunicate e sottoposte a valutazione preventiva agli organi competenti in sede di rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale (vedi allegato).

#### **Situazione di progetto**

Il progetto di rinnovo delle pertinenze minerarie non prevede alcuna emissione in atmosfera. Non è necessaria la richiesta di alcuna autorizzazione, non è prevista alcuna interferenza con l'ambiente circostante.

#### **Emissioni diffuse**

L'attività dello stabilimento Sanpellegrino S.p.A. viene svolta interamente in spazi confinati e pavimentati e non sono presenti emissioni diffuse.

### **2.2.7 Impatto acustico**

#### **Normativa di riferimento**

- D.P.C.M. 01/03/91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".
- Legge 26/10/95 n°447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".
- D.M. 11/12/96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo".
- D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".
- Piano di zonizzazione Acustica del Comune di Scarperia e San Piero.

#### **Situazione attuale dell'azienda**

Per quanto concerne questo aspetto ambientale, legato all'attività di sfruttamento di tipo minerario (pozzi, sorgenti, condotte e locali tecnici), non sono richieste autorizzazioni ma il rispetto dei limiti di legge previsti dalla Zonizzazione acustica del Comune di Scarperia e San Piero. Si tratta di attività non percettibili dal punto di vista acustico.

#### **Situazione di progetto**

L'impatto del sistema di derivazione delle acque minerali non va a modificare lo scenario già previsto e valutato.

### **3. INQUADRAMENTO URBANISTICO, TERRITORIALE E VINCOLI**

#### **3.1 P.I.T. (PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE, CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO), REGIONE TOSCANA**

Nelle figure 1-6 allegata con riferimento agli elaborati P.I.T., è riportato anche il perimetro della concessione mineraria, che costituisce come previsto dalla normativa vigente anche un'area di tutela esclusiva della risorsa idrogeologica, che viene presidiata giornalmente dagli Addetti specifici (Servizio Sorgenti dello stabilimento Panna).

Il Consiglio Regionale con Deliberazione n.37 del 27 marzo 2015, ha approvato l'integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT), approvato con Deliberazione 24 luglio 2007, n.72, con valenza di piano paesaggistico.

A tale scopo è corredato da una serie di "schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità" che costituiscono parte integrante del quadro normativo definendo le azioni di qualità come guida agli strumenti di pianificazione territoriale.

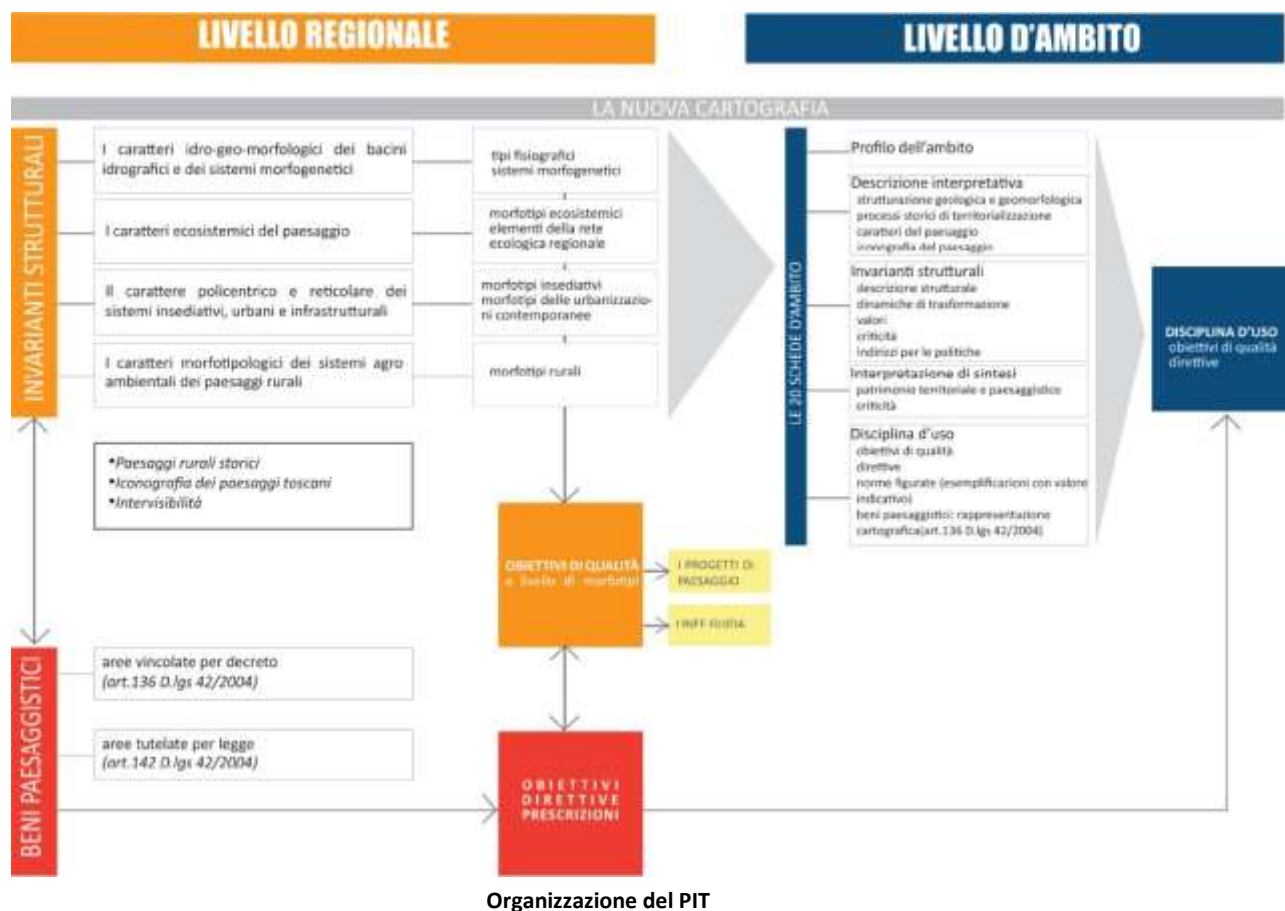
**In particolare presenta tre "meta-obiettivi":**

- *Migliore conoscenza delle peculiarità identitarie che caratterizzano il territorio della regione Toscana, e del ruolo che i suoi paesaggi possono svolgere nelle politiche di sviluppo regionale.*
- *Maggior consapevolezza che una più strutturata attenzione al paesaggio può portare alla costruzione di politiche maggiormente integrate ai diversi livelli di governo.*
- *Rafforzamento del rapporto tra paesaggio e partecipazione, tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva.*

**Più nel dettaglio, "Rispetto a questa cornice complessiva",** gli obiettivi strategici del piano paesaggistico possono essere riassunti nei seguenti dieci obiettivi strategici:

1. *Rappresentare e valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi strutturanti a partire da uno sguardo capace di prendere in conto la "lunga durata" ("la Toscana è rimasta più che romana etrusca" S.Muratori, Civiltà e territorio 1967, 528-531); evitando il rischio di banalizzazione e omologazione della complessità dei paesaggi toscani in pochi stereotipi.*
2. *Trattare in modo sinergico e integrato i diversi elementi strutturanti del paesaggio: le componenti idrogeomorfologiche, ecologiche, insediative, rurali.*
3. *Perseguire la coerenza tra base geomorfologia e localizzazione, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti.*
4. *Promuovere consapevolezza dell'importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali, finora prive di attenzione da parte del PIT e luoghi di massima concentrazione delle urbanizzazioni.*
5. *Diffondere il riconoscimento degli apporti dei diversi paesaggi non solo naturali ma anche rurali alla biodiversità, e migliorare la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme.*
6. *Trattare il tema della misura e delle proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee.*
7. *Assicurare coevoluzioni virtuose fra paesaggi rurali e attività agro-silvo-pastorali che vi insistono.*
8. *Garantire il carattere di bene comune del paesaggio toscano, e la fruizione collettiva dei diversi paesaggi della Toscana (accesso alla costa, ai fiumi, ai territori rurali).*
9. *Arricchire lo sguardo sul paesaggio: dalla conoscenza e tutela dei luoghi del Grand Tour alla messa in valore della molteplicità dei paesaggi percepibili dai diversi luoghi di attraversamento e permanenza.*
10. *Assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscenze, rappresentazioni e regole adeguate.*

Per raggiungere tali obiettivi, il Piano è organizzato su due livelli, quello regionale e quello d'ambito, secondo lo schema riportato nella seguente figura.



Per quanto riguarda i beni paesaggistici, invece, ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs 42/2004), il piano codifica, disciplina e propone una cartografia georeferenziata dei beni vincolati ai sensi di specifici decreti (art.136 Codice BCP) o di leggi (art.142 Codice BCP).

Questa codificazione si è avvalsa delle conoscenze e interpretazioni elaborate, nell'ambito della redazione del piano, per l'intero territorio regionale, ancorché riferite a una serie di voci frutto di un adattamento delle indicazioni ministeriali, e dunque parzialmente diverse e maggiormente articolate rispetto a quelle utilizzate dal piano nel suo insieme.

L'altro livello su cui è organizzato il Piano è il livello d'ambito (V. figura sopra). Nel Piano sono stati individuati 20 Ambiti in grado di rappresentare gli elementi e le strutture complesse rilevanti nella caratterizzazione paesaggistica dei diversi territori.

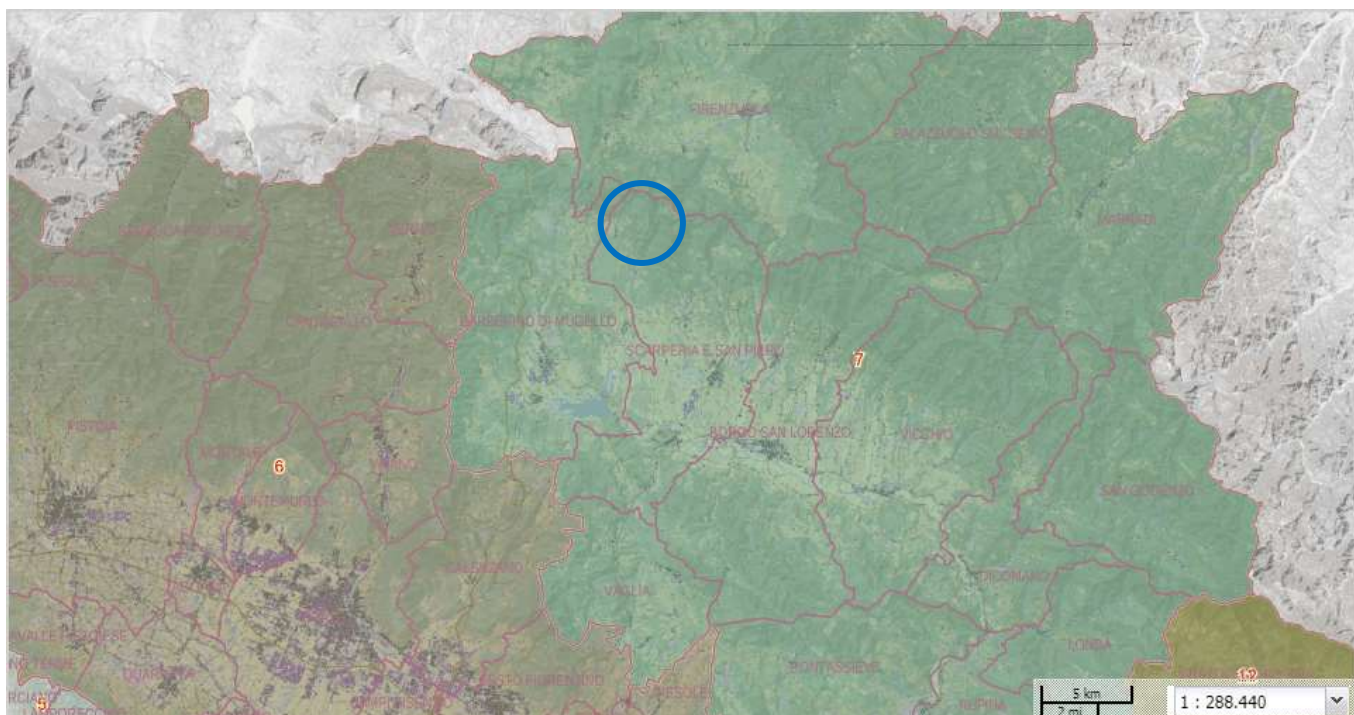
Più precisamente, gli Ambiti di paesaggio della Toscana individuati sono:

1. Lunigiana
2. Versilia e costa apuana
3. Garfagnana e Val di Lima
4. Lucchesia
5. Val di Nievole e Val d'Arno inferiore
6. Firenze-Prato-Pistoia
7. **Mugello**
8. Piana Livorno-Pisa-Pontedera
9. Val d'Elsa

10. Chianti
11. Val d'Arno superiore
12. Casentino e Val Tiberina
13. Val di Cecina
14. Colline di Siena
15. Piana di Arezzo e Val di Chiana
16. Colline Metallifere
17. Val d'Orcia e Val d'Asso
18. Maremma grossetana
19. Amiata
20. Bassa Maremma e ripiani tufacei

Per ogni ambito è stata redatta una specifica “Scheda d’Ambito”, che approfondisce le elaborazioni di livello regionale ad una scala di maggior dettaglio, approfondendone le interrelazioni al fine di sintetizzarne i relativi valori e criticità, nonché di formulare specifici obiettivi di qualità e la relativa disciplina.

L’area di intervento, oggetto del presente studio, ricade all’interno dell’ambito **n.7: Mugello** (V. figura sotto, settore verdastro).



● Settore in concessione mineraria “Panna” – Comuni interessati: Scarperia e San Piero, Barberino di Mugello, Firenzuola.

Tra gli obiettivi di qualità elencati nella scheda relativa a tale ambito si legge:

- La conservazione dei caratteri naturali e degli equilibri ecologici in particolare della biodiversità negli ambiti fluviali, nei corridoi ecologici e nei SIR;
- Il mantenimento delle condizioni di naturalità presenti lungo le direttrici viarie;
- Nella progettazione degli assetti territoriali deve essere considerato il mantenimento dei caratteri paesistici dei luoghi in relazione al loro uso e al loro accesso;
- AZIONI PRIORITARIE - La conservazione della estensione e della continuità della matrice boscata e dei suoi collegamenti con altri complessi forestali.

L’area in esame, in virtù della presenza storica della concessione mineraria “Panna” e come meglio emergerà nel seguito, non presenta elementi difformi ed in disaccordo con i suddetti obiettivi di qualità e

più in generale con gli obiettivi di qualità elencati nel loro complesso e tutte le azioni prioritarie previste. La concessione mineraria “Panna” si è sviluppata insieme al territorio in cui si colloca, nel rispetto del contesto naturale stesso.

La disciplina di Piano P.I.T. consente di specificare natura ed articolazione delle disposizioni che, nel loro insieme, con riferimento anche ai contenuti degli elaborati di livello regionale e delle schede d’ambito, costituiscono riferimento normativo che sostanzia l’integrazione paesaggistica del P.I.T..

In modo particolare, relativamente agli “obiettivi di qualità con valore di indirizzo e direttive” delle “Schede degli ambiti di paesaggio”, l’articolo 12 della “Disciplina di Piano” assegna alle Regioni ed agli Enti territoriali competenti il perseguimento degli obiettivi:

Nell’elaborazione e nell’applicazione degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, nonché dei piani e programmi che producono effetti territoriali, la Regione e gli enti territoriali competenti, in coerenza con quanto disposto dalla L.R.65/2014 e dall’articolo 149 del Codice, perseguono l’insieme degli obiettivi generali di cui agli articoli 7, 8, 9,11 e le disposizioni richiamate all’articolo 10.

Per quanto riguarda, invece, la disciplina dei beni paesaggistici, l’articolo 14 della “Disciplina di Piano” prevede:

1. Sono oggetto della disciplina:

- a) gli “immobili ed aree di notevole interesse pubblico” ai sensi dell’art. 134, comma 1, lettera a) e b) dell’art. 136 del Codice;
- b) le “aree tutelate per legge” ai sensi dell’art. 134, comma 1, lettera b) e dell’art. 142, comma 1, del Codice;
- c) ai sensi dell’art. 157 del Codice, i beni paesaggistici oggetto di notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti ed atti emessi ai sensi della normativa previgente, nonché agli immobili ed alle aree indicati al comma 2 del medesimo articolo.

2. I beni di cui al comma 1 sono disciplinati dall’Elaborato di Piano 8B “Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt.134 e 157 del Codice che fissa gli obiettivi con valore di indirizzo da perseguire, le direttive da attuare e le prescrizioni d’uso da rispettare che costituiscono parte integrante della presente disciplina.

Nel seguito sono stati valutati, considerando le relative cartografie del P.I.T., gli impatti nel territorio sotteso prodotti dallo sfruttamento della concessione mineraria “Panna”.

Fig.1. P.I.T. “SITI UNESCO” (in azzurro: Villa del Trebbio - Villa di Cafaggiolo) - In rosso la “concessione mineraria Panna”; in giallo il comune di Scarperia e San Piero – il sito Unesco è a considerevole distanza dalla Concessione “Panna”.

Non si evidenziano rischi/interferenze alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

Fig.2 P.I.T. “CARTA DEL TERRITORIO URBANIZZATO” - in rosso la concessione mineraria “Panna”.

All’interno dell’area in concessione mineraria si hanno per lo più pochi edifici già presenti al 1830/1954, che nelle porzioni settentrionale ed orientale del territorio risultano sostanzialmente assenti. Anche le infrastrutture viarie, ad esclusione della SR65 “Passo della Futa”, che talora costeggia il limite NW della concessione “Panna”, sono rare e rappresentate principalmente dalla SP39 (V. “viabilità principale al 2012”), che collega la strada regionale alla località Panna, limitata al margine della porzione centro - occidentale della concessione, per poi proseguire al di fuori in direzione Galliano. Il resto della viabilità, estremamente rada, è costituita da strade vicinali e piste forestali mantenute in efficienza grazie all’esercizio della concessione mineraria.

Date anche l’ubicazione dello stabilimento produttivo al di fuori dal perimetro della concessione mineraria



e l'utilizzo limitato e dedicato della circolazione veicolare nelle "piste" per eseguire le attività minerarie di routine (presidio e controllo del territorio, prelievo dei campioni, controllo delle strumentazioni, ecc.), non si evidenziano rischi alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

**Fig.3 P.I.T. "AREE TUTELATE"** - in rosso la concessione mineraria "Panna".

Le "aree tutelate" per legge (D.Lgs. n.42/2004, Art.142) sono per il territorio qui esaminato:

- *Let. b*) i territori contermini ai laghi (specchi d'acqua con perimetro maggiore di 500 m) – non presenti;
- *Let. c*) fiumi, torrenti (All.L), corsi d'acqua (All.E) – la rete idrografica, ad esclusione della parte Nord dell'area in concessione, ove non vi sono insediamenti, sono tutelati i Torrenti della Sorcella e Torrente Tavaiano e relativi tributari, al centro ed a Sud della stessa area
- *Let. f*) i parchi e le riserve nazionali o regionali – presenti le superfici boscate;
- *Let. g*) i territori coperti da foreste e boschi – l'area della concessione "Panna" ad esclusione dei settori S e SW e di qualche piccola altra zona è praticamente tutta inserita nelle "Aree tutelate (aggiornamento DCR 93/2018 – Zone boscate: Zone con vegetazione arbustiva e/o erbacea; Strade in aree boscate)", "Aree tutelate (dato storico) *idem*".

L'attività mineraria di sfruttamento del bacino dell'acqua minerale "Acqua Panna" avviene nel rispetto della vigente normativa ed in particolare nella fattispecie della Lett.c e Lett.f-g e pertanto non si evidenziano rischi alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

**Fig.4 P.I.T. " CARTA DEI CARATTERI DEL PAESAGGIO".**

Siamo nell'ambito del tipico paesaggio del "Mugello" ove nel complesso prevale un paesaggio montano caratterizzato dalle grandi strutture fondiarie ed agrarie, favorite dalla minore altitudine rispetto ad altre zone della montagna toscana e dalla vicinanza di Firenze e Prato. Il processo di sviluppo, subito nel corso degli anni, si è innestato ed ha in parte integrato il sistema di matrice storica degli insediamenti, mantenendo peraltro inalterato l'uso del suolo.

La vegetazione è in prevalenza formata da ampie superfici boscate, alternate da pascoli e zone coltivate. Dal Passo della Futa e lungo tutto il crinale che arriva al Gioigo di Scarperia, predomina sul versante la faggeta. I boschi sono in prevalenza governati a ceduo. In particolare tra la Futa ed il Monte Gazzaro ampi e folti sono i rimboschimenti effettuati con l'abete bianco, rosso e douglasia. Sui versanti montani più bassi, dai 450 metri di quota circa, la vegetazione si articola maggiormente, e a fianco dei coltivi (dell'antico appoderamento mezzadrile) e dei castagneti si sviluppano le formazioni di cerro e carpino nero.

Notevole esempio è il complesso delle macchie di Panna, non lontane dalla sorgente omonima. In questo tipo di bosco con il cerro, il carpino nero, la roverella si possono trovare l'acero campestre, l'olmo, il biancospino e, dove maggiore è l'esposizione al sole, si incontrano intrusioni mediterranee come il leccio, il ligustro, il viburno. Non lontano dalle macchie di Panna, sulle pendici del Monte Calvi (Scarperia) si trova un interessante bosco di latifoglie spontanee misto di cipresso, mentre altre cipressate si incontrano a Montemoraio presso Pitucciano Sant'Agata.

Non si evidenziano rischi alcuni sull'evoluzione del paesaggio causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

**Fig.5 PIT "CARTA DELLA RETE ECOLOGICA".**

La maggior parte dell'area in concessione mineraria "panna" si inserisce nel "Nodo forestale primario", caratterizzata da un'"importante direttrice extraregionale da mantenere". In netto subordine, nel margine centrale meridionale-occidentale dell'area in concessione, si rinviene il "Nodo degli agroecosistemi" nella "Rete degli ecosistemi agropastorali" e ancora, sempre di quest'ultima, nelle zone centrali e meridionali della concessione, la "Matrice agroecosistemica collinare".

Come evidenziato nella cartografia allegata lo stabilimento produttivo è al di fuori dal perimetro della

concessione mineraria e all'interno di quest'ultima le attività di sfruttamento minerario non possono provocare alcun rischio sui sistemi ecologici (V. anche Capo III/Art.9 – Obiettivi specifici e disposizioni normative, D.Lgs 22.01.2004/42 e successive modificazioni e integrazioni).

**Fig.6 P.I.T. "CARTA DEI SISTEMI MORFOGENETICI".**

Nell'area in concessione "Panna" si sviluppano tre sistemi NE – SW, di cui due subordinati e rappresentati dalle fasce "CLVD – Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri" e "CTVd – Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane" ed il principale costituito dalla "MOS - Montagna silicoclastica".

Nessuna variazione a tali sistemi (V. descrizione geologica nella presente relazione) può essere associata allo sfruttamento nella concessione "Panna" del bacino minerario dell'"Acqua Panna" (V. anche Capo II/ D.Lgs 22.01.2004/42 e successive modificazioni e integrazioni – Disciplina dell'invariante strutturale - "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici"),

Dall'analisi della valutazione sopra discussa:

- L'area della concessione "Panna" rientra tra le aree tutelate per legge, secondo il D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. c, *Fiumi, Torrenti e corsi d'acqua*. Tale punto viene disciplinato dall' elaborato 8B "Disciplina dei beni paesaggistici" (artt. 134 e 157 del Codice), all'Articolo 8 - *I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*. (art.142. c.1, lett. c, Codice);
- L'area della concessione "Panna" rientra tra le aree tutelate per legge, secondo il D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. g, *I territori coperti da foreste e boschi*, di cui aggiornamento DCR 93/2018 – *Zone boscate: Zone con vegetazione arbustiva e/o erbacea; Strade in aree boscate*", "Aree tutelate (dato storico) *idem*".

Il progetto, in quanto rinnovo di una concessione mineraria di acqua minerale esistente già autorizzata, anche dal punto di vista paesaggistico, non prevede alcuna trasformazione dello stato dei luoghi e quindi non altera in alcun modo lo scenario attuale né prevede modifiche alle strutture esistenti.

Si può concludere che l'intervento proposto dall'Azienda risulta conforme anche alle nuove disposizioni del P.I.T. con valenza paesaggistica.

### **3.2 P.T.C.P., PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO, PROVINCIA DI FIRENZE**

Nel seguito vengono discussi gli articoli del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), in relazione all'area della concessione mineraria "Panna".

Nelle figure 7-35 allegate è riportato il perimetro della concessione mineraria, che costituisce come previsto dalla normativa vigente l'area di protezione, nonché l'area di rispetto; entrambe le aree sono presidiate giornalmente dagli addetti del Servizio Sorgenti.

**L'Art.3** del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – variante di adeguamento del PTCP approvata con Delib. C.P. del 10/01/2013 (BURT n.11/13.3.2013), descrive le seguenti "**Aree sensibili di fondovalle**", cui si rimanda per le ubicazioni relative alla concessione mineraria "Panna" alle figure allegate.

**In particolare:**

1. Sono definite aree sensibili di fondovalle le aree di estensione e rilevanza sovracomunale caratterizzate da reti naturali o artificiali di drenaggio superficiale, quali fiumi, torrenti, corsi e corpi d'acqua, canali, che nell'insieme costituiscono una componente strutturale di primaria importanza per il territorio provinciale. Esse costituiscono invariante strutturale.

2. Le aree sensibili di fondovalle costituiscono altresì elementi essenziali per la migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico delle specie selvatiche e rilevano anche, per la loro struttura lineare o per il loro ruolo di raccordo, come aree di collegamento funzionale con il sistema delle aree protette e con la rete

*ecologica provinciale di cui ai successivi artt. 8 e 15, nonché con gli ambiti di reperimento per l'istituzione di aree protette di cui al successivo art. 10.*

*3. Le aree sensibili di fondovalle, delimitate tenendo conto delle aree che risultano geomorfologicamente, pedologicamente ed ecologicamente collegate alle dinamiche idrauliche, con particolare riguardo per determinati ambiti perifluviali, per i paleoalvei e le divagazioni storiche dei corsi d'acqua principali, nonché degli aspetti storico-culturali del paesaggio fluviale e di pianura, sono individuate con specifico simbolo grafico nella Carta dello Statuto del territorio.*

*4. Gli SU dei Comuni si attengono alle indicazioni di cui al par. 1.6.5 del Titolo I ed alle prescrizioni e direttive di cui al par. 2.1.7 del Titolo II dello Statuto del territorio; detti strumenti, sulla base di studi più dettagliati, possono precisare i perimetri delle aree sensibili o individuarne di nuove, in conformità ai seguenti criteri, da applicarsi nell'ordine sotto rappresentato: a) esistenza di limiti fisici evidenti e coerenti con i caratteri dell'area considerata; b) definizione di limiti convenzionali (fasce di ampiezza uniforme, curve di livello).*

*5. Sono consentiti: a) i servizi e le attrezzature di cui all'art. 24, se risultano compatibili con le caratteristiche idrauliche delle zone; b) interventi e usi strettamente funzionali allo svolgimento delle attività esistenti e riconversioni verso funzioni che abbiano un minor impatto sull'ambito fluviale; c) interventi e usi ulteriori solo se risultano compatibili con gli obiettivi di tutela sotto elencati: - mantenimento degli ecosistemi più naturali, con la rimozione o la mitigazione dei fattori di frammentazione e di isolamento e la realizzazione o il potenziamento dei corridoi di connessione ecologica; - impedimento di ogni forma di degrado fisico ed estetico delle sponde fluviali e lacustri, favorendo il recupero di tratti degradati, la rimozione degli elementi deturpanti, il ripristino di condizioni di elevata naturalità; - tutela dei caratteri paesaggistici e dei valori storico-identitari e naturalistici presenti negli ambiti fluviali, come nelle aree limitrofe ai laghi e nelle aree umide, in coerenza con la disciplina paesaggistica contenuta nel PIT; - riduzione del rischio idraulico, mantenimento e miglioramento delle condizioni fisiche ed ambientali esistenti nelle aree naturalmente predisposte alla laminazione delle piene, individuando, se necessario, casse di espansione naturali; - valorizzazione ed intensificazione delle funzioni idrauliche svolte; - ampliamento delle possibilità di fruizione collettiva, compatibilmente con gli altri obiettivi elencati.*

*6. Gli SU sottopongono a specifica disciplina le attività e le competizioni sportive, la balneazione, la pesca ed ogni altra attività ricreativa.*

*7. Nelle aree sensibili di fondovalle, limitatamente alle porzioni o alle fasce interessate, valgono: - le salvaguardie di cui all'art. 36 comma 3 della disciplina del PIT relative ai "corsi d'acqua principali ai fini del corretto assetto idraulico, individuati dal quadro conoscitivo del PIT medesimo, come aggiornato dai piani di bacino vigenti"; - le disposizioni di cui agli articoli 141 e 142 della LR n. 66/2011; - la disciplina paesaggistica del PIT; - i piani di assetto idrogeologico (PAI).*

*8. Gli strumenti della programmazione provinciale incentivano gli interventi finalizzati: - al recupero della naturalità della fascia ripariale; - alla conservazione ed eventualmente al ripristino degli ecosistemi fluviali per la presenza di biodiversità e per la loro funzione ecologica; - alla rilocalizzazione delle attività incompatibili; - alla valorizzazione delle infrastrutture esistenti a fini fruitivi; - alla promozione dell'integrazione di politiche tradizionali di protezione dal rischio idraulico con politiche di gestione delle risorse naturali; - alla conservazione ed alla valorizzazione delle zone umide di notevole importanza naturalistica o connotate dalla presenza di biodiversità; - alla garanzia dell'efficacia della rete scolante, anche mediante la conservazione o il ripristino di una ordinata maglia agraria; - alla valorizzazione dei siti naturali di pregio, dei manufatti e degli insediamenti storici, al recupero, alla conservazione ed alla valorizzazione dei manufatti del sistema insediativo rurale; - alla riqualificazione degli ambienti urbani, in particolare attraverso il recupero dell'integrazione originaria con l'ambiente naturale, cui restituire valore e ruolo all'interno delle comunità locali.*

*9. Il Piano provinciale per la pesca nelle acque interne, formato in conformità al presente PTC, disciplina tutte le principali attività in grado di generare impatti sugli habitat acquatici, dalle immissioni ittiche, ai*

*lavori in alveo, alla pesca sportiva. Le misure di tutela devono favorire il recupero dell'integrità ecologica degli ambienti acquatici e un soddisfacente stato di conservazione della fauna ittica autoctona.*

*10. La definizione delle aree sensibili è attuata in coerenza con gli obiettivi condivisi nell'ambito di specifici protocolli di intesa sottoscritti dalla Provincia per la realizzazione del "Parco dell'Arno" e del "Parco della Piana".*

*11. Gli ambiti interessati dagli interventi di tipo strutturale previsti dalla pianificazione di bacino sui quali insiste il vincolo di inedificabilità assoluta e destinati alla realizzazione di casse di esondazione, oltre ad altre aree di pertinenza fluviale anch'esse soggette a particolari normative dalla pianificazione di bacino, sono di norma ricompresi dal PTC nelle aree sensibili di cui al presente articolo.*

Le aree di cui Art.3 "**Aree sensibili di fondovalle**" sono pertanto le seguenti.

Fig.7 ex Comune di Scarperia - area a considerevole distanza dalla Concessione "Panna".

Fig.8 Comune di Barberino di Mugello - area a considerevole distanza dalla Concessione "Panna".

Fig.9 Comune di Firenzuola - l'area, oltre alla certa distanza dalla Concessione "Panna", è in un altro contesto vallivo, a Nord e più a valle del crinale appenninico che le separa (Passo della Futa).

Fig.10 ex Comune di San Piero - area a considerevole distanza dalla Concessione "Panna".

In tali aree non si evidenziano rischi alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

**L'Art.8** del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – variante di adeguamento del PTCP approvata con Delib. C.P. del 10/01/2013 (BURT n.11/13.3.2013), descrive le seguenti "**Aree protette: parchi, riserve naturali e aree naturali protette di interesse locale. Aree contigue delle aree protette**", cui si rimanda per le ubicazioni relative alla concessione mineraria "Panna" alle figure allegate.

**In particolare:**

*1. I parchi sono istituiti in ambiti territoriali che, per il loro particolare valore naturale, scientifico, storico-culturale e paesaggistico, necessitano di una gestione unitaria al fine di un'efficace conservazione, ripristino e miglioramento dell'ambiente naturale e della salvaguardia delle specie selvatiche.*

*2. Le riserve naturali sono istituite in ambiti territoriali in cui, per la presenza di particolari specie di fauna o di flora o di particolari ecosistemi naturalisticamente rilevanti, l'ambiente deve essere conservato nella sua integrità.*

*3. Le aree contigue sono le aree limitrofe ai parchi e alle riserve naturali che risultino necessarie per la loro protezione. In relazione a dette aree sono adottate apposite disposizioni di tutela ambientale e di disciplina delle attività estrattive, di caccia, di pesca e di raccolta.*

*4. Le aree naturali protette di interesse locale (ANPIL) sono istituite in ambiti territoriali densamente antropizzati che necessitano di azioni di conservazione, restauro o ricostituzione delle originarie caratteristiche ambientali e che possono costituire oggetto di progetti di sviluppo ecocompatibile. Tali aree possono avere anche dimensioni ridotte ed essere comprese in ambiti urbanizzati.*

*5. Possono far parte delle aree di cui al comma 4 anche biotopi e geotopi, monumenti naturali e aree verdi urbane e suburbane, purché la loro estensione non concorra al soddisfacimento degli standards previsti dal DM n. 1444 del 2/4/1968.*

*6. I parchi, le riserve naturali, le aree naturali protette di interesse locale sono indicati nella Carta dello Statuto del territorio e descritti in apposito repertorio, documento QC 11 (Aree naturali protette), del quadro conoscitivo del PTC.*

*7. La disciplina dei parchi, delle riserve naturali, delle aree contigue e delle aree naturali protette di interesse locale viene definita dagli strumenti di pianificazione previsti dalla legislazione di settore.*

*8. Il Piano pluriennale di sviluppo economico e sociale (PPSES), finalizzato alla conservazione delle risorse naturali e culturali, alla promozione di uno sviluppo economico compatibile, alla salvaguardia delle attività*

tradizionali, alla promozione delle attività ricreative, alla valorizzazione ed alla sperimentazione delle attività produttive compatibili, costituisce il principale punto di riferimento per le iniziative di valorizzazione del sistema provinciale delle aree protette, per l'individuazione delle azioni da intraprendere e delle relative fonti di finanziamento pubblico.

9. La Provincia, sentiti gli organismi di gestione e gli Enti locali interessati, provvede alla delimitazione delle aree contigue a parchi e riserve provinciali e ad adottare piani e programmi, nonché eventuali misure di cui al precedente comma 3.

10. L'istituzione di nuove aree protette di iniziativa provinciale non costituisce variante al PTC nei seguenti casi: - quando l'area protetta da istituirsi interessi il territorio di un solo Comune; - quando, nel caso di più Comuni interessati, l'area risulti ricompresa dal PTC negli ambiti di reperimento per l'istituzione di aree protette di cui al successivo art. 10.

11. Nell'ambito del territorio facente parte del Parco delle Foreste Casentinesi e della Riserva Biogenetica di Vallombrosa si applicano le vigenti specifiche disposizioni.

Le aree di cui Art.8 **"Aree protette: parchi, riserve naturali e aree naturali protette di interesse locale. Aree contigue delle aree protette"** sono pertanto le seguenti.

Fig.11 APFI08 (ANPIL – Aree Naturali Protette di Interesse Locale) Monti della Calvana, Comune di Barberino di Mugello - area a considerevole distanza dalla Concessione "Panna".

Fig.12 APFI07 (ANPIL – Aree Naturali Protette di Interesse Locale) Gabbianello Boscorotondo, Comune di Barberino di Mugello - area a considerevole distanza dalla Concessione "Panna".

Fig.13 APFI13 (ANPIL – Aree Naturali Protette di Interesse Locale) Sasso di Castro Monte Beni, Comune di Firenzuola - area a considerevole distanza dalla Concessione "Panna".

In tali aree non si evidenziano rischi alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

**L'Art.10** del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – variante di adeguamento del PTCP approvata con Delib. C.P. del 10/01/2013 (BURT n.11/13.3.2013), descrive i seguenti **"Ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di interesse locale"**, cui si rimanda per le ubicazioni relative alla concessione mineraria "Panna" alle figure allegate.

**In particolare:**

1. Sono definiti ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di interesse locale gli ambiti del territorio aperto che, per caratteristiche ambientali e naturali, possono essere oggetto di istituzione ad area protetta; essi sono in particolare caratterizzati da singolarità naturale, geologica, florifanistica, ecologica, morfologica, paesaggistica, di coltura agraria ovvero da forme di antropizzazione di particolare pregio per il loro significato storico, formale e culturale e per i loro valori di civiltà. Tali ambiti, con salvezza dei servizi e delle attrezzature di cui all'art. 24, costituiscono invariante strutturale.

2. Gli ambiti di cui al comma precedente, da destinarsi prioritariamente all'ampliamento del sistema delle aree protette provinciali, sono individuati con apposito simbolo grafico nelle Carte dello Statuto del territorio e sono descritti nelle Monografie dei sistemi territoriali e nell'Atlante delle invarianti strutturali del PTC.

3. Gli strumenti della pianificazione territoriale dei Comuni possono precisare, a seguito di analisi più approfondite, i perimetri degli ambiti di cui al comma 1, in conformità ai seguenti criteri, da applicarsi in ordine di importanza: a) esistenza di limiti fisici evidenti (viabilità, impluvi e corsi di acqua, crinali, cambi di pendenza, limite delle aree boscate) e coerenti con i caratteri dell'area considerata; b) definizione di limiti convenzionali (fasce di ampiezza uniforme, curve di livello); c) esistenza di limiti amministrativi o catastali.

4. Negli ambiti territoriali di cui ai commi precedenti, fino all'istituzione di parchi, delle riserve naturali e delle aree naturali protette di interesse locale, gli SU dei Comuni: a) consentono nuove edificazioni o

*trasformazioni urbanistiche solo se congruenti con le caratteristiche indicate al precedente comma 1; b) si conformano alla prescrizione che gli edifici esistenti aventi una utilizzazione non congruente con le caratteristiche dell'ambito non possono essere ampliati, salva la loro ristrutturazione al solo fine di garantirne un adeguamento funzionale; c) disciplinano i servizi e le attrezzature di rilievo sovracomunale in conformità all'art. 24.*

*5. La definizione degli ambiti di reperimento è attuata in coerenza con gli obiettivi condivisi nell'ambito di specifici protocolli di intesa sottoscritti dalla Provincia per la realizzazione del "Parco dell'Arno" e del "Parco della Piana".*

Le aree di cui Art.10 "**Ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di interesse locale**" sono pertanto le seguenti.

Fig.14 A01 Monti della Calvana, Monte Morello e Monte Senario, Comune di Barberino di Mugello - area a considerevole distanza dalla Concessione "Panna".

Fig.15 A05 Conca di Firenzuola, Gioco di Scarperia-Colla di Casaglia, Monti dell'alto Mugello e Prati Piani, Comune di Firenzuola - area a considerevole distanza dalla Concessione "Panna".

Fig.16 A06 Sasso di San Zanobi e Sasso della Mantasca - Sasso di Castro e Monte Beni, Comune di Firenzuola - area a circa mezzo chilometro dalla Concessione "Panna".

L'ambito è attraversato dalla "Via degli Dei" (così denominata perché attraversa montagne che hanno nomi derivati da divinità romane), con un percorso principalmente di crinale che, nel tratto da Bologna al Passo della Futa, ripercorre alcune parti della strada costruita dai Romani nel 187 a.c. denominata "Flaminia militare".

Poiché gli elementi di maggiore interesse sono legati al paesaggio agricolo montano, con popolamenti faunistici caratteristici, alle tipiche formazioni vegetali delle ofioliti, caratterizzate da numerose specie rare o di interesse fitogeografico e alla matrice forestale (a prevalenza di faggete e cerrete) con scarso disturbo antropico, in tali aree non si evidenziano rischi alcuni (od interferenze) causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

Fig.17 A01 Monti della Calvana, Monte Morello e Monte Senario, ex Comune di San Piero a Sieve - area a considerevole distanza dalla Concessione "Panna".

Fig.18 A05 Conca di Firenzuola Gioco di Scarperia – Colla di Casaglia, Monti dell'alto Mugello e Prati Piani, ex Comune di Scarperia - area a certa distanza dalla Concessione "Panna".

In tali aree non si evidenziano rischi alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

**L'Art.11** del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – variante di adeguamento del PTCP approvata con Delib. C.P. del 10/01/2013 (BURT n.11/13.3.2013), descrive le seguenti "**Aree fragili del territorio aperto**", cui si rimanda alle figure allegate per le ubicazioni relative alla concessione mineraria "Panna".

**In particolare:**

*1. Sono aree fragili le parti di territorio aperto caratterizzate da forme di antropizzazione, testimonianze di colture agrarie, ecosistemi naturali, la cui scomparsa o depauperazione costituirebbe la perdita di un rilevante bene della collettività. Tali parti di territorio, con salvezza dei servizi e delle attrezzature di cui all'art. 24, costituiscono invariante strutturale.*

*2. Gli ambiti di cui al comma precedente sono individuati con apposito simbolo grafico nella Carta dello Statuto del territorio e sono descritti nelle Monografie dei sistemi territoriali e nell'Atlante delle invarianti strutturali del PTC. Per ciascuna area, in relazione alla tipologia di fragilità individuata, sono descritti i caratteri specifici, gli obiettivi da conseguire e le principali azioni da assicurare.*

*3. Gli strumenti della pianificazione territoriale dei Comuni possono precisare, a seguito di analisi più*

approfondite, i perimetri delle aree fragili in conformità ai seguenti criteri, da applicarsi in ordine di importanza: a) esistenza di limiti fisici evidenti (viabilità, impluvi e corsi di acqua, crinali, cambi di pendenza, limite delle aree boscate) e coerenti con i caratteri dell'area considerata; b) esistenza di limiti amministrativi o catastali. Gli SU dei Comuni possono altresì individuare, tenendo conto di quanto stabilito nello Statuto del Territorio, Titolo II, par. 2.2, ulteriori forme di tutela e di valorizzazione delle caratteristiche di cui al precedente comma 1.

4. Le aree fragili necessitano di politiche e di azioni coordinate e finalizzate alla valorizzazione delle caratteristiche di cui al comma 1, nonché di azioni speciali di programmazione e di intervento da inserire nel Piano locale di sviluppo rurale provinciale (PLSR), in coordinamento con le altre politiche di settore (biodiversità, faunisticovenatorie, parchi, rete ecologica).

5. Le politiche e le azioni di cui al precedente comma devono:

a) prevedere la ricognizione completa delle risorse territoriali ed ambientali presenti nell'ambito, con particolare riguardo alle risorse agroambientali di cui al precedente articolo 7;

b) determinare gli interventi necessari per raggiungere le finalità del PTC;

c) definire, oltre a quanto indicato nel presente articolo e alle prescrizioni e direttive di cui allo Statuto del territorio, Titolo II par. 2.1.2, in coerenza con gli "Indirizzi, criteri e parametri per l'attuazione coordinata delle norme relative al territorio rurale" di cui al precedente art. 1, lettera f), eventuali ulteriori indirizzi, criteri e parametri per: - la valutazione dei programmi aziendali; - l'individuazione degli interventi di miglioramento fondiario, per la tutela e la valorizzazione ambientale; - l'individuazione degli interventi di sistemazione ambientale da correlare al recupero degli edifici comportante cessazione della destinazione agricola; d) promuovere la definizione di intese volte alla diffusione di buone pratiche di conduzione agraria per la gestione sostenibile del territorio in agricoltura;

e) assicurare la tutela degli insediamenti, della viabilità fondativa, delle componenti agroforestali, degli oliveti terrazzati residui e il recupero dei vecchi coltivi di castagneto da frutto;

f) proporre adeguate iniziative di valorizzazione, rilancio e promozione delle risorse agroalimentari locali.

Le aree di cui Art.11 "**Aree fragili del territorio aperto**" sono pertanto le seguenti.

Fig.19 AF04 Appenninica dell'alto Mugello, Comune di Barberino di Mugello. **La concessione mineraria "Panna" ricade all'interno di tale area.**

Gli **obiettivi previsti** per tale area sono:

- i caratteri strutturali del paesaggio della montagna, che sono legati alla prevalente diffusione del bosco, con sporadici spazi aperti legati alla presenza di cespuglieti, pascoli e prati-pascoli, seminativi- in questa area le condizioni di stabilità ecologica ed idrogeologica, nonché di varietà estetico-percettiva, sono legate alla valorizzazione e alla corretta gestione delle risorse forestali;

- conservazione della diversità degli habitat, in accordo con misure agro ambientali previste nei piani regionale e provinciale di sviluppo rurale;

- nelle aree collinari, individuazione delle aree ad economia agricola debole, parti di territorio aperto fortemente e direttamente influenzate da fenomeni di trasformazione dovuti a vari fattori (p.e.: non economicità dell'attività colturale, limitrofa presenza dei sistemi insediativo ed infrastrutturale etc.), per le quali dovrà essere promossa un'opera di sostegno delle capacità e della qualità produttiva delle attività agricole superstiti;

- conservazione del patrimonio edilizio di interesse storico-artistico;

- specifica attenzione dovrà essere riservata al patrimonio infrastrutturale minore pubblico, costituito prevalentemente da strade comunali e vicinali, che rappresentano risorsa per la permeabilità e la libera percorribilità di ambiti di pregio paesistico e ambientale e, spesso, per la connessione di una rete di manufatti di rilevante peso storico e testimoniale - questi tracciati risultano importanti per il loro intrinseco valore paesistico, panoramico, storico e ambientale, per la presenza di sistemazioni arboree che

*frequentemente li sottolineano.*

Le **azioni** sono:

- *corretta gestione delle risorse forestali, attraverso azioni di miglioramento produttivo, di miglioramento e sviluppo della filiera bosco-prodotti della selvicoltura, di incremento della stabilità ecologica delle foreste e di valorizzazione della funzione ricreativa dei boschi;*
- *nei pianori montani a prevalente uso agricolo, pianori e versanti montani a prevalente uso zootecnico-foraggero, sono considerate prioritarie le azioni finalizzate alla conservazione della diversità degli habitat attraverso il mantenimento degli spazi aperti esistenti, pascolativi ed agricoli, anche con finalità ambientali, paesaggistiche e faunistiche;*
- *i programmi aziendali devono contenere, oltre agli altri studi conoscitivi, un'accurata analisi, con restituzione cartografica, degli aspetti selvicolturali, della vegetazione e della fauna delle aree boscate - gli interventi previsti non potranno, in linea di principio, alterare né direttamente né indirettamente l'estensione delle superfici agropastorali - la procedura di valutazione dei programmi aziendali darà particolare importanza agli interventi di recupero dei fabbricati rurali compatibili con la presenza delle specie faunistiche ad essi legati, ad interventi di selvicoltura sostenibile (avviamento all'alto fusto, forme di governo del bosco, diffusione di fruttiferi e altre latifoglie rare, ecc.);*
- *definizione di indirizzi volti allo sviluppo del turismo rurale e dell'agriturismo anche come presidio*

Poiché lo sfruttamento già storicamente in essere nella concessione mineraria dell'acqua minerale naturale "Acqua Panna", come previsto dalla relativa normativa mineraria, è subordinato alla conservazione dello stato naturale dei luoghi, intesa in tal senso anche la stabilità ecologica delle foreste e il mantenimento degli spazi aperti esistenti, tutte le azioni svolte in ambito minerario dagli addetti alla miniera sono finalizzate a questi aspetti, di "rigorosa" tutela e salvaguardia dell'ambiente.

Pertanto in tali aree non si evidenziano rischi alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

Fig.20 AF01 Valli del Santerno e del Senio, Comune di Firenzuola – area a considerevole distanza dalla Concessione "Panna".

Fig.21 AF02 Conca di Firenzuola, Comune di Firenzuola – in adiacenza del perimetro settentrionale della concessione mineraria e compresa nell'area di "rispetto" minerario più a Nord.

Descrizione. *L'area ricade interamente nel comune di Firenzuola, nella parte pedemontana in riva destra del Fiume Santerno, contigua al SIR 37 Conca di Firenzuola. Una presenza abbondante di coltivi, in particolare terreni pascolivi, si trovano nella parte della Valle del Santerno denominata Conca di Firenzuola, che appare più ampia e meno incassata, con diversi nuclei abitativi e caratteristiche di polifunzionalità. Qui infatti il versante destro forma una conca intermontana con una composita mescolanza di aree agricole ricche di siepi e alberature, boschi di latifoglie, ecosistemi fluviali con vegetazione ripariale. E' diffusa la presenza di arbusteti di ricolonizzazione, di calanchi, di piccoli nuclei abitati. Nel territorio di Firenzuola l'uso agricolo prevalente è quello silvo- pastorale, i seminativi risultano per lo più coltivati a prato e prato-pascolo. I cereali, diffusi in misura minore, sono coltivati nelle zone vallive più vocate; mentre nel resto del territorio prevalgono le aree forestali.*

Gli **obiettivi previsti** per tale area sono:

- *mantenimento/recupero del paesaggio agricolo tradizionale e degli importanti popolamenti faunistici che lo caratterizzano;*
- *mantenimento dell'integrità dei corridoi fluviali;*
- *sviluppo dell'agricoltura e del turismo rurale che assumono, in tale territorio, il ruolo di attività economiche di rilevante importanza come presidio ambientale e quindi come premessa essenziale per la promozione di attività connesse ai valori paesaggistici e ambientali.*

Le **azioni** sono:



- promozione dell'attività agricola finalizzata a sostenere prevalentemente gli interventi di carattere ambientale;
- mantenimento di aree in origine ad uso agricolo, attraverso la messa a punto di adeguati piani di gestione e di politiche d'uso del territorio;
- l'agriturismo, e le altre forme di turismo legate al territorio agro-forestale, dovranno contribuire allo sviluppo dell'agricoltura intesa come fattore di difesa e di recupero ambientale e matrice di sviluppo sostenibile;
- i cambiamenti di destinazione d'uso dei manufatti non sempre supportano in maniera sufficiente i costi paesaggistici e ambientali. Politiche in questo senso dovranno affrontare la problematica dei rapporti fra manufatti di cui viene mutata la destinazione ed il loro nuovo inserimento paesaggistico, oltre che valutare la modifica del contesto economico-agrario, specialmente quando si separano le proprietà tra manufatti e terreni;
- il Passo della Futa e il territorio del fondovalle della Conca dovranno essere interessati dalla valorizzazione del percorso turistico che trova il suo fulcro nella previsione del Parco di Moscheta (ricadente nel contiguo ambito A05);
- in occasione della realizzazione del nuovo asse viario di collegamento di Firenzuola con l'Autostrada A1, prevedere opportuni strumenti di mitigazione finalizzati ad evitare o ridurre, eventuali alterazioni dell'ecosistema fluviale);
- tutela delle visuali percepite dalla viabilità panoramica attraverso la riqualificazione delle sistemazioni e degli arredi delle aree contigue; analoga qualità estetico percettiva, funzionale ed ambientale deve essere assicurata nella realizzazione delle nuove infrastrutture per la mobilità;
- dovrà essere assicurata una adeguata disciplina per l'installazione della cartellonistica pubblicitaria lungo la viabilità panoramica.

I territori in concessione mineraria e di "rispetto" sono costantemente presidiati dagli Addetti alla Miniera nell'interesse della salvaguardia della natura e dell'ambiente. I progetti dei nuovi assi viari autostradali e la relativa realizzazione sono stati discussi con la Società Autostrade e gli Enti Regionali interessati e controllati in corso d'opera nell'interesse precipuo della conservazione ambientale dei territori con particolare riferimento all'assetto idrogeologico. Non si evidenziano rischi causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

Fig.22 AF04 Appenninica dell'alto Mugello, Comune di Firenzuola – in vicinanza del perimetro occidentale della concessione mineraria e compresa nell'area di "rispetto" minerario più a W-NW.

Descrizione. L'area segue l'andamento della montagna appenninica e taglia trasversalmente i comuni interessati (la vera e propria montagna appenninica è caratterizzata da una dorsale attorno ai 1.000 metri). Nel suo complesso, l'area dell'Alto Mugello è di grande estensione, costituita da una serie di complessi montuosi di notevole interesse paesaggistico, localizzati nel settore centrale dell'Appennino Tosco-Emiliano. La fascia di nostro interesse si riferisce a quella che parte dal Passo della Futa, ove si sviluppa su una dorsale appenninica con andamento ovest-est fino al Passo del Giogo, addentrandosi successivamente nel versante di mezza costa della valle sinistra della Sieve.

Gli **obiettivi previsti** per tale area sono:

- i caratteri strutturali del paesaggio della montagna sono legati alla prevalente diffusione del bosco, con sporadici spazi aperti legati alla presenza di cespuglieti, pascoli e prati-pascoli, seminativi. In questa area le condizioni di stabilità ecologica ed idrogeologica, nonché di varietà estetico-percettiva, sono legate alla valorizzazione e alla corretta gestione delle risorse forestali;
- conservazione della diversità degli habitat, in accordo con misure agro ambientali previste nei piani regionale e provinciale di sviluppo rurale;
- nelle aree collinari, individuazione delle aree ad economia agricola debole, parti di territorio aperto

*fortemente e direttamente influenzate da fenomeni di trasformazione dovuti a vari fattori (p.e.: non economicità dell'attività colturale, limitrofa presenza dei sistemi insediativo ed infrastrutturale etc.), per le quali dovrà essere promossa un'opera di sostegno delle capacità e della qualità produttiva delle attività agricole superstiti;*

- *conservazione del patrimonio edilizio di interesse storico-artistico;*
- *specifica attenzione dovrà essere riservata al patrimonio infrastrutturale minore pubblico, costituito prevalentemente da strade comunali e vicinali, che rappresentano risorsa per la permeabilità e la libera percorribilità di ambiti di pregio paesistico e ambientale e, spesso, per la connessione di una rete di manufatti di rilevante peso storico e testimoniale. Questi tracciati risultano importanti per il loro intrinseco valore paesistico, panoramico, storico e ambientale, per la presenza di sistemazioni arboree che frequentemente li sottolineano.*

Le **azioni** sono:

- *corretta gestione delle risorse forestali, attraverso azioni di miglioramento produttivo, di miglioramento e sviluppo della filiera bosco-prodotti della selvicoltura, di incremento della stabilità ecologica delle foreste e di valorizzazione della funzione ricreativa dei boschi;*
- *nei pianori montani a prevalente uso agricolo, pianori e versanti montani a prevalente uso zootecnico-foraggero, sono considerate prioritarie le azioni finalizzate alla conservazione della diversità degli habitat attraverso il mantenimento degli spazi aperti esistenti, pascolativi ed agricoli, anche con finalità ambientali, paesaggistiche e faunistiche;*
- *i programmi aziendali devono contenere, oltre agli altri studi conoscitivi, un'accurata analisi, con restituzione cartografica, degli aspetti selvicolturali, della vegetazione e della fauna delle aree boscate. Gli interventi previsti non potranno, in linea di principio, alterare né direttamente né indirettamente l'estensione delle superfici agropastorali. La procedura di valutazione dei programmi aziendali darà particolare importanza agli interventi di recupero dei fabbricati rurali compatibili con la presenza delle specie faunistiche ad essi legati, ad interventi di selvicoltura sostenibile (avviamento all'alto fusto, forme di governo del bosco, diffusione di fruttiferi e altre latifoglie rare, ecc.);*
- *definizione di indirizzi volti allo sviluppo del turismo rurale e dell'agriturismo anche come presidio AF04 – APPENNINICA DELL'ALTO MUGELLO AF04 ambientale di tutela paesaggistica e difesa idrogeologica, con particolare riferimento alle zone di maggior pregio ambientale e di più basso livello di produttività;*
- *strutturazione ed infrastrutturazione del territorio in dipendenza delle caratteristiche produttive ed ambientali da valorizzare, favorendo in particolare lo sviluppo dei circuiti turistici per il tempo libero da attivare in completamento con quelli tradizionali;*
- *salvaguardia e recupero delle testimonianze paesaggistiche caratterizzanti il territorio quali, siepi filari, alberi isolati di confine, tabernacoli, strade poderali, percorsi storici;*
- *gli interventi edilizi consentiti sono rivolti prevalentemente alla integrazione e consolidamento dei nuclei esistenti, con lo scopo di rafforzare le centralità funzionali e simboliche più evidenti e riconoscibili;*
- *mantenimento del territorio aperto mediante manutenzione delle sistemazioni agrarie esistenti (drenaggi, terrazzamenti e ciglionamenti), per la messa in sicurezza idrogeologica del territorio collinare;*
- *tutela e valorizzazione del reticolo costituito dalla viabilità minore, anche attraverso la promozione di appropriati percorsi e itinerari ambientali, culturali, storico-artistici, enogastronomici.*

Come sopra discusso i territori in concessione mineraria e di "rispetto" sono costantemente presidiati dagli Addetti alla Miniera nell'interesse della salvaguardia della natura e dell'ambiente. Nessuna variazione/integrazione della viabilità forestale esistente, che viene esclusivamente mantenuta nel pieno rispetto della vigente normativa. Non si evidenziano rischi alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

Fig.23 AF04 Appenninica dell'alto Mugello, ex Comune di Scarperia. All'interno dell'area della concessione

Mineraria e della parte orientale della zona di “Rispetto”.

Possono essere espresse le medesime valutazioni rilevate per la stessa Area nel Comune di Firenzuola. Non si evidenziano rischi alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

**L’Art.12** del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – variante di adeguamento del PTCP approvata con Delib. C.P. del 10/01/2013 (BURT n.11/13.3.2013), descrive le seguenti “**Aree di protezione storico ambientale**”, cui si rimanda alle figure allegare per le ubicazioni relative alla concessione mineraria “Panna”.

**In particolare:**

1. *Le parti del territorio provinciale che conservano le caratteristiche della struttura insediativa originaria sia nelle forme di organizzazione territoriale sia in quelle tipologiche dei manufatti e degli spazi liberi di pertinenza, nonché particolari aree di singolare bellezza o importanza, sono ricomprese dal PTC tra le aree di protezione storico ambientale e sono individuate con specifico simbolo grafico nella Carta dello Statuto del territorio. Esse, con salvezza dei servizi e delle attrezzature di cui all'art. 24, costituiscono invariante strutturale.*

2. *Gli strumenti della pianificazione territoriale dei Comuni possono precisare, previo espletamento di analisi più approfondite, i perimetri delle aree di cui al comma 1 in conformità ai seguenti criteri, da applicarsi in ordine di importanza: a) esistenza di limiti fisici evidenti (viabilità, impluvi e corsi di acqua, crinali, cambi di pendenza, limite delle aree boscate) e coerenti con i caratteri dell'area considerata; b) definizione di limiti convenzionali (fasce di ampiezza uniforme, curve di livello). Gli SU dei Comuni possono altresì individuarne di nuove in conformità alle direttive di cui al par. 2.2 del Titolo II dello Statuto del territorio.*

3. *Gli SU dei Comuni tutelano le aree di cui al comma 1 seguendo le direttive e i criteri di localizzazione di cui al par. 2.2 del Titolo II dello Statuto del territorio e conformandosi alle seguenti ulteriori prescrizioni: a) divieto di nuove costruzioni stabili o provvisorie di qualsiasi tipo, salve le eccezioni di cui alla lettera c), b) divieto di utilizzazione dei terreni a scopo di deposito se non connesso a operazioni di carattere transitorio; c) possibilità di realizzare impianti tecnologici per pubblica utilità e manufatti agricoli di cui sia dimostrata la necessità dai programmi aziendali e di cui non sia possibile la localizzazione esterna all'area; d) possibilità di ampliare gli edifici, in misura non superiore al 10% della volumetria esistente.*

4. *Gli ampliamenti di cui alla lettera d) del comma precedente, quando ammissibili secondo la specifica disciplina contenuta negli SU dei Comuni, devono: - evitare impatti visivi contrastanti e rispettare le regole tradizionali di insediamento, nonché il rapporto con il contesto ambientale, con gli insediamenti esistenti, con il sistema degli accessi e con gli spazi liberi di pertinenza; - non comportare alterazioni delle caratteristiche morfologiche, strutturali e tipologiche degli insediamenti di interesse storico-culturale; - consentire le sistemazioni esterne (accessi, recinzioni e simili) degli spazi liberi di pertinenza solo quando non pregiudicano l'integrità e la leggibilità della struttura insediativa storica, né alterano la trama della viabilità fondativa.*

Le aree di cui Art.12 “**Aree di protezione storico ambientale**” sono pertanto le seguenti.

Fig.24 Aree di Rispetto Interno a Monumenti Storico Artistici APS019 Bilancino, Comune di Barberino di Mugello - area a certa distanza dalla Concessione “Panna”.

Fig.25 Aree di Rispetto Interno a Monumenti Storico Artistici APS002 Corniolo - Zone Interno a Centro Storico - area a considerevole distanza dalla Concessione “Panna”.

Fig.26 Aree di Rispetto Interno a Monumenti Storico Artistici APS003 Osteto – Monumenti Storico Agrari , Comune di Firenzuola - area a considerevole distanza dalla Concessione “Panna”.

Fig.27 Zone Paesistico Panoramiche – Aree di Rispetto Interno a Monumenti Storico Artistici APS001 Albignano , Comune di Firenzuola - a considerevole distanza dalla Concessione “Panna”.

Fig.28 Aree di Rispetto Intorno a Monumenti Storico Artistici APS019 Bilancino, ex Comune di San Piero a Sieve - area a considerevole distanza dalla Concessione “Panna”.

Fig.29 Aree Adiacenti a Centri Storici APS021 Giogo di Scarperia, ex Comune di Scarperia - area a certa distanza dalla Concessione “Panna”.

Fig.30 Zone Paesistico Panoramiche APS020 Giogo di Scarperia, ex Comune di Scarperia - area a certa distanza dalla Concessione “Panna”.

In tali aree non si evidenziano rischi alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

**L’Art.15** del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – variante di adeguamento del PTCP approvata con Delib. C.P. del 10/01/2013 (BURT n.11/13.3.2013), descrive le seguenti “Biotopi e geotopi. Rete ecologica provinciale”, cui si rimanda alle figure allegate per le ubicazioni relative alla concessione mineraria “Panna”.

**In particolare:**

1. *I biotopi e i geotopi di interesse provinciale, comprese le grotte di cui al Censimento delle grotte della Toscana (LR 20/84), sono individuati a titolo ricognitivo nella Carta dello Statuto del territorio e nel documento QC 01 (Protezione della natura e della biodiversità) del quadro conoscitivo; sono altresì descritti in specifica scheda contenuta nel documento QC 14 (Biotopi, geotopi e grotte).*

2. *I biotopi sono le porzioni di territorio che costituiscono un’entità ecologica di rilevante interesse per la conservazione della natura. I biotopi ritenuti particolarmente significativi sono riportati con apposito simbolo grafico nella Carta dello Statuto del territorio.*

3. *I geotopi, nel quadro della tutela del patrimonio ambientale, sono considerati elementi rilevanti, quando si tratti di complessi geologico-morfologici di notevole interesse, derivati dall’interazione tra le caratteristiche qualitative, composizionali e strutturali dei suoli e l’azione erosiva degli agenti esogeni. I geotopi ritenuti particolarmente significativi come campioni di modellamento del suolo e selezionati in base alla rappresentatività tipologica, alla rarità e originalità di forme, alla bellezza scenica e simili, sono riportati con apposito simbolo grafico nella Carta dello Statuto del territorio.*

4. *Gli SU dei Comuni, a seguito di studi più approfonditi, possono individuare ulteriori biotopi e geotopi e stabiliscono i vincoli e le limitazioni d’uso per la conservazione e la valorizzazione di tali emergenze, seguendo le direttive contenute nello Statuto del territorio, Titolo II, par. 2.2.*

5. *La Provincia acquisisce le informazioni disponibili presso i Comuni e presso altri soggetti o enti ai fini dell’aggiornamento degli elenchi di cui al precedente comma 1.*

6. *Nella Carta dello Statuto del territorio sono individuati a scopo ricognitivo i siti di importanza regionale (SIR) di cui alla LR 56/2000, che costituiscono aree di grande interesse ambientale ove sono presenti habitat e specie di flora e di fauna la cui conservazione deve ritenersi prioritaria. Detti SIR, comprendenti sia i siti individuati dal progetto Bioitaly (DCR 342/98) sia i siti della rete europea Natura 2000 (pSIC e ZPS), costituiscono nell’insieme la rete ecologica provinciale.*

7. *I SIR sono descritti nelle Monografie dei sistemi territoriali e in specifica scheda contenuta nel documento QC 11 (Aree naturali protette) del quadro conoscitivo. Le principali misure di conservazione da applicarsi nei SIR, indicate dalla Del. GR 644/2004, sono riportate in dette Monografie e nelle schede descrittive riferite a ciascun SIR.*

8. *Gli SU dei Comuni provvedono a determinare gli interventi di trasformazione ammissibili conformandosi alla normativa regionale vigente in materia e a quanto previsto dal PTC nello Statuto del territorio, Titolo II, par. 2.2.*

Le aree di cui Art.15 **“Biotopi e geotopi. Rete ecologica provinciale”** sono pertanto le seguenti.

Fig.31 Siti d'importanza Regionale (SIR) LR56/2000 – SIR 40, Comune di Barberino di Mugello - area a considerevole distanza dalla Concessione “Panna”.

Fig.32 Siti d'importanza Regionale (SIR) LR56/2000 – SIR 35, Comune di Firenzuola - area a considerevole distanza dalla Concessione “Panna”.

Fig.33 Siti d'importanza Regionale (SIR) LR56/2000 – SIR 36, Comune di Firenzuola - area a certa distanza dalla Concessione “Panna”.

Fig.34 Siti d'importanza Regionale (SIR) LR56/2000 – SIR 37, Comune di Firenzuola - area a considerevole distanza dalla Concessione “Panna”.

Fig.35 Siti d'importanza Regionale (SIR) LR56/2000 – SIR 38, Comune di Firenzuola - area a considerevole distanza dalla Concessione “Panna”.

In tali aree non si evidenziano rischi alcuni causati dalle attività di sfruttamento della concessione mineraria.

**Il progetto, in quanto trattasi rinnovo di una concessione mineraria storica di acqua minerale esistente già autorizzata, anche dal punto di vista del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), non prevede alcuna trasformazione dello stato dei luoghi e quindi non altera in alcun modo lo scenario attuale né prevede modifiche alle strutture esistenti.**

**Si può concludere che l'intervento proposto dall'Azienda risulta conforme anche alle disposizioni del PTCP.**

### **3.3 AREE NATURALI PROTETTE**

Per l'area in concessione mineraria “Panna”, considerando che è sita principalmente nei territori del Comune di Scarperia e San Piero, in subordine nel Comune di Barberino di Mugello e lambisce appena il Comune di Firenzuola (comunque più avanti completamente considerato nella descrizione di tutti gli aspetti ambientali), valgono le medesime valutazioni eseguite che sono state effettuate e descritte anche nella “valutazione di assoggettabilità alla V.I.A.” del progetto in corso, che di seguito vengono riportate.

#### **Parchi Nazionali**

Nel Comune di Scarperia e San Piero non sono presenti Parchi Nazionali.

Nel Comune di Barberino di Mugello non sono presenti Parchi Nazionali.

#### **Parchi Naturali Regionali ed Interregionali**

**Nel Comune di Scarperia e San Piero è presente un Parco Regionale.**

**Nel Comune di Barberino di Mugello è presente un Parco Regionale.**

V. NATURA 2000 (di seguito)

**For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)**

Regione Toscana -D.G. Politiche Ambientali, Energia e Cambiamenti  
Climatici-Settore Tutela e Valorizzazione Risorse Ambientali

#### **Parchi Naturali Provinciali e ANPIL (Area Naturale Protetta di Interesse Locale)**

Nel Comune di Scarperia e San Piero non sono presenti Parchi Naturali Provinciali/ANPIL.

**Nel Comune di Barberino di Mugello sono presenti i seguenti Parchi Naturali Provinciali/ANPIL.**

*(si veda figura alla pagina successiva)*

### AREE PROTETTE



#### Arece Umide

- 1 - Riserva Naturale Provinciale Padule di Fucecchio
- 2 - ANPIL Stagni di Focognano
- 3 - ANPIL Podere La Querciola
- 4 - ANPIL Gabbianello-Boscotondo
- 5 - ANPIL Garzosa di Figline

#### Arece Collinari – Montane

- 6 - ANPIL Monti della Calvana
- 7 - ANPIL Torrente Terzolle
- 8 - ANPIL Montecceci
- 9 - ANPIL Torrente Mensola
- 10 - ANPIL Santa Brigida, Poggio Ripagbera, Valle dell'Inferno
- 11 - ANPIL Foresta di Sant'Antonio
- 12 - ANPIL Le Balze



#### ANPIL Gabbianello-Boscotondo



Area protetta situata in Comune di Barberino di Mugello (FI), nei pressi di Galliano. E' localizzata nella sponda Nord – Est del Lago di Bilancino. Si tratta di una zona umida artificiale.

#### ANPIL Monti della Calvana



Area protetta situata nei comuni di Calenzano e di Barberino di Mugello (FI). Si tratta di un'area collinare – montana.

Da: "GUIDA DELLE AREE PROTETTE E DELLE BIODIVERSITA' SUL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI FIRENZE", Provincia di Firenze, 2006.


**Riserve Naturali**

Nel territorio comunale di Scarperia e San Piero non si trovano Riserva Provinciale/Sito di Interesse Regionale.

Nel territorio comunale di Barberino di Mugello non si trovano Riserva Provinciale/Sito di Interesse Regionale.

Di seguito sono riportati, per completezza, i siti d'importanza regionale presenti nei comuni di Pontassieve, Borgo San Lorenzo, Calenzano, Firenzuola, Palazzolo sul Senio, Marradi.

**SITI DI IMPORTANZA REGIONALE**



**Siti Umidi**


- 13 - SIC/SIR 45 Stagni della Piana fiorentina
- 14 - SIC/SIR 44 Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramose
- 15 - SIC/SIR 34 Padule di Fucecchio
- 16 - SIC/SIR 63 Cerbaie

**Siti Collinari**



- 17 - SIC/SIR 88 Monti del Chianti
- 18 - SIC/SIR 43 Poggio Ripaghera-Santa Brigida
- 19 - SIC/SIR 42 Monte Morello
- 20 - SIC/SIR 40 La Calvana

**Siti Montani**

- 21 - SIC/SIR 46 Vallombrosa e Bosco di S. Antonio
- 22 - SIC/SIR 70 Foreste alto bacino dell'Arno
- 23 - SIC/SIR 69 Crinale M. Falterona - M. Falco - M. Gabrendo
- 24 - SIC/SIR 72 Camaldoli, Scodella, Campigna, Badia Prataglia
- 24b - SIC/SIR 79 Pascoli Montani e Cespuglieti del Pratomagno
- 25 - SIC/SIR 39 Muraglione-Acqua Cheta
- 26 - SIC/SIR 38 Giogo-Colla di Casaglia
- 27 - SIC/SIR 37 Conca di Firenzuola
- 28 - SIC/SIR 36 Sasso di Castro e Monte Beni
- 29 - SIC/SIR 35 Passo della Raticosa, Sasso di San Zanobi e della Manteca



**SIC/SIR 43 Poggio Ripaghera-Santa Brigida**

**INFORMAZIONI**

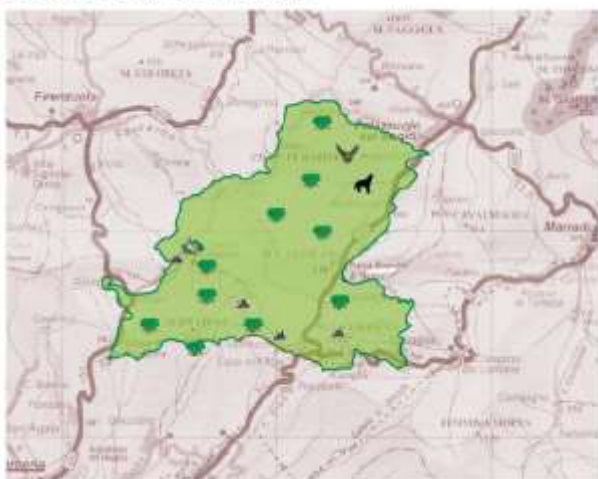
Codice Iltotale: IT31-0009,  
Comuni: Pontassieve, Borgo S. Lorenzo. Estensione: 417,95 ha.  
Tipo di sito: Sito in gran parte compreso nell'ANPIL Poggio Ripaghera, Santa Brigida e Val d'Inferno.

Per ulteriori informazioni su quest'area vedere le notizie riportate nella relativa ANPIL.

Area SIC/SIR situata nei comuni di Pontassieve e Borgo San Lorenzo (FI).

Area SIC/SIR situata nei comuni di Calenzano e Borgo San Lorenzo (FI).

SIC/SIR 38 *Giogo-Colla di Casaglia*



**DATI GENERALI**

Codice Biotop: IT3140004.  
Comuni: Firenzuola, Palazzuolo sul Senio, Marradi, Borgo S. Lorenzo.  
Estensione: 6.114,61 ha.  
Tipo di sito: Sito non compreso nel sistema di aree protette.



Area SIC/SIR situata nei comuni di Firenzuola, Palazzuolo sul Senio, Marradi e Borgo San Lorenzo (FI).

SIC/SIR 36 *Sasso di Castro e Monte Beni*



**DATI GENERALI**

Codice Biotop: IT3140002.  
Comune: Firenzuola. Estensione: 81,15 ha. Tipo di sito: Sito non compreso nel sistema delle aree protette. L'area è compresa in un'area faunistica, per cui è stato recentemente prodotto un Piano di Gestione.



Area SIC/SIR situata nel Comune di Firenzuola (FI).

SIC/SIR 40 *La Calvana*



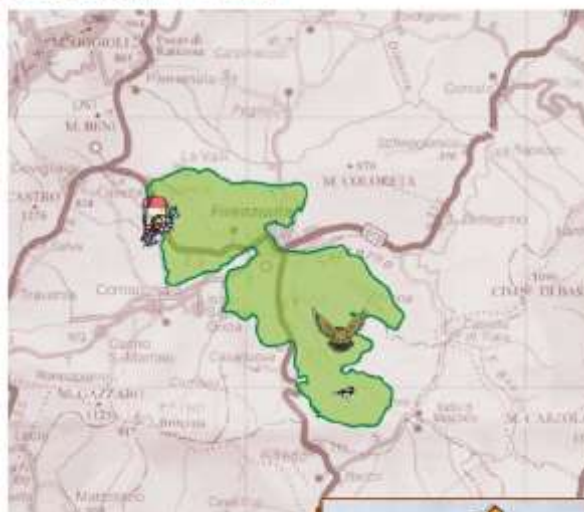
**DATI GENERALI**

Codice Biotop: IT3130006.  
Comuni: Calenzano, Barberio di Mugello.  
Estensione: 4.990,8 ha.  
Tipo di sito: Sito compreso nel sistema delle aree protette.



Per i dati generali vedi l'ANPIL.

SIC/SIR 37 *Conca di Firenzuola*



**DATI GENERALI**

Codice Biotop: IT3140003.  
Comune: Firenzuola.  
Estensione: 2.136,81 ha.  
Tipo di sito: Sito non compreso nel sistema di aree protette.



Area SIC/SIR situata nel Comune di Firenzuola (FI).





Da: "GUIDA DELLE AREE PROTETTE E DELLE BIODIVERSITA' SUL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI FIRENZE", Provincia di Firenze, 2006.

### 3.5 RETE NATURA 2000

La concretizzazione sul territorio della rete ecologica Natura 2000 rappresenta uno dei risultati di maggior rilievo della politica comunitaria in materia di protezione dell'ambiente e, in particolare, di conservazione della biodiversità.

La biodiversità, ossia, semplificando, la varietà delle specie viventi nell'ambiente, può essere colta, o definita, almeno a tre livelli: a livello di individui o popolazioni, a livello di specie ed a livello ecosistemico.

A questo ultimo livello la diversità biologica è espressione del fatto che ogni sito del pianeta rappresenta un ambiente del tutto peculiare, a causa dell'elevata varietà delle possibili interazioni fra i fattori ecologici di litosfera, idrosfera e atmosfera, e ospita una sua propria comunità di organismi, che è probabilmente unica in quanto a composizione, a numero di specie e a tipi di interazione fra di esse.

In questo senso, la tutela più idonea della diversità biologica si attua, probabilmente, a livello di ecosistema, preservando la variabilità degli ambienti sul territorio. La conservazione statica dell'ambiente mediante l'istituzione di aree protette, che era sembrata in un primo tempo la migliore strategia per salvaguardare la biodiversità, presenta dei limiti oggettivi legati al fatto che le riserve biogenetiche non possono essere delle isole naturali immerse in un contesto completamente artificializzato. Le zone tutelate, al contrario, devono essere inserite in un sistema reticolare in grado di sostenere gli scambi genetici tra le varie riserve.

L'acquisizione di questa consapevolezza ha portato ad un "approccio globale alla conservazione che ha prodotto programmi ed iniziative, a livello internazionale ed europeo, che hanno sempre più utilizzato prospettive di integrazione tra le singole azioni di conservazione all'interno di un quadro di sinergie e coerenze riassumibile nel concetto di Rete Ecologica" (APAT, 2003), tra le quali spicca la Rete Ecologica di livello continentale denominata Natura 2000. Essa ha l'obiettivo di garantire la conservazione della varietà di paesaggi, habitat, ecosistemi e specie di rilevanza europea.

Gli strumenti legislativi sui quali si fonda Natura 2000 sono la Direttiva Europea n. 147/2009/CEE, nota col nome di Direttiva "Uccelli" e la Direttiva Europea n. 92/43/CEE, conosciuta anche come Direttiva "Habitat".

- **Direttiva CEE 147/2009 del 30 novembre 2009 o “Direttiva Uccelli”:** è incentrata sulla conservazione a lungo termine di tutte le specie di uccelli selvatici attraverso la designazione, da parte degli stati membri, di **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** e la tutela degli uccelli migratori, considerati patrimonio comune a tutti i cittadini europei. L’Allegato I indica le specie di uccelli che necessitano di misure di conservazione degli habitat e i cui siti di presenza richiedono l’istituzione di “zone di protezione speciale”;
- **Direttiva CEE 92/43 o “Direttiva Habitat”:** si prefigge la conservazione di tutte le specie selvatiche di flora e fauna e del loro habitat. Ogni nazione individua delle **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)**, attualmente denominate **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)**, e predispose dei piani di gestione volti a conciliare la salvaguardia dei siti con le attività economiche e sociali al fine di attuare una strategia di sviluppo sostenibile. L’Allegato I indica gli habitat naturali o seminaturali e, tra questi, quelli da considerarsi prioritari; l’Allegato II elenca le specie animali e vegetali i cui siti di presenza richiedono l’istituzione di “zone speciali di conservazione”. L’Allegato IV elenca le specie animali e vegetali che necessitano di una protezione rigorosa.

La costituzione di una rete ecologica coerente, formata da Zone di Protezione Speciale e Zone Speciali di Conservazione, denominata Natura 2000, costituisce la pietra angolare della politica comunitaria in materia di conservazione della natura. All’articolo 6 della Direttiva Habitat sono riportate le disposizioni per la conservazione e gestione dei siti Natura 2000 ed in particolare, nei paragrafi 3 e 4, sono individuate le disposizioni procedurali per la Valutazione di Incidenza Ambientale.

**A questo proposito, la normativa comunitaria prevede che qualsiasi piano/progetto, che possa avere delle incidenze sugli habitat o le specie degli elementi della rete ecologica Natura 2000, debba essere sottoposto ad una procedura di valutazione per verificare che non vi siano alterazioni significative dello stato e/o della qualità delle specie e/o degli ambienti per i quali l’area è stata definita meritevole di conservazione.**

Il recepimento della normativa comunitaria a livello Nazionale prima e Regionale poi, ha comportato la produzione di linee guida per la redazione della Valutazione di Incidenza Ambientale.

**I siti in esame non ricadono in S.I.C. Siti di Interesse Comunitario (DIR 92/43/CEE proposti), in Z.P.S Zone a protezione speciale proposte (DIR 79/409/CEE – designate), né in Zone a protezione speciale proposte anche come siti di interesse comunitario.**

**Dall’esame delle ultime perimetrazioni della Regione Toscana risulta che nelle aree in esame non sono presenti siti della Rete Natura 2000.**

**I siti “Natura 2000” presenti nel territorio non possono in alcun modo essere influenzati da nuove opere in progetto. Di seguito ne vengono riportati i *links* di riferimento, le cartografie ed i relativi codici sito.**

#### **Bosco ai Frati**

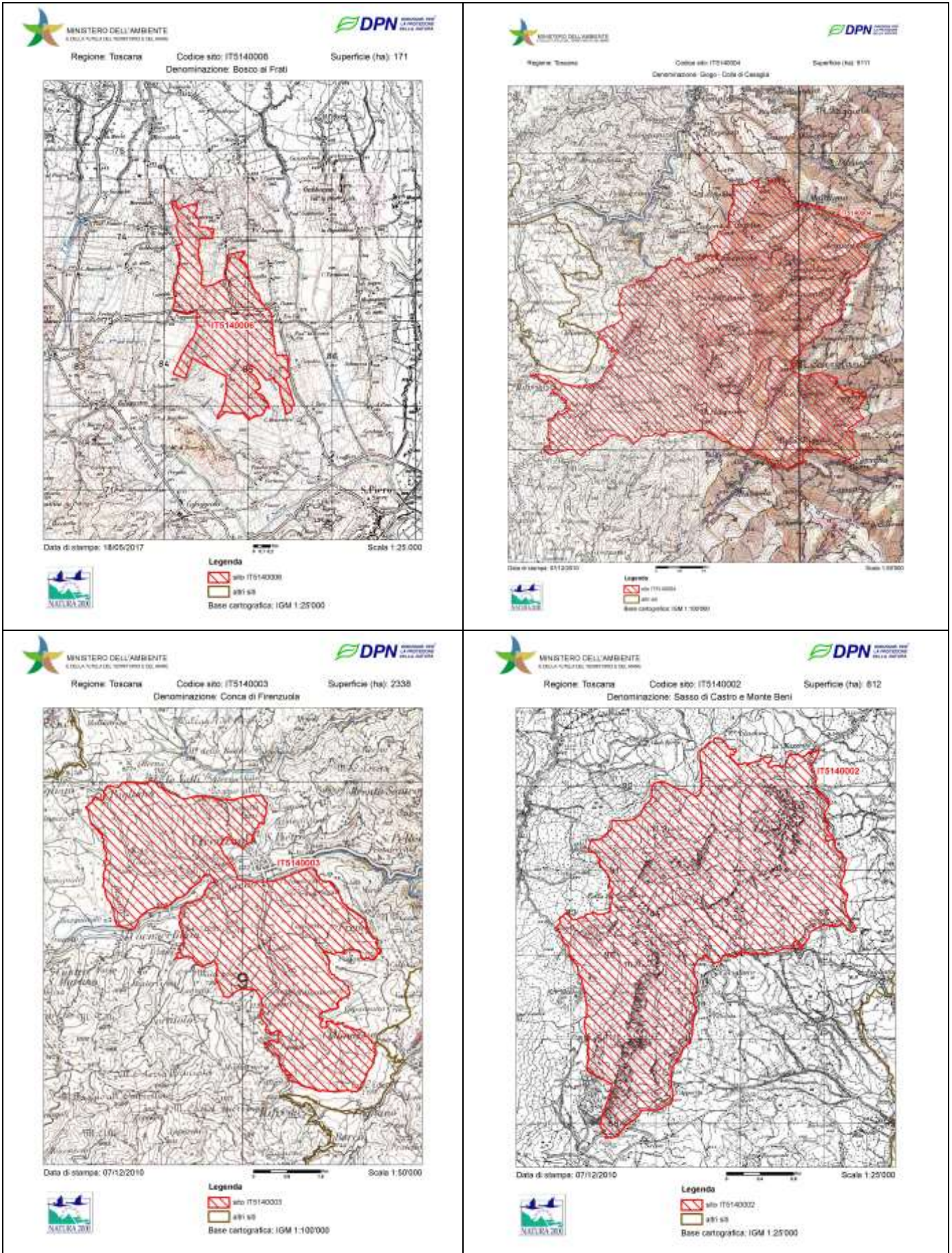
[ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017/schede\\_mappe/Toscana/SIC\\_mappe/IT5140006\\_A4-vert.jpg](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/schede_mappe/Toscana/SIC_mappe/IT5140006_A4-vert.jpg)

[ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017/schede\\_mappe/Toscana/SIC\\_schede/Site\\_IT5140006.pdf](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/schede_mappe/Toscana/SIC_schede/Site_IT5140006.pdf)

#### **Giogo – Colla di Casaglia**

[ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017/schede\\_mappe/Toscana/ZSC\\_mappe/IT5140004\\_A3-vert.jpg](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/schede_mappe/Toscana/ZSC_mappe/IT5140004_A3-vert.jpg)

[ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017/schede\\_mappe/Toscana/ZSC\\_schede/Site\\_IT5140004.pdf](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/schede_mappe/Toscana/ZSC_schede/Site_IT5140004.pdf)



Siti Natura 2000

### **Conca di Firenzuola**

[ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017/schede\\_mappe/Toscana/ZSC\\_mappe/IT5140003\\_A4-vert.jpg](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/schede_mappe/Toscana/ZSC_mappe/IT5140003_A4-vert.jpg)  
[ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017/schede\\_mappe/Toscana/ZSC\\_schede/Site\\_IT5140003.pdf](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/schede_mappe/Toscana/ZSC_schede/Site_IT5140003.pdf)

### **Sasso di Castro e Monte Beni**

[ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017/schede\\_mappe/Toscana/ZSC\\_mappe/IT5140002\\_A4-vert.jpg](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/schede_mappe/Toscana/ZSC_mappe/IT5140002_A4-vert.jpg)  
[ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017/schede\\_mappe/Toscana/ZSC\\_schede/Site\\_IT5140002.pdf](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/schede_mappe/Toscana/ZSC_schede/Site_IT5140002.pdf)

## **3.6 PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE MUGELLO – COMUNI DI SCARPERIA E SAN PIERO, BARBERINO DI MUGELLO, FIRENZUOLA**

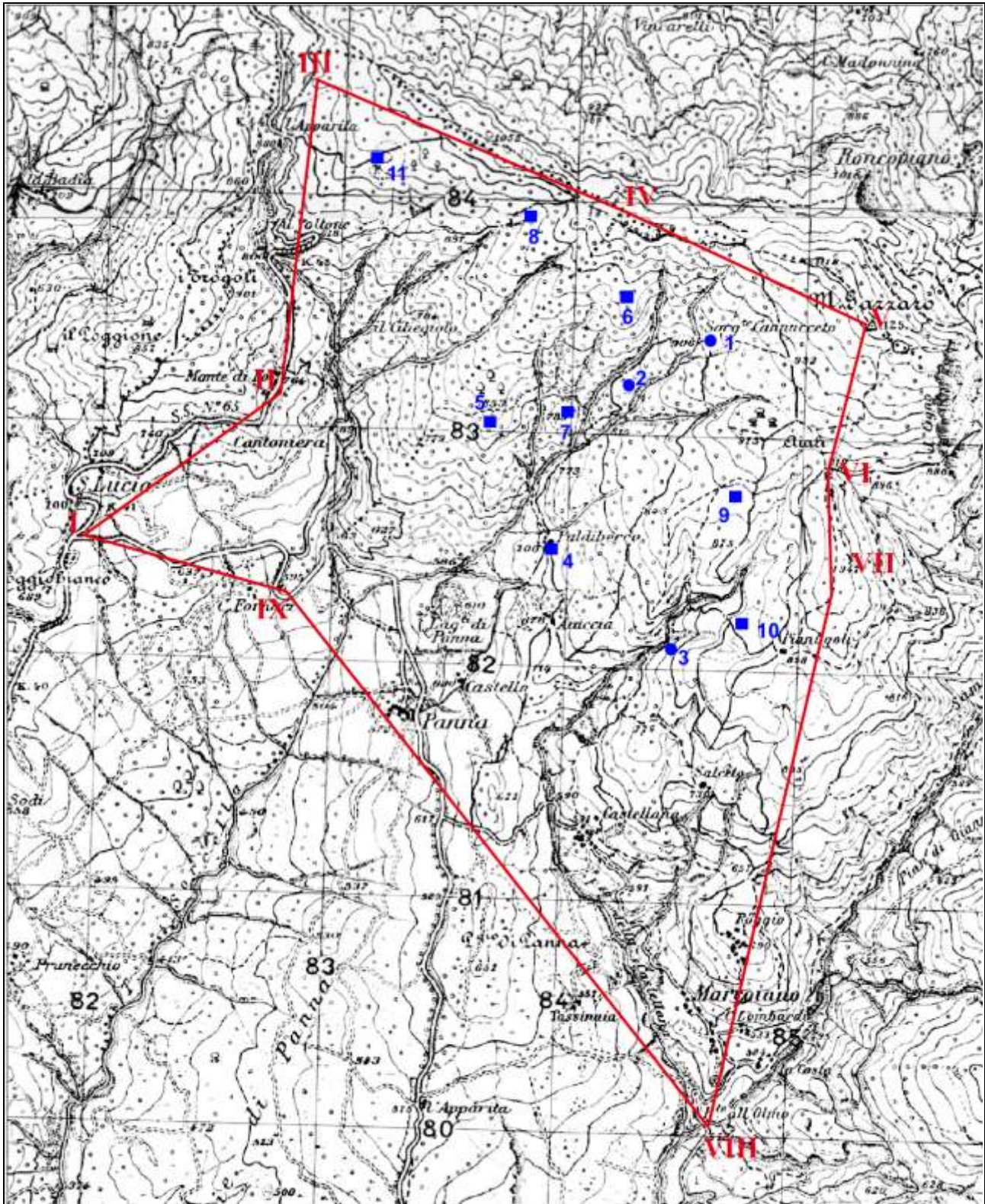
### **3.6.1 Aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici e aspetti geologici, idraulici e sismici.**

Nelle tavole di seguito allegate sono riportati gli “stralci” degli elaborati del “PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE – MUGELLO”, completi delle ubicazioni delle aree interessate dalle opere in progetto.

Per una migliore e più completa comprensione diretta di tutti gli elaborati discussi, viene per primo riportato lo stralcio della carta topografica, di cui si ha anche la relativa tavola tra gli allegati alla presente relazione, completa del perimetro della concessione mineraria “Panna” e di tutte le sorgenti ed i pozzi in uso per la produzione dell’acqua minerale “Acqua Panna”.

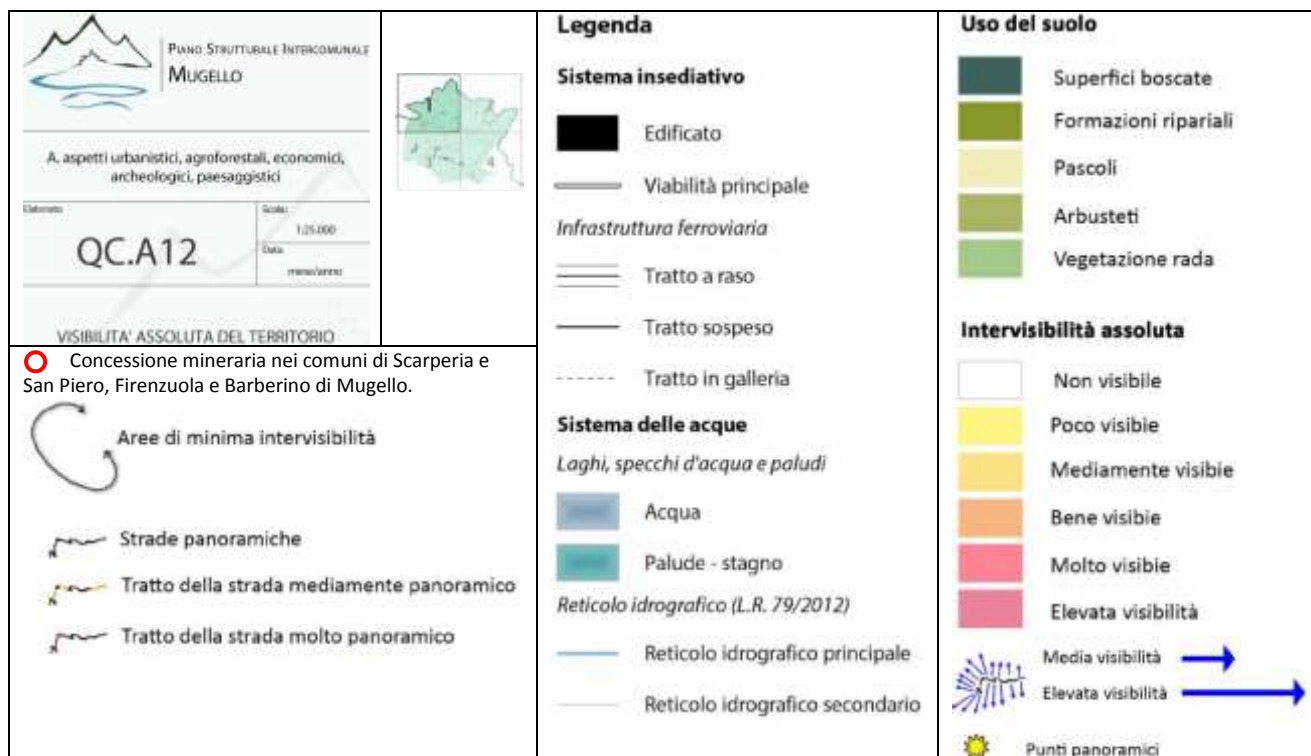
Successivamente, considerando che l’area occupata dallo stabilimento produttivo di imbottigliamento Sanpellegrino S.p.A. ricade al margine della concessione mineraria “Panna”, in apposita area produttiva e fuori dall’acquifero Panna (si veda relazione geologica ed idrogeologica) sono riportate e schematicamente descritte le seguenti tavole:

- **QC.A12**, A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – **VISIBILITÀ ASSOLUTA DEL TERRITORIO.**
- **QC.A13 (13/19)**, A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – **USO DEL SUOLO.**
- **QC.A14 (13/19)**, A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – **ASSETTI AGROFORESTALI.**
- **QC.A15 (13/19)**, A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – **BENI CULTURALI PAESAGGISTICI.**
- **QC.A16 (13/19)**, A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – **AREE NATURALI PROTETTE.**
- **QC.B02**, A. aspetti geologici, idraulici e sismici – **CARTA GEOMORFOLOGICA.**
- **QCB.04**, A. aspetti geologici, idraulici e sismici – **CARTA DELLA TUTELA DELLA RISORSA IDROGEOLOGICA.**
- **QC.A05**, A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – **CARTA DELLE RISORSE ARCHEOLOGICHE.**

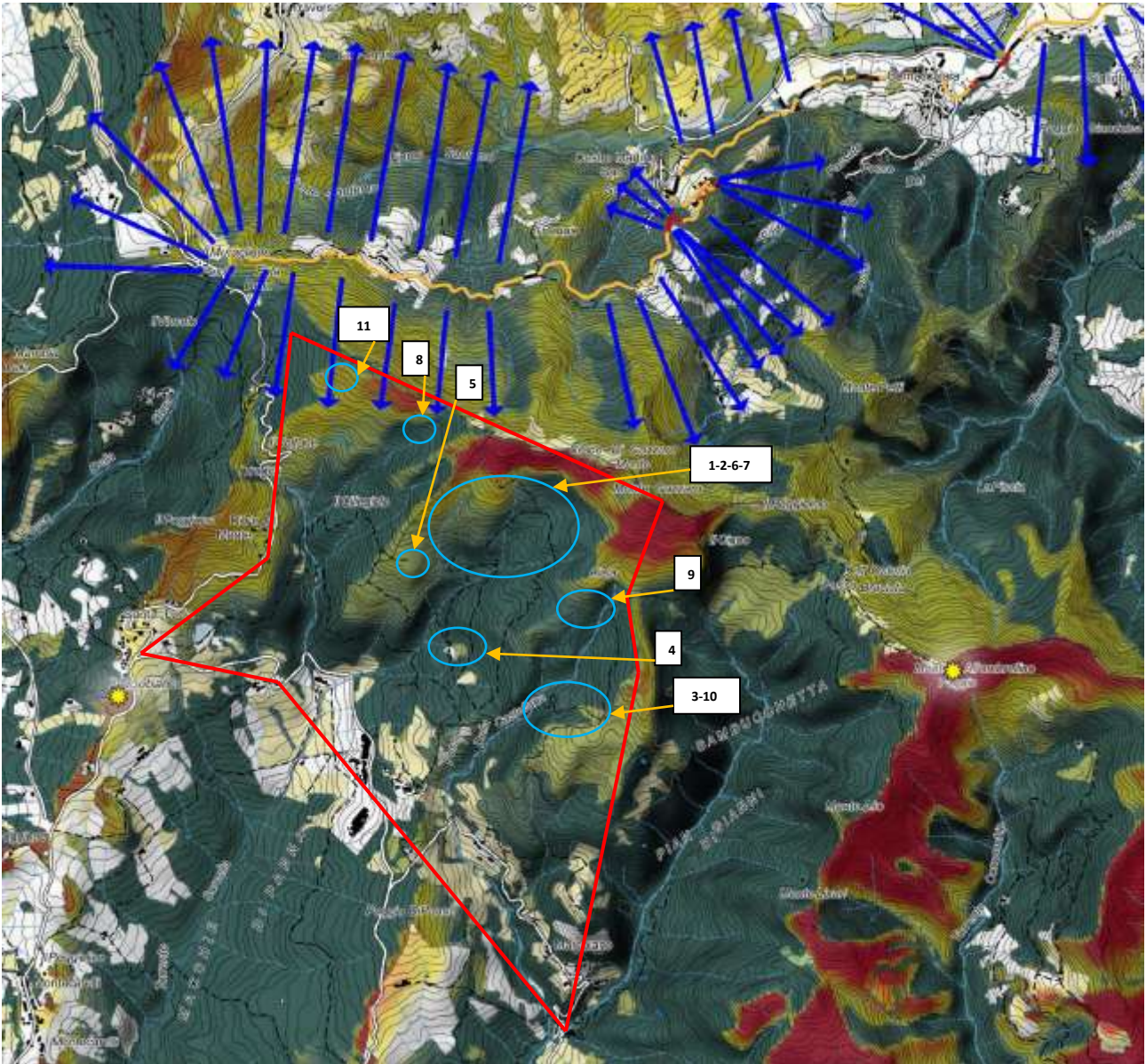


- Sorgenti : 1-Cannucceto; 2-Prataprugnoli; 3-Montolino
- Pozzi : 4 - P1 Paldibecco; 5 - P12 Pian della Tozza; 6 - P14 Pianaccione; 7- Campo alla Lama; 8 - Prato al Conte; 9 - Al Salice; 10 - Praterino; 11 - Fonte Gelata

In rosso il perimetro della concessione "Panna" ed i vertici relativi in numeri romani.



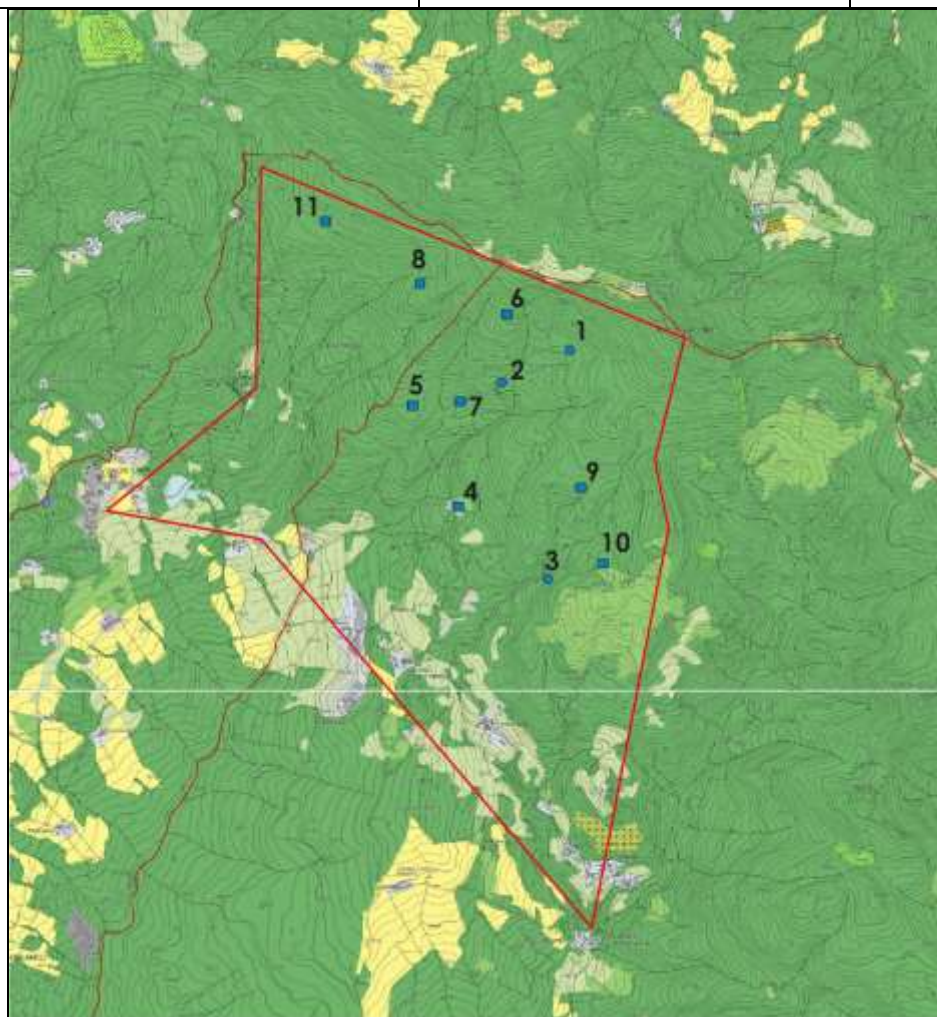
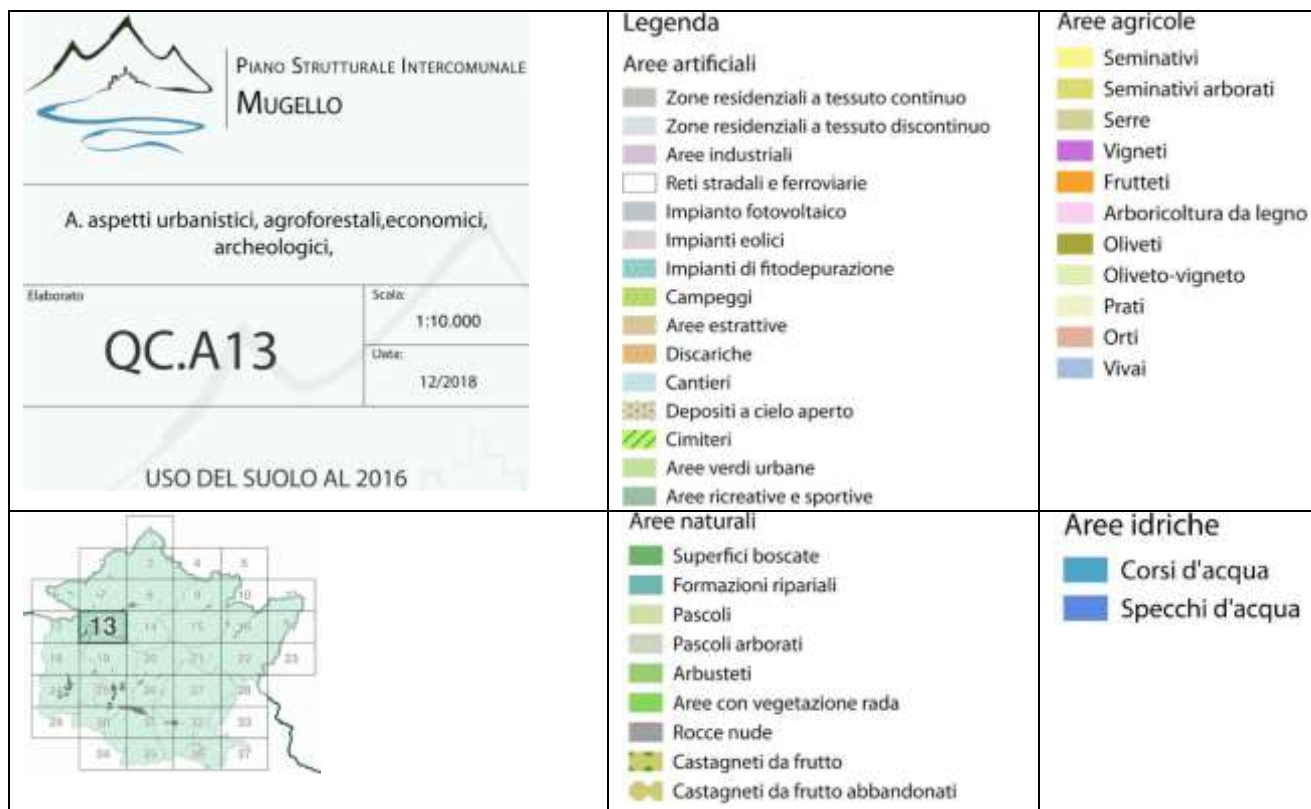
QC.A12, A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – VISIBILITÀ ASSOLUTA DEL TERRITORIO.



QC.A12, A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – **VISIBILITÀ ASSOLUTA DEL TERRITORIO.**

Ad eccezione dell'area ove è sito il pozzo 11 "Fonte Gelata" a Nord Ovest della concessione mineraria, di media visibilità, che per ovvie ragioni non può essere considerato di disturbo e non comporta alcuna modifica allo stato autorizzativo (casottino in un bosco), nessun elemento di "visibilità assoluta" e nessun punto panoramico.


La carta dell'uso del suolo identifica in netta prevalenza il sito oggetto di indagine come "superfici boscate" e in subordine "a pascolo". I settori dei pozzi/sorgenti sono in prevalenza nelle aree boscate e limitatamente nelle "aree con vegetazione rada". A Sud della concessione è presente un settore a "castagneto da frutto" e, più in generale, aree artificiali a tessuto discontinuo di modesta entità, localizzate maggiormente nei settori meridionale e occidentale della concessione. L'attività svolta dalla Sanpellegrino S.p.A. e conseguentemente la derivazione delle acque minerali esistenti sono sostanzialmente in linea con la discretizzazione data dalla carta dell'uso del suolo.



QC.A13 (13/19), A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – USO DEL SUOLO.


Si ribadisce che lo stabilimento produttivo è sito all'esterno della concessione mineraria.



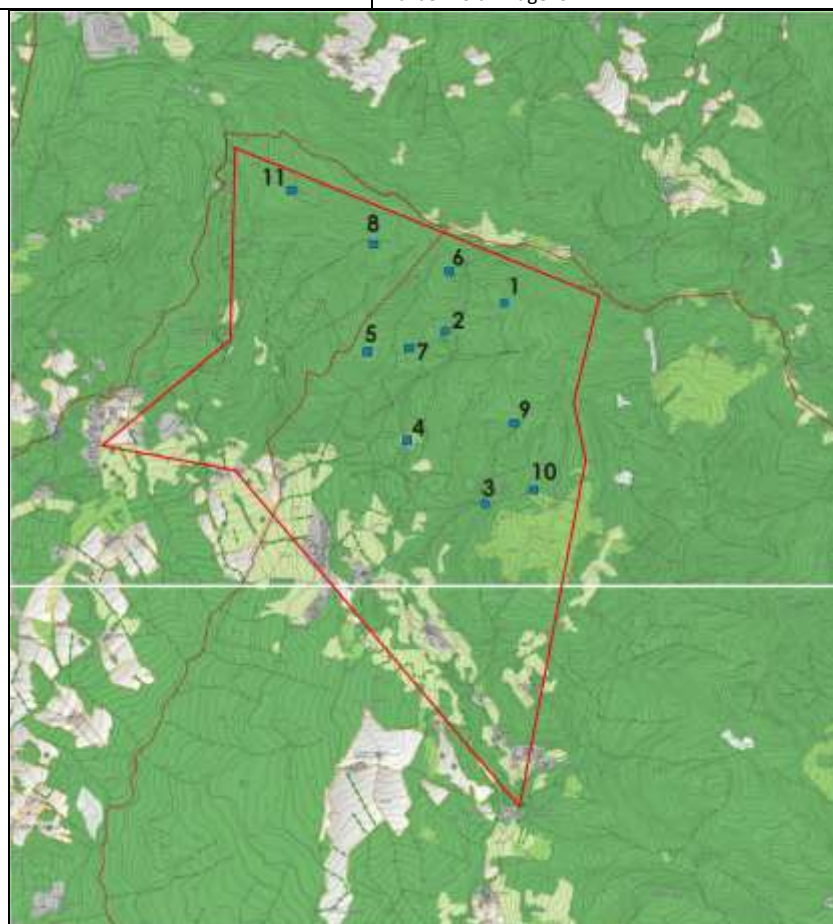
		<b>PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE MUGELLO</b>	
<b>A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici,</b>			
Elaborato		Scala:	
<b>QC.A14</b>		<b>1:10.000</b>	
		Data:	
		<b>12/2018</b>	
<b>ASSETTI AGROFORESTALI</b>			

**Legenda**

- Individui arborei isolati in contesto agropastorale
- Formazioni lineari arboree-arbustive che definiscono il mosaico agropastorale
- Presenza di sistemazioni agrarie storiche
- Agromosaico
- Aree artificiali
- Superfici boscate
- Formazioni ripariali
- Superfici arbustive
- Pascoli e pascoli arborati
- Aree con vegetazione rada
- Corsi e specchi d'acqua

































○ Concessione mineraria nei comuni di Scarperia e San Piero, Firenzuola e Barberino di Mugello.

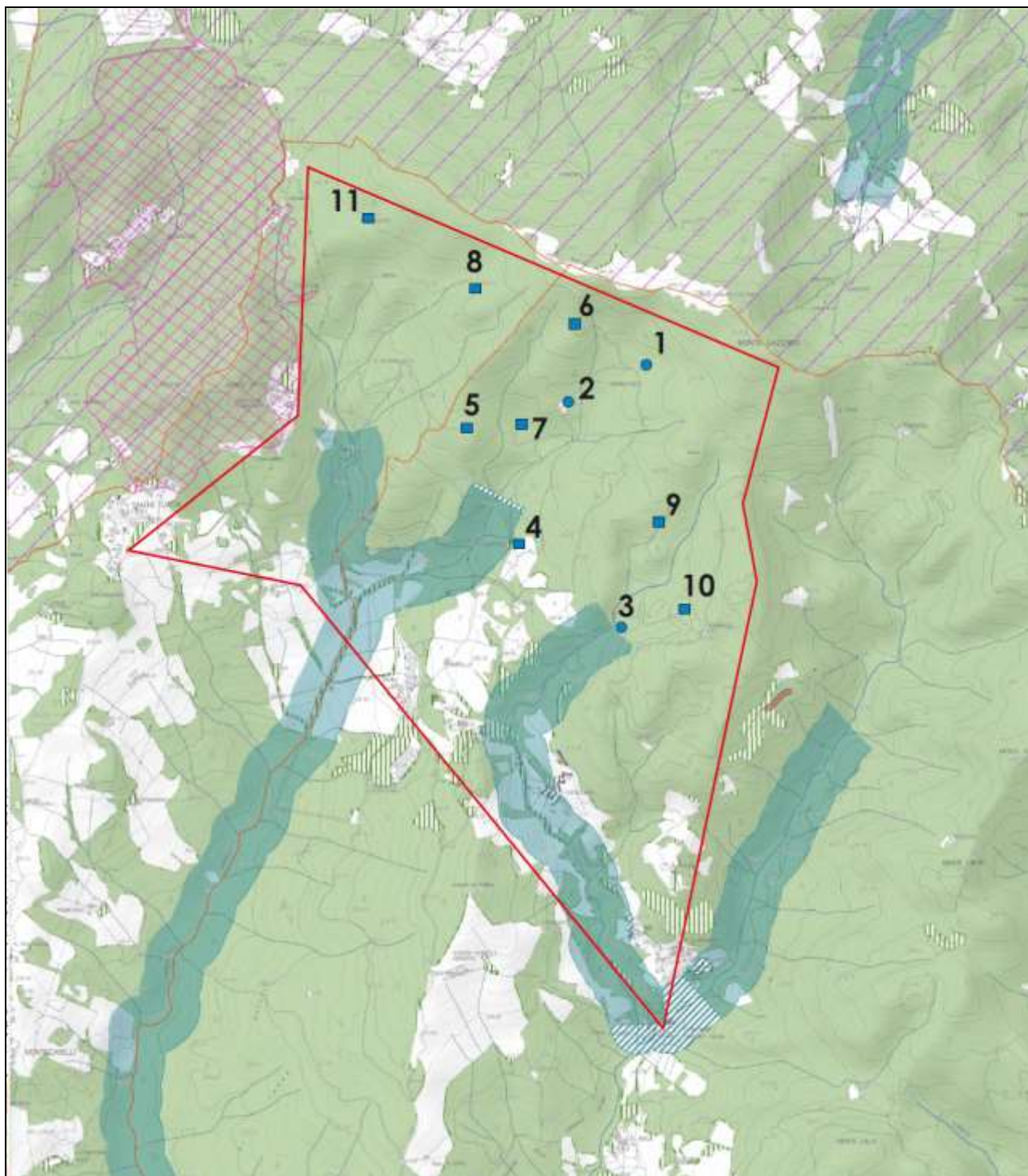


**QC.A14 (13/19), A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – ASSETTI AGROFORESTALI.**

Nel territorio della concessione mineraria non si ha alcuna presenza di “sistemazioni agrarie storiche”, le “aree artificiali” sono quelle “scarse” dell’urbanizzato, presenti da tempo e descritte nella cartografia di cui sopra e nei PTCT e PIT sopra discussi.

 <p>PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE MUGELLO</p> <p>A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici,</p> <p>Elaborato: <b>QC.A15</b></p> <p>Scale: 1:10.000 Data: 12/2018</p> <p>BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI</p> 	<h3>Legenda</h3> <p><b>Elementi di contesto</b></p> <p><i>Reticolo idrografico (L.R. 79/2012)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Reticolo idrografico principale</li> <li> Reticolo idrografico secondario</li> <li> Canalette irrigue</li> </ul> <p><i>Confini amministrativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Confini comunali</li> </ul> <p><b>Beni culturali (D.Lgs 42/2004, Parte Seconda)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Beni architettonici (art.10)</li> </ul> <p><b>Beni paesaggistici (D.Lgs 42/2004, Parte Terza)</b></p> <p><i>Immobili e aree di notevole interesse pubblico (art. 136)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 142-1972 - Zona collinare sulla riva sinistra della Sieve nel Comune di Dicomano - (GU 142/1972)</li> <li> 181-1969 - Località Vespignano ed adiacenze site nel Comune di Vicchio - (GU 181/1969)</li> <li> 182-1967 - Fascia di territorio fiancheggiante l'Autostrada de Sole - (GU 182/1967)</li> <li> 217-1999 - Territorio tipico della vallata del Mugello nei comuni di Borgo San Lorenzo e Vicchio - (GU 217/1999)</li> <li> 238-1966 - Zona di Luco di Mugello sita nel Comune di Borgo San Lorenzo - (GU 238/1966)</li> <li> 289-1964 - Area panoramica dei comuni di Fiesole, Vaglia, Borgo San Lorenzo e Pontassieve - (GU 289/1964)</li> </ul> <p><i>Aree tutelate per legge (art. 142, comma 1)</i></p> <p><i>Let. b) - I territori contermini ai laghi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Territori contermini ai laghi</li> <li> Area con vincolo da verificare</li> <li> Specchi di acqua con perimetro maggiore di 500m</li> </ul>
<p><i>Let. ci) - I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Fiumi, torrenti, corsi d'acqua</li> <li> Area con vincolo da verificare</li> </ul> <p><i>Let. d) - Le montagne per la parte eccedente 1.200 m s.l.m.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Montagne per la parte eccedente 1.200 m s.l.m.</li> </ul> <p><i>Let. f) - I parchi e le riserve nazionali o regionali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Parchi e le riserve nazionali o regionali</li> </ul> <p><i>Let. g) - I territori coperti da foreste e da boschi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Territori coperti da foreste e boschi</li> <li> Area con vincolo da verificare</li> </ul> <p><i>Let. h) - Zone gravate da usi civici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Zone gravate da usi civici</li> </ul> <p><i>Let. m) - Le zone di interesse archeologico</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Zone tutelate di cui alla Disciplina dei beni paesaggistici, Elaborato 7B, articoli 11.3, lett. a) e b)</li> <li> Zone tutelate di cui alla Disciplina dei beni paesaggistici, Elaborato 7B, articoli 11.3, lett. c)</li> <li> Beni archeologici con valenza paesaggistica, tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, Parte Seconda ricadenti nelle zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b)</li> <li> Beni archeologici con valenza paesaggistica, tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, Parte Seconda coincidenti nelle zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. c)</li> </ul> <p><i>Ulteriori contesti (art. 143, c. 1, lett. e)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sito Unesco (Villa di Cafaggiola, Villa Il Trebbio)</li> <li> Buffer zone siti UNESCO</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li> Concessione mineraria nei comuni di Scarperia e San Piero, Firenzuola e Barberino di Mugello.</li> </ul>

**QC.A15 (13/19), A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – BENI CULTURALI PAESAGGISTICI.**



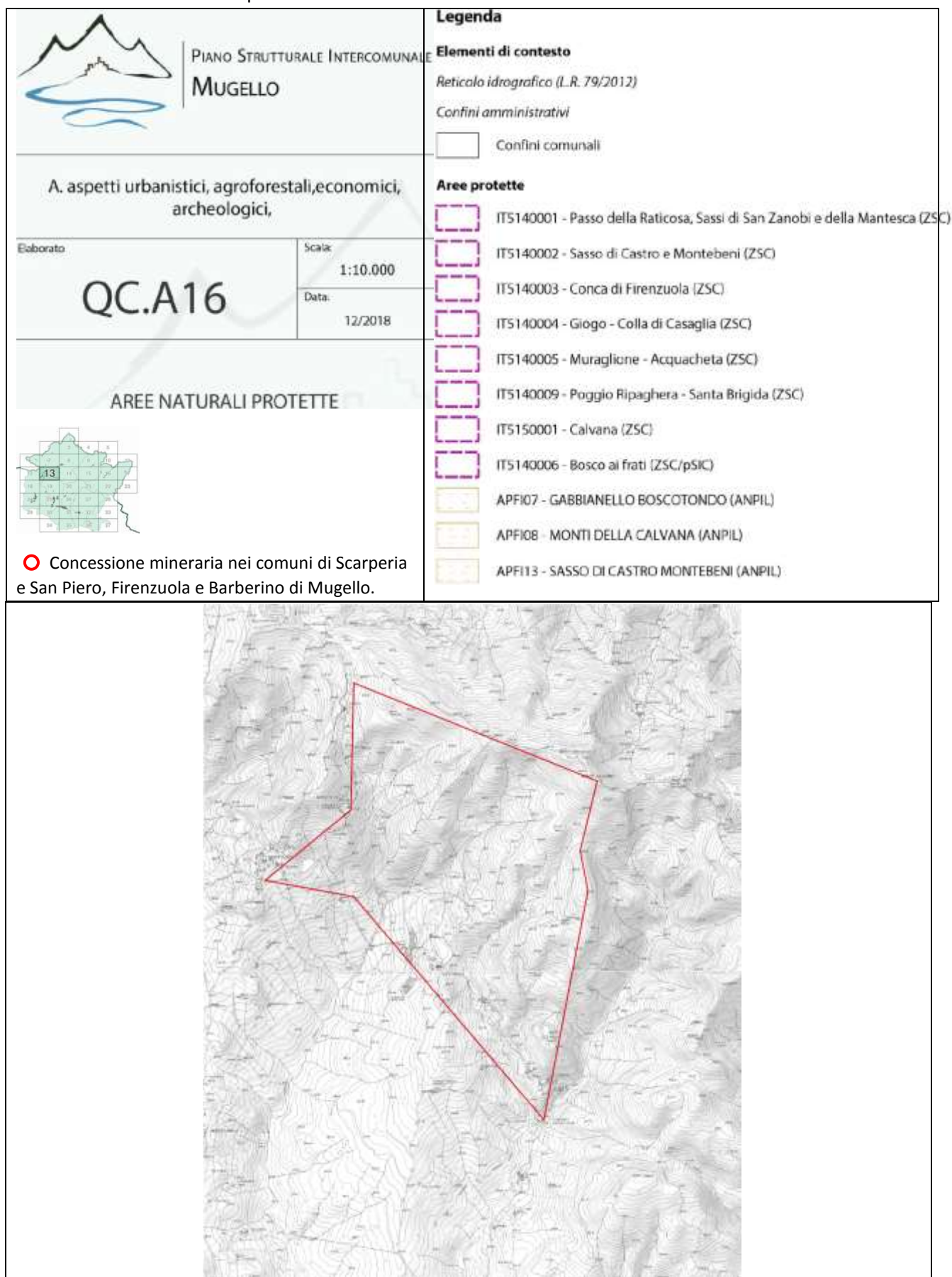
**QC.A15 (13/19), A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – BENI CULTURALI PAESAGGISTICI.**

Come si osserva dalla cartografia relativa, nessun vincolo paesaggistico nell'area della concessione "Panna", oltre i "beni paesaggistici" di cui lett. C) Fiumi, torrenti corsi d'acqua, in cui non ricadono i pozzi/sorgenti dell'acqua minerale. Il perimetro occidentale della concessione mineraria "Panna" lambisce / confina solamente con la "Zona tutelata" di cui alla Disciplina dei beni paesaggistici, Elaborato 7B, artt. 11.3, lett.a) e b), che si colloca oltre la S.R. della Futa lato ovest.

Per quanto concerne le "Aree naturali protette", come già discusso sopra:

- nessun "bene paesaggistico di cui D.Lgs. 42/2004, parte terza", "aree tutelate dall'art.142, comma 1" e "ulteriori contesti di cui all'art.143, c.1, lett. e";
- Nessun "parco e riserve nazionali o regionali";

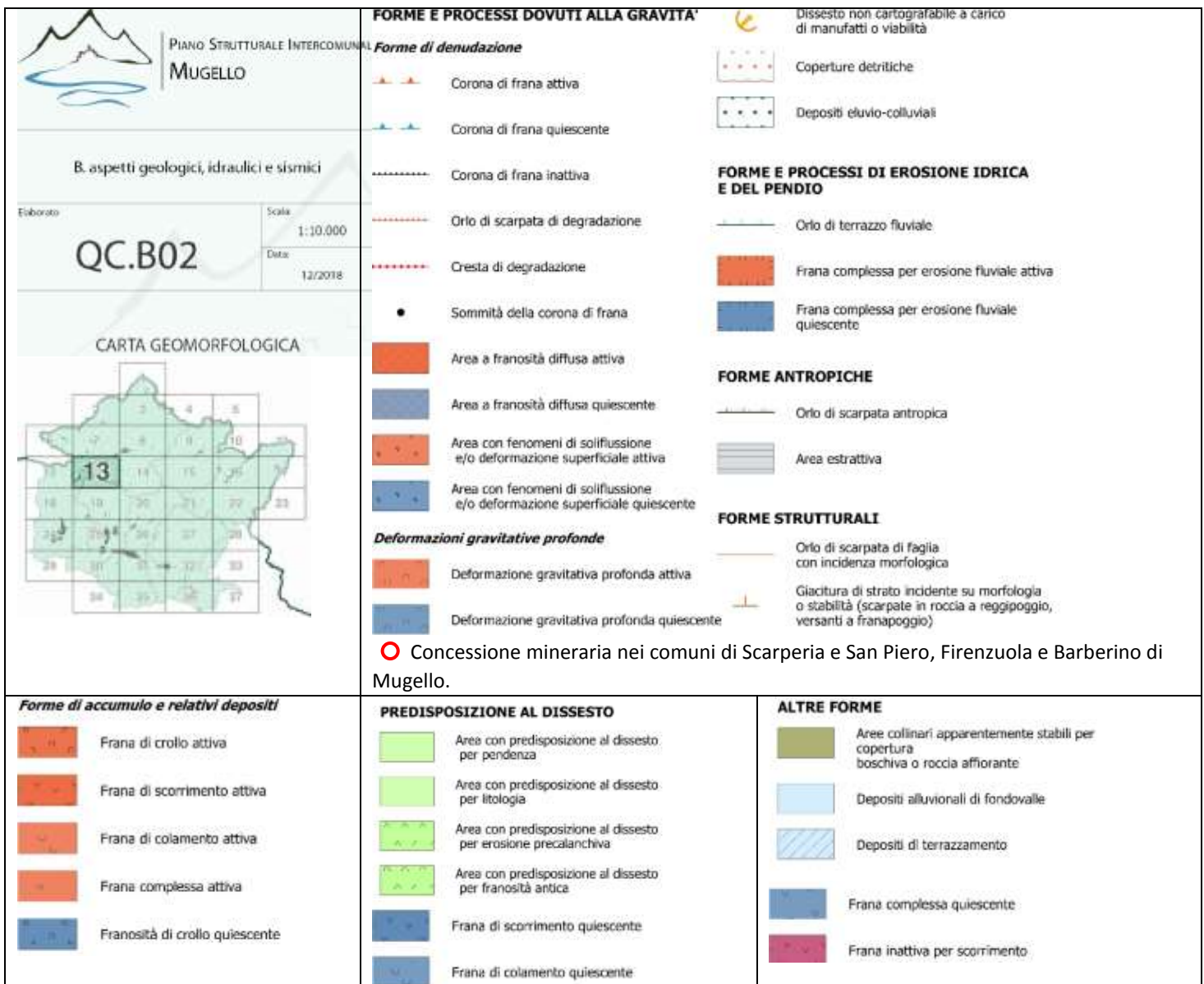
- Nessuna “area naturale protetta”.



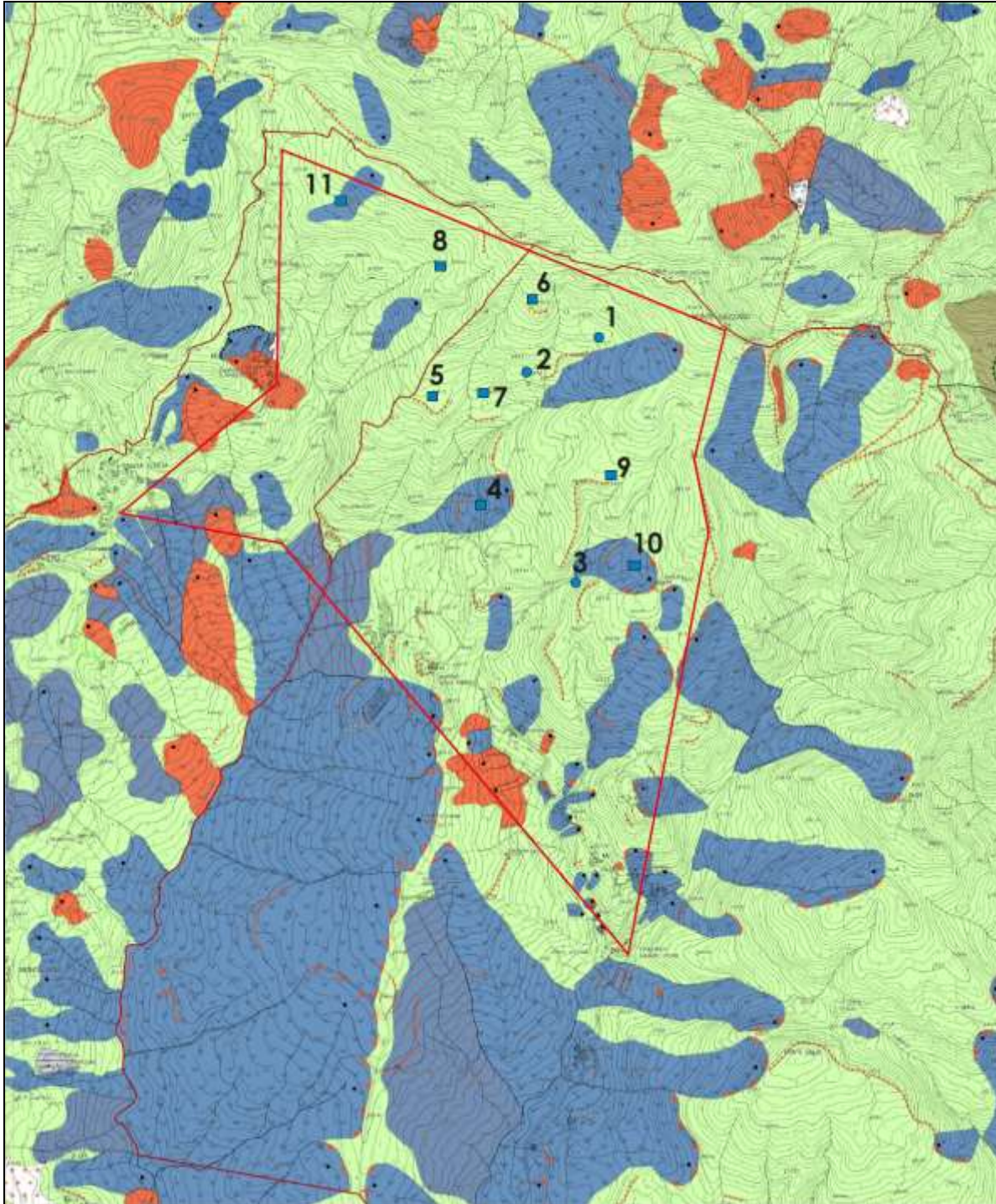
**QC.A16(13/19), A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – AREE NATURALI PROTETTE.**

Carta Geomorfologica. Nell'area della concessione mineraria "Panna" è stata individuata, in generale, la "predisposizione al dissesto per pendenza/litologia". Più in dettaglio, nella stessa area, sono stati censiti dei settori di "frana di scorrimento quiescente", all'interno dei quali ricadono i pozzi 4-P1 "Paldibecco", 10 "Praterino" e 11 "Fonte Gelata"; data la natura delle opere eseguite, la regimazione idraulica e boschiva effettuata dal concessionario, il controllo delle aree che si esplica da decenni nel settore di concessione, la loro nota esistenza da tempo, le opere di concessione non possono in alcun modo essere considerate "invasive" nella riattivazione delle fenomenologie quiescenti, sono invece una garanzia della loro stabilizzazione attraverso il controllo del territorio.
















Sono inoltre censiti nel territorio della concessione mineraria, ad Ovest sotto la S.R. della Futa, un'"area a franosità diffusa quiescente", e dei settori di "frana di scorrimento attiva" e "area con fenomeni di solifluzione e/o deformazione superficiale attiva" ed a Sud un'"area a franosità diffusa attiva" ed altri piccoli settori a suscettibilità di frana. Tali aree/settori, pur all'interno della concessione, non sono interessati dalle opere di sfruttamento e pertinenze minerarie.

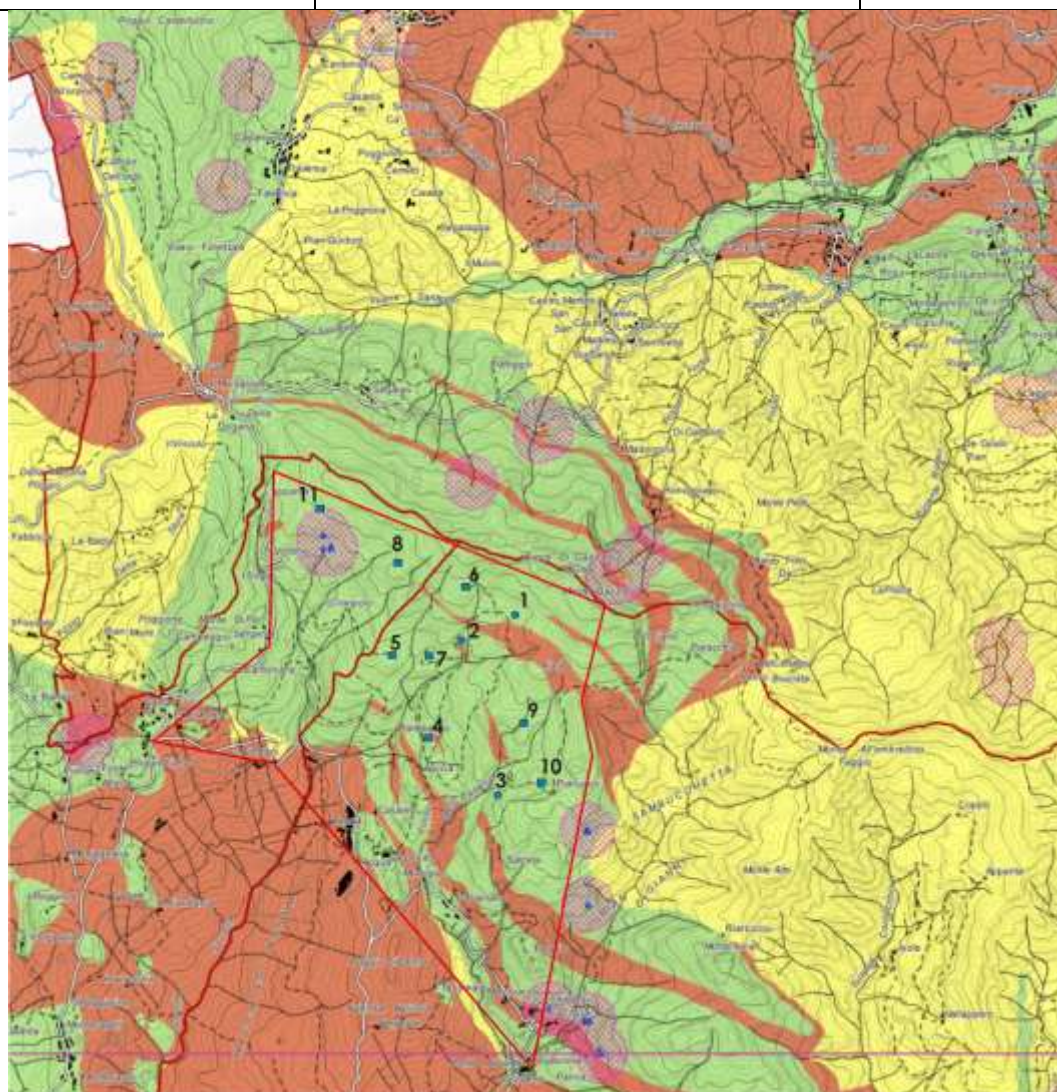


QC.B02, A. aspetti geologici, idraulici e sismici – CARTA GEOMORFOLOGICA.



QC.B02, A. aspetti geologici, idraulici e sismici – CARTA GEOMORFOLOGICA.

	PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE <b>MUGELLO</b>	<b>Classi di permeabilità</b>  1 - permeabilità da assente a scarsa  2p - permeabilità primaria da ridotta a media  2s - permeabilità secondaria da ridotta a media  3p - permeabilità primaria da media e elevata  3s - permeabilità secondaria da media e elevata  4p - permeabilità primaria molto elevata  4s - permeabilità secondaria molto elevata  Concessione mineraria nei comuni di Scarperia e San Piero, Firenzuola e Barberino di Mugello.	<b>Pozzi e derivazioni</b> <b>captazioni ERA</b>  pozzo acquedotto  sorgente acquedotto <b>captazioni PUBBLICACQUA</b>  pozzo acquedotto  sorgente acquedotto <b>Aree di salvaguardia (D.Lgs. 152/2006)</b>  Zona di rispetto captazioni
A. aspetti geologici, idraulici e sismici			
Elaborato <b>QCB.04</b>	Scala: 1:25.000 Data: 12/2018		
Carta della tutela della risorsa idrogeologica 			

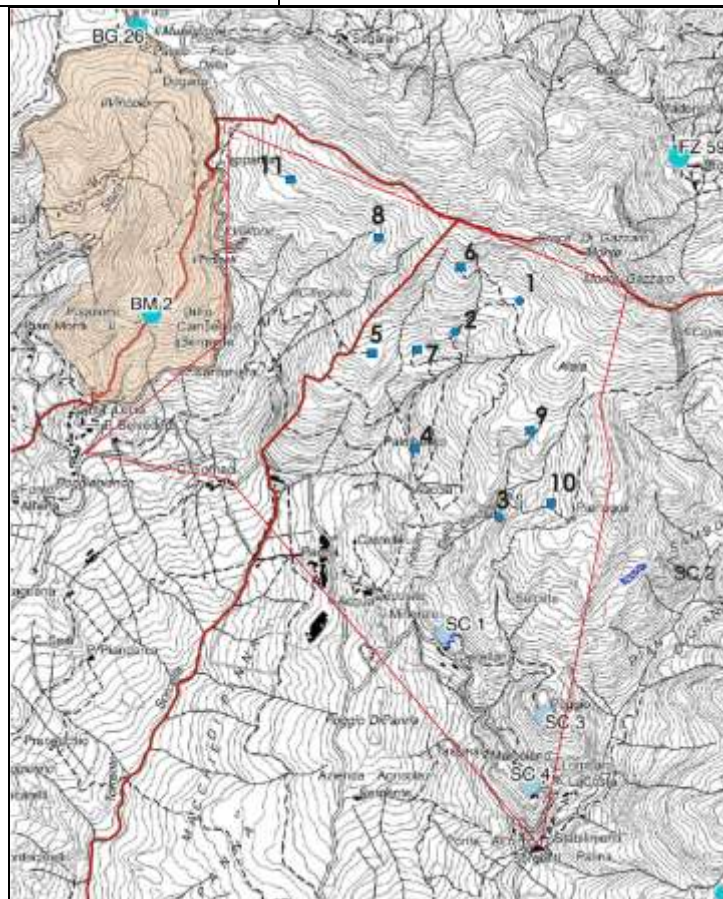
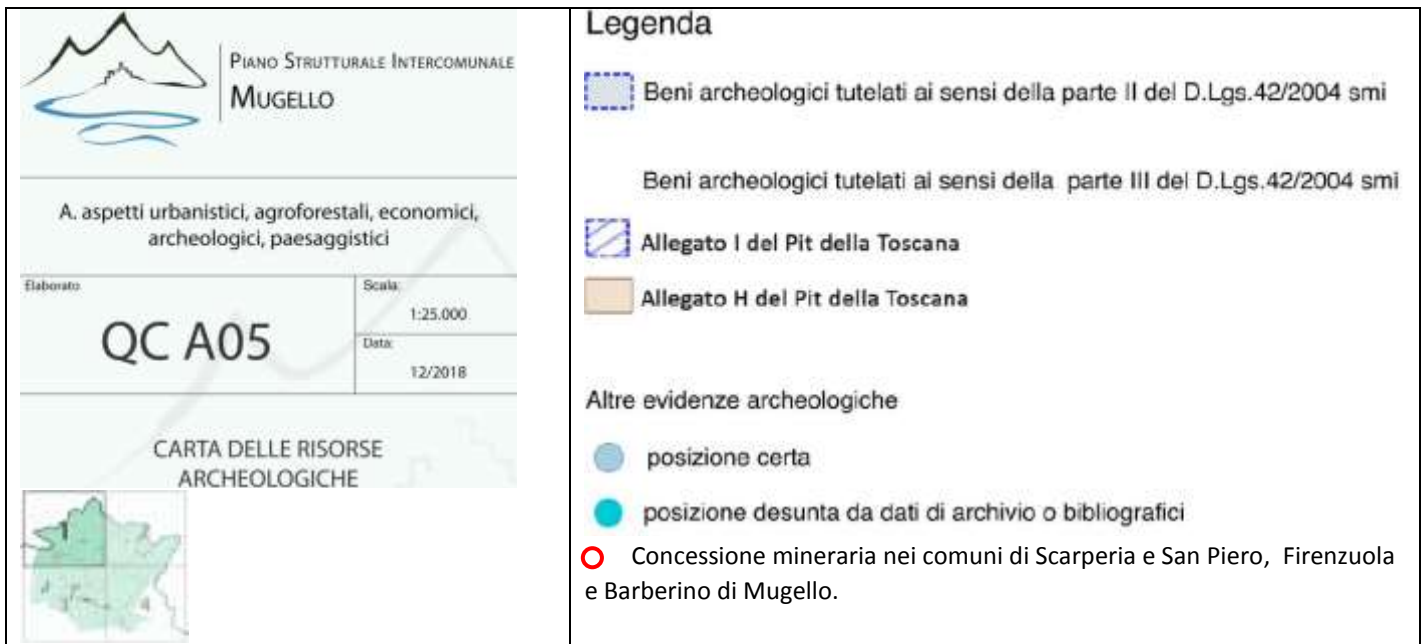


**QCB.04, A. aspetti geologici, idraulici e sismici – CARTA DELLA TUTELA DELLA RISORSA IDROGEOLOGICA.**

Le sorgenti ed in particolare i pozzi di sfruttamento dell'acqua minerale "Acqua Panna" sono al di fuori dalle aree di salvaguardia (zone di rispetto captazioni), di cui D.Lgs. 152/2006, con l'eccezione dell'interferenza del pozzo minerale *Fonte Gelata* (e della sua relativa area di rispetto) con una delle sorgenti del gruppo

“Apparita-Voltone”. In tale area (accanto alle potabili) sono presente anche le sorgenti ex minerali “Voltone-Nocciolaia” di proprietà Sanpellegrino S.p.A.. La situazione idrogeologica di tale settore è valutata in “*Elaborato A.2 Relazione Idrogeologica*” ed è in corso di verifica una proposta di valutazione congiunta con il gestore. Le captazioni ad uso potabile sono gestite da Publicacqua S.p.A..

Sono altresì presenti altre captazioni di Publicacqua S.p.A. all’esterno del perimetro della concessione mineraria, le cui aree di rispetto interessano i settori settori Sud-Est. Il territorio è in generale in classe di permeabilità “3” ed in subordine “1”, con piccoli settori in “2”.



**QC.A05, A. aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici – CARTA DELLE RISORSE ARCHEOLOGICHE.**



Nel territorio della concessione mineraria “Panna” non è presente nessun “bene archeologico tutelato ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 s.m.i.”. Si precisa che l’area della concessione è confinante/lambisce il “bene archeologico tutelato ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 s.m.i.” – V. allegato H del PIT della Toscana, censito ad Ovest. Sono presenti a Sud della concessione, esternamente, tre “altre evidenze archeologiche” in “posizione desunta dai dati di archivio o bibliografici”, lontane dai settori di captazione/derivazione e per tale motivo da ritenere totalmente “ininfluenti” ai fini dello sfruttamento minerario.

**Di seguito i risultati dell’analisi delle cartografie sopra riportate del Piano Strutturale Intercomunale MUGELLO relative alla concessione mineraria “Panna”.**

- Ad eccezione dell’area ove è sito il pozzo 11 “Fonte Gelata” (peraltro non visibile se non dal punto stesso, si tratta di un casottino di pianra 2,5x2,5m, alto altrettanto, e costituente “pertinenza mineraria”, eseguito in seguito a specifica pratica) a Nord Ovest della concessione mineraria, in area di media visibilità, nessun elemento di “visibilità assoluta” e nessun punto panoramico;
- **Superfici boscate e pascolo** (tutta l’area);
- Nel territorio della concessione mineraria non si ha presenza di “sistemazioni agrarie storiche”, le “aree artificiali” sono quelle “scarse” dell’urbanizzato già presenti da tempo e descritte nella cartografia di cui sopra e nei PTCT e PIT sopra discussi.
- Nessun vincolo paesaggistico specifico: oltre i beni paesaggistici di cui lett. C) Fiumi, torrenti corsi d’acqua, in cui non ricadono i pozzi/sorgenti dell’acqua minerale, il perimetro occidentale della concessione mineraria “Panna” lambisce / confina solamente con la “Zona tutelata di cui alla Disciplina dei beni paesaggistici, Elaborato 7B, artt. 11.3, lett.a) e b);
- nessun “bene paesaggistico di cui D.Lgs. 42/2004, parte terza”, “aree tutelate dall’art.142, comma 1” e “ulteriori contesti di cui all’art.143, c.1, lett. e”;
- Nessun “parco e riserve nazionali o regionali”;
- Nessuna “area naturale protetta”;
- Nell’area della concessione mineraria “Panna” è stata individuata, in generale, la “predisposizione al dissesto per pendenza/litologia”. Più in dettaglio, nella stessa area, sono state censite dei settori di “frana di scorrimento quiescente”, all’interno dei quali ricadono i pozzi (4) P1 “Paldibecco”, (10) “Praterino” e (11) “Fonte Gelata”; data la natura delle opere eseguite, la loro nota esistenza da tempo, la sorveglianza del territorio di concessione e la relativa manutenzione continua, non possono in alcun modo essere considerate “invasive” nella riattivazione delle fenomenologie quiescenti;
- **“Predisposizione al dissesto per pendenza/litologia” e “frana di scorrimento quiescente”** (pozzi (4) P1 “Paldibecco”, (10) “Praterino” e (11) “Fonte Gelata”, che non possono essere considerati invasivi nella riattivazione del dissesto, si veda il punto precedente);
- I settori delle captazioni (sorgenti e pozzi) sono al di fuori dalle aree di salvaguardia di cui D.Lgs. 152/2006, fatto salvo il pozzo “Fonte Gelata” che sarà oggetto di trattazione specifica;
- Nessun “bene archeologico tutelato ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 smi” ed “altre evidenze archeologiche” (lontane dai settori di captazione/derivazione e per tale motivo da ritenere totalmente “ininfluenti” ai fini dello sfruttamento minerario).

**3.7 DISTRETTO APPENNINO SETTENTRIONALE - AUTORITA’ DI BACINO DEL FIUME ARNO -  
PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)**

Normativa.

Il PAI è entrato in vigore con la pubblicazione del D.P.C.M. 6 maggio 2005 “Approvazione del Piano di

Bacino del fiume Arno, stralcio assetto idrogeologico” (GU n. 230 del 3/10/2005), le norme di attuazione e gli allegati sono stati pubblicati sulla G.U. n. 248 del 24.10.2005, unico riferimento formale per il corretto richiamo alla normativa.

Relazione, norme e allegati sono integralmente disponibili alla sezione dedicata del sito istituzionale.

Sulla base di più di 10 anni di applicazione operativa è stata sviluppata e consolidata una prassi tecnica applicativa che integra e sviluppa nei dettagli quanto esplicitato all'allegato 2 delle Norme. La metodologia tecnico-operativa per quanto riguarda la definizione della pericolosità da frana è esplicitata nel dettaglio nella sezione dedicata.

#### Acquisizione della cartografia.

La cartografia della pericolosità da frana e da processi geomorfologici di versante del PAI è esclusivamente disponibile come banca dati geografica informatizzata, in modalità interattiva tramite WebGIS e come dato sorgente tipo shapefile tramite la scheda di metadato.

Dato che il PAI è aggiornato nel corso dell'anno, anche indipendentemente dai procedimenti di formazione dei piani comunali, come suggerito è stata effettuata la consultazione solo delle banche dati indicate.

#### Modifiche ed aggiornamenti.

La modifica e l'aggiornamento alla banca dati geografica della pericolosità del PAI a scala locale o a scala comunale è un procedimento semplificato regolato dagli artt. 27 e 32 delle NTA. Dal punto di vista dei criteri e delle metodologie, in seguito alla pubblicazione in G.U. della delibera della Conferenza Istituzionale Permanente n.20 del 20 dicembre 2019, anche per il PAI del bacino dell'Arno viene applicato quanto previsto agli allegati 2 e 3 della disciplina del *Progetto di Piano – PAI “dissesti geomorfologici”*. Di seguito vengono riportati gli stralci delle carte acquisite in data 18 Aprile 2020 dal sito istituzionale dedicato ed in particolare per il PAI frane da:

<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/1010>

e per il PAI flash flood (pericolosità da alluvioni derivante da eventi intensi e concentrati) da:

<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/252>

#### **PAI frane:**

La pericolosità geomorfologica nel livello di dettaglio è definita secondo tre classi distinte: P.F.2 pericolosità media, P.F.3 pericolosità elevata e P.F.4 pericolosità molto elevata. Ai fini di quanto indicato nell'introduzione, la carta di pericolosità deve essere elaborata sulla base dell'identificazione sul territorio di tali classi.

- Dove insiste lo stabilimento produttivo, quindi al limite del perimetro della concessione mineraria “Panna”, ed anche in alcuni settori all'interno della concessione:

**Codice VINCOLO**48002V009

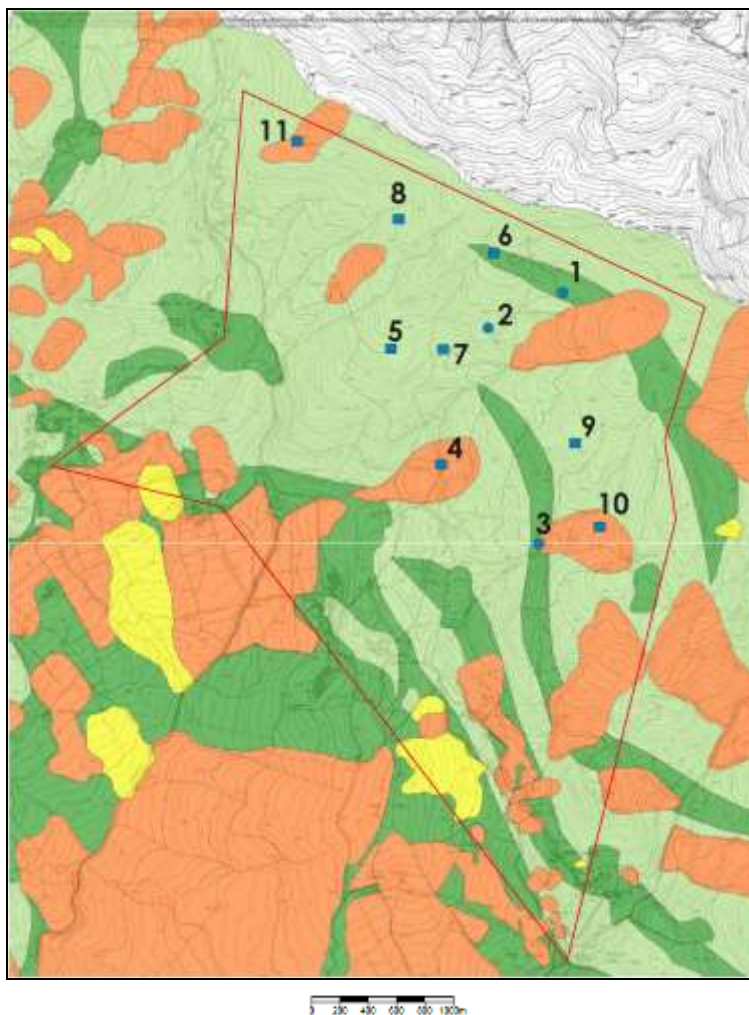
**Classe pericolosità**2

**Decreto deperimetrazione**61 del 03.09.12

**Codice geomorfologia**S1

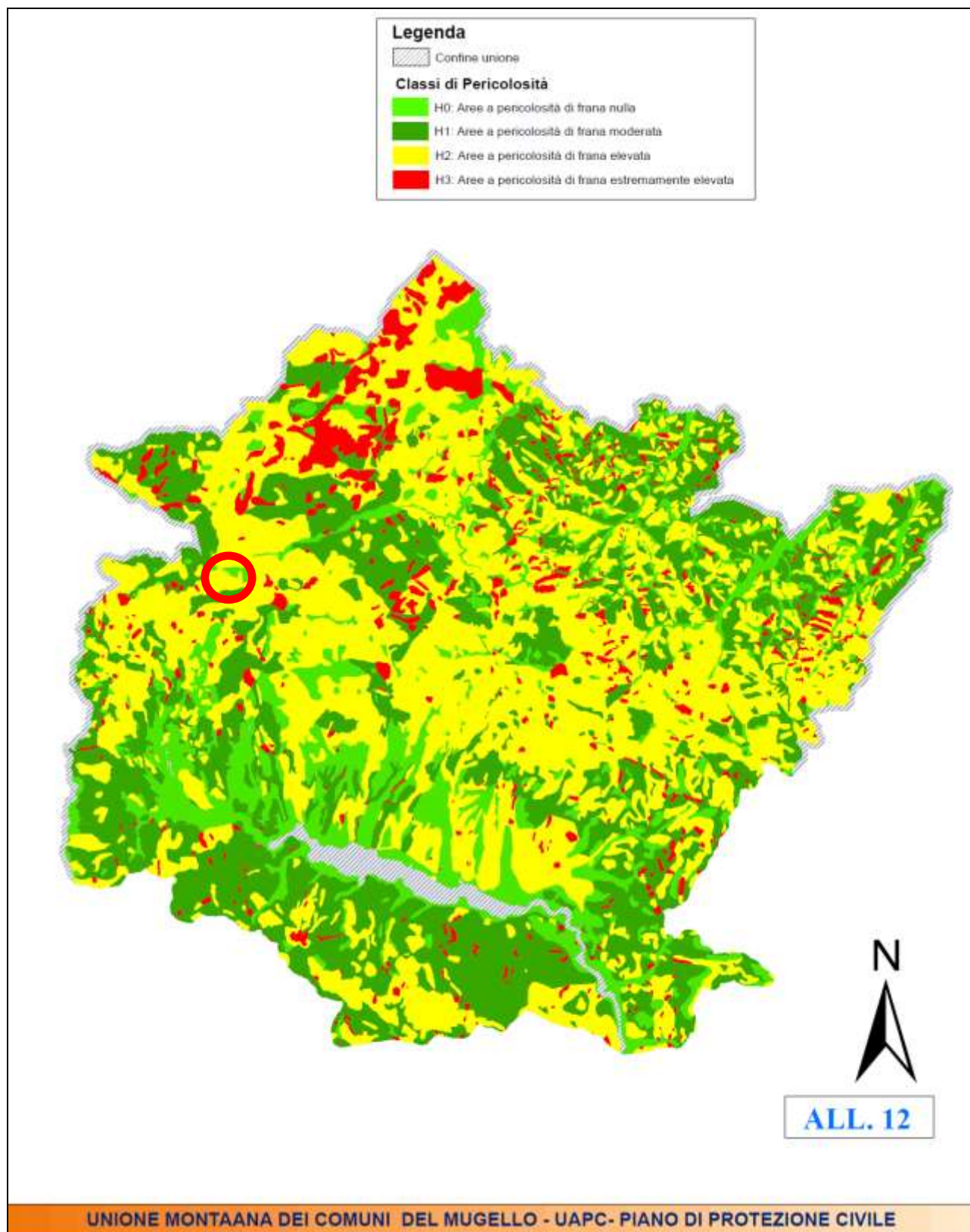
- In linea generale gran parte dell'area in concessione “Panna” è censita in PF2.
- Con riferimento allo stralcio riportato nella pagina seguente, le captazioni 1 (Cannucceto), 3 (Montolino) e 6 (Pianaccione) sono in PF2 e le captazioni 4 (Paldibeco), 10 (Praterino), 11 (Fonte Gelata) sono all'interno di PF3.

Nell'area della concessione mineraria “Panna”, anche considerando le attività di sfruttamento già esistenti da molto tempo, dal punto di vista della pericolosità non si rilevano elementi in contrasto con la valutazione di V.I.A. “postuma”.



<p>Limite Bacino Arno</p> <p>CTR10K Regione Umbria</p> <p>CTR10K. Dataset coordinato</p>	<p>PAI Frane 25k</p> <p>□ Aree non studiate</p> <p>■ PF1</p> <p>■ PF2</p>	<p>PAI Frane 10k</p> <p>■ 2</p> <p>■ 3</p> <p>■ 4</p>
--	---	---

In particolare, per quanto concerne la stabilità dei siti, nonostante le ubicazioni nel PAI e l'andamento rappresentato nella carta tecnica regionale, i settori in cui sono state realizzate le captazioni (ma anche quelli individuati l'attività di studio in corso) sono localmente sub pianeggianti. Le operazioni effettuate/previste non hanno comportato sbancamenti o carichi permanenti degni di nota, hanno invece consentito la realizzazione di un efficiente sistema di regimazione delle acque superficiali. Non vi è stata alcuna alterazione della stabilità dei luoghi allo stato attuale, e rispetto allo stato originario sono stati migliorate le caratteristiche di regimazione superficiale.

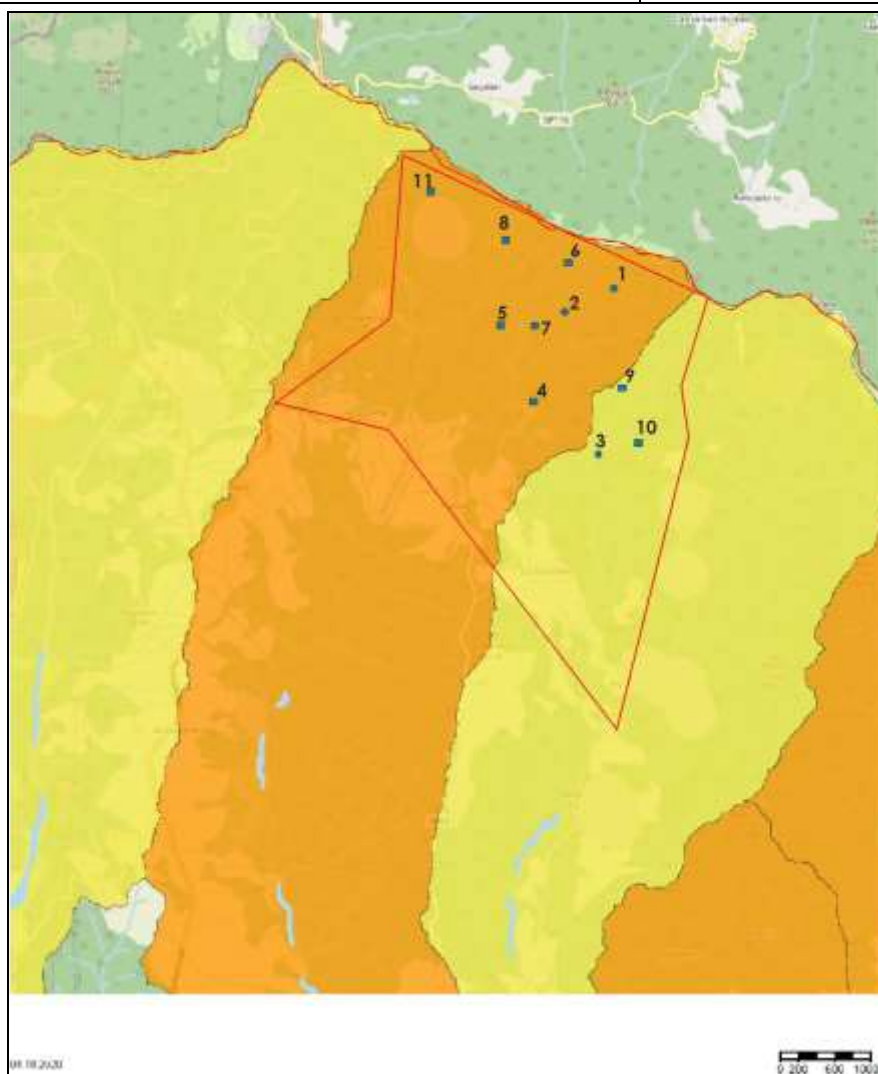


In rosso il territorio in cui è inserita la concessione “Panna” ([http://protezionecivile.uc-mugello.fi.it/?page\\_id=1253](http://protezionecivile.uc-mugello.fi.it/?page_id=1253)).

**PAI flash flood:**

L’area della concessione mineraria “Panna” è classificata in parte come P2 “pericolosità media” ed in parte P3 “pericolosità elevata” da “alluvioni derivante da eventi intensi e concentrati”. Le opere di captazione site all’interno dell’area a pericolosità elevata non possono in alcun modo “interferire” negativamente con il

rischio atteso, trovandosi in siti correttamente regimati nei confronti dell'azione di acque di ruscellamento superficiale.



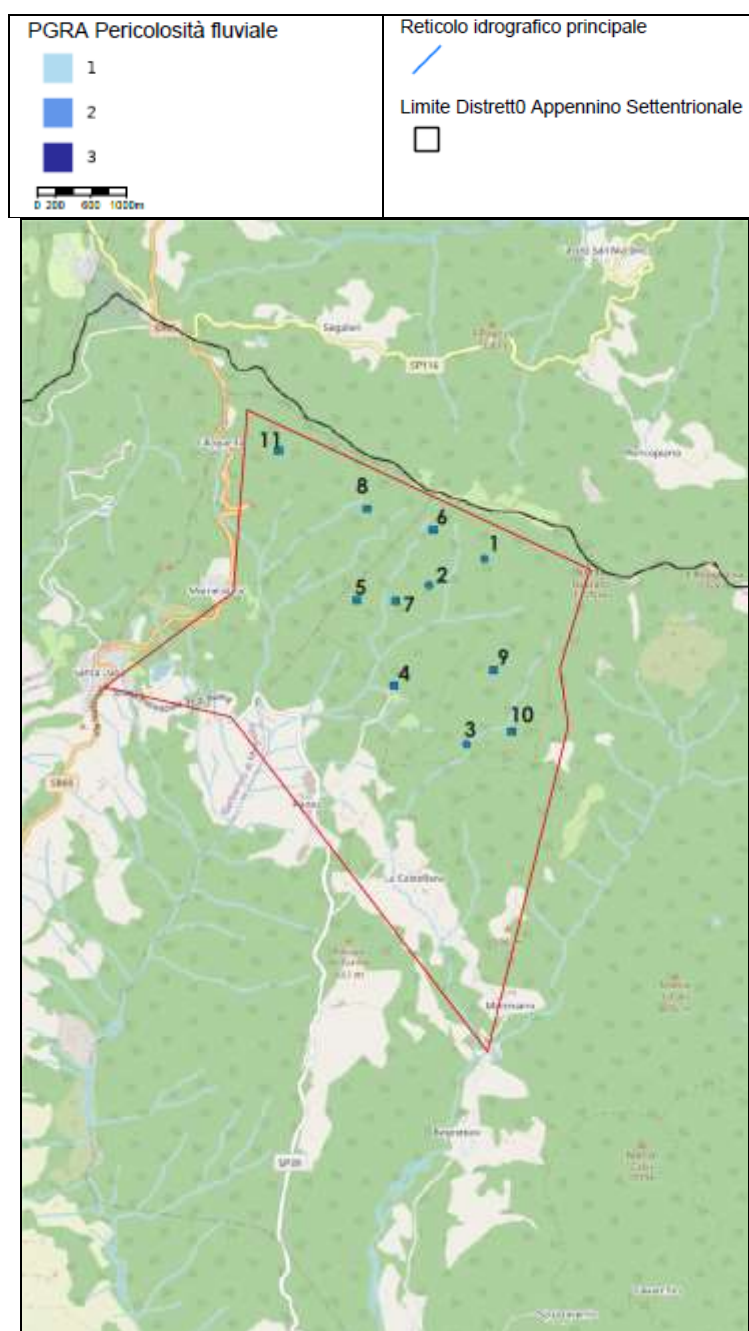
Inoltre, anche considerando le misure di prevenzione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – PGRA (tale piano con delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016 sostituisce a tutti gli effetti ciò

che riguarda la pericolosità da alluvioni il PAI, in particolare per quanto ai disposti del “Capo I – Pericolosità idraulica”), la “pericolosità fluviale” attribuita nei territori della concessione mineraria Panna è “1”.

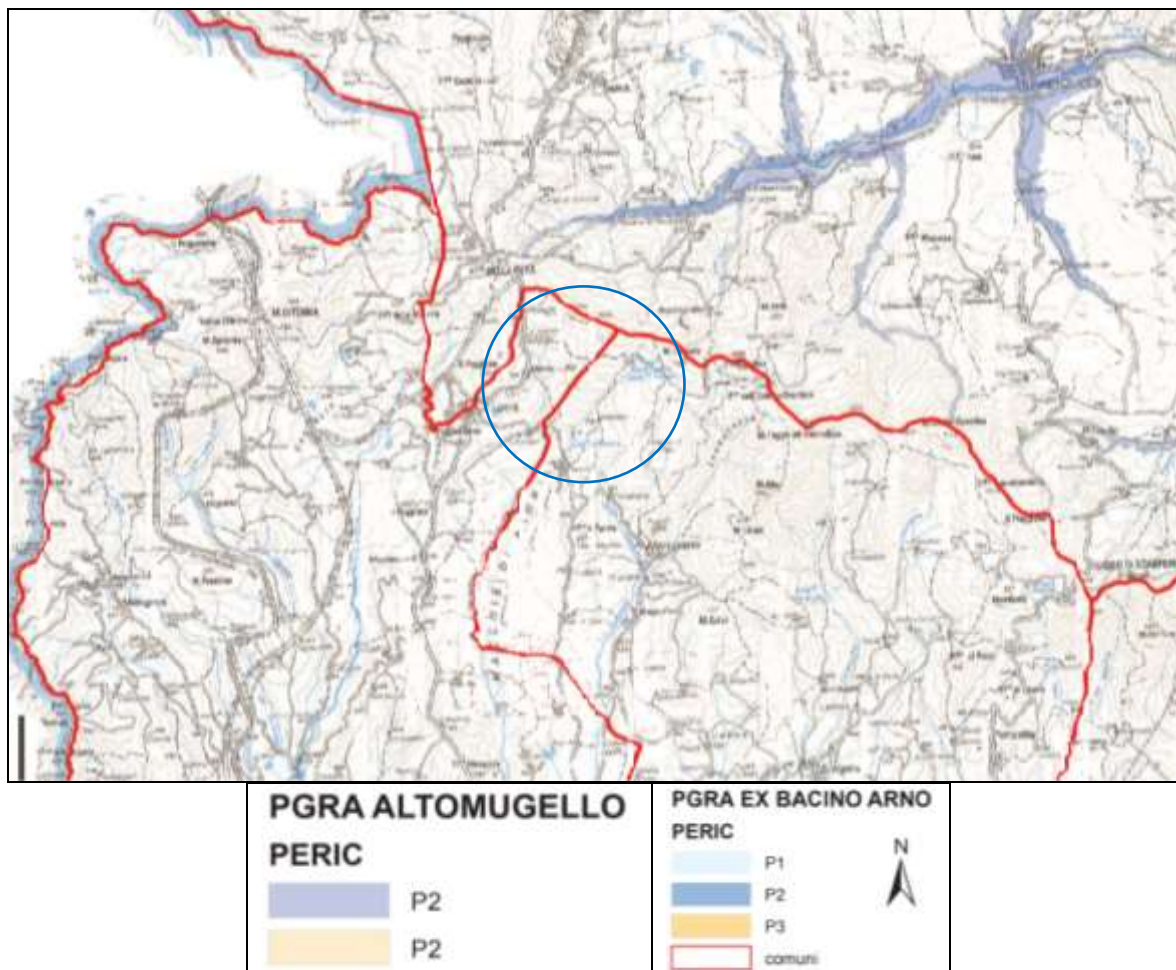
In particolare, anche considerando le misure di prevenzione del PGRA:

- qualsiasi nuovo insediamento non deve portare pericolo agli altri, al fine di non peggiorare ulteriormente situazioni esistenti già complicate;
- chi va a pianificare nuovi insediamenti deve avere ben chiara la percezione del rischio a cui questi sono soggetti e deve attuare accorgimenti tali per poterlo “gestire”.

Pertanto anche dalla cartografia del PGRA relativa al territorio sotteso, si intende che le opere di captazione e le pertinenze relative nella concessione mineraria “Panna” (locali tecnici, tubazioni), non possono in alcun modo essere considerati “a rischio di incidente rilevante”.



Stralcio del PGRI – da: <https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/988>



Da: UACP – Piano di Protezione Civile (<file:///C:/Users/Utente/Downloads/ALL.10RISCHIO-IDRAULICO-1.pdf>). In azzurro il territorio in cui si inserisce la concessione “Panna”

## 4. CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE

Nel presente capitolo vengono riportate informazioni necessarie alla caratterizzazione dell'ambiente relativamente all'area di studio. Tali informazioni verranno utilizzate al fine di individuare il rango delle varie componenti ambientali. Per quanto disponibili e attinenti alle attività svolte, vengono riportate le informazioni specifiche dei siti oggetto di indagine.

### 4.1 QUALITÀ DELL'ARIA

L'inquinamento dell'aria nel Mugello presenta valori nel complesso contenuti.

È bene ricordare che:

- il monossido di carbonio (CO), il piombo (Pb) e il benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) sono legati principalmente al traffico stradale;
- l'ossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) è legato soprattutto ai trasporti agricoli;
- le polveri fini sospese con diametro inferiore ai 10 micron (PM10), derivano dagli impianti termici del settore terziario, dai trasporti e dai processi di trasformazione dell'industria
- gli Ossidi di Zolfo (SO<sub>2</sub>) sono collegati soprattutto alle attività di combustione nell'industria e nel terziario.

In linea generale si ha (<http://centroservizi.lineacomune.it/sanpiero/geko/ambiente-naturale/inquinamento.html>):

Sostanze inquinanti: Valore

CO	A
NO <sub>2</sub>	A
PM10	B
SO <sub>2</sub>	A
Pb	A
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	A

*A= valore migliore.*

L'aria della zona si presenta senza indizi di inquinamento, vista anche l'apertura alle correnti e la posizione montana.

Non sono presenti significative emissioni industriali in atmosfera nella zona a vocazione industriale, sita al di fuori della concessione mineraria "Panna", ove sorge lo stabilimento produttivo d'imbottigliamento dell'acqua minerale "Acqua Panna".

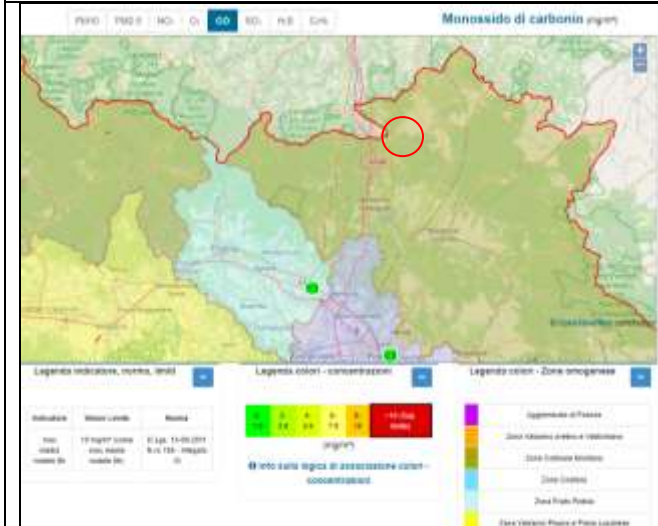
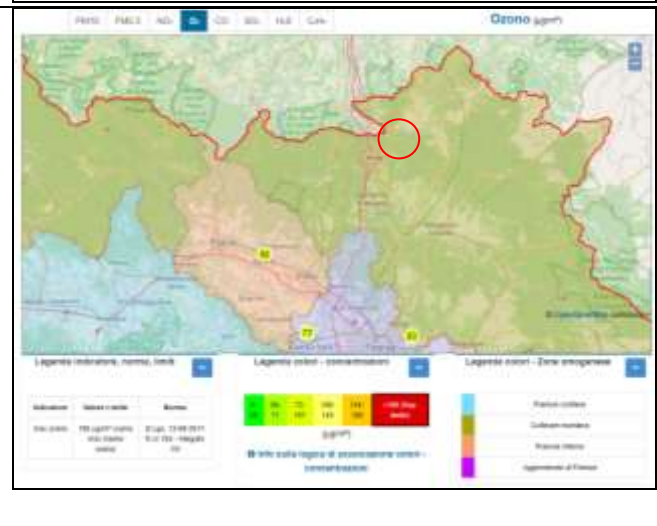
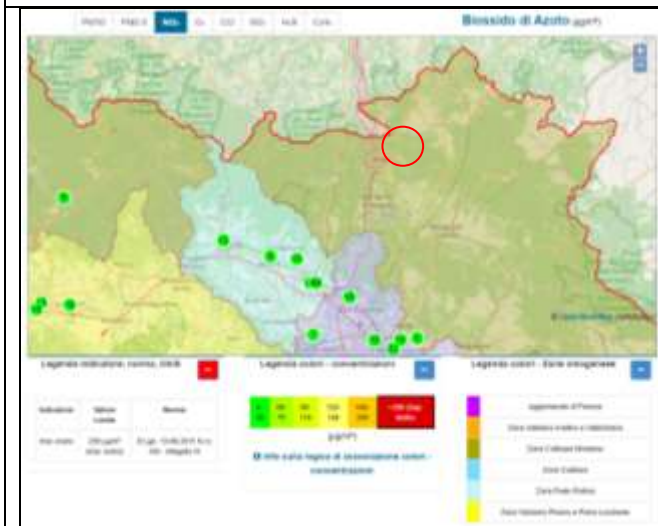
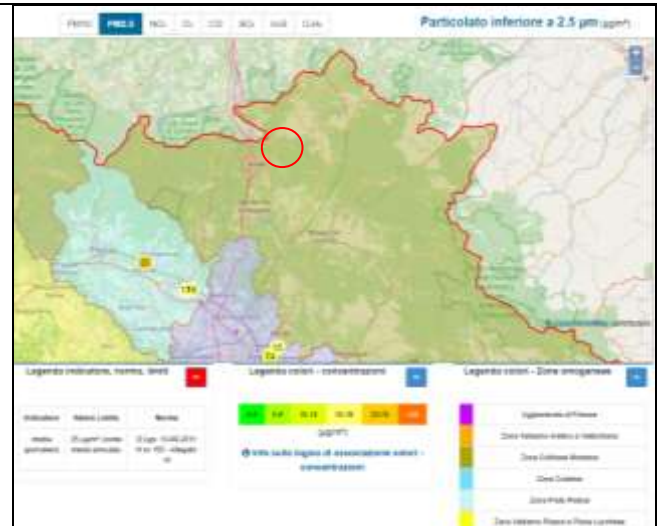
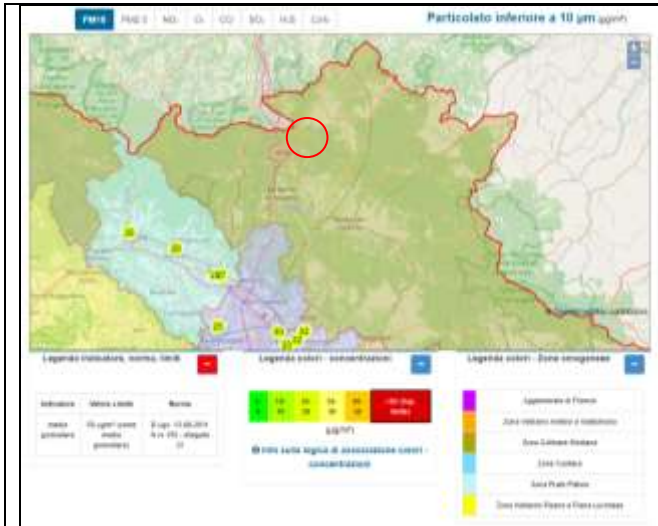
Le emissioni dello stabilimento sono state analizzate ed autorizzate (Autorizzazione Unica Ambientale, si veda allegato).

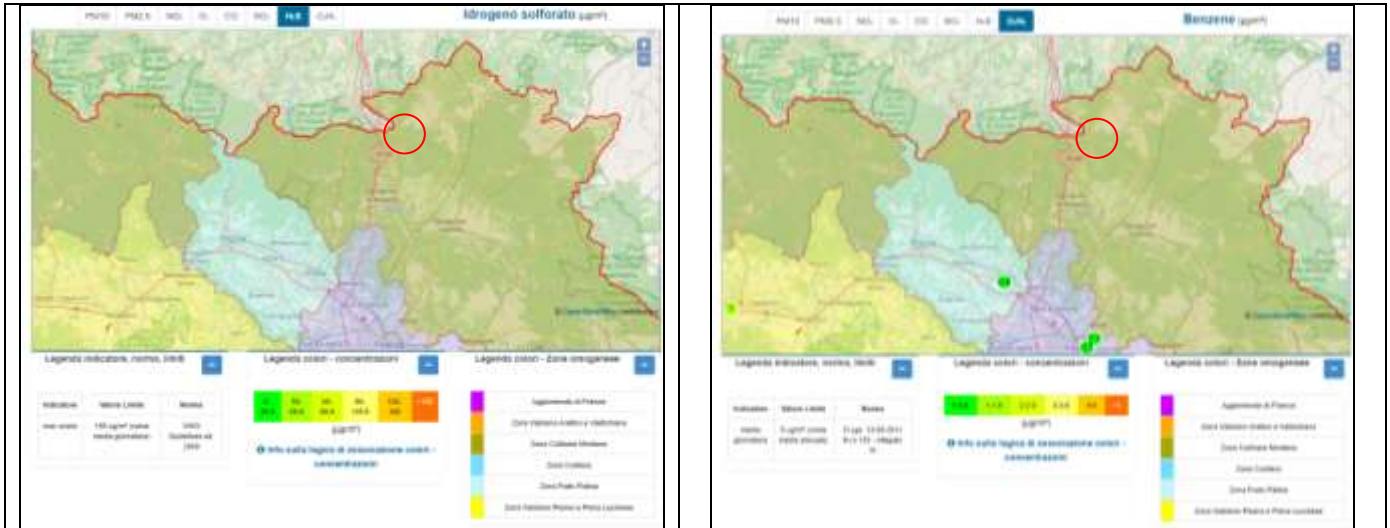
L'attività di sfruttamento della concessione mineraria non prevede, all'atto pratico, alcuna emissione significativa od emissioni anche temporanee di fumi, vapori o altri elementi che possano incidere sulla qualità dell'aria; le sorgenti scaturiscono naturalmente ed i pozzi sono dotati di pompe alimentate elettricamente; le attività sono solo presidiate/manutentate mediante autoveicolo 4x4, che transita saltuariamente sui vari tratti di strade forestali interne alla concessione, ed i valori corrispondenti delle emissioni in atmosfera risulteranno conformi a quanto specificato nella normativa vigente.

Di seguito vengono allegate le cartografie del territorio (○) pubblicata da ARPAT relative al PM10, PM2.5, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

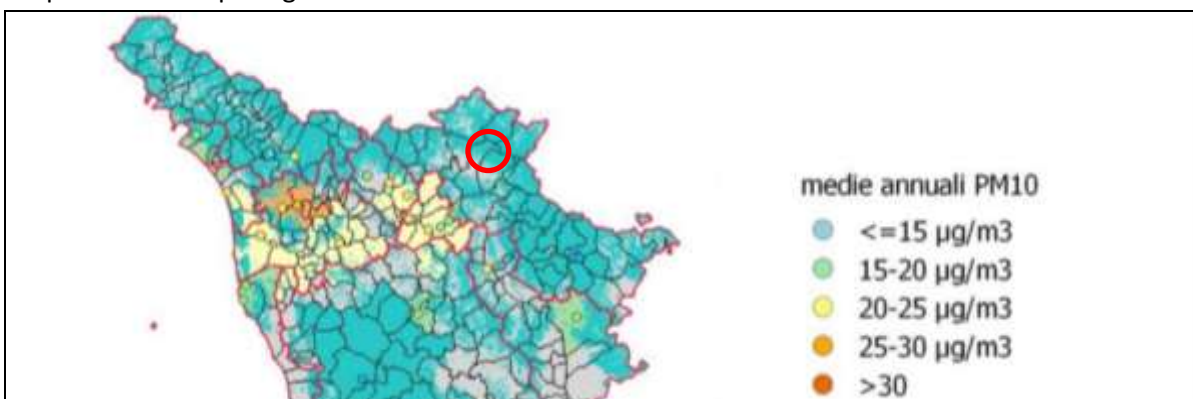
([http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/mappa\\_ga/index/c6h6/tutte/19-04-2020](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/mappa_ga/index/c6h6/tutte/19-04-2020)).







In particolare la relazione annuale sullo Stato della Qualità dell’Aria nella Regione Toscana - anno 2018, mostra che nell’area sottesa della concessione mineraria “Panna” non vi sono problematiche particolari, e si riporta ad esempio il grafico relativo al PM10.



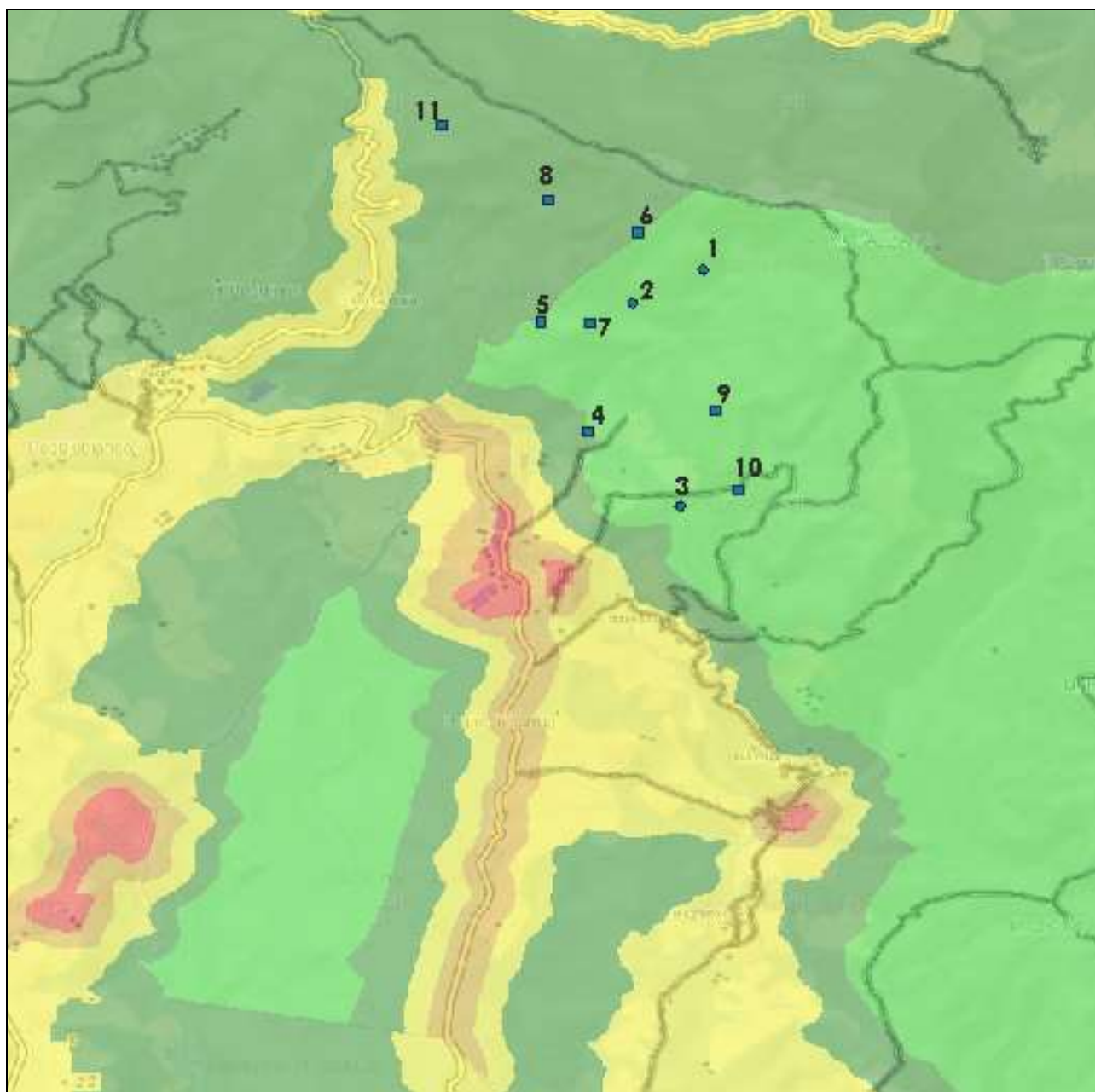
#### 4.2 CLIMA ACUSTICO

Con Delibera di Giunta Regionale n. 857 del 21.10.2013, che abroga la DGR 788/99, sono stati definiti i **criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico** (ai sensi della LR 89/98) che i Comuni devono richiedere ai titolari dei progetti predisposti per la realizzazione, la modifica e il potenziamento di opere quali, tra l’altro, aeroporti, autostrade, strade locali, discoteche, pubblici esercizi in cui sono installati macchinari o impianti rumorosi, ferrovie (art. 8, comma 2 della L. 447/1995), e ogni volta che la valutazione relativa agli effetti acustici sia comunque imposta da esigenze di tutela ambientale.






Sempre per la redazione della stessa documentazione sono stati definiti i criteri per le richieste da parte dei Comuni ai soggetti che necessitano del rilascio di concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali; di altri provvedimenti comunali di abilitazione al loro utilizzo e di qualunque altra licenza o autorizzazione finalizzata all’esercizio di attività produttive.

La distribuzione dei livelli rilevati durante le campagne di misura effettuate da ARPAT nel corso del tempo, in particolare nelle aree urbane della Provincia di Firenze e lungo le infrastrutture autostradali che attraversano il territorio provinciale, consente di sviluppare alcune considerazioni generali sulla qualità del

clima acustico, anche in riferimento ai limiti previsti dalla normativa. In particolare, prendendo come riferimento le aree ricadenti nella classe IV (aree a intensa attività umana), cui corrisponde un'esposizione limite prevista non superiore a 65 dB(A) nel periodo diurno e 55 dB(A) nel periodo notturno, si evidenziano numerosi superamenti. Risulta pertanto che il clima acustico è un tema ambientale critico, soprattutto nelle aree caratterizzate da livelli ancora inferiori, ovvero corrispondenti ad aree residenziali o aree di tipo misto.



[http://sira.arpat.toscana.it/sira/inspire/view.php?dataset=PCCA\\_ZON](http://sira.arpat.toscana.it/sira/inspire/view.php?dataset=PCCA_ZON)

 Classe I - 50-40 dBA	 Classe III - 60-50 dBA
 Classe II - 55-45 dBA	 Classe IV - 65-55 dBA
	 Classe V - 70-60 dBA

Si rileva, comunque, che la tendenza temporale vede l'aspetto acustico in leggero miglioramento, anche in conseguenza della sempre più dettagliata mappatura del territorio e la conseguente adozione delle zonizzazioni acustiche da parte dei vari Comuni, che posseggono uno strumento di pianificazione utile alla programmazione dei nuovi insediamenti sulla base della qualità del territorio prevista nei piani di

zonizzazione.

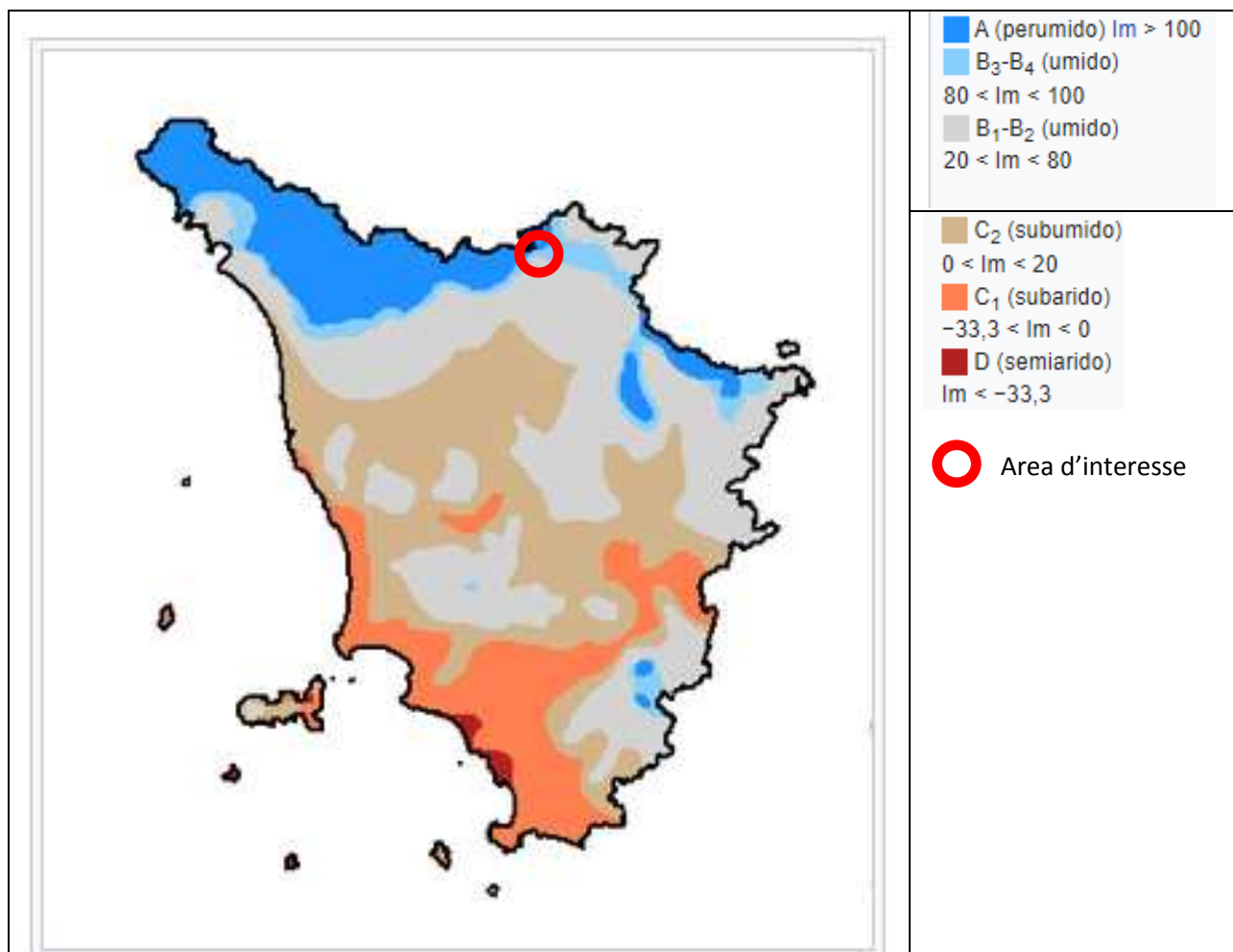
Nel particolare, dall'Archivio PCCA\_ZON (Piani Comunali di Classificazione Acustica (PCCA) – Zonizzazione, si rileva che nelle aree dei comuni di Scarperia e San Piero, Barberino di Mugello e Firenzuola relativi al territorio della concessione mineraria “Panna”, ad esclusione dei siti urbanizzati e delle attività produttive inerenti gli impianti d’imbottigliamento dell’“Acqua Panna” e dell’ex “Acqua Palina”, posti all’esterno (stabilimenti produttivi) o all’interno, nelle zone di confine della medesima concessione (es.: “Villa Panna”, ecc.), i settori sono collocati sostanzialmente nella classe I ed in subordine nella classe II; con classe III limitatamente ai settori immediatamente circostanti gli scarsi assi viari e ancora meno presenti poiché direttamente collegati alle attività produttive/urbanizzato sopra indicate (si consideri che attualmente e da anni l’attività produttiva nell’ex stabilimento dell’“Acqua Palina” è sospesa), ed agli assi viari immediatamente o maggiormente ad esse correlate rispettivamente in classe IV e V (Figura riportata nella pagina precedente).

### 4.3 CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA

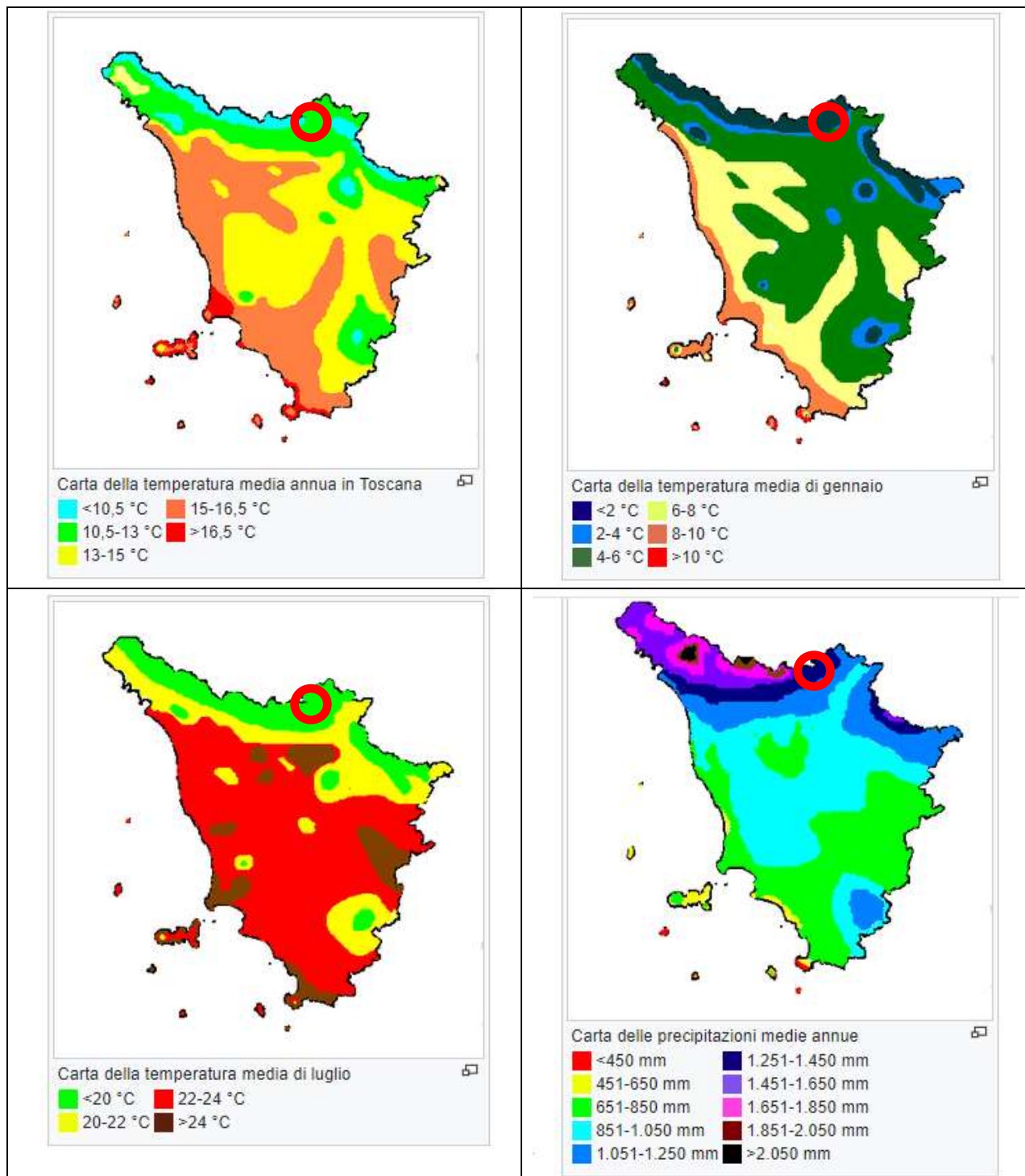
Il territorio dell’area in concessione mineraria “Panna”, in base alle temperature e piovosità, appartiene alla seguente fascia bioclimatica della regione Toscana:

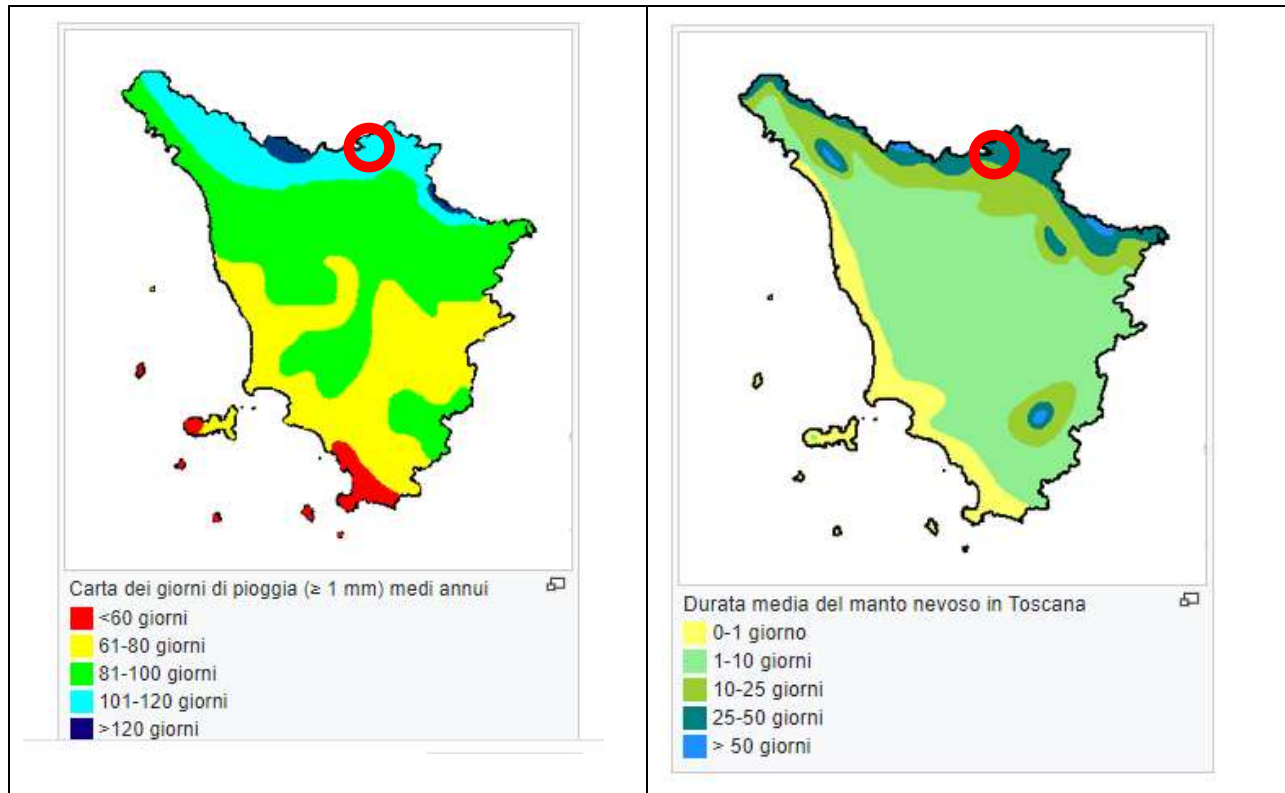
→ “montana a clima temperato fresco”.

Dove le vette più alte hanno un clima temperato d'altitudine.



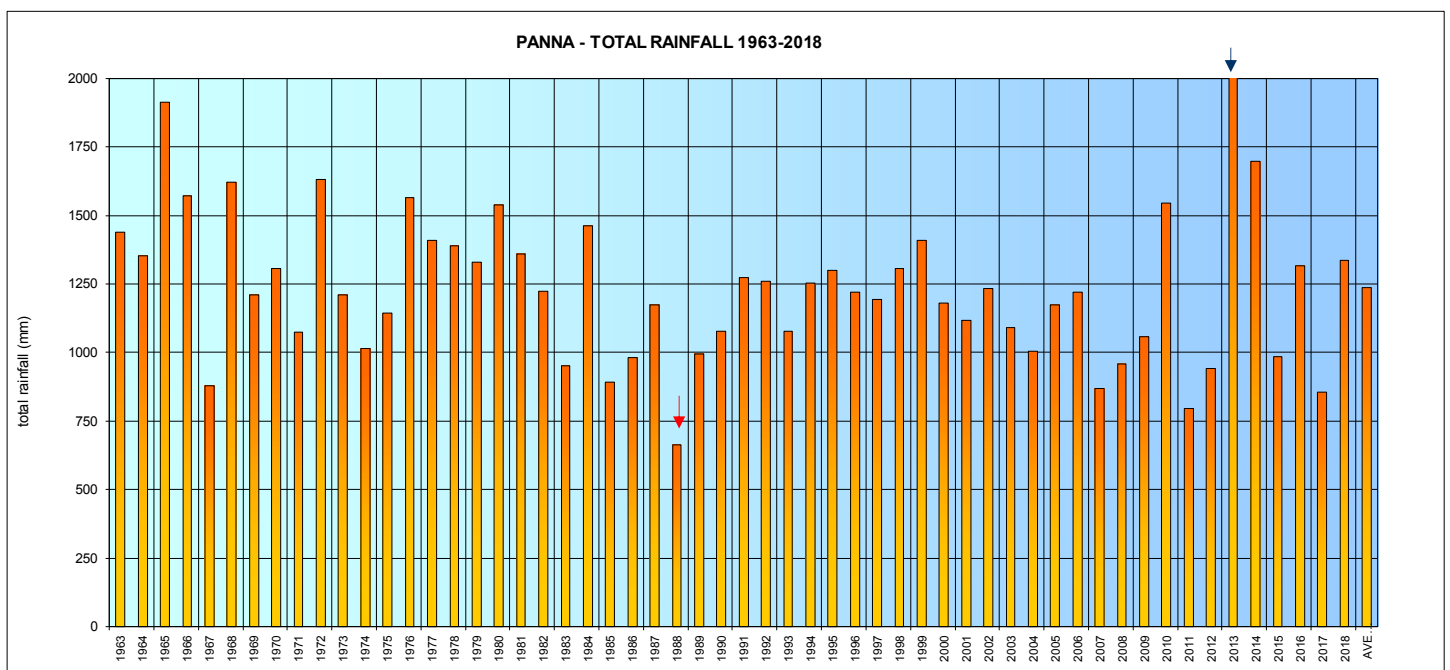
Classificazione climatica della Toscana secondo Thornthwaite





In particolare nell'area in esame si registrano temperature medie annuali di 10,5° – 13° C, con minime medie annuali del mese di Gennaio < 2° C e 2-4° C, con in subordine, per l'area più a Sud della concessione mineraria, 4-6° C e massime medie annuali a Luglio <20° C.

Le precipitazioni nell'area della concessione "Panna" sono registrate a partire dal 1963. Di seguito si riporta un grafico che illustra le precipitazioni nel periodo di osservazione, fino al 31 dicembre 2018.



Precipitazione annua dal 1963 al 2018 (56 anni)

I pluviometri sono posizionati nell'area dei serbatoi di acqua minerale, sopra lo stabilimento, e nell'area della sorgente "Cannucceto", a circa 900 m slm. Le elaborazioni statistiche ed idrogeologiche descritte in

relazione idrogeologica sono basate sul pluviometro posto a quota più elevata.

La piovosità media in tutto il periodo considerato è di 1.236,5 mm/anno.

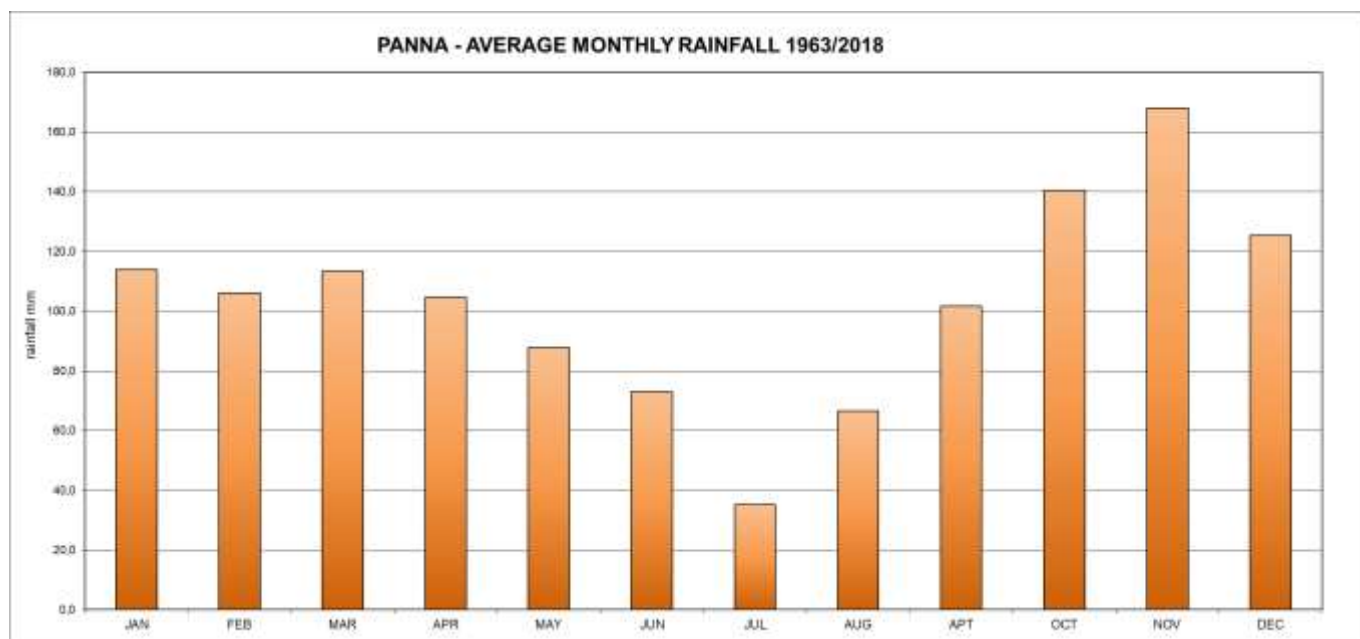
L'anno maggiormente piovoso è stato il 2013 (2.190 mm) e l'anno più siccitoso il 1988 (663 mm).

Il regime pluviometrico è di tipo appenninico, con le massime precipitazioni in ottobre, novembre e dicembre, ed i mesi più siccitosi luglio ed agosto.

Negli ultimi anni si è osservata una sensibile variazione nel regime delle piogge; nell'ultima figura che segue è riportata la piovosità media mensile degli ultimi 30 anni suddivisa in tre decadi consecutive.

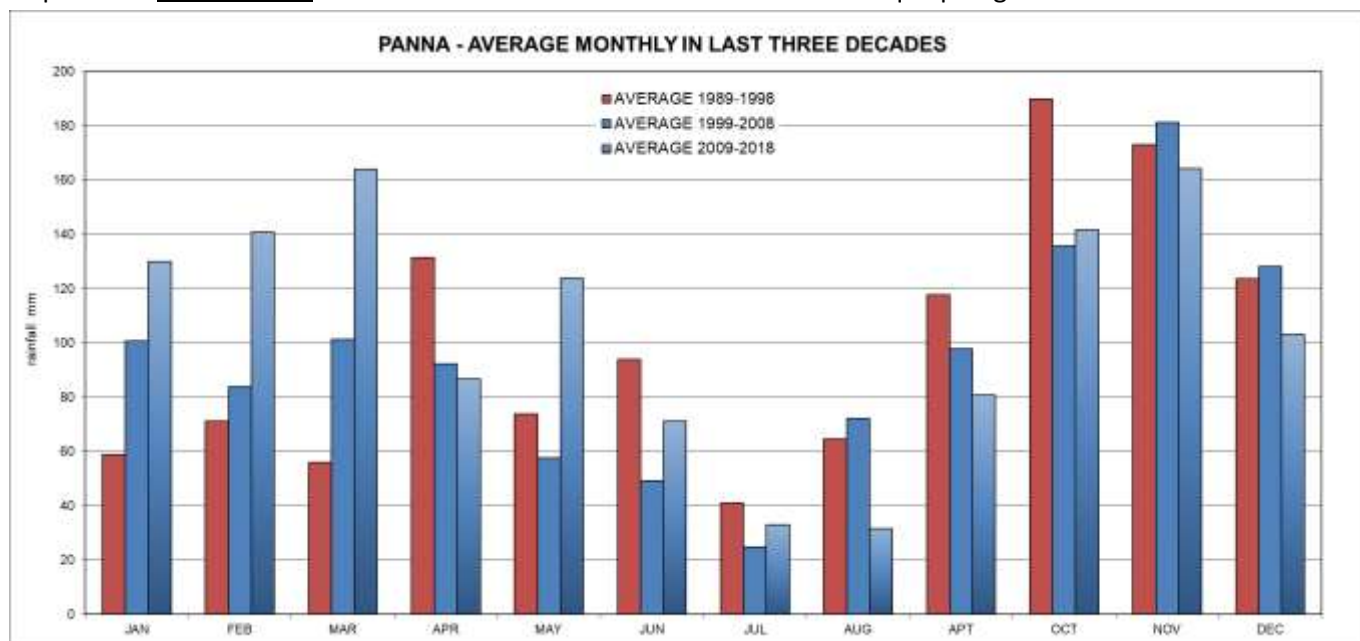
Si vede che nell'ultima decade c'è stato un incremento delle precipitazioni nel primo trimestre dell'anno, ed un abbassamento relativo nei mesi di novembre e di dicembre.

Questo potrebbe spostare gradualmente, se sarà confermata tale evoluzione temporale, la curva di esaurimento naturale degli acquiferi da ottobre/novembre verso fine anno.



*Piovosità media mensile, periodo 1963/2018*

La piovosità media annua relativa a ciascuna decade considerata è comunque paragonabile.



*Evoluzione della piovosità media mensile nelle ultime tre decadi*

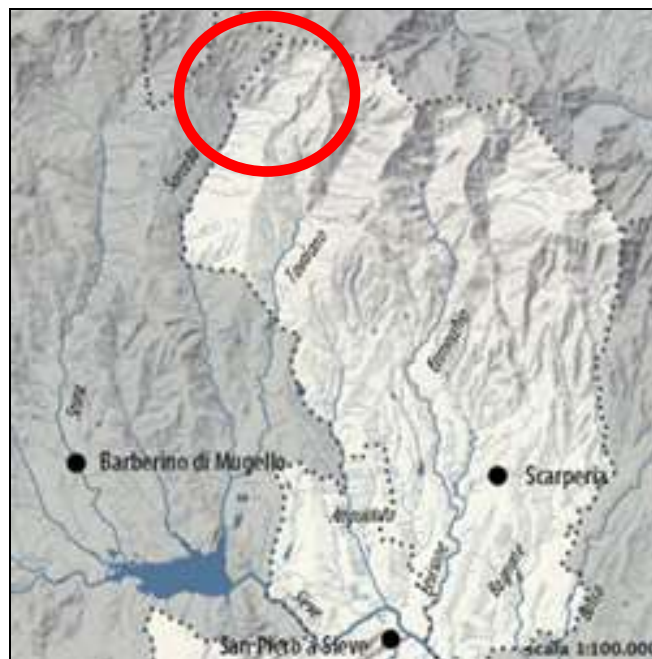
#### 4.4 AMBIENTE IDRICO

Il territorio intercomunale in studio si colloca in un bacino intermontano dell'Appennino centro-settentrionale, nello specifico si tratta di una larga conca tagliata trasversalmente da una stretta fascia alluvionale pianeggiante ai margini della Sieve; tale fascia, attraverso zone collinari e terrazzi fluvio-lacustri, passa a fasce montuose costituite da rocce calcaree, arenacee e marnoso-argillose e/o oligo-mioceniche. La conca di origine fluvio-lacustre è delimitata a sud dai Monti della Calvana, Monte Morello, Monte Giovi (quote comprese tra 600-800 m), che rappresentano lo spartiacque con l'area fiorentina; mentre a nord dall'allineamento Monte Citerna - Monte Peschiera - Passo del Muraglione, che snodandosi per circa 50 km, con quote attorno ai 900-1200 m., funziona da spartiacque con il bacino della Romagna Toscana. La Romagna Toscana è costituita dagli alti bacini dei torrenti Santerno, Senio, Lamone e tributari del fiume Po. Le diversità geologiche dei due versanti e i caratteri del reticolo idrografico hanno fortemente condizionato le localizzazioni, le tipologie insediative e gli assetti del paesaggio agricolo-forestale. La direttrice principale di sviluppo dell'area mugellana risulta infatti costituita dal fondovalle del F.Sieve.

##### Le acque superficiali.

Il fiume principale del Mugello è il F.Sieve, uno dei principali affluenti dell'Arno. La "sorgente" è localizzata vicino a Montecuccoli, (Barberino di Mugello), sui monti della Calvana, ad una quota di 777 metri. Il suo bacino idrografico ha un'estensione di circa 840 Km<sup>2</sup> e il corso d'acqua ha una lunghezza pari a 58 Km.

Il F.Sieve, o "La Sieve", confluisce nell'Arno a Pontassieve. L'Arno ha origine dal versante meridionale del M. Falterona, a quota 1.385 m e sfocia nel mar Tirreno, a Bocca d'Arno, dopo aver percorso 241 km. Il suo bacino idrografico si estende su una superficie di 8.228 Km<sup>2</sup>, e comprende al suo interno aree pianeggianti e molto popolate (nei 166 comuni compresi nel bacino abitano oltre 2.000.000 di persone), aree collinari e - in piccola percentuale - aree montane (meno del 5% del bacino è posto a quote superiori ai 900 m). Mediamente, alla foce dell'Arno, giungono 2,5 miliardi di mc d'acqua ogni anno, pari a 0,3 mc l'anno per ogni km<sup>2</sup> del bacino.



*Bacini idrografici; in rosso i territori in cui è inserita la concessione "Panna". A SSO l'invaso di Bilancino.*

La valle del T. Sorcella (tributario di destra del F.Sieve) dove ricade la maggior parte della porzione di territorio della concessione mineraria "Panna" presenta come collettore principale il corso del torrente



omonimo, verso il quale confluiscono tutti i corsi d'acqua della zona.

Un altro corso d'acqua presente, subordinato al precedente, che taglia la porzione orientale della concessione mineraria è il Fosso della Castellana, che insieme a tributari minori confluisce nel Torrente Tavaiano, che poi si ricongiunge col Sorcella poco prima dell'invaso del Lago di Bilancino.

L'idea di realizzare un invaso nell'area di Bilancino risale agli anni '50 e trovò un primo impulso dopo la rovinosa piena dell'Arno del 1966. I lavori di costruzione della diga iniziarono molti anni dopo, nel 1980, e durarono circa 15 anni. Il collaudo definitivo dell'opera è avvenuto nel 2001.

L'invaso di Bilancino svolge diverse funzioni: l'acqua accumulata alimenta gli acquedotti, contribuisce a regolare la portata dei fiumi e, in caso di forti precipitazioni, può trattenere parte delle acque di pioggia, attenuando il "picco" di piena della Sieve e di conseguenza dell'Arno.

Il reticolo idrografico superficiale della zona risulta in generale discretamente sviluppato; le forme del drenaggio, regolate dalla permeabilità dei tipi litologici affioranti, dalle condizioni di acclività della superficie topografica, dal tipo di copertura presente, hanno mostrato, alla scala del rilevamento considerato, dei caratteri morfologici piuttosto omogenei ed in particolare riconducibili a forme dendritiche o pennate.



*Bacini idrografici; in rosso i territori in cui è inserita la concessione "Panna". A SSO l'invaso di Bilancino.*

Allo scopo di approfondire le conoscenze sull'ecosistema lacustre di Bilancino e di poter rilevare eventuali stati di alterazione, ARPAT ha definito nel 2003 un progetto speciale di indagini aggiuntive a rispetto a quanto previsto dalla normativa allora vigente (D. Lgs. 152/99). Accanto a quanto richiesto dalla normativa per la classificazione dello stato ecologico e delle acque a specifica destinazione (potabilizzazione, balneazione e vita dei pesci) sono state prescelte e monitorate 5 stazioni di campionamento all'interno dell'invaso (una situata nel punto di massima profondità e 4 in corrispondenza dei principali tributari) e, allo scopo di verificare gli eventuali apporti di inquinanti provenienti dal bacino idrografico, 5 immissari (Torrenti Lora, Stura, Sorcella, Tavaiano e Fiume Sieve). Il monitoraggio ha riguardato la verifica di alcuni parametri chiave per la comprensione delle dinamiche lacustri e dello stato trofico dell'invaso, focalizzando l'attenzione sull'analisi di elementi biologici quali il fitoplancton nell'invaso e macrobenthos e diatomee nei tributari, in linea con le nuove istanze normative (WFD 2000/60/CE).

**Per quanto riguarda gli immissari dell'invaso del Lago di Bilancino**, si può apprezzare, in linea generale, **una buona qualità biologica caratterizzata da fluttuazioni, a volte anche significative, fra valori ottimi e sufficienti. Nella stagione estiva, caratterizzata da portate scarse o nulle dei torrenti, si registrano valori di I.B.E. più bassi.** I fenomeni di siccità, che spesso si protraggono anche nel periodo autunnale, resi ancora più critici da captazioni per usi vari, insieme a possibili episodi di inquinamento, rappresentano la causa principale di danno alla popolazione macrobentonica dei corsi d'acqua.

**Nell'area della concessione mineraria "Panna" le acque superficiali sono da ritenere inequivocabilmente in classe di qualità elevata, di "Ambiente non inquinato", e le attività di sfruttamento delle acque captate dalle sorgenti/pozzi non sono in grado di causare inquinamenti.** L'apporto in alveo dell'acqua delle sorgenti ex minerali dismesse, e del "troppo pieno" delle minerali, garantiscono un apporto idrico. Poiché nei tratti considerati il regime è torrentizio e l'attività è pertanto tipicamente erosiva, non si possono escludere intorbidamenti del tutto "naturali", anche marcati, imputabili ad eventi atmosferici particolarmente violenti ("bombe d'acqua"), divenuti oggi sempre più frequenti, o piccoli smottamenti di ciglio di torrente.

#### **4.5 SUOLO E SOTTOSUOLO**

La carta dell'uso del suolo identifica in netta prevalenza il sito oggetto di indagine come "superfici boscate" e in subordine "a pascolo" (v. cartografia del PIT sopra discussa).

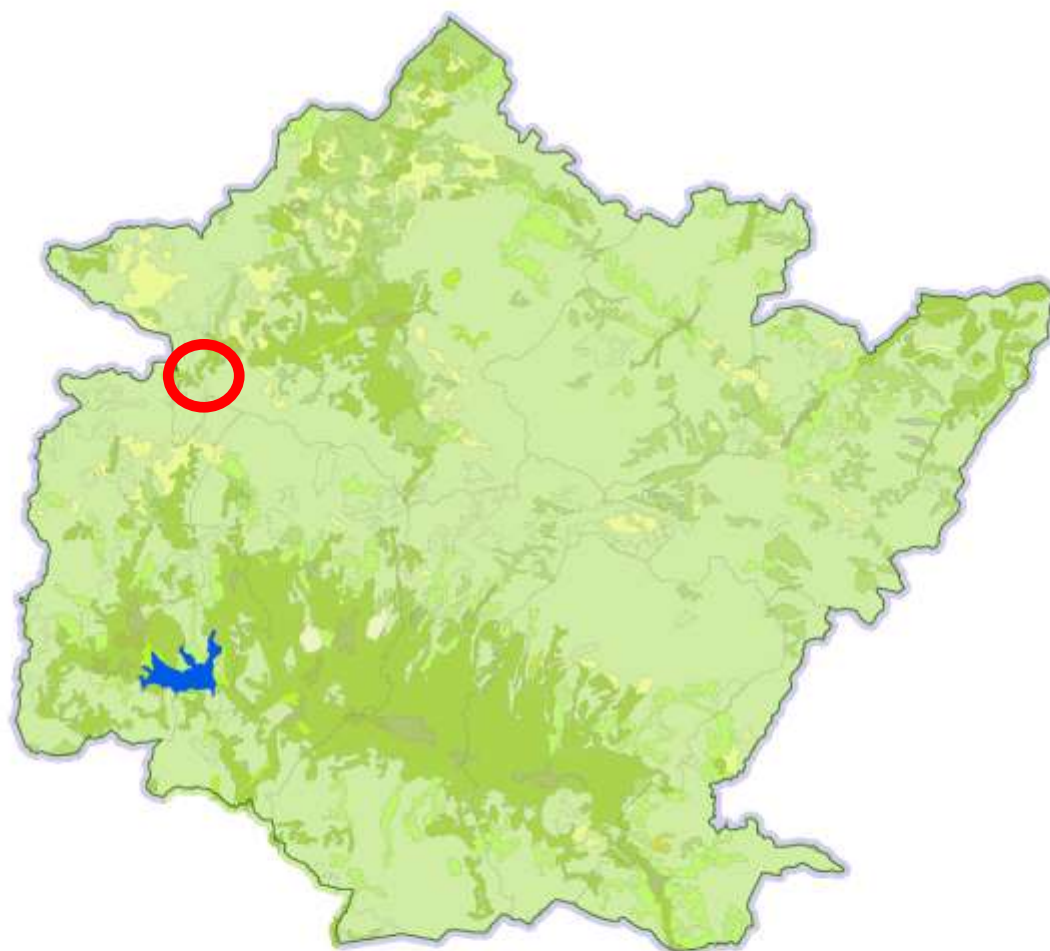
Il territorio mantiene ancora elevate caratteristiche di naturalità, con resti di antica ruralità oggi abbandonata, presso le aree montane, mentre nei settori disposti in vicinanza o prospicienti le vie di comunicazione si hanno delle abitazioni o piccole aree urbanizzate che si limitano per lo più a insediamenti storici.

I settori dei pozzi/sorgenti sono in prevalenza nelle aree boscate e limitatamente nelle "aree con vegetazione rada". A Sud della concessione è presente un settore a "castagneto da frutto" e, più in generale, aree artificiali a tessuto discontinuo di modesta entità, localizzate maggiormente nei settori meridionale e occidentale della concessione. L'attività svolta dalla Sanpellegrino S.p.A. e conseguentemente la derivazione delle acque minerali esistente sono sostanzialmente in linea con la discretizzazione data dalla carta dell'uso del suolo.

Lo stabilimento produttivo è sito al margine della concessione mineraria e fuori dall'acquifero minerale / potabile.

### Legenda

	Confine Un		Zone boscate
	Acque continentali		Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea
	Colture permanenti		Zone estrattive, discariche e cantieri
	Prati stabili		Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione
	Seminativi		Zone urbanizzate
	Zone agricole eterogenee		Zone verdi artificiali non agricole
	Zone aperte con vegetazione rada o assente		



ALL. 8

UNIONE MONTAANA DEI COMUNI DEL MUGELLO - UAPC- PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

In rosso il territorio in cui è inserita la concessione "Panna" ([http://protezionecivile.uc-mugello.fi.it/?page\\_id=1253](http://protezionecivile.uc-mugello.fi.it/?page_id=1253)).

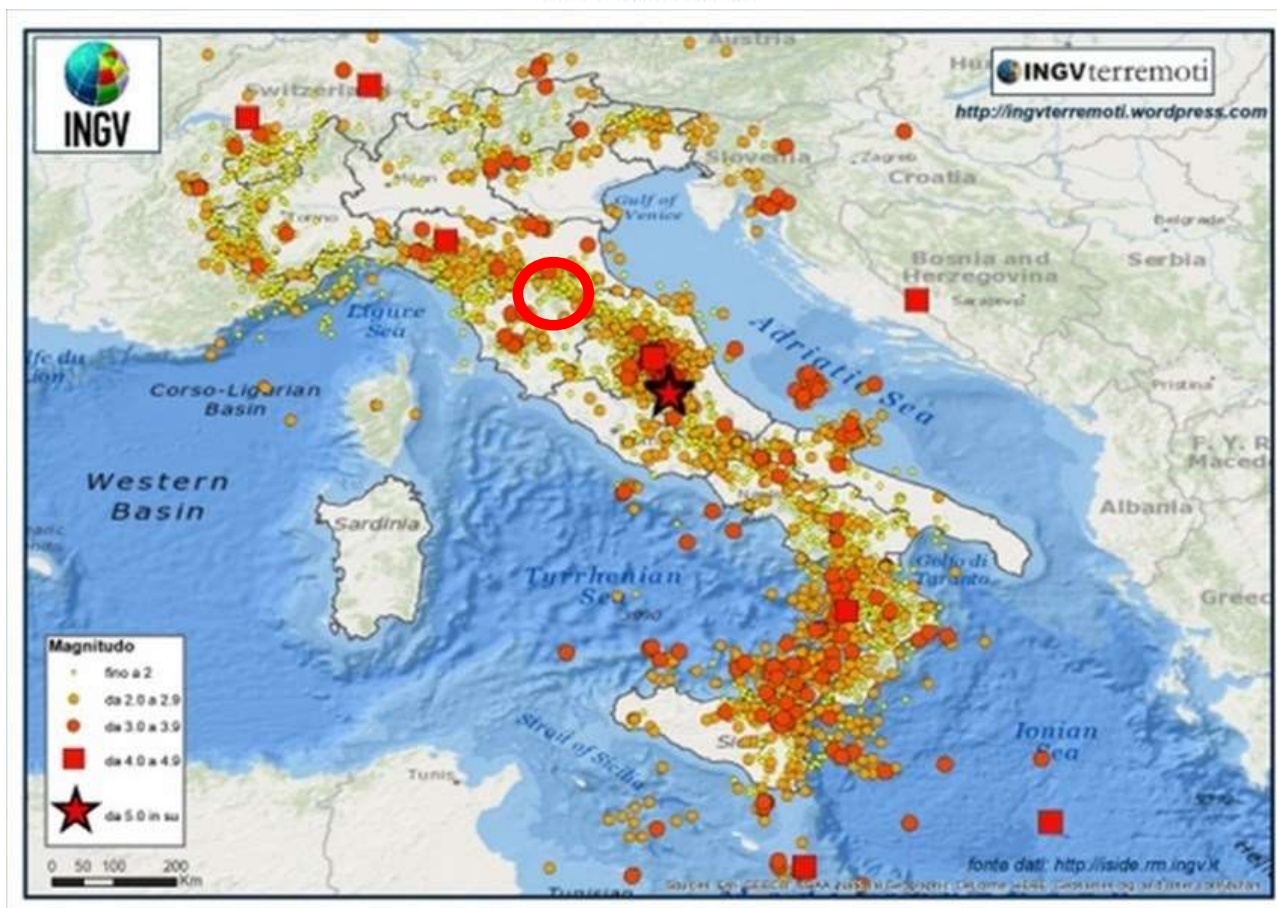
#### 4.5.1 Rischio sismico

Il territorio dell'area in concessione mineraria (tutti e tre i comuni) è classificato in Zona Sismica "2".

In particolare la "zona sismica" per i territori dei comuni di Scarperia e San Piero, Barberino di Mugello e Firenzuola, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274/2003, aggiornata con Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n.421/26.05.2014, è la seguente:

**"zona sismica 2"** – zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti:

$$0,15 < a_g \leq 0,25 g.$$



In rosso il territorio in cui è inserita l'area in concessione mineraria.



In rosso il territorio in cui è inserita l'area in concessione mineraria.

Tutti gli interventi edilizi che sono stati eseguiti, nonché gli interventi in progetto, sono e saranno conformi alla suddetta disciplina ed al relativo *iter* autorizzativo.

## **4.6 FAUNA VEGETAZIONE E BIODIVERSITÀ**

### **4.6.1 Vegetazione**

Tutta l'attività connessa alla cura, manutenzione e gestione del patrimonio naturalistico è connesso alla presenza storica della concessione mineraria "Panna", dell'Azienda Agricola Panna, che sono riunite per la quasi totalità in un'unica proprietà, del concessionario.

Nella gran parte il territorio compreso all'interno del perimetro della concessione mineraria ed in modo più allargato all'intera area di protezione, è caratterizzato da formazioni forestali di tipo appenninico, intervallate da relitte superfici aperte, in parte prative ed in parte in evoluzione naturale verso formazioni forestali. Nella parte alta dalla dorsale appenninica principale si dipartono contrafforti sostanzialmente orientati Nord Est – Sud Ovest. Questo fa sì che le esposizioni dei versanti presentino alternativamente esposizioni Nord Ovest – Sud Est, con una pendenza sensibile. Le esposizioni sopracitate comportano un'alternanza specifica dei popolamenti forestali: nei versanti ad esposizione Nord-Ovest troviamo il cerro ed il castagno, mentre in esposizione Sud-Est abbiamo la dominanza del faggio nella parte alta e di specie quercine e castagno nella parte più bassa.

Di seguito un'analisi delle diverse tipologie di formazioni forestali presenti:

La faggeta copre un'ampia fascia dell'alto versante in esposizione prevalentemente Sud, generalmente quasi in purezza o in forte prevalenza, ma anche consociata (e sempre più al decrescere della quota) con carpino bianco, e/o con castagno, e/o con cerro. La possiamo anche ritrovare dominante sopra un sottoposto nocciolo anche su estesi appezzamenti, spesso sono presenti specie arboree come l'acero montano ed il ciliegio. La densità della faggeta è quasi sempre colma. La struttura è per gran parte allo stadio di bosco ceduo a sterzo oltre turno, localizzandosi in una vasta zona che ha al suo centro il punto di presa detto Ciliegio, arrivando fino al crinale verso Nord, fino ad Aiuccia verso Sud-Est, e fino al Voltone dell'Apparita verso Ovest. Questo tipo di formazione si presenta come vecchio ceduo a sterzo oltre turno dove la ripartizione dei polloni in classi diametriche e cronologiche è spesso incerta come anche l'esatta datazione degli ultimi sterzi effettuati. Il soprassuolo si presenta denso, con numerosi polloni di piccolo diametro, i polloni inseriti nel piano dominante sono 2-4 per ceppaia. Le matricine vere e proprie, a chioma espansa e ramificazione appariscente, sono rare. Il faggio costruisce queste formazioni spesso in purezza, ma anche consociato al carpino bianco, al cerro, al castagno e al nocciolo. Sporadicamente è presente l'acero di monte; il carpino bianco, a tratti anche molto diffuso, risulta penalizzato dall'allungamento (o dalla sospensione) dei turni di ceduzione, riuscendo ad affermarsi solo con il rapido accrescimento giovanile. E' così che le ceppaie di carpino hanno i polloni più giovani secchi o deperienti, e sopravvive solo qualche pollone che è riuscito ad inserirsi nello strato dominante. Il cerro è presente con appariscenti individui isolati, inseriti nel piano dominante o a gruppi nelle zone più sassose ed aride raramente portando più di un pollone per ceppaia. Il castagno, se presente mantiene più di un pollone sulla singola ceppaia. Il nocciolo, infine, insieme ad arbusti come il prugnolo o il biancospino, colonizza fittamente il sottobosco in corrispondenza di chiarie e di margini del ceduo, soprattutto in prossimità di terreni relitti di attività agricolo-pastorale. In questa classe di trattamento sono comprese modeste superfici non scorporabili (per esempio presso Ciliegio), caratterizzate da rada copertura forestale di piante grandi per diametro ed altezza e di specie spesso diverse dal faggio (cerro, castagno, ciliegio), che spesso in corrispondenza di pianori e di terreni un tempo a pascolo, presentano cotici erbosi relitti con flora tipica di interesse storico e naturalistico.

Non risultano in atto significative patologie biotiche o fisiopatie abiotiche a carico del faggio.

Un'altra significativa porzione di dei soprassuoli di faggio è stata avviata all'alto fusto nell'ultimo ventennio:

le punte Nord-Est e Nord-Ovest della Proprietà, comprese la prima tra il Monte Gazzaro e la zona di Pianugoli, intorno alla sorgente Cannucceto, la seconda tra il Voltone dell'Apparita, la Futa ed il crinale a Nord.

Il tipo prevalente è la faggeta appenninica mesotrofica a *Geranium nodosum* e *Luzula Nivea*. In prossimità del crinale, intorno a Monte di Fo e a S. Lucia, ed inoltre nella zona Est sopra la Provinciale n. 39, cioè fra Salceta, Aiuccia, Cannucceto e Pianugoli, si trovano localizzati rimboschimenti di conifere, per superfici modeste dell'ordine di 60 ha, spesso di abete bianco, abete rosso, douglasia e pino austriaco in mescolanza, talvolta in purezza, di circa 33-57 anni. Questi rimboschimenti furono realizzati nel dopoguerra su terreni in precedenza utilizzati come pascoli, spesso di crinale, oppure come coltivi, a quote inferiori ed in prossimità di insediamenti rurali. Come è noto, lo scopo di questi interventi era la protezione del suolo e la produzione legnosa. Negli ultimi 15 anni queste formazioni sono state oggetto di un primo diradamento che ha ridotto la densità di tali soprassuoli ed ha apportato un notevole pregio ecologico e paesaggistico perché il rimboschimento diradato consente un maggior afflusso di luce e calore al suolo, una maggior penetrabilità alla fauna, ed anche alle specie vegetali circostanti, che potranno così insediarsi come rinnovazione.

I rimboschimenti di abete bianco in purezza o in prevalenza sono riconducibili all' Abetina altimontana di origine artificiale, all' Abetina montana di origine artificiale, e all'Abetina sotto quota di origine artificiale. In ognuno di questi casi l'abete tende a diradarsi (per la modesta longevità "di massa") quando più, quando meno, rapidamente; gli agenti finali del diradamento naturale sono gli eventi meteorici (neve pesante, vento, galaverna) che spesso completano il deperimento causato dai funghi e da annate di accentuata siccità estiva. Le possibilità per l'abete bianco risiedono sempre nel bosco misto, in virtù della germinabilità del seme su lettieri che siano almeno arricchite di foglie di altre specie, della tolleranza dell'ombra ed infine della longevità. I pericoli di segregazione e anche di eliminazione vengono dalla concorrenza del faggio e dall'invasione di sottobosco a rovi.

I rimboschimenti di pino nero in purezza o in prevalenza sono riconducibili alla Pineta eutrofica (acidofila) di pino nero o anche alla Pineta neutro-acidoclima di pino nero; per questi tipi l'evoluzione più probabile è l'affermazione di latifoglie quali cerro ed olmo, ma anche rovere se esistono in vicinanza esemplari portaseme.

I rimboschimenti di douglasia in purezza o in prevalenza sono riconducibili all'unico tipo previsto per questa specie, denominato Impianti di douglasia: come già per le abetine, la tendenza è alla mescolanza grazie all'insediamento spontaneo di latifoglie nel piano inferiore dell'impianto, e talvolta grazie alla rinnovazione marginale di douglasia.

Per gli Impianti di abete rosso in purezza o in prevalenza la tendenza è influenzata dalla suscettibilità agli schianti meteorici, dopo il rapido accrescimento giovanile.

Nella zona occidentale dell'azienda al di sopra della Provinciale n. 39 alla faggeta segue la cerreta governata a ceduo matricinato, nella zona orientale la faggeta si sfrangia irregolarmente a Sud in formazioni meno omogenee, in cui modesti lembi di castagneti da frutto (più che altro sono piccoli aggruppamenti di poche piante di marrone) generalmente abbandonati si alternano a cedui di castagno, a pascoli abbandonati ed invasi dagli arbusti del pruneto, a formazioni forestali molto miste ed irregolari, ricche di carpini bianchi e neri, di cerro, di nocciolo e con presenze di ciliegio. Fra le formazioni di castagno il tipo prevalente è il castagneto mesofilo su arenaria caratterizzata dall' intensa copertura della specie costruttrice, e dall'assenza o la sporadicità di piante disseminatrici di altre specie (rovere, acero, frassino maggiore etc), che limitano la formazione di soprassuoli a maggior grado di mescolanza, con l'eccezione del non rarissimo ciliegio. L'inesauribile capacità pollonifera del castagno garantisce la permanenza del ceduo stesso, riproponendosi di fatto ad ogni taglio.

Ai margini dei boschi e dei pascoli si localizzano le ginestre dei carbonai, il biancospino, il prugnolo, il rovo e talvolta le eriche. Questa zona così articolata corrisponde alla fascia degli ex-coltivi, estendendosi per un dislivello di circa 200 m sopra la Provinciale n. 39. Nelle zone di forra abbondano gli ontani, i pioppi neri e tremoli ed i salici.

Infine, alle quote minori, prevale la cerreta, spesso con l'orniello, o più di rado con la roverella; a parte i soprassuoli avviati all'alto fusto, in prossimità della strada asfaltata, la forma di governo diffusa è quella del ceduo matricinato, e quasi tutti i popolamenti risultano abbastanza giovani. Il ripetuto intervento umano ha semplificato la composizione specifica e la struttura di questi boschi, puntando sempre al cerro come specie idonea per eccellenza alla produzione di legna da ardere; si spiega così la rarefazione di rovere e sorbi, questi ultimi presenti come matricine sporadiche e capaci di insediarsi come rinnovazione anche diffusamente ma con scarso avvenire, data la marcata concorrenza del cerro, oppure come piante "scampate" in prossimità degli impluvi ripidi e comunque non tagliati. Il tipo più diffuso fra le cerrete è la cerreta mesofila collinare, mentre le situazioni peggiori sono inquadrabili come cerreta mesoxerofila.

Da segnalare, poi, la presenza di CESPUGLIETI ed EX-PASCOLI: fanno parte di questa classe le particelle della zona a Nord della strada provinciale N. 39 che in passato erano pascoli o prati-pascoli (come confermato dalle denominazioni catastali) e che l'abbandono colturale ha consegnato all'invasione delle felci, del biancospino, del prugnolo, del rovo, talvolta in mescolanza con ciliegi e saliconi. Gli appezzamenti più importanti risultano essere al di sotto del podere dell'Aiuccia e la zona di Pianugoli e Paracchia. La vegetazione risulta talvolta chiusa, talvolta a chiazze.

I tipi di riferimento per queste particelle di crescente valore forestale sono lo Pteridieto e il Pruneto. In ambedue i casi le evoluzioni sono difficilmente prevedibili perché processi analoghi sono tuttora in corso nell'Appennino e mancano invece i casi di successioni ecologiche già progredite.

La valenza di questa tipologia vegetazionale è sostanzialmente paesaggistica; non sono da trascurare però i valori naturalistico e per l'habitat che offre agli ungulati, ma anche a lagomorfi, mustelidi, rapaci, ed avifauna che si nutre dei numerosi frutti di biancospino, rosa canina e prugnolo, contribuendone alla diffusione.

Per evitare la chiusura totale di questi ex-pascoli, al fine di diversificare il paesaggio, la vegetazione e l'habitat, in alcune zone come il versante che dal vecchio podere dell'Aiuccia arriva fino alla strada comunale dell'abitato della Castellana si effettua una ripulitura periodica delle zone aperte a vantaggio del preesistente cotico erboso, mantenendo lo strato vegetazionale dominante ad una piccola superficie a chiazze, con copertura complessiva pari a circa il 25/40%. Questo intervento viene ripetuto nel tempo con una certa frequenza in modo che gli arbusti non riprendano il sopravvento. In altre situazioni i cespuglietti sono lasciati progredire naturalmente verso formazioni forestali affermate.

Infine troviamo alcuni appezzamenti di limitata estensione interessati da PRATO POLIFITA, principalmente localizzati a ridosso della strada provinciale. Si tratta del classico prato polifita di media-alta collina ricco di specie erbacee foraggere a ciclo annuale quali leguminose, crucifere, graminacee ecc. In particolare troviamo; *Dactylis glomerata*, *Brachipodio*, *Fleum pratense*, *Poa pratense*, *Loietto*, *Loiessa*, *Trifoglio bianco*, *Trifoglio violetto*, *Trifoglio incarnato*, *Medicago lupulina*, *Lupinella* ecc. Il suolo si presenta ricco di sostanza organica. Il soprassuolo è popolato da molteplici comunità di artropodi, anfibi e rettili che nel prato si riproducono, trovano rifugio, ed alimentazione. Tali superfici sono interessate da uno sfalcio annuale che consente di preservarne le caratteristiche vegetazionali nel tempo. Nelle zone di crinale sussistono relitte superfici a prato d'altura caratterizzato da molteplici specie di leguminose e graminacee, con stupende fioriture di orchidee nel periodo primaverile.

A partire dal 2003 è stato condotto uno studio dall'Università di Scienze Forestali di Firenze sulla classificazione delle tipologie forestali della proprietà Sanpellegrino, che ha portato alla redazione di un piano di assestamento forestale e successivamente di un piano dei tagli. Il piano prevedeva la programmazione di una serie di interventi di utilizzazione forestale, molti dei quali ubicati all'interno del perimetro della concessione mineraria. Tali interventi sono stati eseguiti a partire dal 2006 valutando caso per caso la fattibilità per non impattare sulle aree più vulnerabili dal punto di vista idrogeologico.

A seguito di pareri specifici di carattere idrogeologico del servizio tecnico di gestione della concessione mineraria e delle sorgenti, alcuni interventi non sono stati realizzati o sono stati modificati, per non alterare la copertura naturale sulle aree di rispetto delle fonti minerali.

La maggior parte degli interventi previsti è stata realizzata, con precise modalità di esecuzione e limitazioni dettate sempre dalla necessità di preservare l'ambiente circostante le fonti minerali.

Al primo piano dei tagli ha fatto seguito un ulteriore studio (da parte del Dr. Alessandro Fiesoli) dei soprassuoli forestali acquisiti dall'azienda nell'anno 2009 che ha portato alla redazione di un nuovo piano di assestamento forestale ed in seguito ad un nuovo piano dei tagli per il quinquennio 2011-2016. Gli interventi sono iniziati nell'anno 2012 e si sono conclusi nell'anno 2018 sempre con le stesse modalità di esecuzione descritte in precedenza. Attualmente non è in atto alcun nuovo piano dei tagli. Dal 2018 ad oggi non sono stati realizzati interventi di utilizzazione forestale, ma solo interventi di tagli di manutenzione.

Si riportano le prescrizioni del servizio sorgenti riguardo all'esecuzione degli interventi forestali in ambito fonti minerali:

- 1) Divieto assoluto di transito e di realizzazione di movimenti di terreno nelle zone di rispetto delle sorgenti minerali;
- 2) Divieto assoluto di eseguire scavi di sbancamento nelle aree di cui al punto (1);
- 3) Divieto assoluto di stoccaggio in qualsiasi quantitativo di idrocarburi, lubrificanti, additivi nell'area in concessione mineraria;
- 4) Obbligo per tutti gli automezzi in tutte le aree di cantiere di disporre di pala, sabbia fine, e di contenitori per esecuzione di pronto intervento di bonifica in caso di rottura di serbatoi, di tubazioni oleodinamiche, o sversamenti da ribaltamento o danneggiamento di automezzi.
- 5) Utilizzo di automezzi, nuovi o recenti, in perfetto stato di manutenzione, in modo da minimizzare il rischio di avarie o perdite. E' disposto l'allontanamento immediato dai cantieri di taglio boschivo nell'area in concessione mineraria "Panna" di mezzi ritenuti non adeguati a discrezione insindacabile del personale Sanpellegrino S.p.A. e del proprio Servizio Sorgenti;
- 6) Libero accesso dei tecnici Sanpellegrino S.p.A. (Direzione Stabilimento e Servizio Sorgenti) ai cantieri e loro facoltà di richiedere l'allontanamento di materiali, mezzi o personale non consoni allo spirito della tutela ambientale in una area ad elevata tutela idrogeologica.
- 7) Divieto d'utilizzo di oli minerali o sintetici per la lubrificazione delle motoseghe, consentiti solamente oli di origine vegetale;
- 8) Rimozione di tutta la ramaglia residua dal taglio fino a 3 cm di diametro a fine taglio;
- 9) Divieto di utilizzo di mezzi cingolati o processori meccanici per lo smacchio del legname.

La concessione mineraria non interferisce con l'ambiente vegetazionale, le condotte lineari si svolgono quasi esclusivamente su tracciati di piste forestali o comunque zone rade. L'esercizio della stessa consente di mantenere in atto un controllo diffuso e continuo sul territorio.

#### **4.6.2 Fauna e biodiversità**

Nell'insieme dei sistemi vegetazionali in esame si trova una realtà faunistica tipica dell'ambiente



appenninico, molto ricca di specie. A partire dal 2001 sono stati condotti (da parte del Dr. Alessandro Fiesoli) periodici rilievi in campo, per censire le specie presenti nel territorio, esaminando principalmente i segni di presenza quali: tracce, deiezioni, resti alimentari, marcature del territorio. Per alcune specie (anfibi) sono stati condotti rilievi diretti, vale a dire osservazioni del territorio atte ad individuare direttamente la presenza o l'assenza delle specie. I rilievi si sono limitati all'accertamento della presenza/assenza delle varie specie, non valutando gli indici di abbondanza. Per le specie oggetto di gestione faunistico venatoria invece sono stati condotti censimenti e stime atti alla valutazione annuale delle consistenze e delle densità.

Partendo dal livello trofico più in basso nella catena alimentare troviamo gli anfibi: rane, rospi, salamandre e tritoni ecc. che sono largamente diffusi in tutta l'area di protezione ambientale, maggiormente concentrati nei sistemi lacustri: torrenti, pozze e laghetti. L'area posta a monte dello stabilimento di imbottigliamento è chiamata anche zona dei laghi, caratterizzata da vecchie vasche per l'allevamento delle trote, ancora parzialmente allagate. Ciò costituisce un sistema palustre-lacustre importante per tutte le specie di anfibi. Tra gli anfibi presenti troviamo il Rospo comune (bufo bufo), la Raganella italica (*Hyla intermedia*), la Rana verde italiana (*Pelophylax esculentus*), l'Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*), la Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), il Tritone crestato (*Triturus carnifex*) ed il tritone alpestre (*Triturus alpestris*).

Salendo di livello trofico è stata esaminata la superfamiglia dei micro mammiferi dei quali fanno parte le famiglie: Sciuridae, Gliridae, Microtidae, Muridae, Erinaceidae, Soricidae, Talpidae. Alcuni sono roditori e quindi si cibano di frutti di piante forestali (castagne, ghiande, pigne, faggiola, melo, pero, ciliegio, ecc..) e di semi e frutti di piante arbustive quali biancospino, rosa canina, prunus, sanguinello, ginepro ecc. Altri invece sono insettivori e quindi risulta molto importante anche l'entomofauna dei sistemi in esame ossia l'insieme degli insetti che popolano un determinato ecosistema.

I micro mammiferi rilevati sono: topo comune (*Mus musculus*), ratto (*Rattus norvegicus*), talpa (*Talpa europaea*), ghio (*Glis glis*), scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), moscardino (*Muscardinus avellanarius*) e mustiolo (*Suncus etruscus*). Alcune delle suddette specie come il moscardino ed il mustiolo sono considerati indicatori biologici in quanto vivono in ambienti non inquinati e ricchi di specie.

Un'altra componente molto importante risulta essere quella dei chiroterri: le specie presenti sono sicuramente Ferro di cavallo maggiore, *Rhinolophus ferrumequinum*, il Vespertilio minore, *Myotis blythii*, il Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus* e il Pipistrello albolimbato, *Pipistrellus khulii*, che trovano rifugio nei numerosi ruderi presenti nel territorio di Panna. Potrebbero essere presenti anche altre specie, rilevabili con tecniche di censimento specifiche appropriate.

Passando ai livelli trofici superiori le specie rilevate sono il fagiano (*Phasianus colchicus*), la lepre (*Lepus europaeus*), la volpe (*Vulpes vulpe*), alcuni mustelidi come faina (*Martes foina*), martora (*Martes martes*), donnola (*Mustela nivalis*), tasso (*Meles meles*), puzzola (*Mustela putorius*) ed ungulati selvatici quali il capriolo (*Capreolus capreolus*), il cervo (*Cervus elaphus*), il daino (*Dama dama*), il cinghiale (*Sus scrofa*). Presenti anche l'istrice (*Hystrix cristata*) e la nutria (*Myocastor coypus*) come specie alloctone.

Da non sottovalutare la componente avicola. Il territorio in esame ospita numerose specie di uccelli, alcune stanziali, altre in sosta durante la migrazione ed altri ancora "estatici", che utilizzano le zone nel periodo estivo, esclusivamente per la riproduzione.

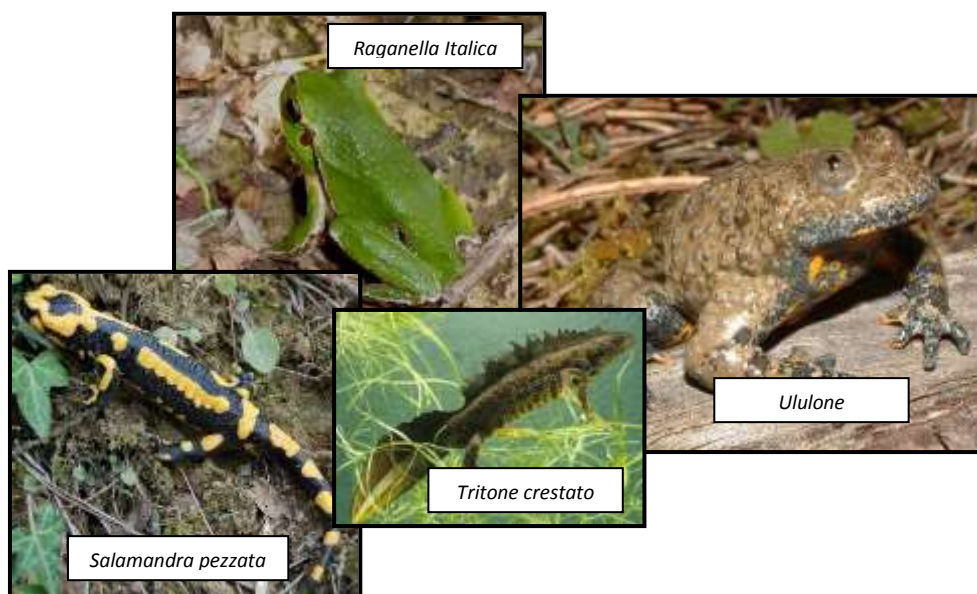
Tra le varie specie spiccano il picchio verde (*Picus viridis*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il picchio rosso minore (*Dendrocopos minor*) ed il torcicollo (*Jynx torquilla*), tutte specie appartenenti all'ordine dei Piciformi che utilizzano gli ambienti forestali per alimentarsi e riprodursi prediligendo piante

senescenti.

Abbiamo inoltre l'averla piccola (*Lanius collurius*), e molti rapaci: tra i notturni la civetta (*Athene noctua*), l'allocco (*Strix aluco*), il barbagianni (*Tyto alba*), il gufo comune (*Asio otus*). Tra i diurni: lo sparviere (*Accipiter nisus*), l'astore (*Accipiter gentilis*), il gheppio (*Falco tinnunculus*) ed il falco grillaio (*Falco naumanni*).

Il territorio di Panna fa parte del territorio di caccia di due importanti rapaci al vertice della catena alimentare: l'aquila reale ed il Biancone che per due anni consecutivi si è anche riprodotto su una parete rocciosa al di sopra della sorgente "Cannuceto". A completare la catena alimentare, insieme all'aquila reale abbiamo anche un altro super-predatore, il lupo, che negli ultimi anni occupa stabilmente il territorio appenninico Tosco/romagnolo.

Tra tutte le specie che popolano il territorio in esame molte risultano a densità stabile non a rischio di estinzione, altre risultano a medio basso rischio di estinzione ad esempio alcuni micro mammiferi ed i chiroterri, alcuni dei quali in diminuzione. Altre come gli ungulati raggiungono densità annuali tali da essere contenute con piani di assestamento ed abbattimento, all'interno della gestione della Azienda Faunistico Venatoria. Altre specie sono presenti all'interno degli allegati II e IV della direttiva Habitat 92/43/CEE o negli allegati della legge regionale Toscana 56/2000.



Nome comune	Nome scientifico	All.A-2	All. B	All.II	All. IV
Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i>	x			x
Tritone alpestre	<i>Triturus alpestris</i>	x	x		x
Ragabella italica	<i>Hyla intermedia</i>				
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>		x		
Rana verde italiana	<i>Pelophylax esculentus</i>				
Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>	x	x		
l'Ululone dal ventre giallo	<i>Bombina variegata</i>			x	X

Tabella 1: Elenco degli anfibi presenti nell'area di concessione e loro stato conservazionistico.

Legenda Tabella 1:

All. A 2 specie di interesse regionale, inserita nell'Allegato A, lista 2 della L.R. 56/2000

All. B specie animale protetta, inclusa nell'Allegato B della L.R. 56/2000

All. II = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE;

All. IV = specie animale rigorosamente protetta, inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE;

Nome comune	Nome scientifico	All.A-2	All. B	All.II	All. IV
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>		X		
Ramarro	<i>Lacerta bilineata</i>		X		
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>				
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>				X
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>		X		
Vipera	<i>Vipera aspis</i>				

Tabella 2: Elenco dei rettili presenti nell'area di concessione e loro stato conservazionistico.

Legenda Tabella 2:

All. A 2 specie di interesse regionale, inserita nell'Allegato A, lista 2 della L.R. 56/2000

All. B specie animale protetta, inclusa nell'Allegato B della L.R. 56/2000

All. II = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE;

All. IV = specie animale rigorosamente protetta, inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE;

Nome comune	Nome scientifico
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>
Poiana	<i>Buteo buteo</i>
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>
Allocco	<i>Strix aluco</i>
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>
Colombaccio	<i>Colomba palumbus</i>
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Merlo	<i>Turdus merula</i>
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Cinciallegra	<i>Parus major</i>
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>
Gazza	<i>Pica pica</i>
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>
Averla piccola	<i>Lanius collurius</i>
Civetta	<i>Athene noctua</i>
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>
Gufo comune	<i>Asio otus</i>
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>
Falco grillaio	<i>Falco naumanni</i>
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>

Tabella 3: Check-list delle specie di uccelli nidificanti o comunque presenti in periodo riproduttivo.

Nome comune	Nome scientifico	All.A-2	All. B	LRFI	All.II	All. IV
Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>					
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	x				
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>					
Topo comune	<i>Mus musculus</i>					
Ratto	<i>Rattus norvegicus</i>					
Ghiro	<i>Glis glis</i>			x		
Scoiattolo	<i>Sciurus vulgaris</i>			x		
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	x		x		x
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>	x	x	x		x
Ferro di cavallo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x			X	
Vespertilio minore	<i>Myotis blythii</i>	x		x	x	
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus khulii</i>	x				x
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x				x
Lepre	<i>Lepus europaeus</i>					
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>					
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>					
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>					
Cervo	<i>Cervus elaphus</i>					
Daino	<i>Dama dama</i>					
Lupo	<i>Canis lupus</i>	x		x	x	x
Tasso	<i>Meles meles</i>					
Faina	<i>Martes foina</i>					
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>					
Martora	<i>Martes martes</i>	x				
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>	x				
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>					x
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>					

Tabella 4. Mammiferi presenti nell'area di concessione e loro *status* conservazionistico

**Legenda Tabella 4:**

All. A 2 specie di interesse regionale, inserita nell'Allegato A, lista 2 della L.R. 56/2000

All. B specie animale protetta, inclusa nell'Allegato B della L.R. 56/2000

LRFI = specie inclusa nel Libro Rosso della Fauna italiana (Bulgarini et al., 1998);

All. II = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE;

All. IV = specie animale rigorosamente protetta, inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE;

La componente faunistica presente nell'area di protezione ambientale della concessione mineraria è indice di spiccata biodiversità: la completezza della rete alimentare fa sì che il sistema sia in perfetto equilibrio e le specie componenti i diversi livelli trofici costituiscano una piramide alimentare ben strutturata.

Alcune specie sono inquadrare tra i bio-indicatori della qualità ambientale e la loro presenza stabile

conferma che il territorio si presenta “sano”. La quasi totale assenza di insediamenti ed infrastrutture antropiche, limitate al solo stabilimento di imbottigliamento, peraltro ubicato fuori dalle aree boscate e dalla parte opposta dal tracciato della strada provinciale, rendono l’Habitat in esame quasi incontaminato.

La biodiversità è riscontrata anche nella componente vegetazionale; oltre alle classiche specie forestali che popolano il territorio appenninico, sono presenti specie di notevole interesse quali la Rovere (*Quercus petraea*), il tasso (*Taxus baccata*), l’agrifoglio (*Ilex aquifolium*) ed il ciavardello (*Sorbus torminalis*). Esaminando la componente floreale ed erbacea troviamo una moltitudine di specie forestali e prative quali: Cerfoglio selvatico (*Anthriscus sylvestris*), Woodsia spp, Fiordaliso (*Centaurea cyanus*), Primula (*Primula vulgaris*), Cardo mariano (*Silibum marianum*), Fiordaliso ciclamino (*Centaurea deusta*), Equiseto dei campi (*Equisetum arvense*), Digitale bruna (*Digitalis Ferruginea*), Bucaneve (*Galanthus nivalis*), Anemone trifoliata (*Anemonides trifolia*), Asfodelo (*Asphodelus*), Ciclamino (*Cyclamen liliun*), Giglio selvatico (*Lilium bulbiferum*), Colchico (*Colchicum bulbocodium*) e vartie orchidee del genere *Dactylorhiza*.

La biodiversità si articola in almeno tre livelli di organizzazione biologica: la variabilità genica (la varietà dei geni che codificano per i tratti caratteristici di ogni specie e per le differenze tra gli individui di una stessa specie), la variabilità specifica (le specie presenti negli ecosistemi) e la variabilità ecologica (gli ecosistemi). Esaminando i tre livelli di organizzazione possiamo affermare che nell’area in esame i tre parametri coesistono: data la variabilità specifica nei sistemi osservati, di conseguenza abbiamo anche una variabilità genetica delle popolazioni.

Il tutto associato alla minima interferenza antropica garantisce un equilibrio stazionario nel tempo di tutta la componente biotica.

La presenza della concessione mineraria (da decenni) consente di attuare un controllo del territorio ed in particolare degli accessi all’area (da parte di terzi possibili solo a piedi o, nei percorsi vicinali, in mountain bike, in gran parte dell’area di concessione, che come già riportato è per la gran parte di proprietà del concessionario). Deve quindi considerarsi una tutela ambientale e di biodiversità.

#### **4.7 PAESAGGIO**

L’area in oggetto è caratterizzata da foreste di tipo appenninico, intervallate da relitte superficiali aperte in parte prative, in parte in evoluzione naturale verso formazioni forestali. Nel territorio della concessione mineraria non si ha presenza di “sistemazioni agrarie storiche”, le “aree artificiali” sono quelle “scarse” dell’urbanizzato già presenti da tempo e descritte nella cartografia di cui al PTCT e PIT, esaminate nei relativi capitoli.

Il patrimonio architettonico dell’immediato intorno è caratterizzato da edifici semplici e non presenta caratteri salienti. Al limite della concessione mineraria, fuori dall’area boscata, è presente l’insediamento industriale d’imbottigliamento dell’acqua minerale “Acqua Panna”.

Non risultano ritrovamenti archeologici all’interno dell’area in esame, ovvero nessun “bene archeologico tutelato ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 s.m.i.” ed “altre evidenze archeologiche” (lontane dai settori di captazione/derivazione e per tale motivo da ritenere totalmente “ininfluenti” ai fini dello sfruttamento minerario)

I “casottini” di protezione delle captazioni ed i terreni relativi sono tutti di proprietà ed a disposizione della società Sanpellegrino S.p.A. Gli unici interventi previsti sono quelli della manutenzione delle infrastrutture di pertinenza mineraria attuale esistenti e, se corredato da esito positivo, lo studio in corso (Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. in corso).

Non sono quindi previste modifiche al sistema generale del paesaggio.

## 5. PROGETTO IN CORSO

Negli ultimi anni, come previsto dalla normativa mineraria che regola le concessioni, è stato portato avanti un programma di ricerca atto a individuare nuovi approvvigionamenti idrici.

Sono stati realizzati sondaggi e successivamente tre pozzi di ricerca.

Questo progetto **non** costituisce un argomento oggetto di rinnovo della concessione mineraria, in quanto tali pozzi non costituiranno pertinenze minerarie, e non potranno essere utilizzati, fino al termine del periodo di studio idrogeologico, chimico, chimico-fisico, batteriologico previsto, che si concretizzerà presumibilmente entro il 2021.

La loro autorizzazione sarà successiva alla presentazione di una documentazione tecnica specifica, che sarà disponibile, per l'uso previsto, al termine dello svolgimento delle operazioni (analisi chimiche, chimico-fisiche e batteriologiche ufficiali, prove di emungimento) in corso.

I pozzi di ricerca sono denominati "Pianugoli" e "La Quercia" (in Comune di Scarperia e San Piero), "Tagliatino" (in Comune di Barberino di Mugello). Tutti i pozzi si trovano in aree di proprietà Sanpellegrino S.p.A.

E' attualmente in corso la "Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A." per la realizzazione dei locali tecnici ("casottini") di protezione dei pozzi, e per la realizzazione dei tratti di condotta di adduzione per trasportare l'acqua captata sino alla rete tubiera minerale esistente.

Trattandosi di opere in una concessione mineraria (quindi di proprietà pubblica) onerosa, gli interventi in progetto potranno essere assimilati ad opere di "pubblica utilità" all'atto del termine dell'iter tecnico ed autorizzativo.

Tutte le relazioni di progetto presentate sono state effettuate in accordo con la normativa tecnica vigente, ovvero:

- a) D.M. 14.01.08 "N.T.C." e D.M. 17.01.2018 "Nuove N.T.C.";
- b) PGT vigente del Comune di Scarperia e San Piero
- c) PGT vigente del Comune di Barberino di Mugello;
- d) Legge Forestale e relativo Regolamento Regionale;
- e) D.P.G.R. 36R/09 per il locale tecnico soprastante il pozzo.

Pur essendo il progetto soggetto ad un iter autorizzativo in corso, e non compreso nell'istanza di rinnovo della concessione mineraria "Panna", si precisa che:

- le condotte non avranno alcuna interferenza con gli acquiferi, sia quelli profondi di interesse minerale (*Acqua Panna*), sia quelli di tipo più superficiale, poiché si svilupperanno nello strato superficiale del terreno e quasi completamente lungo sedi stradali esistenti;
- il riempimento degli scavi assicurerà le medesime condizioni di permeabilità del terreno attuale, senza modificarne le caratteristiche morfologiche.

Si premette che :

- dallo "Studio Preliminare Ambientale" finalizzato alla "verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. (procedimento in corso) non sono emerse criticità;
- l'introduzione eventuale di tre nuove fonti non modificherà il volume di acqua attualmente concesso e convenzionato (in quanto determinato a livello di acquifero) pari a 20,9 L/s;
- ulteriori dati sulle caratteristiche delle opere e valutazioni idrogeologiche/interferenze sono riportate nell'elaborato A.2- *Studio Geologico ed Idrogeologico*

## **6. VALUTAZIONI IDROGEOLOGICHE**

Nell'elaborato "A.2-Studio Geologico ed Idrogeologico" sono state verificate le caratteristiche idrogeologiche generali dell'acquifero, i rapporti tra le fonti minerali e le nuove opere in progetto, le sorgenti ad uso pubblico. A quest'ultimo argomento, è stato proposto un protocollo di monitoraggio congiunto agli enti gestori.

Data la vastità della trattazione si rimanda integralmente a tali documenti.

La portata massima di concessione mineraria "Panna" convenzionata, basata su dati storici pluridecennali oltre che su bilanci idrogeologici e caratteristiche di portata specifica, è pari a 20,9 L/s.

Nell'elaborato A.2 si trovano le considerazioni tecniche.

Tale portata si è rivelata sostenibile anche durante periodi di siccità rilevante a livello regionale, grazie ai criteri ottimali di gestione della risorsa messi in atto dal concessionario.

Si premette che non sarà richiesto un aumento di tale prelievo anche in caso di esito positivo dei progetti in corso, e di conseguente futura immissione delle tre nuovi fonti nella miscela di acqua minerale.

## **7. ANALISI DEGLI IMPATTI**

Nel corso della trattazione fin qui svolta, e nelle relazioni ed elaborati allegati, sono stati valutati di volta in volta gli effetti sulle matrici ambientali nelle loro varie componenti.

Di seguito sono riassunti e ricapitolati gli impatti che le azioni di progetto possono avere sulle varie matrici ambientali interessate e sugli altri fattori meritevoli di tutela.

Si tenga presente che la V.I.A. "postuma" non analizza un nuovo progetto, ma una concessione mineraria attiva da almeno 80 anni come tale (anche se la cura dell'acqua era attiva anche da molto prima) ed è fortemente connessa con l'ambiente circostante. Il procedimento si riferisce quindi alla concessione mineraria "Panna" e relative pertinenze.

### **7.1 IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO**

#### QUALITÀ DELL'ARIA

L'emungimento dell'acqua minerale ed il trasporto allo stabilimento di imbottigliamento in condotte completamente interrato non va ad incidere in alcun modo sulla qualità dell'aria.

Tutti i sistemi di sollevamento (pozzi) sono ad alimentazione elettrica ed allacciati direttamente alla rete.

Lo stabilimento produttivo dell'acqua minerale "Acqua Panna" è sito al limite dall'area in concessione mineraria "Panna", non costituisce "pertinenza mineraria" ed opera in seguito all'ottenimento di Autorizzazione Unica Ambientale.

#### CLIMA ACUSTICO

La zona rientra in classe acustica I ed in subordine nella classe acustica II; la classe acustica III è limitata ai settori immediatamente circostanti gli scarsi assi viari (S.R. della Futa e Strada Provinciale), i settori direttamente collegati alle attività produttive (stabilimento Panna, fuori dall'area boscata e dall'acquifero minerale) i territori urbanizzati (Santa Lucia, Monte di Fò, fuori concessione).



#### ACQUE SUPERFICIALI

Le captazioni (pozzi/sorgenti) sono coltate tramite condotte all'impianto produttivo a valle, i "troppo pieno" delle sorgenti e le vecchie sorgenti ex minerali vanno ad alimentare il reticolo idrografico. I locali tecnici non modificano il sistema di regimazione delle acque, le acque di pioggia del tetto vengono inviate ad impluvio naturale passando dal sistema di regimazione delle acque meteoriche di pertinenza alla captazioni. Non si ha alcun impatto sulle acque superficiali. I locali tecnici sono in aree non interessate da fenomeni di dilavamento/ruscellamento.

Lo stabilimento di imbottigliamento Sanpellegrino S.p.A. (che non costituisce pertinenza mineraria) dispone di proprio impianto di depurazione, fuori dalla concessione mineraria e su terreni argillosi, a valle dello stabilimento. L'autorizzazione di scarico delle acque reflue depurate è autorizzata (Autorizzazione Unica Ambientale).

#### ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO

Per quanto concerne lo sfruttamento delle risorse idriche sotterranee, gli studi geologici ed idrogeologici condotti e riportati nell'elaborato A.2, dimostrano che non vi sono interferenze dell'attività con la falda acquifera superficiale e che le portate richieste sono ampiamente sostenibili dall'acquifero.

In situazioni di vicinanza con risorse di acqua ad uso pubblico come avviene nel settore nordovest della concessione mineraria Panna, è in corso la valutazione di un programma di studio di approfondimento da eseguirsi con tutti i sorgenti interessati.

#### FLORA E FAUNA

L'area della concessione mineraria "Panna" non rientra nei siti della Rete Natura 2000 e non rientra in Aree Protette.

Le attività svolte all'interno dell'area in concessione non impattano in alcun modo con la flora e fauna presenti. La presenza di sorveglianza agli accessi, e le limitazioni alle attività derivanti dalla presenza della concessione mineraria, hanno favorito il permanere di una elevata biodiversità.

In area stabilimento (al limite ed esternamente alla concessione, fuori dalle aree boscate) potrebbe presentarsi una teorica interazione tra l'attività produttiva e le componenti fauna e flora, tuttavia si ritiene che gli impatti generati non siano significativi.

#### POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Non vi sono impatti negativi sulla popolazione indotti dall'attività condotta all'interno della concessione mineraria "Panna". Questa si trova in area boscata, non abitata. La mano d'opera Sanpellegrino - Panna fa riferimento a popolazione proveniente dai comuni sui cui territori insiste la concessione mineraria, o immediatamente limitrofi.

All'esterno della concessione mineraria la popolazione non è soggetta a impatti rilevanti dovuti all'attività dello stabilimento in quanto non vi sono emissioni significative in atmosfera, aumenti di traffico in centri abitati, scarichi non autorizzati.

Dal punto di vista dell'aspetto socio economico, lo stabilimento "Panna" impiega, ad aprile 2020, n. 183 dipendenti a tempo indeterminato, n.11 dipendenti con contratti a termine (numero massimo previsto per il sito di Panna, n.30), n. 19 lavoratori interinali (numero massimo previsto per il sito di Panna, n.70), oltre all'indotto.

#### MOBILITÀ E TRASPORTO

L'impatto di questa componente nella concessione è legato all'attività di presidio del territorio della concessione mineraria, di prelievo dei campioni di acqua e di manutenzione ordinaria delle sorgenti e dei

pozzi svolta dagli Addetti alla Miniera tramite autoveicolo 4x4, transito non continuativo. Questo tipo di impatto si può considerare praticamente nullo.

L'impatto di traffico pesante per la distribuzione dei prodotti o l'approvvigionamento delle materie prime, avviene al di fuori o lambisce appena la concessione mineraria ad Ovest (curva dell'Apparita-Voltone lungo la SR 65) e pertanto è da considerare ininfluenza, di più tenendo presenti la lontananza delle captazioni da questa via di comunicazione.

#### PATRIMONIO PAESAGGISTICO E TERRITORIALE

Come sopra ampiamente discusso ed illustrato, sono stati valutati, considerando le relative cartografie del PIT, gli impatti territoriali producibili dallo sfruttamento della concessione mineraria "Panna" nell'ambito dell'area da questa sottesa e non è stata individuata alcuna interferenza.

Inoltre il progetto in V.I.A., in quanto rinnovo di una concessione mineraria di acqua minerale esistente da decenni, anche dal punto di vista paesaggistico, non prevede trasformazione dello stato dei luoghi (se non per pertinenze tecniche e minerarie da autorizzare di volta in volta) e quindi non altera in alcun modo lo scenario attuale né prevede modifiche alle strutture esistenti.

I siti in esame non ricadono in S.I.C. Siti di Interesse Comunitario (DIR 92/43/CEE proposti), in Z.P.S Zone a protezione speciale proposte (DIR 79/409/CEE – designate), né in Zone a protezione speciale proposte anche come siti di interesse comunitario.

Dall'esame delle ultime perimetrazioni della Regione Toscana risulta che nelle aree in esame non sono presenti siti della Rete Natura 2000.

I siti "Natura 2000" presenti nel territorio non possono in alcun modo essere influenzati dalle opere esistenti ed in progetto (V. C1).

Anche dal punto di vista del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) non vi è alcuna variazione dello stato dei luoghi e l'intervento proposto dall'Azienda risulta conforme anche alle disposizioni del PTCP.

#### Di seguito i risultati di sintesi delle cartografie del Piano Strutturale Intercomunale MUGELLO relative all'area della concessione mineraria "Panna".

- Ad eccezione dell'area ove è sito il casottino del pozzo "Fonte Gelata" (peraltro non visibile, se non sul posto) a Nord Ovest della concessione mineraria, in zona di media visibilità, non si ha nessun elemento in aree di "visibilità assoluta" e nessun punto panoramico;
- **Superfici boscate e pascolo** (su quasi tutta l'area in concessione);
- Nel territorio della concessione mineraria non si ha alcuna presenza di "sistemazioni agrarie storiche", le "aree artificiali" sono quelle "scarse" dell'urbanizzato già presenti da tempo e descritte nella cartografia di cui sopra e nei PTCT e PIT sopra discussi.
- Nessun vincolo paesaggistico: oltre i beni paesaggistici di cui lett. C) Fiumi, torrenti corsi d'acqua, in cui non ricadono i pozzi/sorgenti dell'acqua minerale, il perimetro occidentale della concessione mineraria "Panna" lambisce / confina solamente con la "Zona tutelata di cui alla Disciplina dei beni paesaggistici, Elaborato 7B, artt. 11.3, lett.a) e b)";
- nessun "bene paesaggistico di cui D.Lgs. 42/2004, parte terza", "aree tutelate dall'art.142, comma 1" e "ulteriori contesti di cui all'art.143, c.1, lett. e";
- Nessun "parco e riserve nazionali o regionali";
- Nessuna "area naturale protetta";
- Nell'area della concessione mineraria "Panna" è stata individuata, in generale, la "predisposizione al dissesto per pendenza/litologia". Più in dettaglio, nella stessa area, sono state censite dei settori di "frana di scorrimento quiescente", all'interno di cui ricadono i pozzi P1 "Paldibecco", "Praterino" e

“Fonte Gelata”; data la natura delle opere eseguite, il tempo trascorso dalla loro realizzazione, il loro equilibrio garantito dall’attività di controllo, manutenzione e sorveglianza, non possono in alcun modo essere considerate “invasive” nella riattivazione delle fenomenologie quiescenti;

- “Predisposizione al dissesto per pendenza/litologia” e “frana di scorrimento quiescente” (pozzi P1 “Paldibecco”, “Praterino” e “Fonte Gelata”; data la natura delle opere eseguite, il tempo dalla loro realizzazione, il loro equilibrio garantito dall’attività di controllo, manutenzione e sorveglianza, non possono in alcun modo essere considerate “invasive” nella riattivazione di dissesti;
- I settori delle captazioni (sorgenti e pozzi) sono al di fuori dalle aree di salvaguardia di cui D.Lgs. 152/2006, eccetto l’interferenza (territoriale, non idrogeologica) del pozzo “Fonte Gelata” con l’area di rispetto della sorgente “Apparita 4”, oggetto di apposita trattazione in allegato A.2.;
- Nessun “bene archeologico tutelato ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 s.m.i.” ed “altre evidenze archeologiche” (lontane dai settori di captazione/derivazione e per tale motivo da ritenere totalmente “ininfluenti” ai fini dello sfruttamento minerario).

Per le considerazioni fatte nei paragrafi precedenti si ritiene “nullo” l’impatto delle attività svolte ed in svolgimento nella concessione mineraria “Panna” sulla componente ambientale.

Per le considerazioni fatte nei paragrafi precedenti ed il pieno rispetto della normativa vigente da parte della Società Sanpellegrino S.p.A. relativa a tutte le attività svolte in concessione mineraria, si ritiene poco significativo l’impatto di tale attività sulla componente ambientale.

## **8. ANALISI DELLE ALTERNATIVE**

Nel presente capitolo vengono prese in esame le principali alternative rispetto al progetto proposto.

La valutazione viene effettuata considerando le seguenti alternative:

Alternativa “zero” - Mancato rinnovo della concessione mineraria “Panna” e conseguente interruzione dell’emungimento di acqua minerale dalle captazioni autorizzate (sorgenti/pozzi), con interruzione/dismissione dell’attività di imbottigliamento dell’Acqua Minerale Naturale “Acqua Panna”.

Come è facile rilevare, le acque minerali sono la materia prima e il *core business* dell’attività di imbottigliamento. In mancanza di rinnovo della concessione o con limitazioni alla stessa, non sono prevedibili altre alternative se non l’interruzione/dismissione dell’attività di imbottigliamento.

## **9. MISURE DI MITIGAZIONE**

Le misure di mitigazione che adotta l’Azienda, e che continuerà ad adottare, sono la corretta modulazione delle portate di emungimento, che sono e saranno valutate sulla base degli esiti dei monitoraggi, condotti in continuo, dei livelli di falda, delle prove idrauliche periodiche, dalle analisi chimiche, chimico-fisiche e batteriologiche ufficiali ed in ambito di autocontrollo.

## **10. MONITORAGGIO**

Le opere di captazione esistenti saranno gestite come avviene attualmente, quindi secondo le modalità di

sfruttamento illustrate nel testo dell'elaborato A2 allegato alla presente documentazione di V.I.A.; esse si sono dimostrate, nel tempo, un metodo razionale ed ottimale per la gestione della risorsa locale, garantendone la continuità ed il non depauperamento della falda acquifera. L'inserimento eventuale, in futuro, delle captazioni in studio non modificherà la portata d'acqua indicata in convenzione. Si precisa che i dati di portata sono comunicati agli enti di controllo, ed i dati di dettaglio, riferiti a misurazioni in continuo di uno specifico pozzo, sono anch'essi condivisi con la Regione Toscana Gestione Acque Minerali.

## 11. CONCLUSIONI

Il presente studio è stato svolto in assolvimento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale "postuma", così come disciplinata dall'art. 43 della LRT 10/2010 per la richiesta di rinnovo della concessione mineraria "Panna" sita in Provincia di Firenze, nei territori dei Comuni di Scarperia e San Piero, Barberino di Mugello e Firenzuola, ove sono captate le acque minerali delle n.11 fonti (n.3 sorgenti e n.8 pozzi) autorizzate per l'imbottigliamento, che vengono inviate allo stabilimento Sanpellegrino S.p.A. in località Panna, ubicato al limite, ed in parte fuori, dall'area in concessione mineraria. Le acque delle fonti sono utilizzate per la produzione dell'acqua minerale naturale "Acqua Panna".

Il perimetro dell'area in concessione "Panna", misurato per l'ultimo rinnovo della concessione mineraria nel 1995, risultava di 732 Ha.

Nel rinnovo attuale non viene richiesta alcuna modifica al perimetro della concessione mineraria "Panna". L'imbottigliamento e vendita di "Acqua Panna" fu autorizzato per la prima volta nel 1929, ed era allora riferito alla gestione e vendita dell'acqua provenienti da due sorgenti, peraltro ancora oggi attive ed in uso. La prima istituzione ufficiale della concessione mineraria risale al 1938.

Successivamente l'area in concessione ha subito varie modifiche, ed alle due sorgenti originarie (tutt'ora in uso, "Cannucceto" e "Montolino") sono state aggiunte altre captazioni, sino a giungere all'assetto attuale. L'ultimo rinnovo della concessione di acqua minerale "Panna" risale al 1995, con durata di 25 anni; la concessione deve pertanto essere rinnovata entro ottobre 2020. Gli estremi dell'atto dell'ultimo rinnovo sono riferiti al D.C.R. n.322 del 25/7/1995 ed al D.C.R. n.4773 del 26/10/1995, con scadenza il 25/10/2020.

L'istanza per il rinnovo della concessione mineraria è stata presentata nei termini previsti dalla normativa, entro 18 mesi dalla data di scadenza. Gli allegati tecnici relativi sono stati inoltrati a novembre 2019.

L'esigenza di effettuare la Valutazione di Impatto Ambientale, nasce in seguito alla richiesta di V.I.A. "postuma" da parte del Comune di Scarperia e San Piero, per le modifiche legislative sopravvenute, che hanno introdotto l'obbligo di effettuare questo tipo di verifica per i progetti indicati dall'Allegato III alla Parte Seconda D.Lgs. 152/2006.

L'attività svolta dalla Sanpellegrino S.p.A. nella concessione mineraria "Panna" non subirà alcuna modifica.

Nel presente studio e negli allegati che ne fanno parte, sono state effettuate le seguenti valutazioni:

- la conformità delle opere con le norme ambientali e paesaggistiche, nonché con i vigenti piani e programmi aventi valenza ambientale;
- l'inquadramento territoriale e ambientale delle opere;
- la descrizione del sistema di derivazione delle acque minerali sotterranee;
- la descrizione dello stato attuale e di progetto delle captazioni e degli allestimenti impiantistici funzionali al loro regolare monitoraggio e sfruttamento dell'acqua minerale;
- le motivazioni, le finalità, nonché le alternative alle opere attuali ed in progetto;
- l'analisi degli impatti ambientali e delle misure di mitigazione previste per la loro prevenzione o

riduzione.

Gli 8 pozzi e le 3 sorgenti sono esistenti, autorizzati ed operativi.

Eventuali integrazioni future dovranno essere soggette ad autorizzazione specifica.

In ogni caso, anche con esito positivo del progetto in corso, non sarà richiesto un aumento della portata d'acqua minerale emunta, indicata in convenzione pari a 20,9 L/sec. Le motivazioni tecniche sono riportate in allegato A.2. Non si avranno quindi impatti sull'acquifero.

L'analisi del contesto di inserimento territoriale della concessione mineraria "*Panna*" e delle relative captazioni, dei possibili impatti connessi con la prosecuzione dell'attività di derivazione delle acque minerali sotterranee, non ha evidenziato la presenza di alcuna criticità. In aggiunta, il territorio in concessione e le captazioni attuali ed in progetto sono ubicati in siti conformi da un punto di vista della vincolistica e di programmazione urbanistico - territoriale.

In conclusione, in base alla valutazione di tutti gli impatti generati, attuali e futuri, si ritiene che la derivazione di acqua minerale, nell'ambito del quantitativo convenzionato e con le modalità e le buone pratiche consolidate, sia sostenibile in considerazione di tutte le valutazioni effettuate in merito all'ambiente naturalistico di superficie ed idrogeologico (si faccia anche riferimento all'allegato A.2).

Si precisa che, oltre alla quasi totalità dell'area della concessione mineraria, anche l'area produttiva in cui viene imbottigliata l'acqua minerale "*Acqua Panna*", risulta già attrezzata, inserita in un'area a vocazione industriale ed è ad uso esclusivo e di proprietà della Proponente.

**Panna, 27 aprile 2020.**