

Piano Strutturale Piano Operativo

COMUNE DI SIENA



Progettista

Arch. Marco Vannocci

Gruppo di progettazione

Geol. Lucia Buracchini

Arch. Nunzia Morelli

Sistema Informatico Territoriale

Geom. Francesca Vallerani

Geom. Filippo Cioni

Responsabile del Procedimento

Ing. Paolo Giuliani

PIANO REGIONALE CAVE (PRC) adempimenti. Adeguamento mediante variante al Piano Strutturale e Operativo con CONTESTUALE APPROVAZIONE DEI PROGETTI DI COLTIVAZIONE DELLE CAVE “RONDINELLA” E “RONDINELLA-FERRAIOLO” AI SENSI DEL COMBINATO DISPOSTO DEGLI ARTT. 4 E 9 DELLA L.R.T. 35/2015, ARTT. 21, 22 E 23 DELLA DISCIPLINA DEL PRC E DELL’ART.35 DELLA L.R.T. 65/2014 – ADOZIONE

SINTESI NON TECNICA

Art. 24, L.R.T. n. 10 del 12 febbraio 2010 Art.

13, co.1 D.lgs n. 152 del 3 aprile 2006

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. LA PROCEDURA DI VARIANTE	3
3. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	3
4. CONTRIBUTI PERVENUTI DAI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE A SEGUITO DELLA FASE PRELIMINARE VAS (ART. 23 LRT 10/2010).....	4
5. CONTENUTI E OBIETTIVI GENERALI DELLA VARIANTE	6
5.1. CRONISTORIA DEI GIACIMENTI	6
5.2. LA LOCALIZZAZIONE DEL P.R.C. E IL RECEPIMENTO NEGLI STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI	7
5.3. ESTRATTI DALLA CARTA GEOMORFOLOGICA B09/02 DEL PS VIGENTE	9
5.4. ESTRATTI DALLA CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA C03/01 DEL PS VIGENTE	10
6. ANALISI DEI SITI INDIVIDUATI DAL PRC.....	11
7. ADEGUAMENTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI.....	50
8. CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI.....	70
8.1. CAVA RONDINELLA- FERRAIOLO	70
8.2. CAVA RONDINELLA	70
8.3. INDICAZIONI SULLA COLTIVAZIONE	71
8.3.1. SCHEMA DELLA METODOLOGIA D'ESCAVAZIONE	71
8.3.2. SVILUPPO ED ABBATTIMENTO POLVERI ED EMISSIONI IN ATMOSFERA	72
8.3.3. SISTEMA E GESTIONE DELLE ACQUE	72
8.3.4. OPERE DI URBANIZZAZIONE ED ALLACCIAMENTI.....	72
8.3.5. SMALTIMENTO RIFIUTI.....	72
9. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E PROBABILE EVOLUZIONE.....	73
10. CARATTERISTICHE AMBIENTALI	74
10.1. RUMORE.....	74
10.2. RISORSA ACQUA.....	77

10.2.1. IDROGEOLOGIA.....	94
10.3. SUOLO	99
10.3.1. SITI INTERESSATI DA PROCEDIMENTO DI BONIFICA.....	99
10.4. ASPETTI VEGETAZIONALI CLIMA- FLORA – FAUNA	100
10.4.1. QUADRO GEOMORFOLOGICO	100
10.4.2. ASSETTO GEOLOGICO-STRUTTURALE.....	100
10.4.3. PEDOLOGIA	101
10.5. ECOSISTEMA.....	104
11. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	114
12. POSSIBILI IMPATTI SULL'AMBIENTE E MISURE DI MITIGAZIONE	114
12.1. ARIA.....	116
12.2. ACQUA.....	116
12.3. SUOLO	116
12.4. FLORA E FAUNA	116
12.5. PAESAGGIO	116
12.6. BENI MATERIALI E PATRIMONIO CULTURALE	117
12.7. POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	117
12.8. RUMORE.....	117
12.9. MOBILITA' E INFRASTRUTTURE	117
12.10. RIFIUTI.....	117
12.11. ULTERIORI MISURE DI MITIGAZIONE-ATTIVITA CANTIERISTICA.....	117
13. ALTERNATIVE INDIVIDUATE	118
14. MONITORAGGIO	118

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la sintesi non tecnica, ovvero lo strumento divulgativo che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale, al fine di facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico.

Il Comune di Siena è dotato di Piano Strutturale aggiornato con variante urbanistica approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 216 del 25.11.2021 e di Piano Operativo approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 216 del 25.11.2021.

Con il Piano Operativo è stato individuato il perimetro del territorio urbanizzato, ai sensi dell'art.4 della L.R.T. 65/2014.

Ai fini dell'adeguamento al nuovo Piano Regionale Cave (P.R.C.), approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 21.07.2020, l'Amministrazione Comunale ha deciso di procedere con la redazione di una variante contestuale al Piano Strutturale ed al Piano Operativo, ai sensi dell'art. 35 della L.R.T. 65/2014 - *Varianti mediante sportello unico per le attività produttive*.

I Sindaci dei Comuni di Siena e di Castelnuovo Berardenga, che fanno parte dello stesso Comprensorio Estrattivo, in data 06.07.2022 hanno firmato un accordo, ai sensi dell'art.15 della L. 241/1990, al fine di determinare le quote di produzione sostenibile previste nel P.R.C., così come previsto dall'art. 10 della L.R.T. 35/2015.

Ai sensi dell'art 35 della L.R.T. 65/2014 sono stati presentati i progetti definitivi dei giacimenti di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo corredati dagli elaborati urbanistici relativi alla proposta di variante per poter procedere contestualmente all'adeguamento del Piano Strutturale e Piano Operativo al Piano Regionale Cave, recependo oltre che i giacimenti suddetti anche gli altri siti del territorio comunale.

Nell'area di ubicazione delle due cave, sono già attive da molti anni altre attività estrattive, ma, a seguito dell'entrata in vigore del Piano Regionale Cave, per il rilascio delle nuove autorizzazioni estrattive in continuità con le aree già coltivate si rende necessaria la presente valutazione per valutarne la fattibilità e coerenza con gli standard ambientali previsti per la zona.

2. LA PROCEDURA DI VARIANTE

1. Ai sensi dell'art 35 della Legge regionale 10 novembre 2014, n. 65, in data 12.07.2024, sono stati presentati dalla soc. Interscavi S.r.l. i progetti di coltivazione riferiti al giacimento di "Rondinella", con identificativo pratica 00868140526-12072024-0909 (Identificativo SUAP 052032), e "Rondinella-Ferraiolo", con identificativo pratica 00868140526-12072024-0859 (Identificativo SUAP 052032). I progetti presentati sono comprensivi dei degli elaborati per la variante urbanistica di adeguamento al PRC, come previsto al co.1 dell'art. 35 della L.R.T. 65/2014.

2. Gli elaborati della variante urbanistica riguardano l'adeguamento al PRC per tutti i giacimenti e siti idismessi presenti nel territorio comunale, come previsto dalla Disciplina del PRC.
3. Il documento di VAS valuta tutti i giacimenti e siti dismessi presenti nel territorio comunale.
4. Il documento preliminare per la verifica di assoggettabilità a VIA ha valutato solo i giacimenti e le aree a destinazione estrattiva dei progetti Rondinella e Ferraiolo.
5. Con delibera di Giunta Comunale n. 277 del 22/07/2025 è stato emesso provvedimento di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale per i progetti di coltivazione delle due cave, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs n. 152/2006 e dell'art. 48 della L.R. n. 10/2010.
6. Alla conferenza dei servizi sono stati presentati i progetti autorizzabili delle cave Rondinella e Ferraiolo e tutti gli elaborati per la variante urbanistica, con il documento preliminare di VAS integrato a seguito dei contributi pervenuti in fase di avvio del procedimento, riferiti a tutti i giacimenti e siti dismessi presenti nel territorio comunale.
7. A seguito della Conferenza dei servizi, con verbale del 10.10.2025 (Prot. N. 86725 del 22.10.2025), è stato ritenuto necessario sospendere ed aggiornare la Conferenza in attesa del perfezionamento della variante urbanistica e quindi l'approvazione dei progetti potrà avvenire a seguito della vigenza della variante.
8. Successivamente gli elaborati della variante al PS e PO sono adottati dal Consiglio Comunale, ai sensi dell'art. 35 della L.R.T. 65/2014; l'avviso di adozione della variante sarà pubblicato sul BURT. Dalla data di pubblicazione chiunque potrà presentare osservazioni per 30 gg. relativamente agli elaborati di variante e per 45 gg. per la procedura di VAS.
9. Ai sensi del co. 3 dell'art. 35 della L.R.T. 65/2014 Il Comune con la deliberazione di cui all'articolo 8 del d.p.r. 160/2010, controdeduce alle eventuali osservazioni pervenute e si pronuncia definitivamente sulla proposta di variante.
10. La variante al piano strutturale e al piano operativo approvata è trasmessa alla Regione e alla Provincia e il relativo avviso è pubblicato sul BURT.

3. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è una procedura volta ad assicurare che, nella formazione e approvazione di un piano o programma o loro varianti, siano presi in considerazione in modo adeguato gli impatti significativi sull'ambiente che è prevedibilmente potranno derivare dall'attuazione dello stesso.

Si tratta di un processo articolato, nel quale l'attività di valutazione si integra con l'attività di formazione e approvazione del piano o programma e nel quale l'autorità preposta alla VAS e gli altri soggetti che svolgono specifiche competenze in campo ambientale, assicurano la propria collaborazione per elevare la qualità ambientale degli strumenti valutati, per garantire un significativo livello di protezione dell'ambiente e per contribuire a migliorare la coerenza del piano o programma con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Nel contempo, la VAS individua le misure di pianificazione e programmazione volte ad impedire, mitigare e compensare l'incremento di eventuali criticità ambientali già presenti, e i potenziali impatti negativi delle scelte operate.

La procedura è quindi orientata a fornire elementi conoscitivi e valutativi per la formulazione delle decisioni definitive del piano o programma e consente di documentare le ragioni poste a fondamento delle scelte

strategiche, sotto il profilo della garanzia della coerenza delle stesse con le caratteristiche e lo stato dell'ambiente.

MODALITA' DI SVOLGIMENTO

Il procedimento per la VAS, disciplinato dalla L.R.T. 10/2010 e s.m.i., è ricompreso all'interno di quello previsto per l'elaborazione, l'adozione, l'approvazione di piani e programmi e loro varianti.

Le figure che intervengono nelle procedure di verifica e di VAS sono enunciate all'art.4 della LRT 10/2010 e sono le seguenti:

[...]

*h) **autorità competente:** è la pubblica amministrazione o l'organismo pubblico individuati ai sensi dell'articolo 12, cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'espressione del parere motivato e che collabora con l'autorità procedente o con il proponente il piano o programma nell'espletamento delle fasi relative alla VAS;*

*i) **autorità procedente:** la pubblica amministrazione che elabora ed approva il piano o programma soggetto alle disposizioni della presente legge ovvero, ove il piano o programma sia elaborato dal soggetto di cui alla lettera l), la pubblica amministrazione che approva il piano o programma medesimo;*

*l) **proponente:** eventuale soggetto pubblico o privato, se diverso dall'autorità procedente di cui alla lettera i), che elabora il piano o programma soggetto alle disposizioni della presente legge;*

*m) **soggetti competenti in materia ambientale:** i soggetti pubblici comunque interessati agli impatti sull'ambiente di un piano o programma individuati secondo i criteri stabiliti dall'articolo 20;*

*n) **enti territoriali interessati:** gli enti locali il cui territorio è interessato dalle scelte del piano o programma secondo i criteri stabiliti dall'articolo 19;*

*o) **pubblico:** una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;*

*p) **pubblico interessato:** il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure, comprese le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative;*

Per i piani e programmi di competenza del Comune di Siena sono individuati:

- **Proponente:** Giunta Comunale
- **Autorità Competente:** Nucleo Tecnico Comunale per le procedure di VAS e VI
- **Autorità Procedente:** Consiglio Comunale
- **Soggetti competenti in materia ambientale:** Enti proposti nel capitolo successivo da consultare

A tal proposito, si fa presente che i Soggetti da consultare nel procedimento sono individuati ai sensi dei disposti dell'art. 18, come pure i Soggetti competenti in materia ambientale deputati al rilascio di pareri o nullaosta, ai sensi dell'art. 20 della sopracitata Legge Regionale.

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica si articola in più fasi:

- fase preliminare;
- elaborazione del Rapporto Ambientale con relativa Sintesi non tecnica;
- svolgimento delle consultazioni e valutazione con espressione del Parere motivato;
- decisione e informazione sulla decisione;
- monitoraggio.

4. CONTRIBUTI PERVENUTI DAI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE A SEGUITO DELLA FASE PRELIMINARE VAS (ART. 23 LRT 10/2010)

Con Delibera di Giunta Comunale n. 365 del 22.10.2024 l'Amministrazione ha dato avvio al procedimento della variante urbanistica in oggetto al fine della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), della conformazione al Piano di Indirizzo Territoriale con Valenza di Piano Paesaggistico regionale (PIT/PPR) e della verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativamente ai progetti della cave "Rondinella" e "Rondinella-Ferraiolo".

Successivamente all'avvio della VAS, con nota prot n. 85696 del 04.11.2024, il Nucleo Tecnico Comunale per le procedure di VAS, in qualità di Autorità competente, ha trasmesso il documento preliminare ai soggetti competenti in materia ambientale al fine di acquisire i contributi ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 10/2010; a seguito dei contributi pervenuti sono state fatte delle integrazioni al Rapporto Ambientale e sono riportati anche nel presente documento, evidenziati in **BLU**.

PROCEDURA DI VAS Autorità procedente o proponente (AP) intende avviare un processo di pianificazione/programmazione: verifica se Piano o programma (P/P) è tra quelli inclusi all'art. 6 del D.lgs 152/2006 e agli artt. 5 e 5bis della LRT 10/2010

Se ricade nelle tipologie di cui all'art. 6 co.1 del D.lgs 152/2006 e artt. 5 co.2 e 5bis della LRT 10/2010

LA PROCEDURA DI VAS DEVE ESSERE AVVIATO CONTESTUALMENTE AL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE

FASE PRELIMINARE (SCOPING)

AP: predisposizione di un documento preliminare
Art. 23 LRT 10/2010 – Art. 13, co.1, D.lgs 152/2006
AP + SC (Struttura competente): definizione degli elementi da includere nel rapporto ambientale

45 gg

Redazione bozza di P/P E Rapporto Ambientale

Art. 24 LRT 10/2010 – Art. 13 D.lgs 152/2006

Max.90 gg

Pubblicazione P/P e Rapporto ambientale - fase delle osservazioni
Art. 25 LRT 10/2010 – Art. 14 D.lgs 152/2006

45 gg

SC: Consultazioni e esame delle osservazioni ed espressione parere motivato di VAS - Art. 26 LRT 10/2010 – Art. 15-16 D.lgs 152/2006

Max 90 gg

AP: Integrazione delle prescrizioni del parere nel P/P

AUTORITA' PROCEDENTE APPROVA IL P/P CON IL RAPPORTO AMBIENTALE E PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

Se ricade nelle tipologie di cui all'art. 6 co. 2 e 3 del D.lgs 152/2006 e 5 co. 3 della LRT 10/2010

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'

sulla base di un rapporto preliminare

**Il P/P deve essere
assoggettato a VAS**

**Il P/P non deve essere assoggettato
a VAS**

Autorità procedente o proponente
prosegue nella predisposizione del
P/P secondo procedura prevista con
applicazione delle prescrizioni
eventualmente previste dal parere
di assoggettabilità

5. CONTENUTI E OBIETTIVI GENERALI DELLA VARIANTE

Il Piano Regionale Cave (PRC) è lo strumento di pianificazione territoriale con il quale la Regione persegue le finalità di tutela, valorizzazione, utilizzo dei materiali di cava in una prospettiva di sviluppo sostenibile.

La presente variante, come illustrato in premessa ed in ottemperanza degli articoli 4 e 9 della legge regionale 35/2015, ha come finalità quella di adeguare gli strumenti urbanistici comunali al Piano Regionale cave secondo le modalità stabilite dalla Disciplina del PRC agli articoli 22 e 23 e perseguendo quali obiettivi quelli declinati dall'art 2 della stessa Disciplina, ovvero:

- a) l'approvvigionamento sostenibile e la tutela delle risorse minerarie;
- b) la sostenibilità ambientale, paesaggistica e territoriale;
- c) la sostenibilità economica e sociale delle attività estrattive

5.1. CRONISTORIA DEI GIACIMENTI

Nello strumento urbanistico precedente (Regolamento Urbanistico) le aree a vocazione estrattiva erano state inserite adeguandosi prima al PRAE (Piano Regionale Attività Estrattive) e successivamente al PAERP (Piano Provinciale attività estrattive e di Recupero), mediante Delibera di C.C. n.32 del 27.02.2018.

Pertanto di seguito si riportano gli estratti del Regolamento Urbanistico in cui sono evidenti le seguenti aree a vocazione estrattiva:

- sito di reperimento di Materiali Ornamentali Storici (MOS) di Lecceto
- giacimento potenziale di Monsindoli
- giacimento di Rondinella
- giacimento di Rondinella-Ferraiolo



Estratto da RU- Lecceto



Estratto da RU- Monsindoli



Estratto da RU- Rondonella e Ferraiolo

5.2. LA LOCALIZZAZIONE DEL P.R.C. E IL RECEPIMENTO NEGLI STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI

Il P.R.C. individua nel territorio del Comune di Siena n. 2 giacimenti, denominati **Rondonella (09052032079001)** e **Rondonella-Ferraiolo (09052032080001)**, e n. 1 giacimento potenziale presso **Monsindoli (09052032078001)**.

Per i giacimenti di Rondonella e Rondonella-Ferraiolo, contestualmente alla variante urbanistica di adeguamento al PRC, come illustrato in premessa, sono presentati i progetti di coltivazione, i cui interventi proposti saranno comunque approfonditi nei prossimi paragrafi.

L'area del giacimento di Rondonella risulta avere un'estensione di 15 Ha con previsione di una volumetria lorda di scavo di circa 25.000 mc/anno ed una durata massima prevista di circa 20 anni per le operazioni di scavo e ripristino

L'area del giacimento di Rondonella-Ferraiolo risulta coincidere con una parte marginale e residuale dell'area globale di cui al PRC, in quanto gran parte di detta area totale è già stata scavata e ripristinata.

La nuova "fascia estrattiva residuale", risulta avere un'estensione di 1,65 Ha con previsione di una volumetria lorda complessiva di scavo di circa 54.500 mc ed una durata massima di 5 anni per le operazioni di scavo e ripristino

Si precisa che le due cave non saranno scavate in contemporanea, ma in maniera separata e con distinte autorizzazioni, iniziando le operazioni di scavo della cava di Rondonella, solo dopo che sia stato eseguito almeno il 70% del ripristino della cava Rondonella-Ferraiolo.

Per quanto riguarda il giacimento potenziale nell'area di Monsindoli, nelle varie fasi di redazione del PRC ed in ultimo tramite un'osservazione al PRC adottato, è stata presentata istanza alla Regione al fine di stralciare l'area come sito estrattivo, data la mancanza di interesse a tale riguardo. Peraltro nell'area è presente un Programma Aziendale Pluriennale di Miglioramento Agricolo Ambientale (PAPMAA) che comprende anche parte della superficie classificata come giacimento potenziale.

Sulla base di tali considerazioni, l'Amministrazione Comunale non ha intenzione di recepire tale giacimento potenziale.

Il P.R.C. individua inoltre n. 2 aree **MOS (Materiale Ornamentale Storico)**, **Lecceto (0905203201MOS)** e **Podere Scalpellino (0905203202MOS)**, finalizzate al reperimento di piccoli quantitativi di materiali per il restauro di monumenti.

La cava di Lecceto è ubicata nel giacimento del Calcare cavernoso (detto pietra da torre, impiegata nell'edilizia del centro storico di Siena e delle aree limitrofe).

Il sito di reperimento di materiali storici (MOS) denominato Podere Scalpellino è definito di probabile estrazione di "arenaria pliocenica" utilizzata in diversi palazzi e chiese, sia nel centro storico che al di fuori di esso. In fase di adozione del P.R.C. l'Amministrazione Comunale ha inoltrato un'osservazione in cui si comunicava che l'ubicazione riportata non risulta corretta, in quanto, dal sopralluogo effettuato, non è compatibile morfologicamente con la presenza di materiale arenaceo. Pertanto si proponeva una ripermimetrazione.

La controdeduzione alle osservazioni, ratificata con Delibera di Giunta Regionale n. 106 del 03.02.2020, ha definito l'osservazione pervenuta come "non accoglibile", riportando delle motivazioni poco plausibili.

Nella fase di avvio della variante è stato rilevato che la perimetrazione del sopracitato sito M.O.S. di Podere Scalpellino non sia stata effettuata correttamente e pertanto l'Amministrazione Comunale non ha ritenuto di recepirlo né nel Piano Strutturale né nel Piano Operativo, proprio perché non ci sono i presupposti per l'ubicazione della cava di reperimento di materiale storico nella posizione indicata dal Piano Regionale.

Nella fase preliminare di VAS, in merito al sopracitato sito, è pervenuto il contributo dalla Regione Toscana- Settore logistica e cave (prot. n.94269 del 04.12.2024), il quale evidenzia che: "il sito MOS 0905203202MOS "Podere Scalpellino" è individuato dal PRC come sito ex art. 32 comma 3 lett. a) "siti che rivestono un elevato valore storico/culturale testimoniale dai quali non è consentito alcun prelievo di materiale, soggetti a tutela assoluta". Pertanto, preso comunque atto delle argomentazioni riportate nelle "Scheda n. 5" del "Documento di avvio di Variante" del procedimento in oggetto, si ritiene necessario recepire detto sito all'interno del Piano Strutturale per il valore storico/culturale testimoniale riconosciuto dal PRC, al fine di garantirne la tutela".

Con determina n.1 del 9.12.2024 il Nucleo Tecnico Comunale per le procedure di Vas ha evidenziato una discrepanza tra previsione di adeguamento comunale e quanto previsto dal PRC in merito al recepimento della tutela assoluta prevista per il sito MOS 0905203202 "Podere Scalpellino", individuato dal PRC come sito ex art.32 comma 3 lett.a).

A seguito del contributo pervenuto e del provvedimento di verifica del nucleo tecnico Vas, si ritiene quindi di recepire il sito MOS Podere Scalpellino nel Piano Strutturale, mentre non sarà recepito nel Piano Operativo per le motivazioni già esposte e di seguito dettagliate (scheda n.5).

Vengono infine individuati **n. 5 siti inattivi**, identificati con un punto, che corrispondono ad ex attività estrattive ubicate in zona Lecceto (P_CMI_1679), Toiano (P_CMI_1815), Volte Basse (P_CMI_1648), Monsindoli (P_CMI_1910) e Pian delle Fornaci (P_CMI_1591).

Per il sito inattivo di Volte basse, a seguito di sopralluogo, si rileva che la localizzazione indicata dal PRC è errata, come mostrato nella cartografia che segue (capitolo 5, scheda n.7). Il sito risulta comunque già rinaturalizzato, non necessita di ripristino e pertanto non si intende recepirlo.

Analogamente anche il sito inattivo di Toiano risulta già rinaturalizzato, non necessita di ripristino e pertanto non si intende recepirlo

Il sito inattivo di Monsindoli si trova in prossimità del perimetro del giacimento potenziale individuato dal PRC, di cui alle precedenti considerazioni. Il sito risulta ormai dismesso e per tale area è stato rilasciato il permesso di costruire n. 8 del 10.05.2023, pertanto non si intende perimetrare il sito né quindi recepirlo.

Le aree di cava inattiva di Lecceto e di Pian delle Fornaci sono cartografate nella carta geomorfologica B09/02 come siti di cava inattiva, in quanto si tratta per entrambe di attività di escavazione ormai abbandonata da decine di anni ed in parte rinaturalizzate in modo spontaneo.

Dato che in ambedue i casi si tratta di un'escavazione avvenuta su un versante della collina, sono presenti delle scarpate di altezza intorno a 10-15 m; pertanto sia l'area di Lecceto che quella di Pian delle Fornaci sono state perimstrate anche nella carta della pericolosità geologica C03/01, con una pericolosità di classe 3 dovuta alla elevata pendenza (si riportano di seguito i rispettivi estratti cartografici). E' da rilevare che nel corso degli anni nelle due zone citate non si hanno notizie di problematiche inerenti il crollo di materiale dalla pendice.

5.3. ESTRATTI DALLA CARTA GEOMORFOLOGICA B09/02 DEL PS VIGENTE

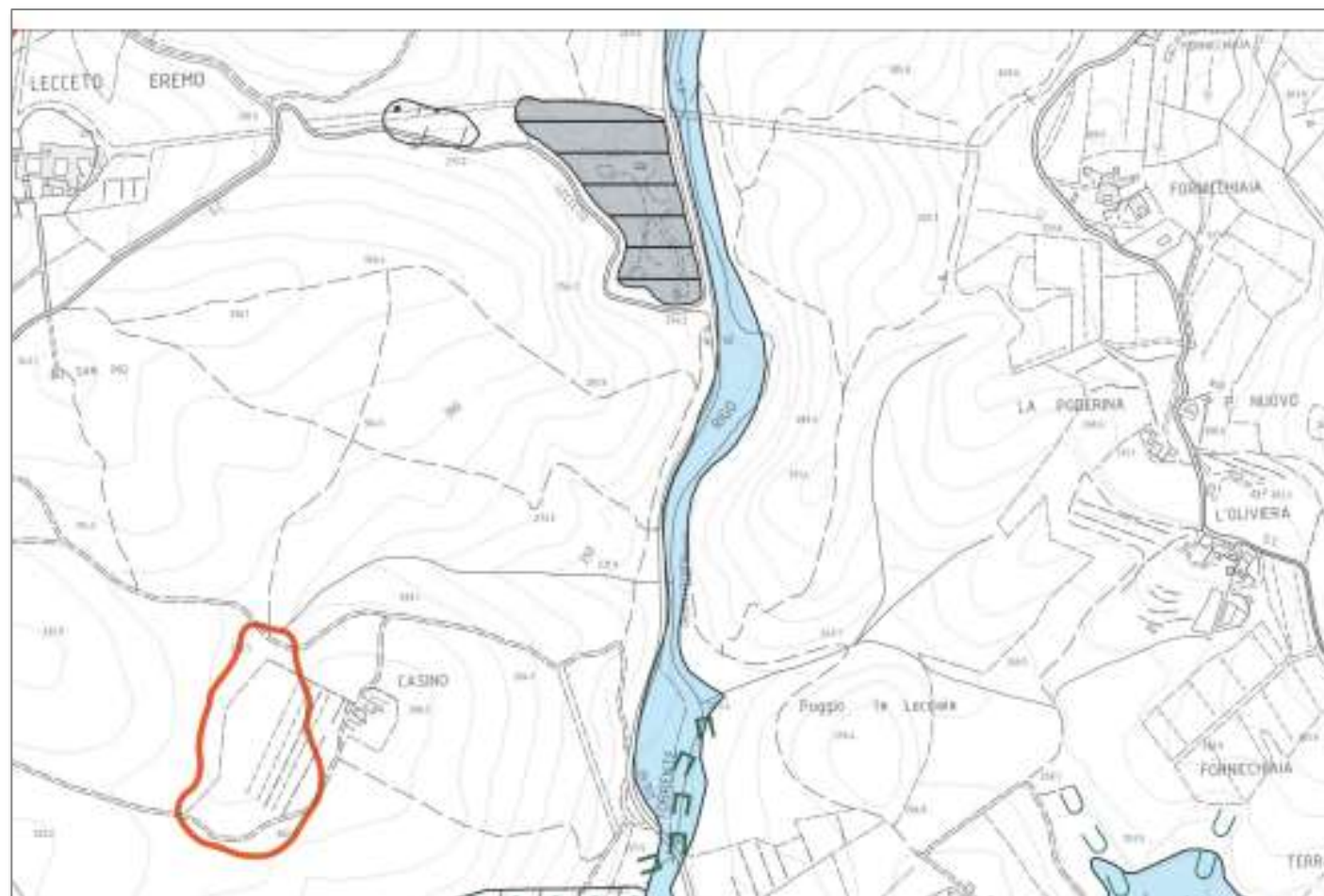
Forme, depositi ed attività antropiche

—●— bottini

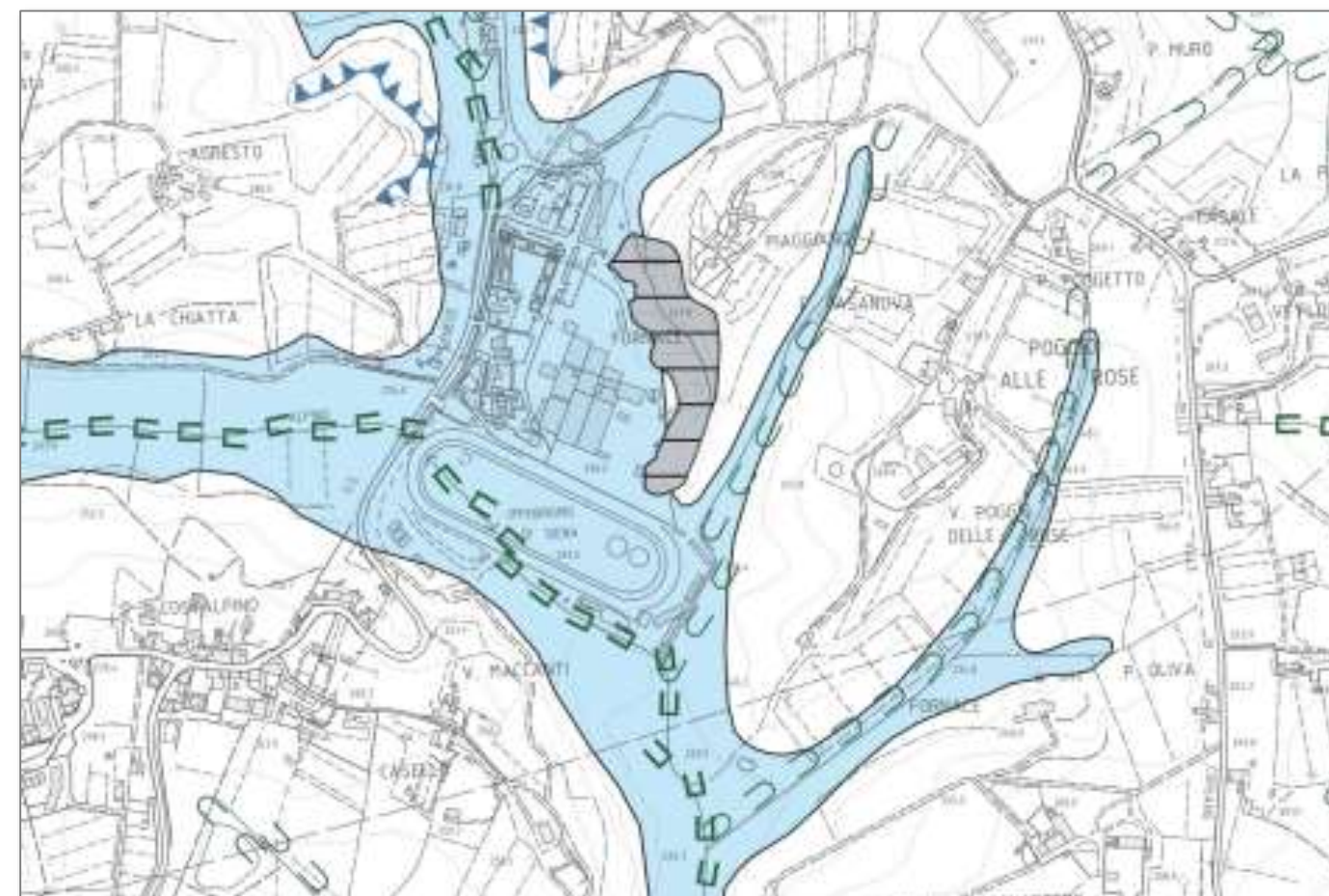


■ Cava inattiva

▨ Terreni di riporto



Sito inattivo di Lecceto



Sito inattivo di Pian delle Fornaci

5.4. ESTRATTI DALLA CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA C03/01 DEL PS VIGENTE

Aree a pericolosità geologica

G.4 - Pericolosità geologica molto elevata

Aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza, aree interessate da soliflussi

G.3 - Pericolosità geologica elevata

Aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche; corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25%, pendenze > 35%

G.2 - Pericolosità geologica media

Aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciturali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%

G.1 - Pericolosità geologica bassa

Aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciturali non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi

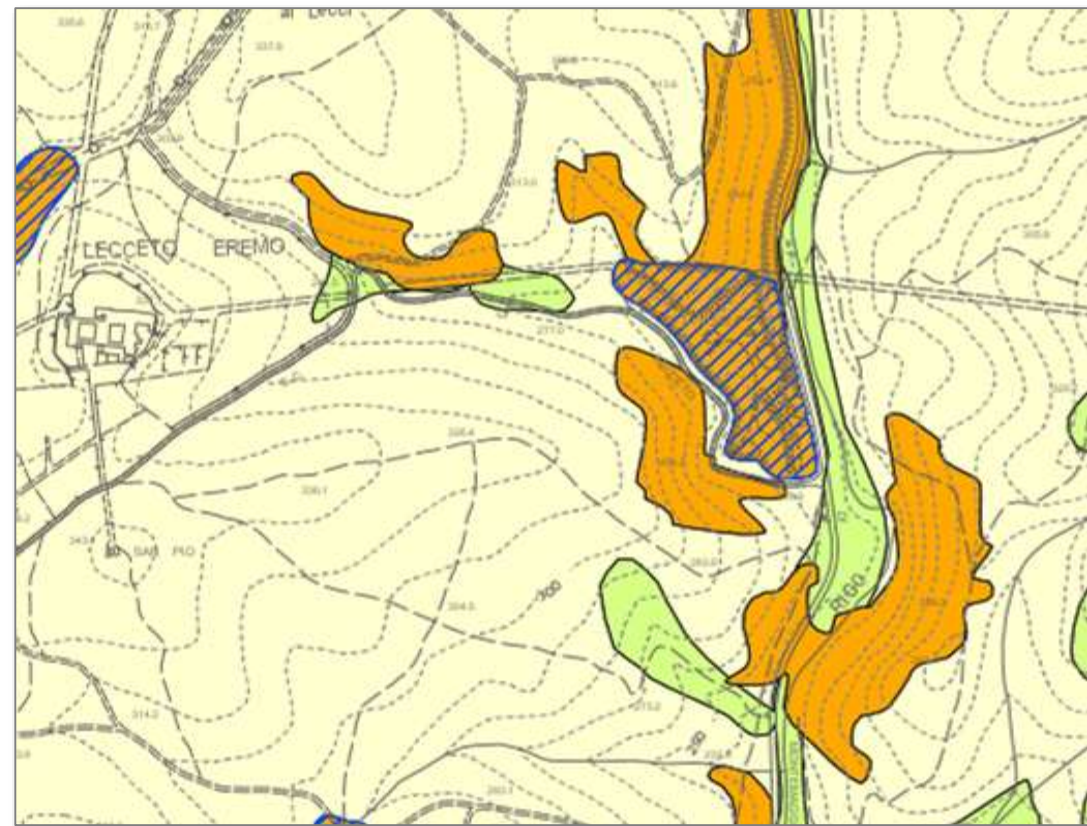
"Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino Ombrone"

"Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica relativo al territorio dei bacini del fiume Arno, del fiume Serchio e dei bacini della Toscana"

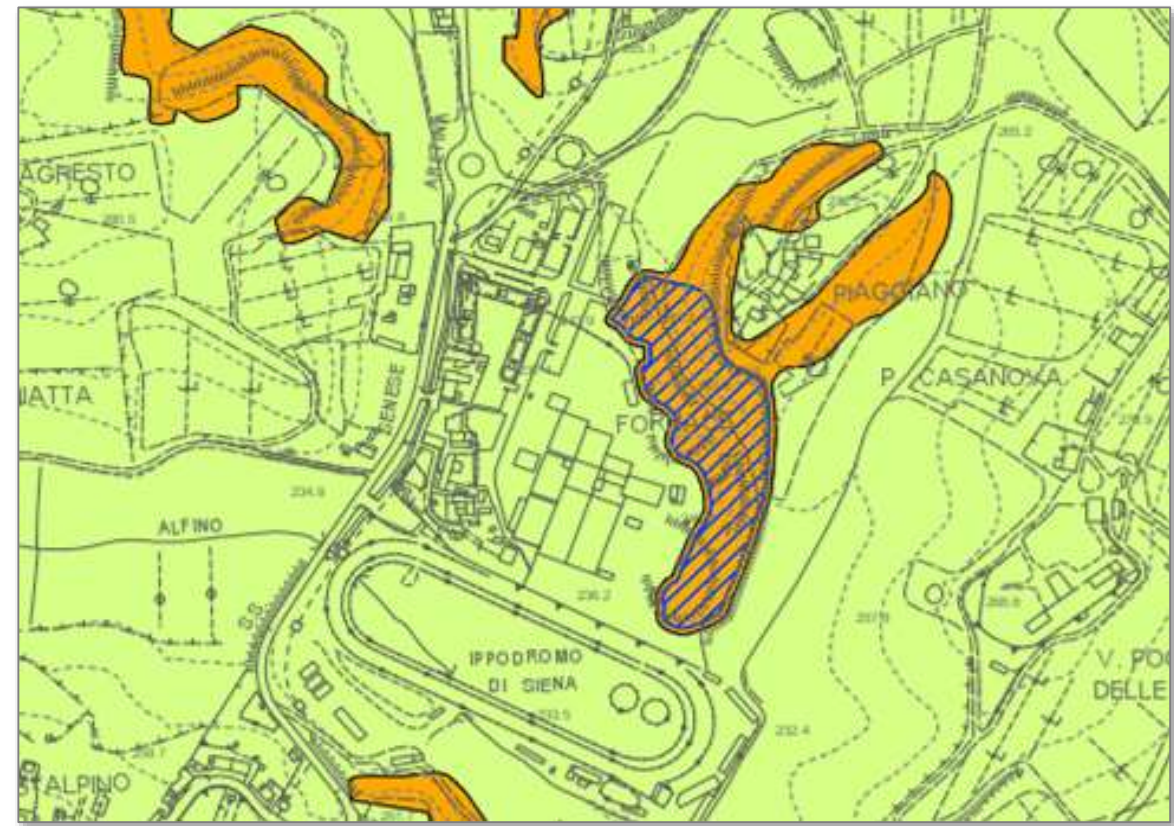
Classi di Pericolosità geomorfologica

P3a (PFE) - Pericolosità elevata

P4 (PFME) - Pericolosità molto elevata

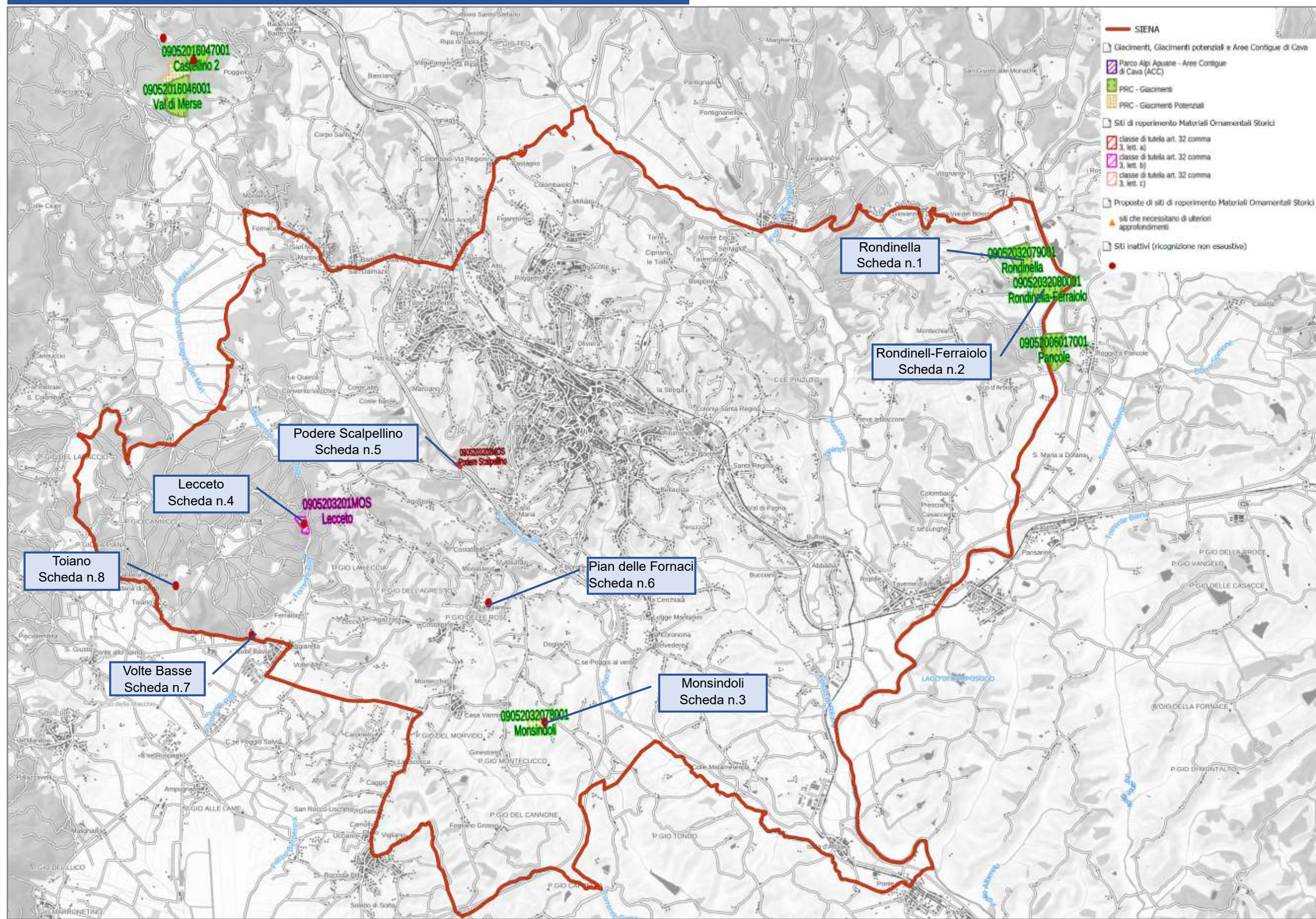


Sito inattivo di Lecceto



Sito inattivo di Pian delle Fornaci

6. ANALISI DEI SITI INDIVIDUATI DAL PRC



SCHEDA N.1		
Individuazione nel P.R.C.	Recepimento negli strumenti urbanistici comunali	Indicazioni per la normativa
Giacimento: Rondinella Comprendorio:74 Inerti naturali Crete Senesi Codice: 09052032079001 Prodotti: Inerti naturali sabbie ghiaie argille limi	SI	La coltivazione dovrà avvenire per lotti consequenziali, con numero non inferiore a tre. La durata totale dell'attività di coltivazione e ripristino ambientale non dovrà superare i 20 anni. Il quantitativo massimo estraibile deriva da quanto previsto dagli obiettivi di produzione sostenibile del comprensorio 74, ai sensi dell'accordo siglato con il Comune di Castelnuovo Berardenga in data 06.07.2022, ovvero un volume totale pari a 394.971 mc, da suddividere in quota pari al 67 % per il Comune di Siena e il 33 % per Comune di Castelnuovo Berardenga. La volumetria spettante al Comune di Siena è suddivisa tra la cava Rondinella (55%) e Rondinella-Ferraiolo (12%), per il periodo 2019-2038. - Superficie totale del giacimento è pari a 15,2744 ha. - Volumetria massima estraibile: 217.234 mc. - Modalità di attuazione: intervento diretto convenzionato. L'area a destinazione estrattiva (AdE) potrà coincidere con il perimetro del giacimento. La profondità di escavazione non dovrà superare i 4 metri dal p.c., in modo da poter sfruttare il banco di inerti e comunque in grado di garantire un ampio franco sull'eventuale quota piezometrica, seppur teorica. Il terreno agrario asportato dovrà essere accumulato in adiacenza al lotto estrattivo in modo da garantire il mantenimento della sua fertilità, per essere riutilizzato per il recupero ambientale dell'area. Il progetto dovrà prevedere un'adeguata regimazione delle acque meteoriche dilavanti (AMD). Il ripristino morfologico dovrà prevedere il riempimento dell'area coltivata fino alla quota originaria del piano di campagna. La coltivazione del lotto successivo potrà iniziare solo a seguito del ripristino morfologico di almeno il 70% del lotto precedente. Il terreno da utilizzare per il ripristino morfologico dell'area dovrà garantire un idoneo recupero del sito, ovvero il materiale da utilizzare dovrà sottostare ai limiti di concentrazione riportati nella Tab. A dell'Allegato 5 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Per il ripristino morfologico potranno essere utilizzate anche terre e rocce da scavo proveniente da siti esterni come anche materia prima secondaria proveniente da impianti autorizzati previo rispetto dei limiti di concentrazioni riportati nella Tab. A dell'Allegato 5 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006, ad esclusione del suolo. Il controllo del rispetto dei limiti geochimici suddetti dovrà svolgersi prima della messa in sito del materiale, per materiali derivanti dall'attività estrattiva autorizzata – materiale interno al cantiere, o prima del conferimento nel sito estrattivo autorizzato per i materiali provenienti dall'esterno. Al termine dei lavori di coltivazione l'area dovrà essere restituita all'attività agricola.



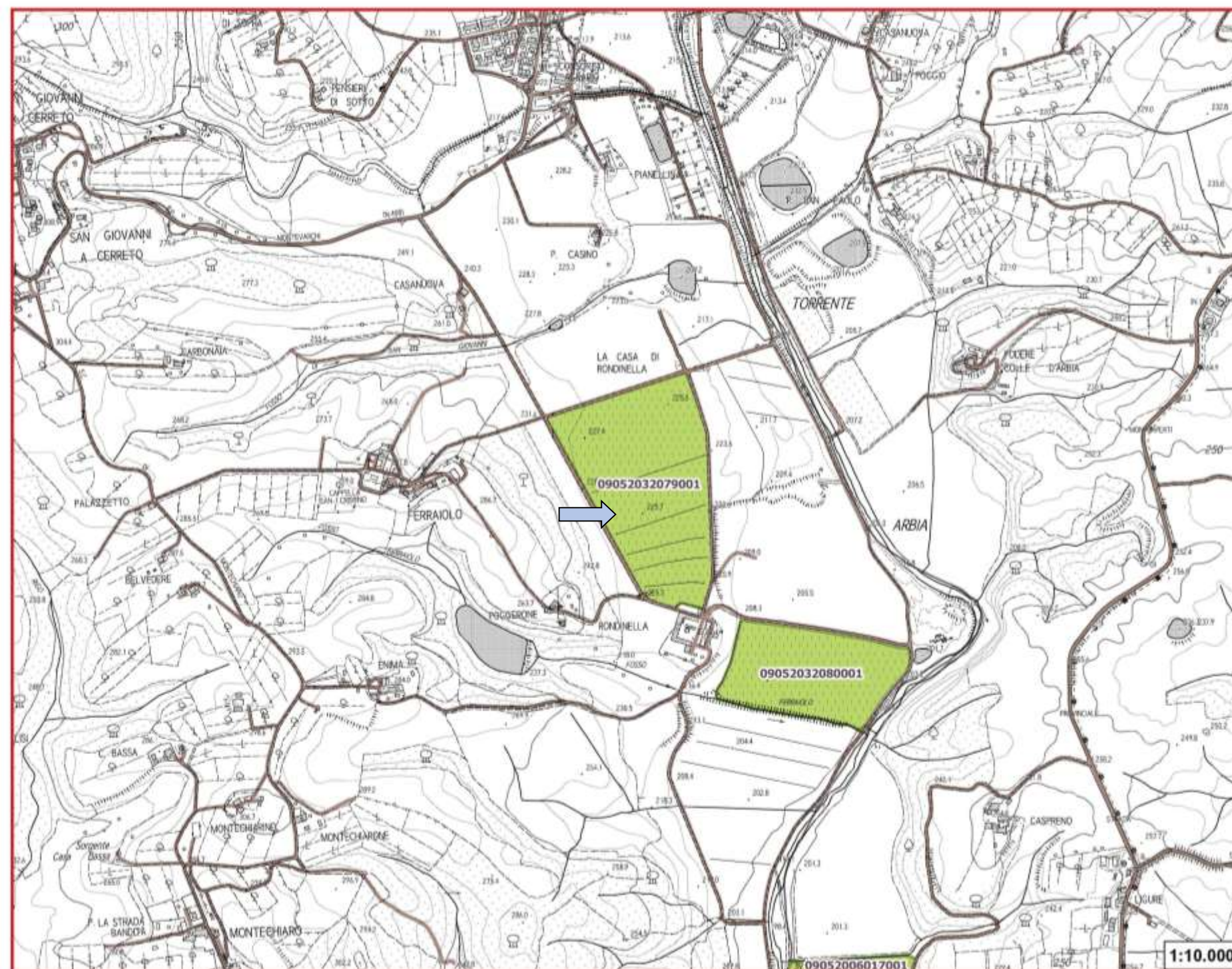
CARTA DEI GIACIMENTI

Provincia di: SIENA

Giacimento 09052032079001

Comune di: SIENA

Estratto cartografico di dettaglio



Legenda

- PRC - Giacimenti
- PRC - Giacimenti Potenziali
- Parco Alpi Apuane - Aree Contigue di Cava (ACC)
- limite amministrativo di Comune
- limite amministrativo di Provincia
- viabilità

Estratto da PR08 – Carta dei giacimenti del P.R.C. approvato dei siti estrattivi di Rondonella e Rondonella-Ferraiolo







SCHEDA N.2		
Individuazione nel P.R.C.	Recepimento negli strumenti urbanistici comunali	Indicazioni per la normativa
Giacimento: Rondinella-Ferraiolo Comprendorio:74 Inerti naturali Crete Senesi Codice: 09052032080001 Prodotti: Inerti naturali sabbie ghiaie argille limi Area: 8.74695ha	SI	La durata totale dell'attività di coltivazione e ripristino ambientale non dovrà superare i 5 anni Il quantitativo massimo estraibile deriva da quanto previsto dagli obiettivi di produzione sostenibile del comprensorio 74, ai sensi dell'accordo siglato con il Comune di Castelnuovo Berardenga in data 06.07.2022, ovvero un volume totale pari a 394.971 mc, da suddividere in quota pari al 67 % per il Comune di Siena e il 33 % per Comune di Castelnuovo Berardenga. La volumetria spettante al Comune di Siena è suddivisa tra la cava Rondinella (55%) e Rondinella-Ferraiolo (12%), per il periodo 2019-2038. - Superficie totale del giacimento: 1.65 ha. - Volumetria massima estraibile: 47.396 mc. - Modalità di attuazione: intervento diretto convenzionato. L'area a destinazione estrattiva (AdE) è individuata nella porzione del giacimento del PRC che non è già stata scavata e ripristinata, come individuata negli elaborati grafici. Parte del giacimento, per circa il 25% della superficie, è assoggettato a vincolo di cui all'Art. 142 del D.Lgs 42/2004,lett. c), pertanto sarà necessaria la richiesta di autorizzazione paesaggistica per la coltivazione della porzione di cava. La profondità di escavazione non dovrà superare i 4.5 metri dal p.c., in modo da garantire un franco di oltre 1 metro, sulla quota piezometrica media rilevata all'interno del lotto. Il terreno agrario asportato dovrà essere accumulato all'interno del lotto estrattivo (al di fuori delle aree a Pericolosità idraulica P2) durante i lavori di escavazione, in modo da garantire il mantenimento della sua fertilità, per essere riutilizzato per il recupero ambientale dell'area. Il progetto dovrà prevedere un'adeguata regimazione delle acque meteoriche dilavanti (AMD) Il ripristino morfologico dovrà prevedere il riempimento dell'area coltivata fino alla quota originaria del piano di campagna. Il terreno da utilizzare per il ripristino morfologico dell'area dovrà garantire un idoneo recupero del sito, ovvero il materiale da utilizzare dovrà sottostare ai limiti di concentrazione riportati nella Tab. A dell'Allegato 5 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Per il ripristino morfologico potranno essere utilizzate anche terre e rocce da scavo proveniente da siti esterni come anche materia prima secondaria proveniente da impianti autorizzati previo rispetto dei limiti di concentrazioni riportati nella Tab. A dell'Allegato 5 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006, ad esclusione del suolo. Il controllo del rispetto dei limiti geochimici suddetti dovrà svolgersi prima della messa in sito del materiale, per materiali derivanti dall'attività estrattiva autorizzata – materiale interno al cantiere, o prima del conferimento nel sito estrattivo autorizzato per i materiali provenienti dall'esterno. Al termine dei lavori di coltivazione l'area dovrà essere restituita all'attività agricola.



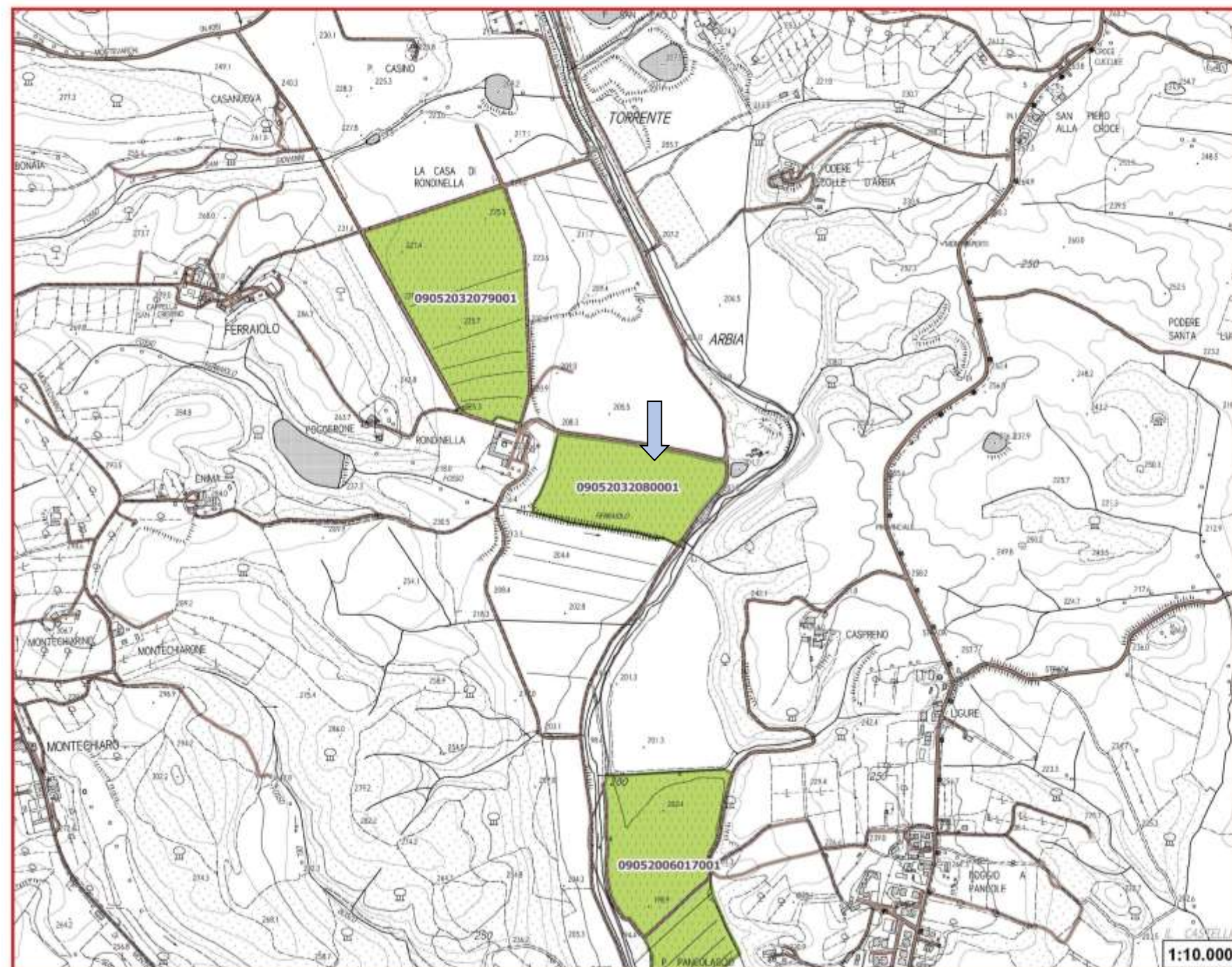
CARTA DEI GIACIMENTI

Estratto cartografico di dettaglio

Provincia di: SIENA

Comune di: SIENA

Giacimento 09052032080001



Legenda

- PRC - Giacimenti
- PRC - Giacimenti Potenziali
- Parco Alpi Apuane - Aree Contigue di Cava (ACC)
- limite amministrativo di Comune
- limite amministrativo di Provincia
- viabilità

Estratto da PR08 – Carta dei giacimenti del P.R.C. approvato dei siti estrattivi di Rondonella e Rondonella-Ferraiolo

VISTA SATELLITARE



PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICA





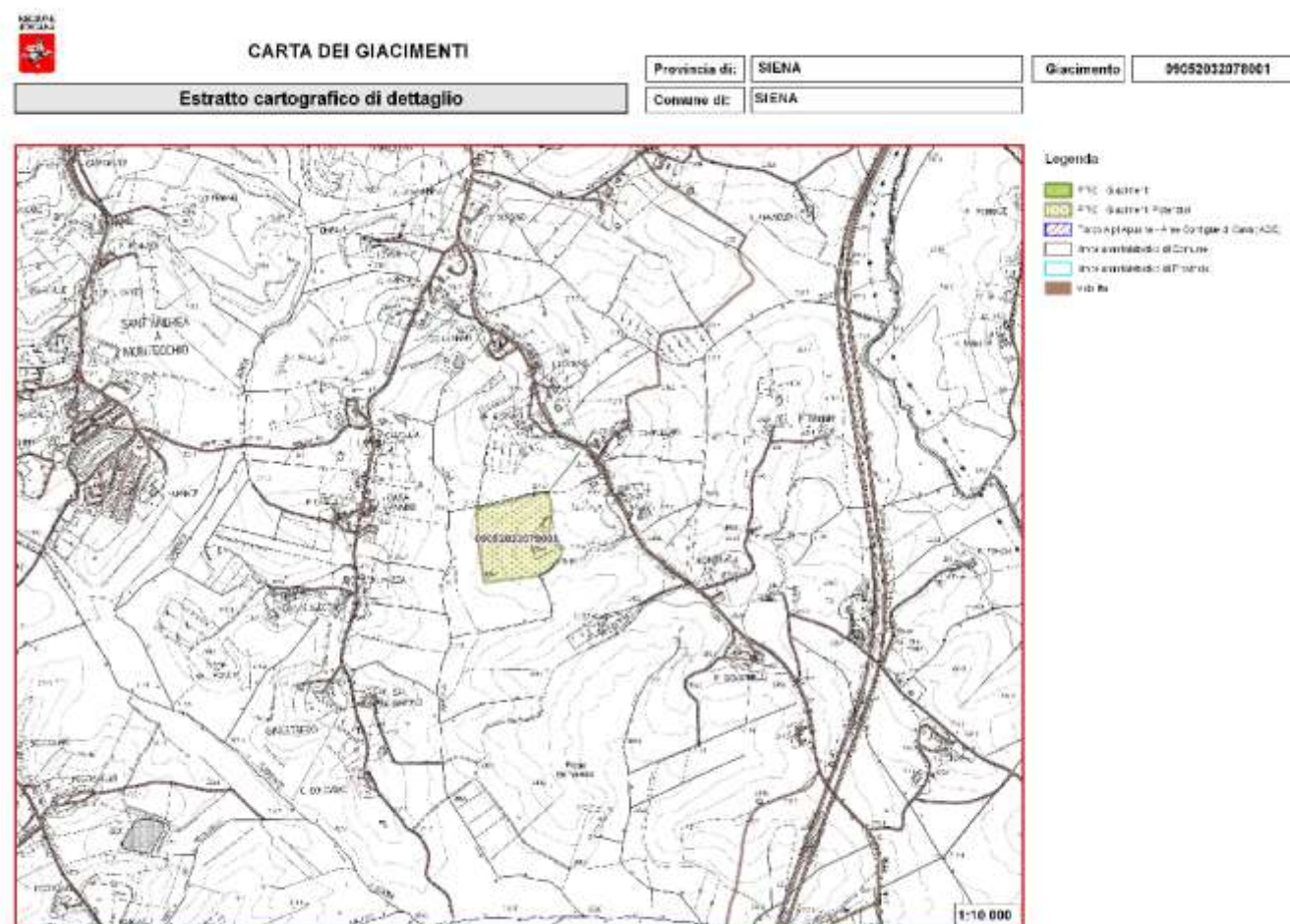
3



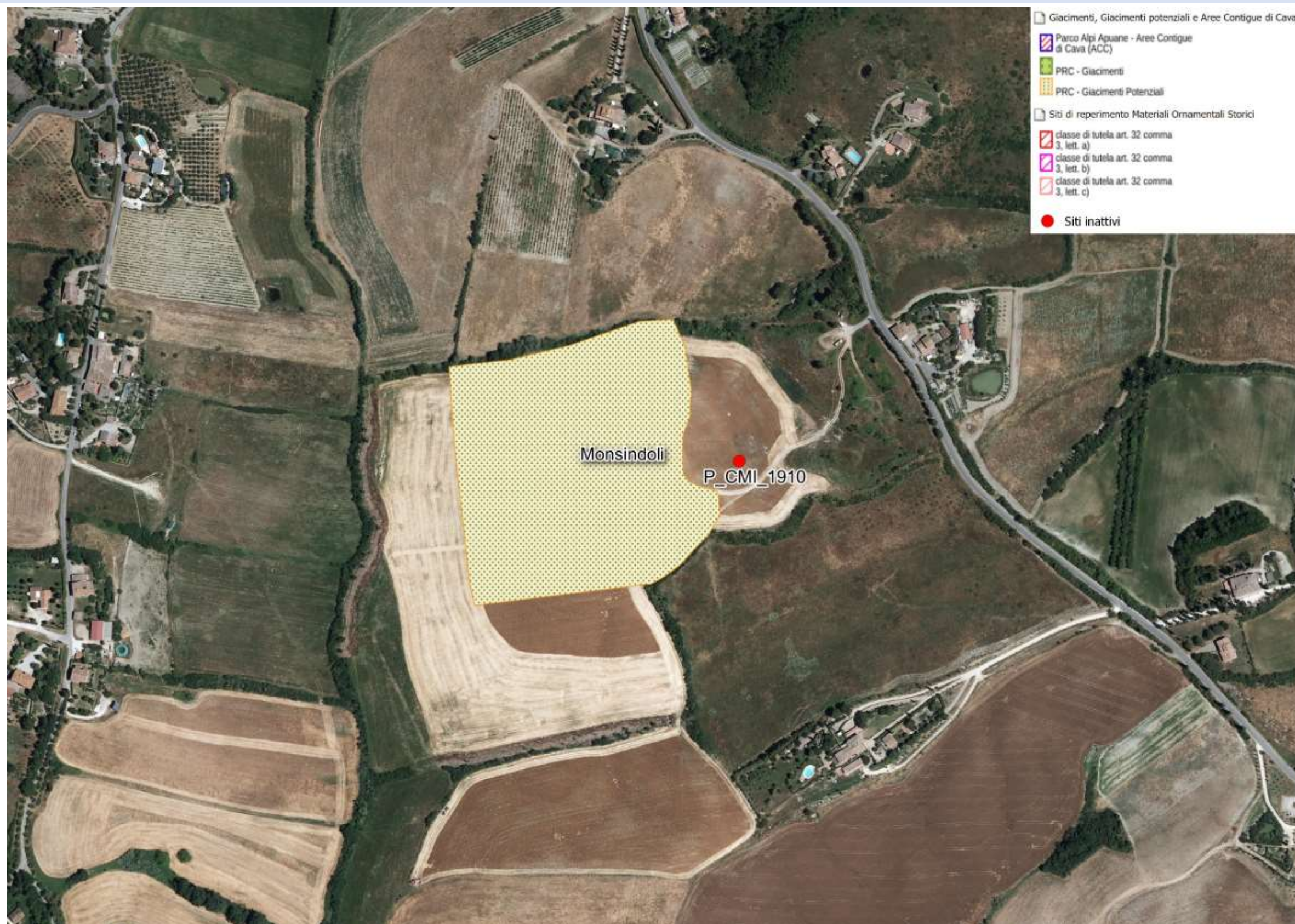
4

SCHEDA N.3

Individuazione nel P.R.C.	Recepimento negli strumenti urbanistici comunali	Indicazioni per la normativa
Giacimento potenziale: Monsindoli Comprendorio: 21 Argille delle Crete Senesi Codice: 09052032078001 Prodotti: Argille e limi per usi industriali Sito inattivo: zona Monsindoli Codice: P_CMI_1910	NO SI PS NO PO	Tale giacimento potenziale non sarà recepito dagli strumenti urbanistici comunali data la mancanza di interesse ai fini estrattivi. Peraltro nell'area è presente un Programma Aziendale Pluriennale di Miglioramento Agricolo Ambientale (PAPMAA) che comprende anche parte della superficie classificata come giacimento potenziale. Il sito inattivo risulta ormai dismesso e per tale area è stato rilasciato il permesso di costruire n. 8 del 10.05.2023, pertanto non necessita di ripristino e non sarà recepito nel Piano Operativo, ai sensi dell'art.31 della disciplina del Piano Regionale Cave. Sarà unicamente recepito nella Carta di ricognizione degli atti della programmazione e pianificazione di settore (Tav B.8.4) del quadro conoscitivo del Piano Strutturale, ai sensi dell'art. 22 della disciplina del PRC.

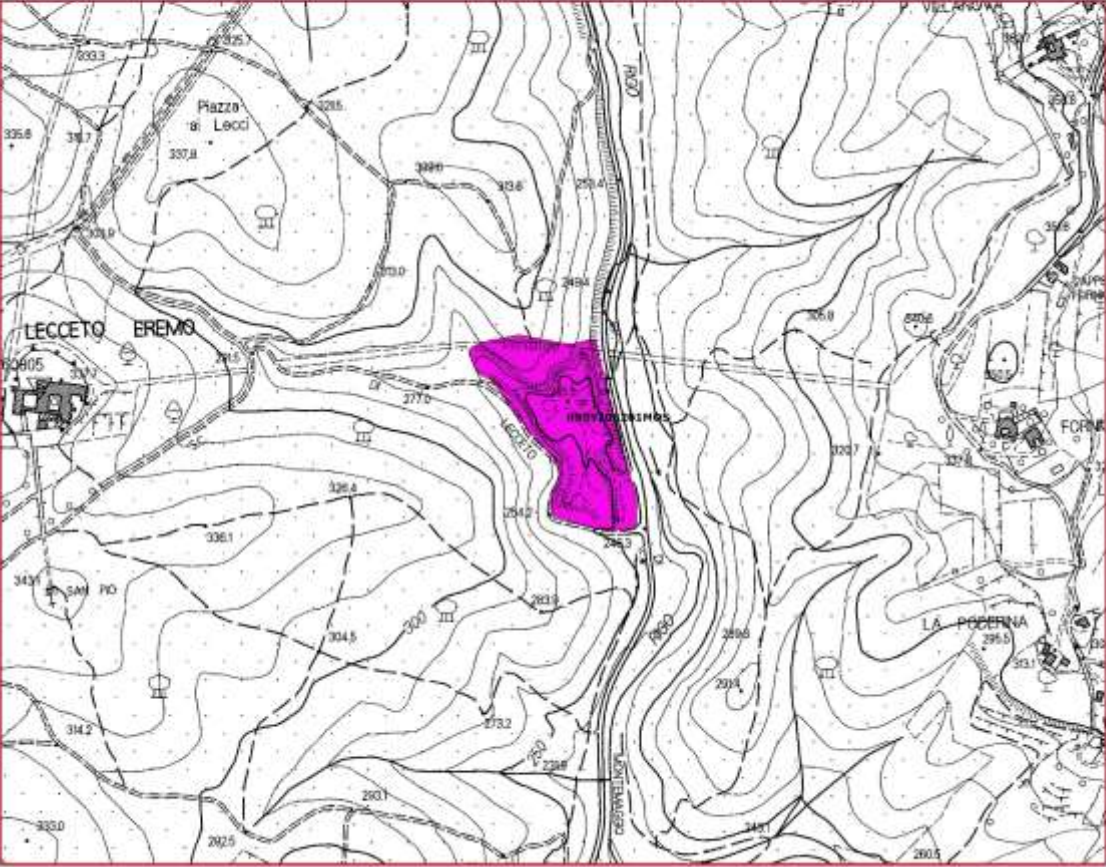
[illegible]

Estratto da PR08 – Carta dei giacimenti del P.R.C. approvato del sito estrattivo potenziale di Monsindoli

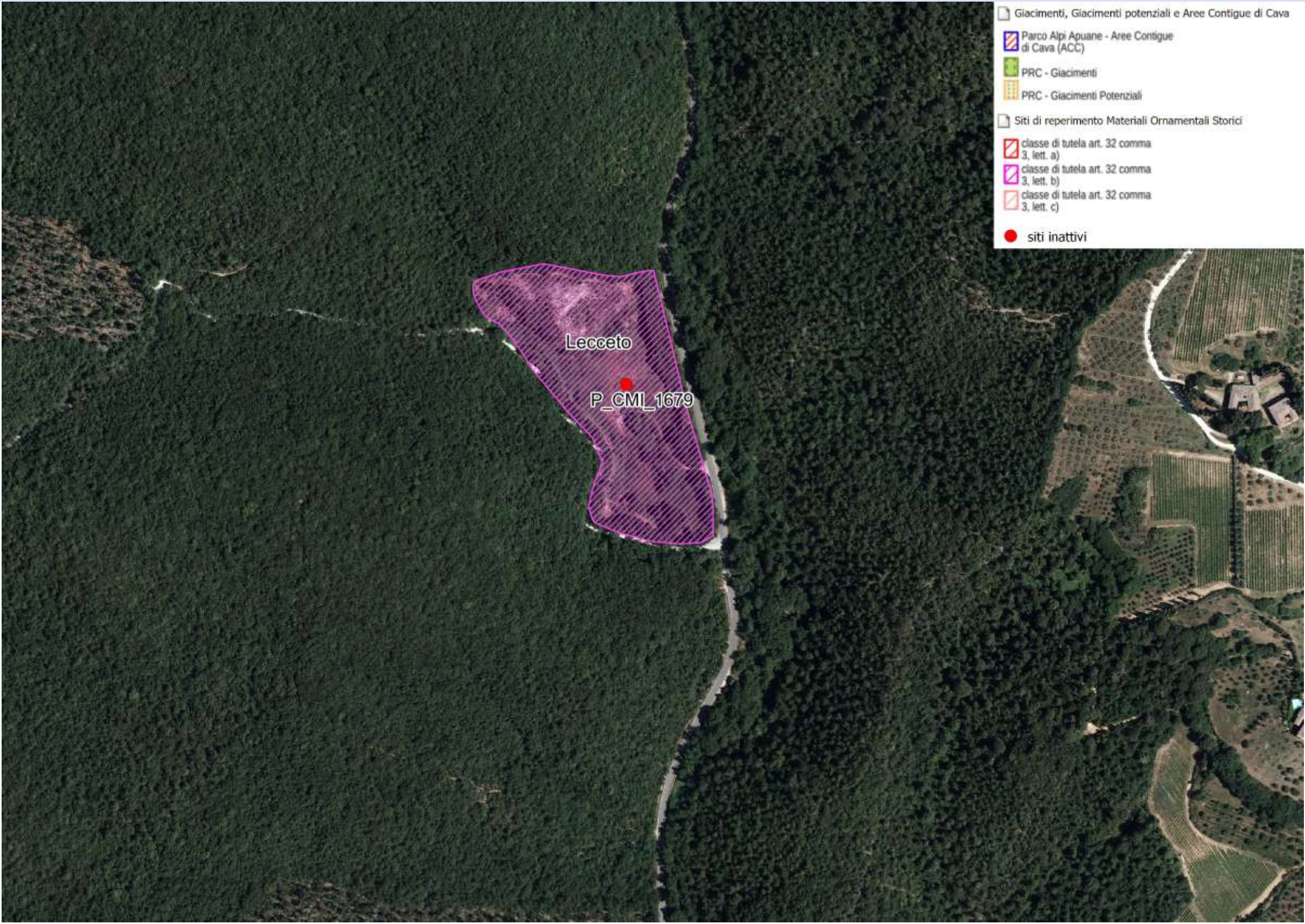






SCHEDA N.4		
Individuazione nel P.R.C.	Recepimento negli strumenti urbanistici comunali	Indicazioni per la normativa
Sito M.O.S: Lecceto Codice: 0905203201MOS Tutela: Tutela del materiale ai fini del restauro art. 49 LR 35/2015 Sito inattivo: zona Lecceto Codice: P_CMI_1679	SI	Il PRC individua il sito inattivo con codice P_CMI_1679 e sito di reperimento M.O.S. di Lecceto; si tratta di un sito estrattivo dedicato esclusivamente al reperimento di materiali ornamentali storici. L'eventuale riapertura del sito per il prelievo di materiale ornamentale da taglio seguirà modalità e indicazioni secondo quanto disposto dall'art. 49 della l.r. 35/2015 e dall'art. 32 della Disciplina di piano PR02 del Piano Regionale Cave. <i>In caso di estrazione del materiale da utilizzare per specifici interventi, come definiti dalla normativa di cui sopra, dovranno essere eseguite verifiche di stabilità dei versanti.</i>
Cartografia		
 PR13C - ATLANTE AREE DI REPERIMENTO MATERIALI ORNAMENTALI STORICI Estratto cartografico di dettaglio Provincia di: SIENA Comune di: SIENA M.O.S. 0905203201MOS  Legenda M.O.S. - Siti ad elevato valore storico/culturale/ambientale - Siti art. 2 comma 1 lettera d) l.r. 35/2015 - Siti coltivati ordinatamente Linee amministrative - Comuni - Provincia 1:5.000		
Estratto da PR13C - Atlante aree di reperimento di materiali storici del P.RC. approvato dell'area MOS di Lecceto		

VISTA SATELLITARE



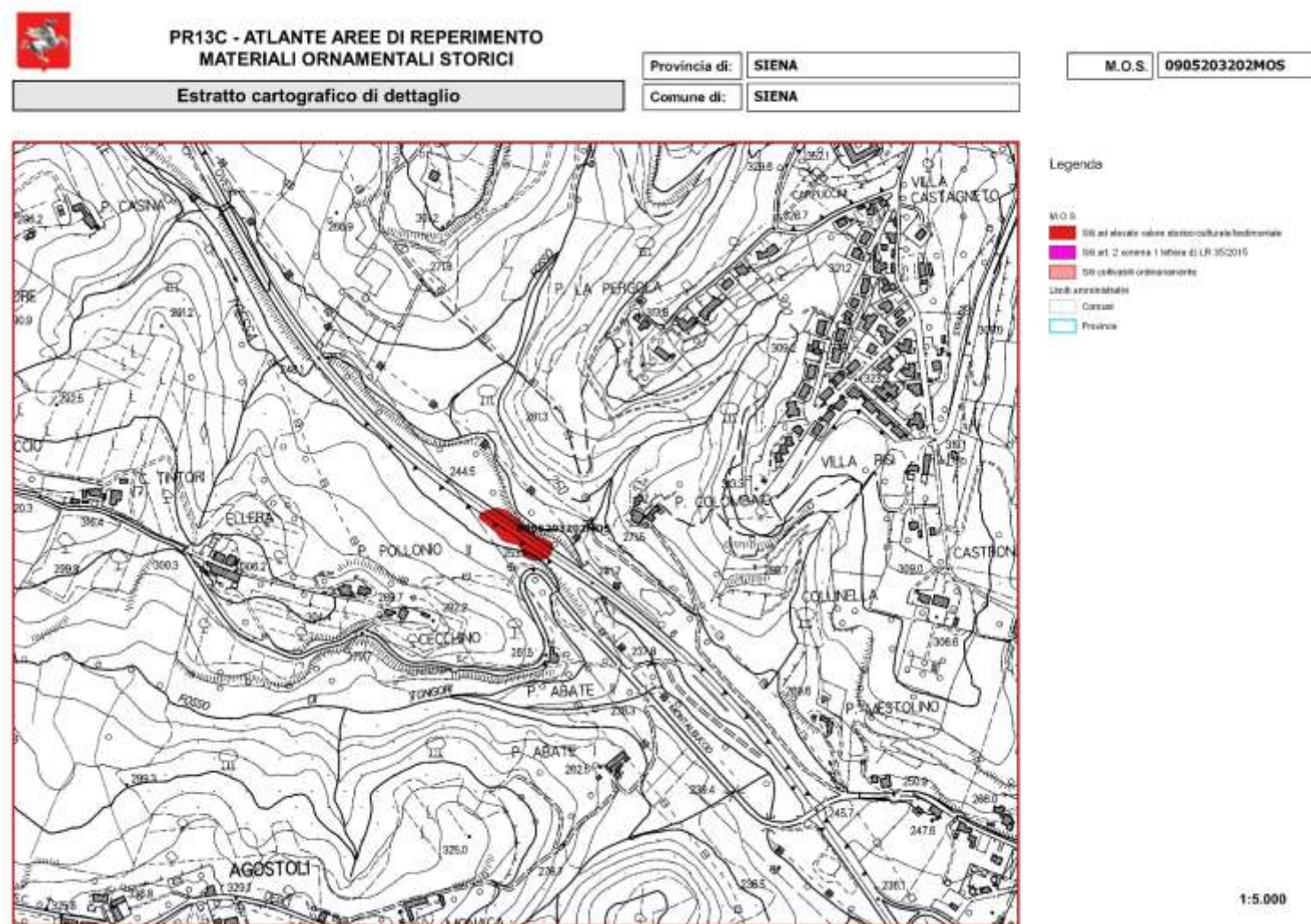




SCHEDA N.5

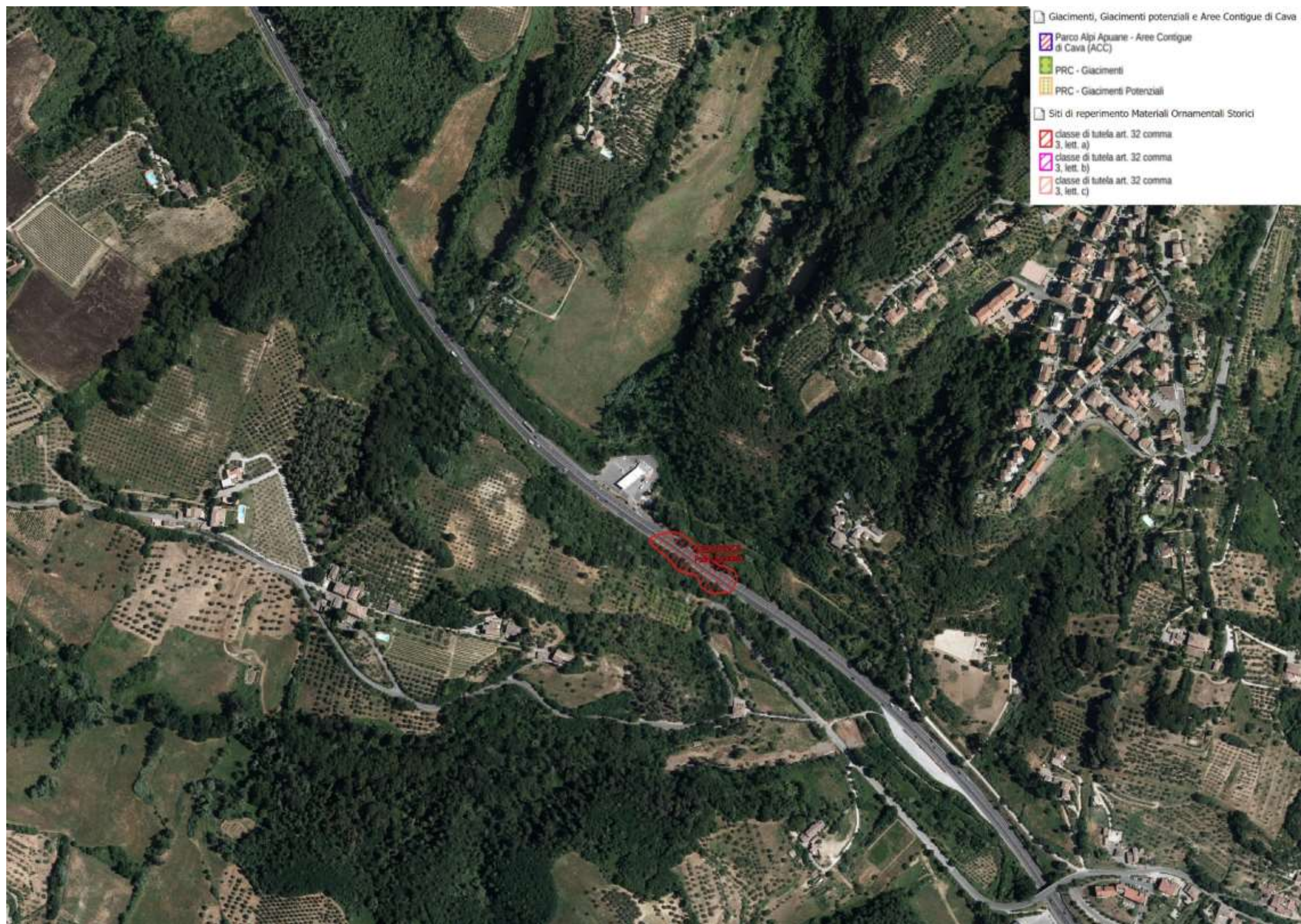
Individuazione nel P.R.C.	Recepimento negli strumenti urbanistici comunali	Indicazioni per la normativa
Sito M.O.S: Podere Scalpellino Codice: 0905203202MOS Tutela: tutela assoluta	SI PS NO PO	L'ubicazione del sito individuata dal PRC, a seguito della verifica tramite sopralluogo effettuato, non risulta corretta, in quanto non è compatibile morfologicamente con la presenza di materiale arenaceo. Considerando che il PRC riconosce comunque il valore storico culturale testimoniale a tale sito, anche a seguito del contributo pervenuto dalla Regione Toscana- Settore logistica e cave (prot. n.94269 del 04.12.2024), si ritiene di recepire il sito MOS Podere Scalpellino nel Piano Strutturale, ma non nel Piano Operativo.

Cartografia



Estratto da PR13C - Atlante aree di reperimento di materiali storici del P.RC. approvato dell'area MOS di Podere Scalpellino

VISTA SATELLITARE









SCHEDA N.6		
Individuazione nel P.R.C.	Recepimento negli strumenti urbanistici comunali	Indicazioni per la normativa
Sito inattivo: zona Pian delle Fornaci Codice: P_CMI_1591	SI PS NO PO	Il sito risulta già rinaturalizzato, non necessita di ripristino e pertanto non sarà recepito nel Piano Operativo, ai sensi dell'art.31 della disciplina del Piano Regionale Cave. Sarà unicamente recepito nella Carta di ricognizione degli atti della programmazione e pianificazione di settore (Tav B.8.4) del quadro conoscitivo del Piano Strutturale, ai sensi dell'art. 22 della disciplina del PRC.
Immagini		
VISTA SATELLITARE		
		



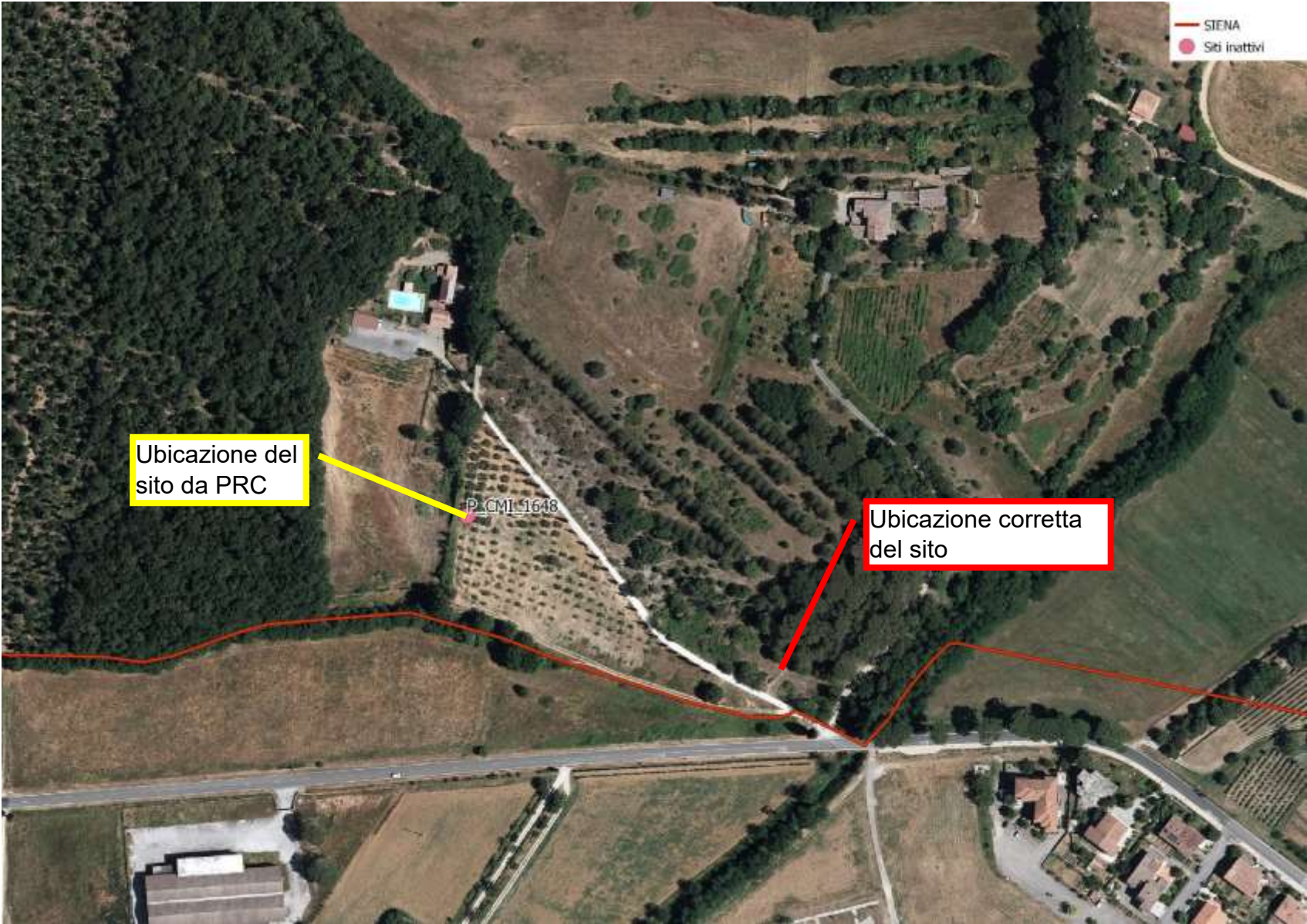


9

SCHEDA N.7		
Individuazione nel P.R.C.	Recepimento negli strumenti urbanistici comunali	Indicazioni per la normativa
Sito inattivo: zona Volte Basse Codice: P_CMI_1648	SI PS NO PO	A seguito di sopralluogo si rileva che la localizzazione indicata dal PRC per tale sito inattivo risulta errata. Il sito risulta già rinaturalizzato, non necessita di ripristino e pertanto non sarà recepito nel Piano Operativo, ai sensi dell'art.31 della disciplina del Piano Regionale Cave. Sarà unicamente recepito nella Carta di ricognizione degli atti della programmazione e pianificazione di settore (Tav B.8.4) del quadro conoscitivo del Piano Strutturale, ai sensi dell'art. 22 della disciplina del PRC e localizzato nella posizione corretta.

Immagini

VISTA SATELLITARE







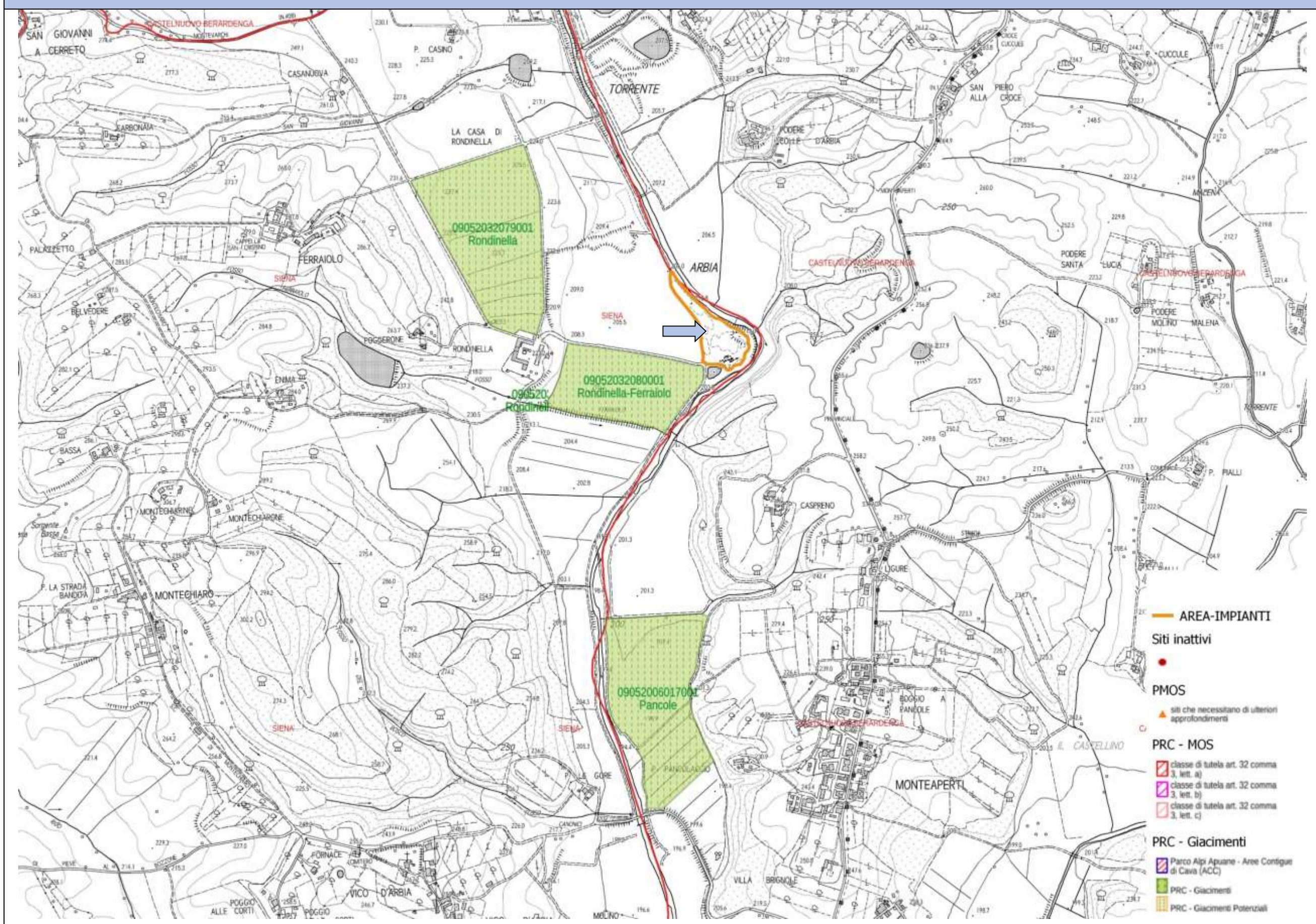
SCHEDA N.8		
Individuazione nel P.R.C.	Recepimento negli strumenti urbanistici comunali	Indicazioni per la normativa
Sito inattivo: zona Toiano Codice: P_CMI_1815	SI PS NO PO	Il sito risulta già rinaturalizzato, non necessita di ripristino e pertanto non sarà recepito nel Piano Operativo, ai sensi dell'art.31 della disciplina del Piano Regionale Cave. Sarà unicamente recepito nella Carta di ricognizione degli atti della programmazione e pianificazione di settore (Tav B.8.4) del quadro conoscitivo del Piano Strutturale, ai sensi dell'art. 22 della disciplina del PRC

Immagini

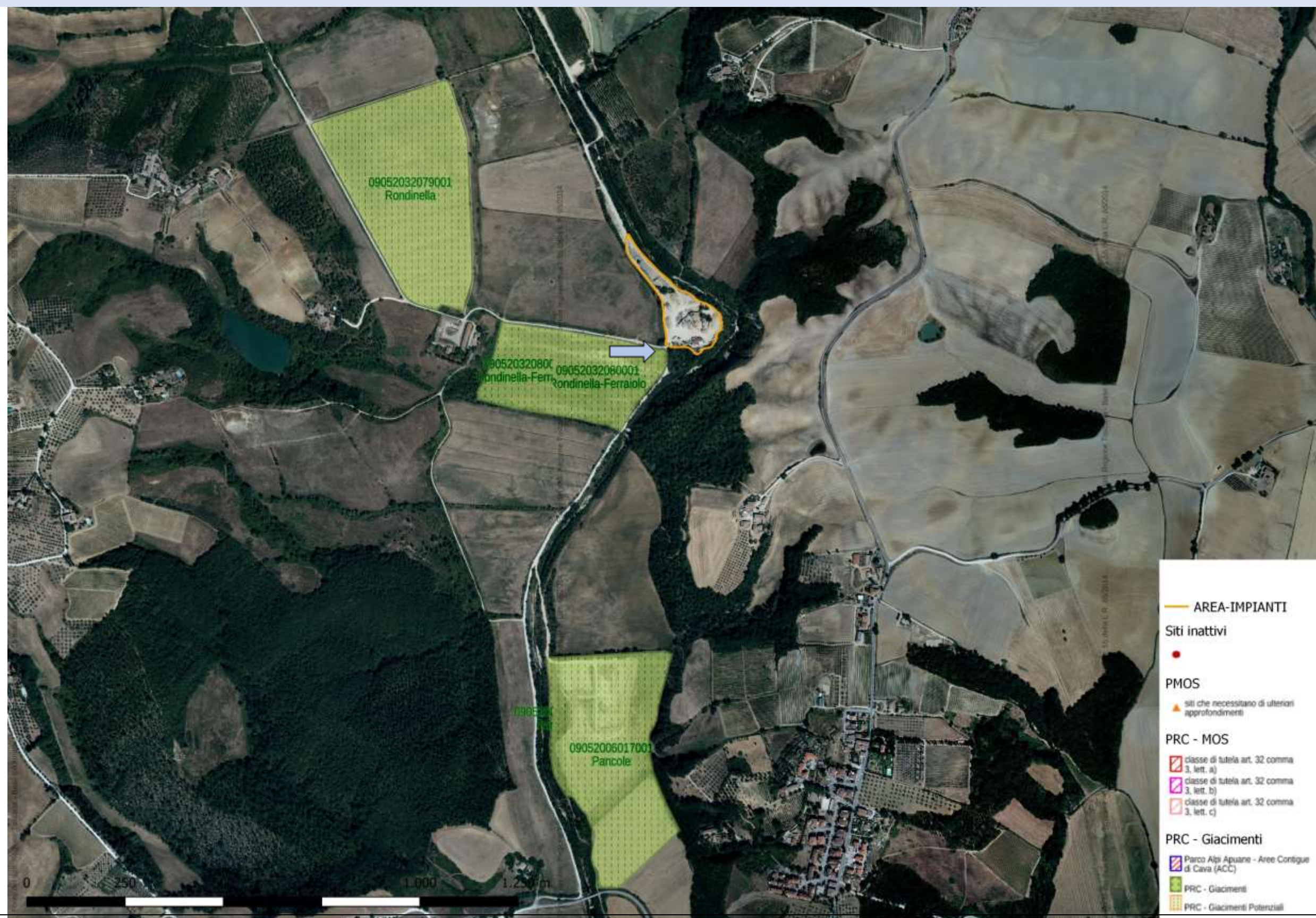
VISTA SATELLITARE

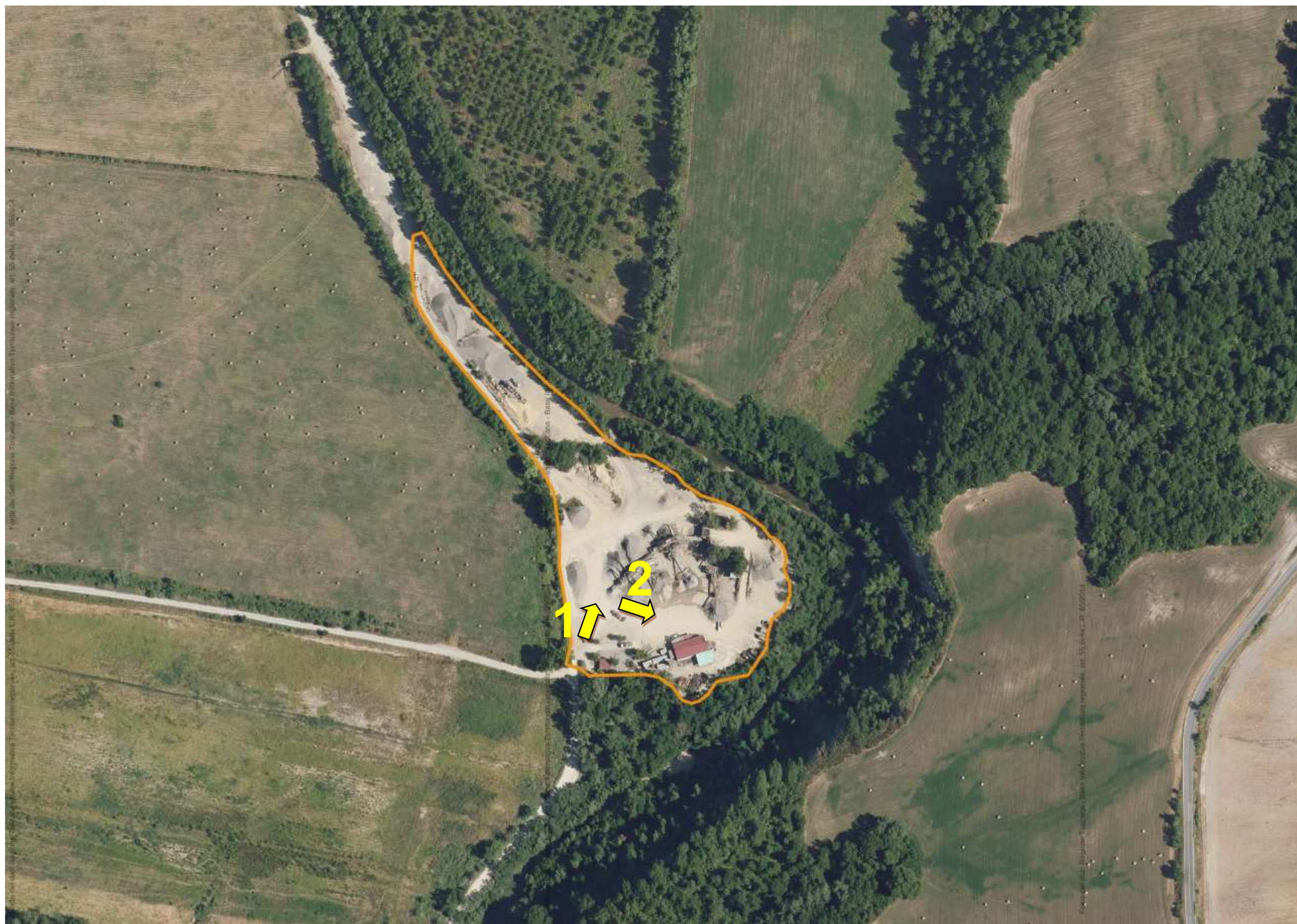


SCHEDA AREA IMPIANTI		
Individuazione nel P.R.C.	Recepimento negli strumenti urbanistici comunali	Indicazioni per la normativa
	SI	Area impianti esistente per la seconda lavorazione annessa ai giacimenti “Rondinella” –, “Rondinella-Ferraiolo” e “Pancole” (comune di Castelnuovo Berardenga). Nell’area è consentita la frantumazione e vaglio degli inerti con le relative aree di stoccaggio, l’adeguamento e sostituzione dei manufatti esistenti dove sono ubicati i servizi igienici, gli spogliatoi con refettorio, l’officina e gli uffici. L’area impianti dovrà essere dismessa al termine dei lavori di coltivazione delle cave “Rondinella”, “Rondinella-Ferraiolo” e “Pancole”, il suolo dovrà essere rinaturalizzato e ricondotto all’uso agricolo.

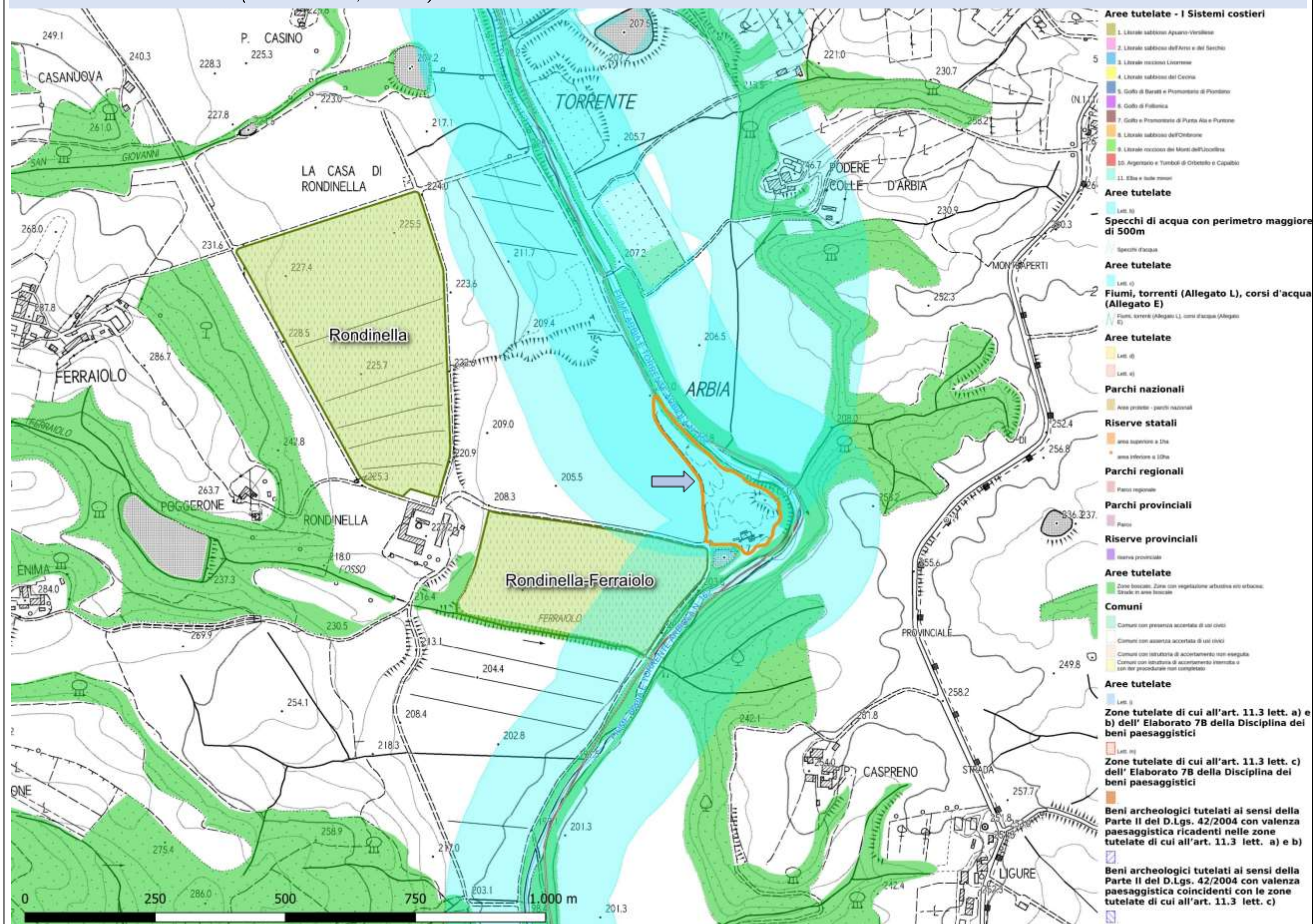


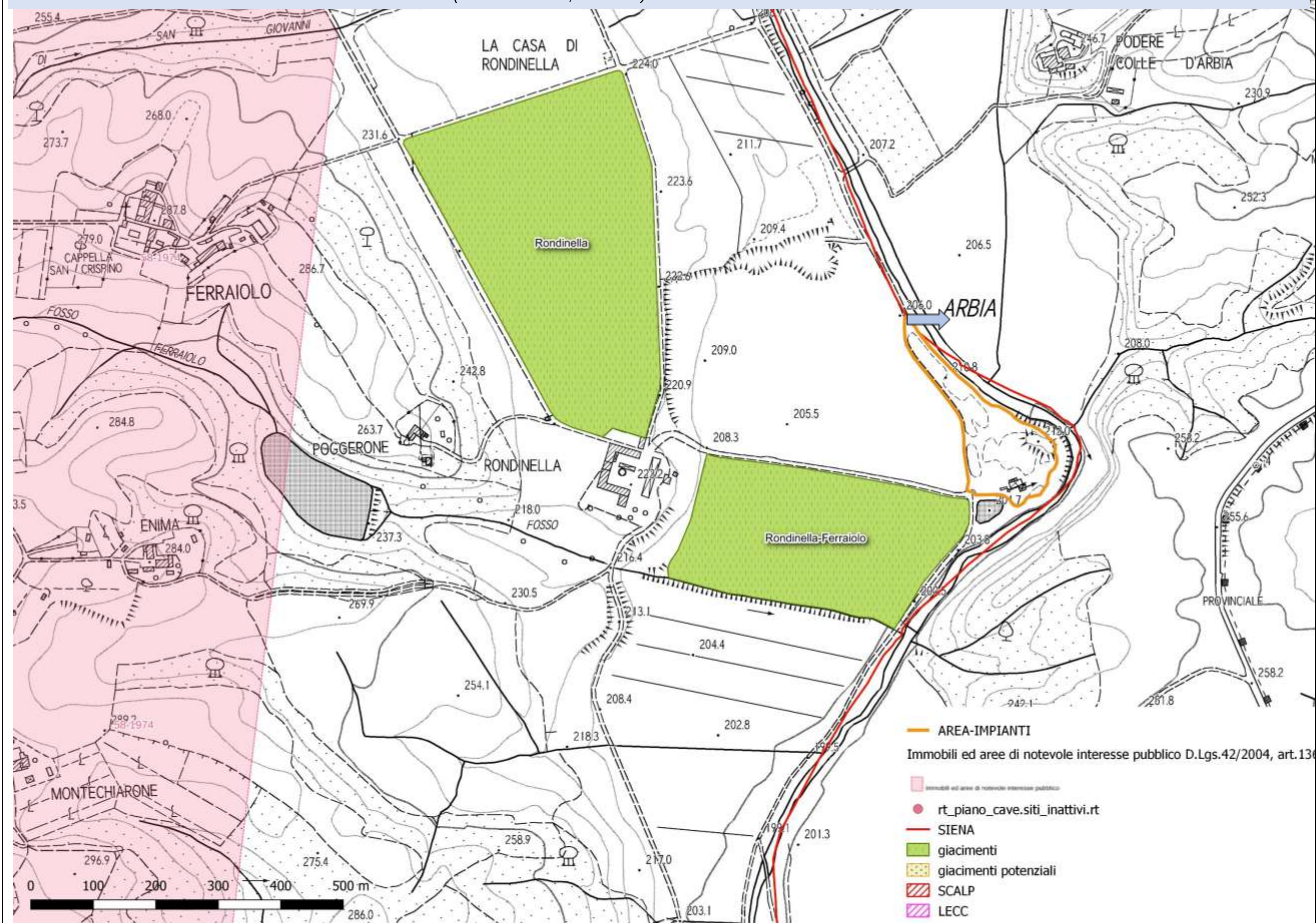
VISTA SATELLITARE

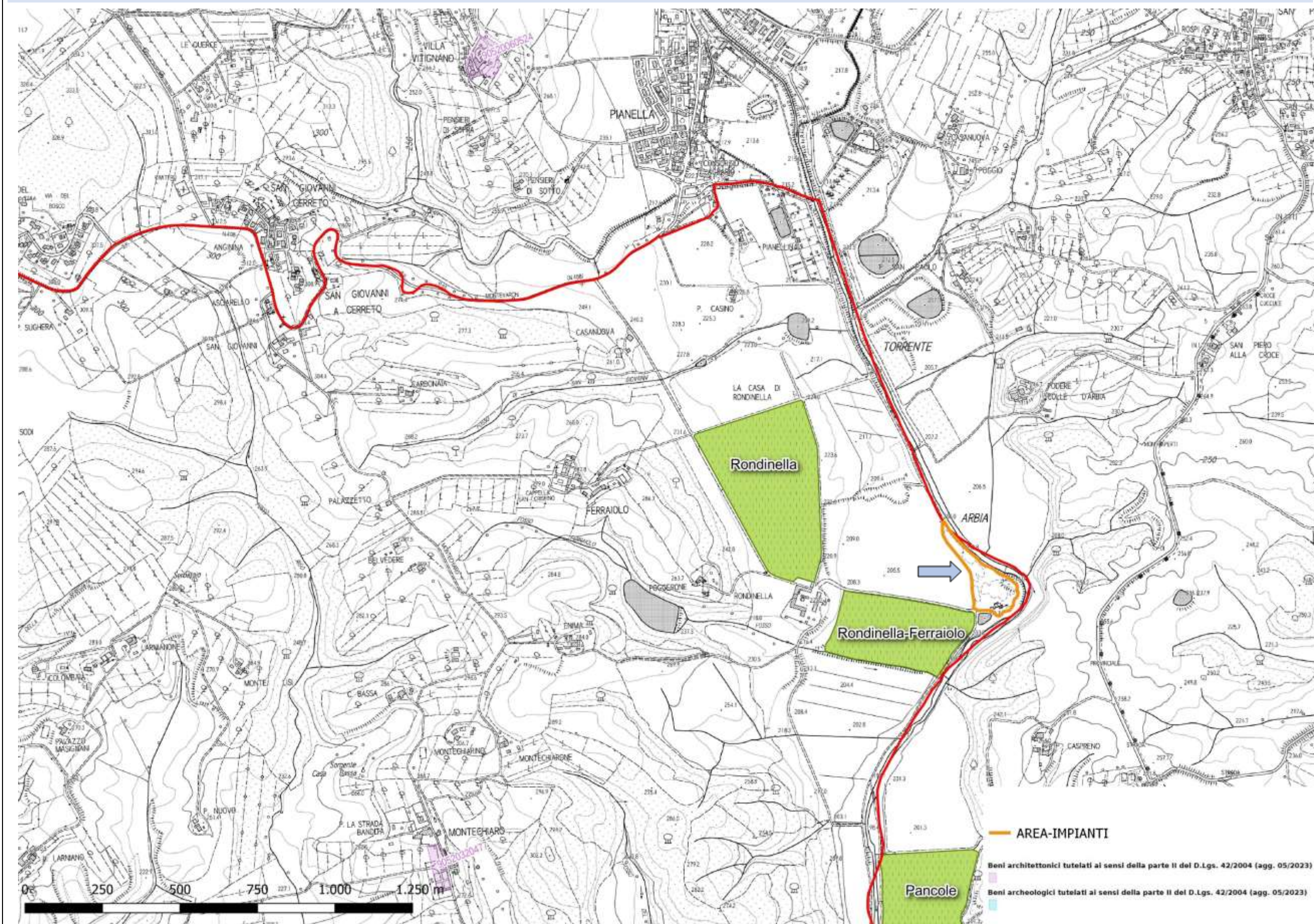












7. ADEGUAMENTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI

Piano Strutturale

Nella variante al PS il Comune recepisce i giacimenti di cui all'art 8 comma 2 della Disciplina del PRC individuati nell'elaborato PR07 – GIACIMENTI e PR 08 ATLANTE DEI GIACIMENTI, che costituiscono invarianti strutturali ai sensi dell'articolo 5 della L.R. 65/2014 (rif. art. 22 della Disciplina del PRC).

Nel quadro conoscitivo il Piano Strutturale recepisce la ricognizione dei siti inattivi e dei siti MOS individuati dal PRC, ai sensi dell'art. 22 della disciplina del PRC.

Nell'ambito della variante di adeguamento al PRC, vengono aggiornati i seguenti elaborati:

- Tav B.8.4 – Carta di ricognizione degli atti della programmazione e pianificazione di settore
- Tav. C.5/01 – Invarianti Strutturali

Art. 65. Obiettivi di tutela della risorsa suolo

1. In materia di tutela del suolo il PS assume tre obiettivi complementari:

- a) garantire la coerenza delle trasformazioni agricole, edilizie ed urbanistiche con le caratteristiche dei suoli e la stabilità dei versanti;
- b) attenuare i fenomeni di erosione;
- c) assicurare la compatibilità ambientale delle aree estrattive.

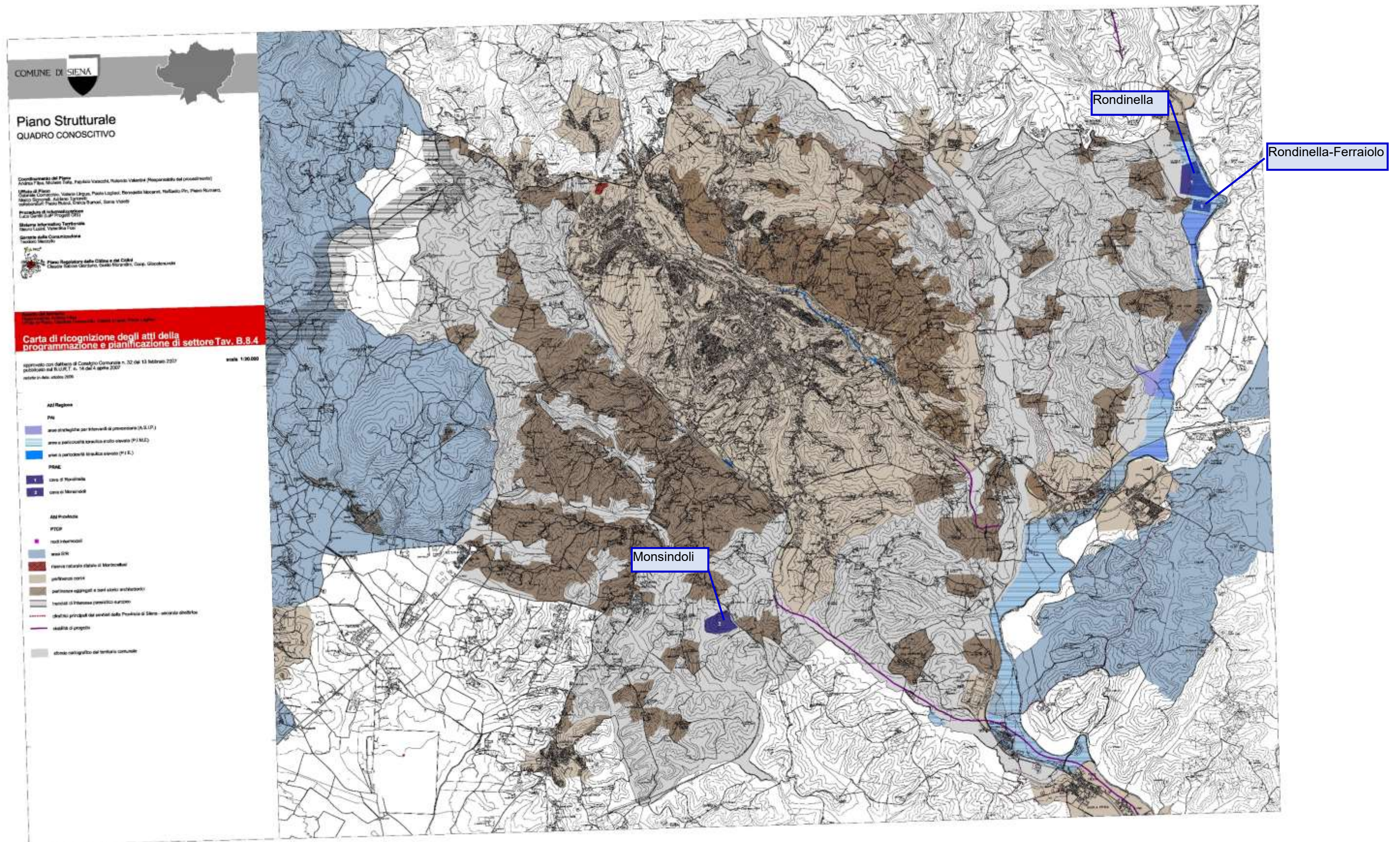
2. Gli obiettivi di cui al co. 1, lett. a) e b) sono perseguiti attraverso la disciplina contenuta nei Capi II e III del presente Titolo.

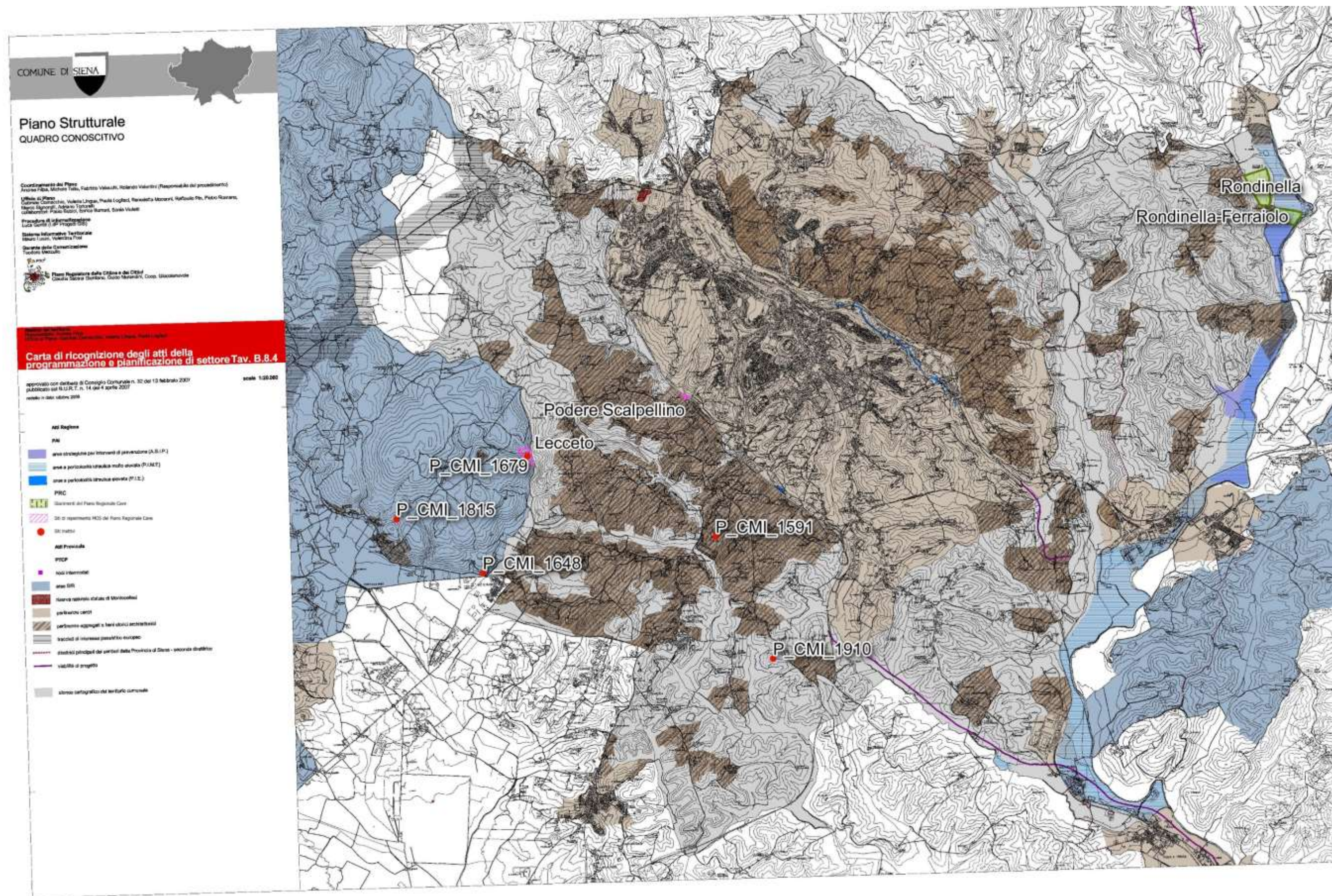
3. L'obiettivo di cui al co. 1, lett. c) è perseguito attraverso la pianificazione regionale e provinciale di settore. Nelle more ~~dell'adozione~~ di ~~approvazione~~ del Piano Regionale Cave di cui all'articolo 6 della Legge Regionale 35/2015, ~~adozione~~ ~~approvazione con D.C.R. n. 47 del 21 luglio 2020~~ ai sensi dell'art. 19 della L.R. 65/2014, ~~si prende atto dell'esistenza delle aree a vocazione estrattiva così come riportate nel Piano Regionale delle Cave adottato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 61 del 31 luglio 2019~~ il PS recepisce i giacimenti di cui all'art. 8 comma 2, della disciplina del PRC individuati nell'elaborato PR07 –GIACIMENTI e PR 08 ATLANTE DEI GIACIMENTI e prende atto dell'esistenza di due giacimenti denominati Rondinella (codice 09052032079001 del PRC) e Rondinella - Ferraiolo (codice 09052032080001 del PRC), due siti di reperimento Materiali Ornamentali Storici (MOS), denominati Podere Scalpellino (codice 0905203202MOS del PRC) e Lecceto (codice 0905203201MOS del PRC).

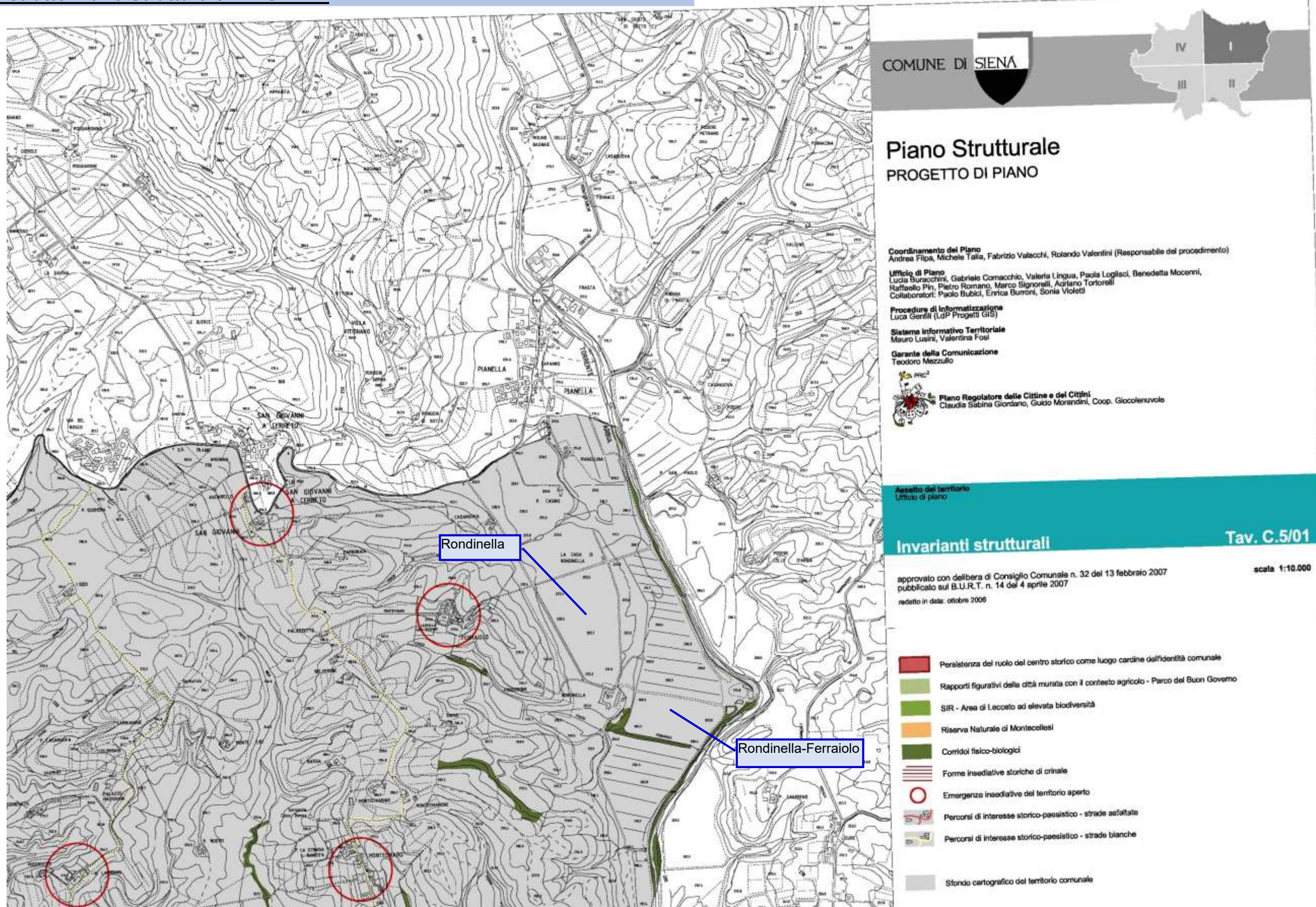
Il giacimento potenziale denominato Monsindoli (codice 09052032078001 del PRC) e individuato dal PRC senza effetto prescrittivo non viene recepito dal Piano Strutturale data la mancanza di interesse ai fini estrattivi di tale area.

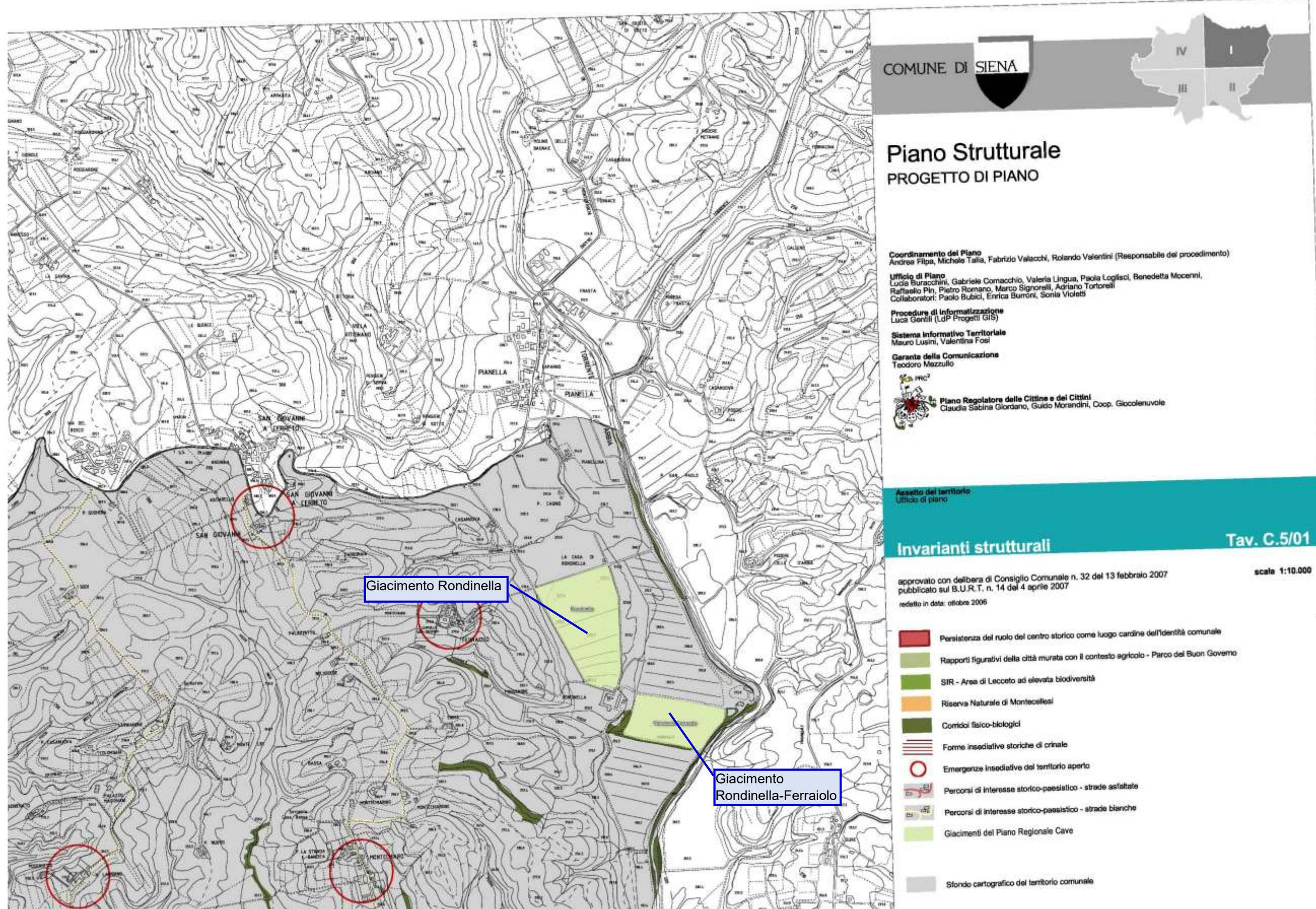
Il Piano Strutturale recepisce nel quadro conoscitivo la ricognizione dei siti inattivi di cui all'elaborato QC10 – SITI INATTIVI.

Estratto da Piano Strutturale - tav B.8.4 - STATO ATTUALE

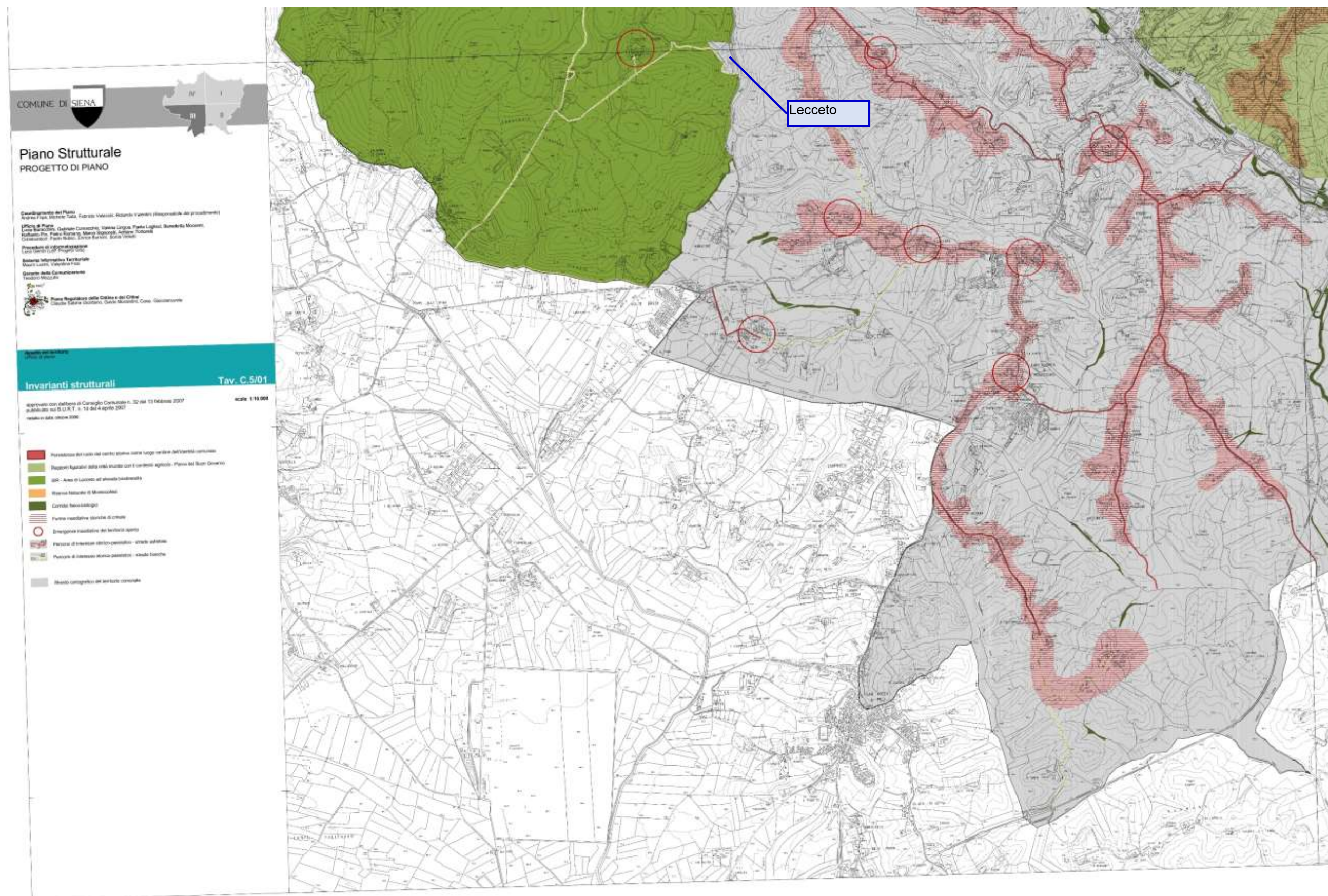




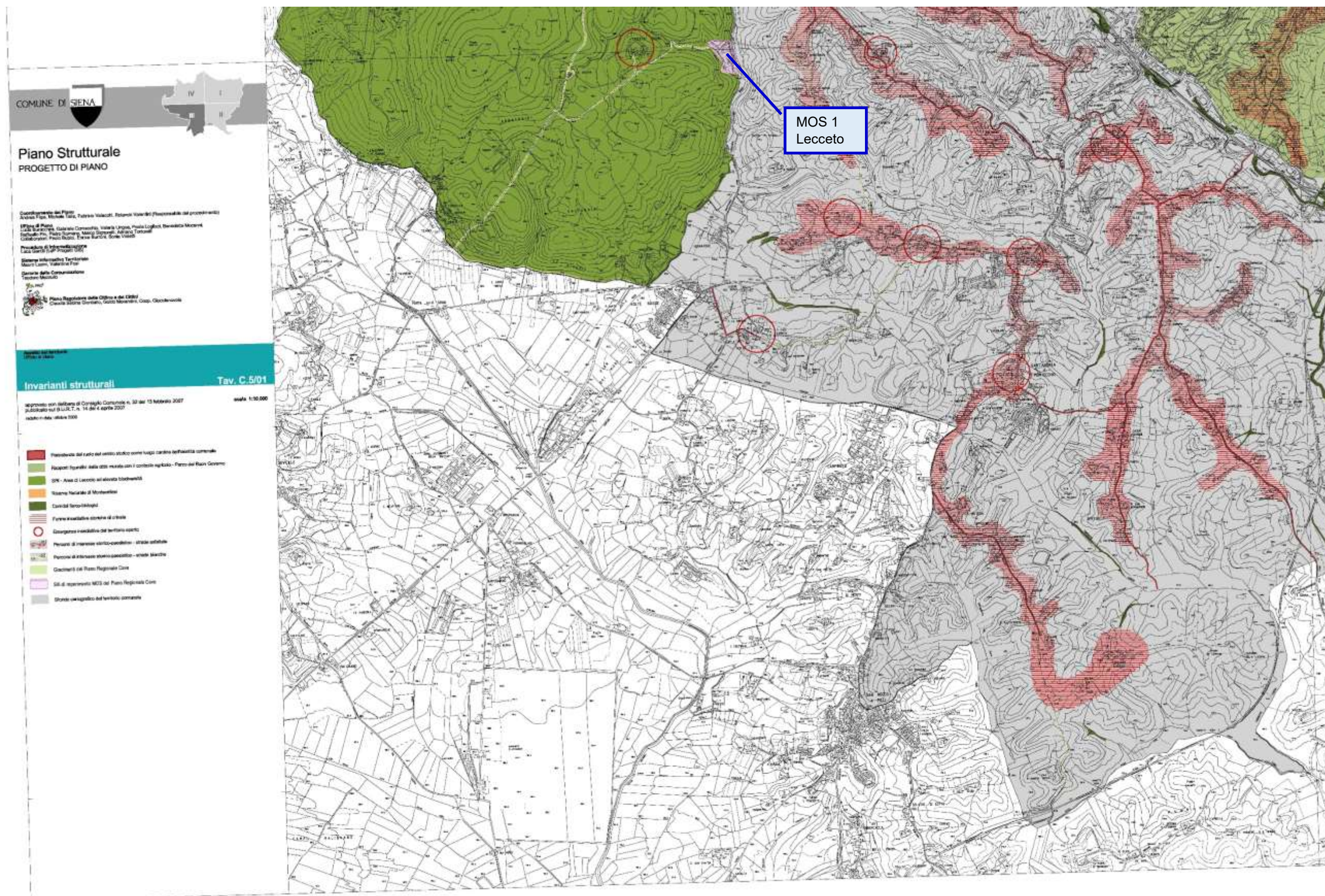


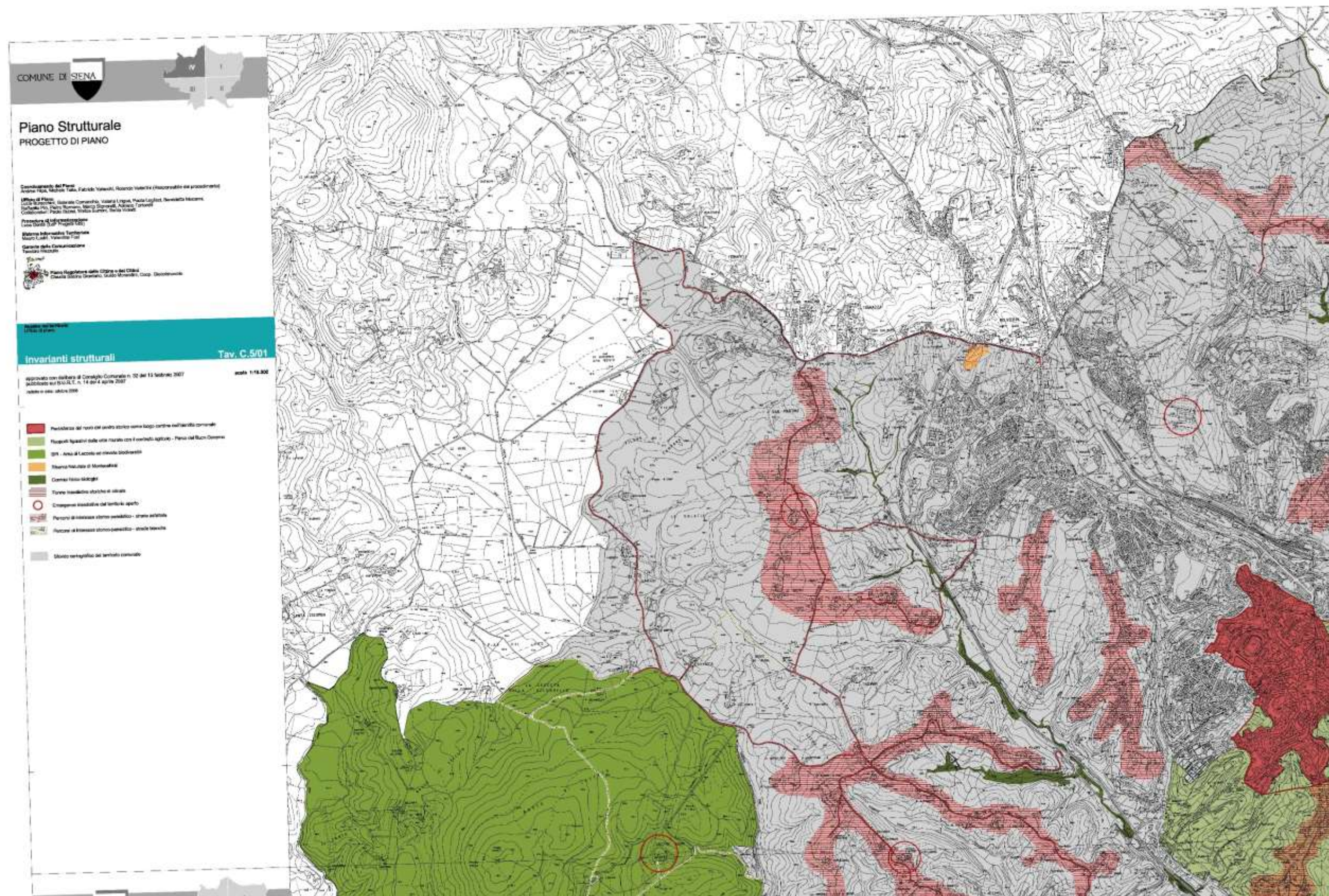


Estratto Piano Strutturale – VIGENTE

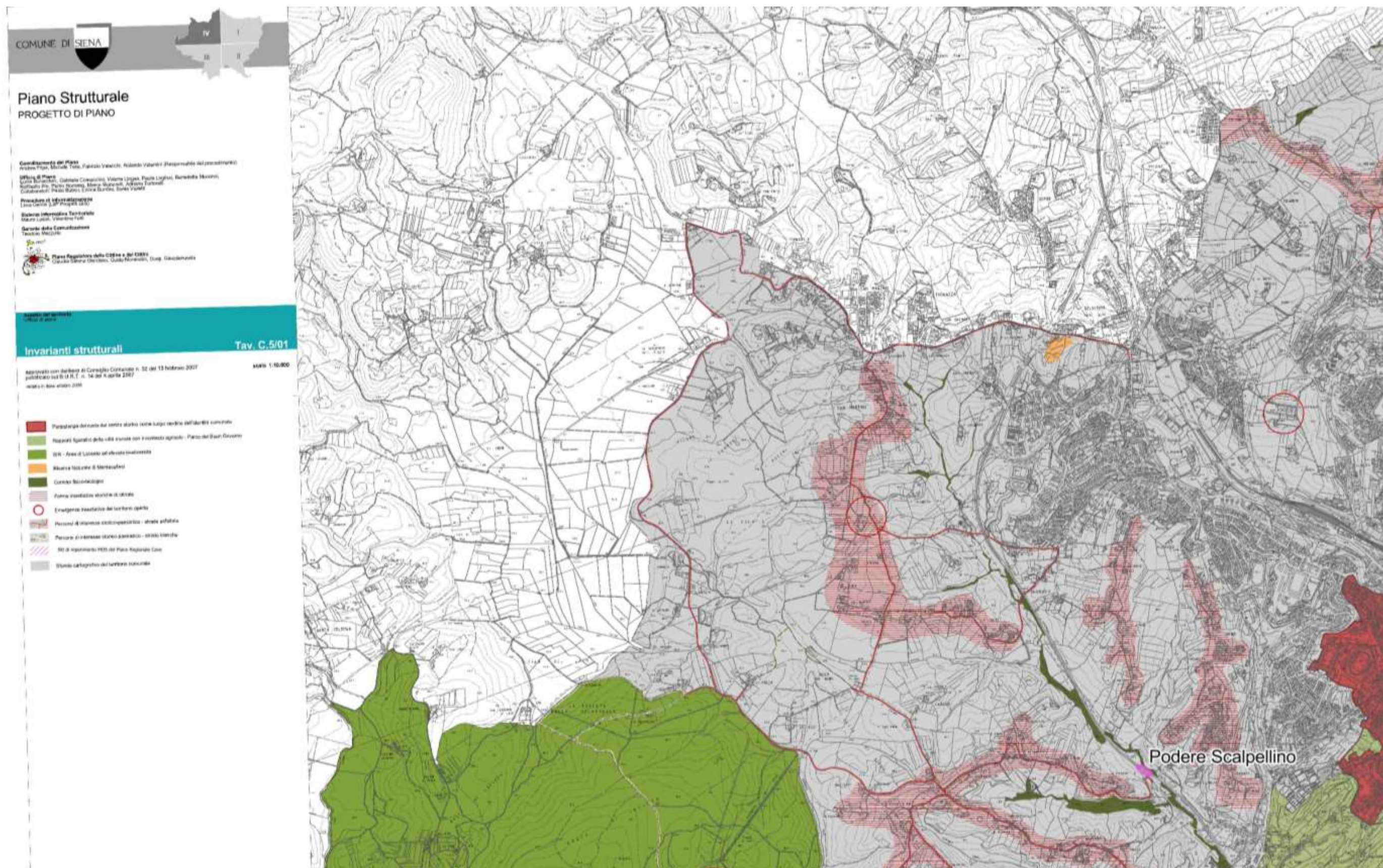


Estratto Piano Strutturale – STATO DI VARIANTE





Estratto Piano Strutturale – STATO DI VARIANTE



Piano Operativo

Nella variante al PO il Comune individua all'interno dei giacimenti così come recepiti dal piano strutturale (rif. art. 23 della Disciplina del PRC):

- le aree a destinazione estrattiva (ADE) e le relative volumetrie da estrarre, nel rispetto degli obiettivi di produzione sostenibile stabiliti all'articolo 18 della Disciplina del PRC, ai criteri di cui all'articolo 26 e degli esiti degli accordi conclusi ai sensi dell'articolo 10 comma 2 della LRT 35/2015 – Il perimetro dell'area di coltivazione (area a destinazione estrattiva) può essere uguale al perimetro del giacimento ma non superiore ad esso.
- le eventuali aree annesse al sito estrattivo di cui all'articolo 30 della disciplina del PRC
- la destinazione urbanistica delle eventuali rimanenti parti del giacimento, tenendo conto della valenza di invariante strutturale dell'area e le attività compatibili con lo sfruttamento della risorsa mineraria;
- le regole per lo sfruttamento sostenibile dell'area estrattiva e per l'esercizio dell'attività estrattiva nel rispetto degli indirizzi e criteri di cui ai Titoli IV e V della Disciplina del PRC;
- i casi in cui l'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva è eventualmente subordinata all'approvazione di un piano attuativo ai sensi degli articoli da 107 a 114 della LRT 65/2014;
- i siti estrattivi dismessi sulla base dei criteri di cui all'articolo 31 della Disciplina del PRC;
- le modalità di intervento nei siti di cave per il reperimento di materiali ornamentali storici di cui all'articolo 32 della Disciplina del PRC;
- le modalità di intervento finalizzato al recupero ambientale di ravaneti presenti sul territorio a seguito di attività estrattive di materiali ornamentali.

In fase di adeguamento del PO al perimetro dei giacimenti previsti nel PRC, sarà inserita una specifica destinazione urbanistica nell'area dove sono ubicati gli impianti di lavorazione dei materiali estratti dalla cava. Infatti tali impianti sono esistenti sin dal 1967, a servizio delle attività estrattive di materiali inerti, ubicate nelle aree adiacenti, in prossimità del Fiume Arbia.

Gli impianti di lavorazione comprendono: impianto di frantumazione inerti e relative aree di stoccaggio, nonché i manufatti dove sono ubicati i servizi igienici, gli spogliatoi e gli uffici.

Tali impianti di lavorazione, attualmente sono a servizio della Cava denominata "Pancole" che si trova in sinistra idraulica del Fiume Arbia, nel Comune di Castelnuovo Berardenga.

Nell'area degli impianti di lavorazione degli inerti, in fase di adeguamento degli strumenti urbanistici, nella tavola denominata "Territorio Rurale" verrà inserita apposita sigla legata alle attività estrattive non solo di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo, ma anche a completamento dell'attività della cava di Pancole.

I siti estrattivi dismessi individuati dal PRC non saranno recepiti negli strumenti urbanistici comunali a seguito delle considerazioni (vedi paragrafo "Quadro conoscitivo") svolte sulla base dei criteri di cui all'art.31 della Disciplina del PRC, ovvero che tali siti risultano già rinaturalizzati e non necessitano di riqualificazione ambientale.

Tra i siti MOS del comune di Siena sarà recepito solo quello di Lecceto (codice 0905203201MOS), con le modalità di intervento indicate di seguito, così come per i giacimenti di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo.

Nel Piano Operativo vigente le aree estrattive sono normate dall'art 11 delle NTA, che di seguito riportiamo.

Art. 11 Industriale e artigianale

1. La categoria funzionale industriale e artigianale (b) comprende le attività industriali e manifatturiere e le attività artigianali in genere, con i rispettivi uffici e gli spazi per le attività connesse alla produzione, come i laboratori di ricerca con i rispettivi uffici tecnici, amministrativi e commerciali (fabbriche, officine e autofficine, manutenzione e riparazione di macchinari in genere, comprendenti laboratori, mense e spazi espositivi connessi, foresterie a servizio delle attività industriali e artigianali non costituenti unità immobiliari autonome).

2. Ai fini della distribuzione e localizzazione delle funzioni il Piano Operativo individua la categoria funzionale industriale e artigianale elencando, a titolo esemplificativo, attività e funzioni ad essa riconducibili:

- *b1 · produzione industriale di beni o servizi oppure di trasformazione di beni, anche alimentari e zootecnici; laboratori artigiani e imprese e forniture edili, officine e carrozzerie, autolavaggi, impianti di autodemolizione o stoccaggio e trattamento veicoli a motore, rimorchi e simili; attività di recupero, trattamento e smaltimento materiali di rifiuto; attività di preparazione pasti e piatti pronti in genere, di produzione diretta di alimenti senza somministrazione, quali fornai, pasticcerie, ecc.;*

- *b2 Area impianti esistente per la seconda lavorazione annessa ai giacimenti "Rondinella" – Codice PRC: 09052032079001, "Rondinella-Ferraiolo" – Codice PRC: 09052032080001 e "Pancole" – Codice PRC: 09052006017001 (comune di Castelnuovo Berardenga).*

Nell'area è consentita la frantumazione e vaglio degli inerti con le relative aree di stoccaggio.

I manufatti esistenti dove sono ubicati i servizi igienici, gli spogliatoi con refettorio, l'officina e gli uffici potranno essere adeguati e sostituiti anche in altra posizione ma sempre dentro il perimetro b2.

L'area impianti dovrà essere dismessa al termine dei lavori di coltivazione delle cave "Rondinella", "Rondinella-Ferraiolo" e "Pancole", il suolo dovrà essere rinaturalizzato e ricondotto all'uso agricolo. ~~-attività estrattive; le Tavole del P.O. riportano le cave presenti nel territorio comunale (932-I6A Cava in località Monsindoli; 932-II0 e 932-III0 Cava in località Rondinella; ST 932 IV 15 Area di reperimento materiali storici in località Lecceto); in attesa dell'adeguamento al Piano Regionale Cave approvato con D.C.R. n. 47 del 21/07/2020, con recepimento delle aree di giacimento.~~

- [...]

Si ritiene di inserire le attività estrattive all'interno dell'art. 17 delle NTA del PO in fase di adeguamento al PRC, come riportato di seguito:

Art. 17 Agricola e funzioni connesse

1. La categoria funzionale agricola (g) comprende le attività dirette alla coltivazione del fondo, alla selvicoltura, all'allevamento di animali e le attività connesse, come definite all'art. 2135 del Codice Civile. Gli edifici rurali ad uso abitativo costituiscono a tutti gli effetti costruzioni ad uso agricolo.

2. Sono considerati fabbricati rurali ed unità immobiliari con destinazione d'uso agricola le costruzioni:

ricadenti in zona agricola e che non risultino presenti al catasto fabbricati prima dell'entrata in vigore della L.R. 10/ 1979;

che non siano state oggetto di alcun titolo abilitativo, anche in sanatoria, che ne abbia previsto la perdita dell'uso agricolo;

che risultino patrimonio di aziende agricole, anche realizzate a seguito di Programma Aziendale, dopo il 21 aprile 1995;

che risultino patrimonio delle aziende agricole realizzato a seguito di regolare titolo abilitativo l'attività edilizia prima del 21 aprile 1995.

3. Sono assimilabili alle attività agricole quelle agricole amatoriali e l'allevamento non professionale di animali da cortile.

4. Aree a destinazione estrattiva individuate nel territorio comunale in ottemperanza al Piano Regionale Cave (P.R.C.):

4.1- AdE – area a destinazione estrattiva:

- AdE1 – area a destinazione estrattiva Rondinella – Codice PRC: 09052032079001
- AdE2 – area a destinazione estrattiva Rondinella-Ferraiolo – Codice PRC: 09052032080001

4.2- MOS – Siti reperimento materiali ornamentali storici:

- MOS 1 – Lecceto – Codice PRC: 0905203201MOS

17 bis - Aree a destinazione estrattiva

1. AdE1 – area a destinazione estrattiva Rondinella – Codice PRC: 09052032079001

La coltivazione dovrà avvenire per lotti consequenziali, con numero non inferiore a tre.

La durata totale dell'attività di coltivazione e ripristino ambientale non dovrà superare i 20 anni.

Il quantitativo massimo estraibile deriva da quanto previsto dagli obiettivi di produzione sostenibile del comprensorio 74, ai sensi dell'accordo siglato con il Comune di Castelnuovo Berardenga in data 06.07.2022, ovvero un volume totale pari a 394.971 mc, da suddividere in quota pari al 67 % per il Comune di Siena e il 33 % per Comune di Castelnuovo Berardenga. La volumetria spettante al Comune di Siena è suddivisa tra la cava Rondinella (55%) e Rondinella-Ferraiolo (12%), per il periodo 2019-2038.

- Superficie totale del giacimento è pari a 15,2744 ha.

- Volumetria massima estraibile: 217.234 mc.
- Modalità di attuazione: intervento diretto convenzionato.

L'area a destinazione estrattiva (AdE) potrà coincidere con il perimetro del giacimento.

La profondità di escavazione non dovrà superare i 4 metri dal p.c., in modo da poter sfruttare il banco di inerti e comunque in grado di garantire un ampio franco sull'eventuale quota piezometrica, seppur teorica.

Il terreno agrario asportato dovrà essere accumulato in adiacenza al lotto estrattivo in modo da garantire il mantenimento della sua fertilità, per essere riutilizzato per il recupero ambientale dell'area.

Il progetto dovrà prevedere un'adeguata regimazione delle acque meteoriche dilavanti (AMD).

Il ripristino morfologico dovrà prevedere il riempimento dell'area coltivata fino alla quota originaria del piano di campagna. La coltivazione del lotto successivo potrà iniziare solo a seguito del ripristino morfologico di almeno il 70% del lotto precedente.

Il terreno da utilizzare per il ripristino morfologico dell'area dovrà garantire un idoneo recupero del sito, ovvero il materiale da utilizzare dovrà sottostare ai limiti di concentrazione riportati nella Tab. A dell'Allegato 5 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Per il ripristino morfologico potranno essere utilizzate anche terre e rocce da scavo proveniente da siti esterni come anche materia prima secondaria proveniente da impianti autorizzati previo rispetto dei limiti di concentrazioni riportati nella Tab. A dell'Allegato 5 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006, ad esclusione del suolo. Il controllo del rispetto dei limiti geochimici suddetti dovrà svolgersi prima della messa in sito del materiale, per materiali derivanti dall'attività estrattiva autorizzata – materiale interno al cantiere, o prima del conferimento nel sito estrattivo autorizzato per i materiali provenienti dall'esterno.

Al termine dei lavori di coltivazione l'area dovrà essere restituita all'attività agricola.

2. AdE2 – area a destinazione estrattiva Rondinella-Ferraiolo –Codice PRC: 09052032080001.

La durata totale dell'attività di coltivazione e ripristino ambientale non dovrà superare i 5 anni

Il quantitativo massimo estraibile deriva da quanto previsto dagli obiettivi di produzione sostenibile del comprensorio 74, ai sensi dell'accordo siglato con il Comune di Castelnuovo Berardenga in data 06.07.2022, ovvero un volume totale pari a 394.971 mc, da suddividere in quota pari al 67 % per il Comune di Siena e il 33 % per Comune di Castelnuovo Berardenga. La volumetria spettante al Comune di Siena è suddivisa tra la cava Rondinella (55%) e Rondinella-Ferraiolo (12%), per il periodo 2019-2038.

- Superficie totale del giacimento: 1.65 ha.
- Volumetria massima estraibile: 47.396 mc.
- Modalità di attuazione: intervento diretto convenzionato.

L'area a destinazione estrattiva (AdE) è individuata nella porzione del giacimento del PRC che non è già stata scavata e ripristinata, come individuata negli elaborati grafici.

Parte del giacimento, per circa il 25% della superficie, è assoggettato a vincolo di cui all'Art. 142 del D.Lgs 42/2004, lett. c), pertanto sarà necessaria la richiesta di autorizzazione paesaggistica per la coltivazione della porzione di cava.

La profondità di escavazione non dovrà superare i 4.5 metri dal p.c., in modo da garantire un franco di oltre 1 metro, sulla quota piezometrica media rilevata all'interno del lotto.

Il terreno agrario asportato dovrà essere accumulato all'interno del lotto estrattivo (al di fuori delle aree a Pericolosità idraulica P2) durante i lavori di escavazione, in modo da garantire il mantenimento della sua fertilità, per essere riutilizzato per il recupero ambientale dell'area.

Il progetto dovrà prevedere un'adeguata regimazione delle acque meteoriche dilavanti (AMD)

Il ripristino morfologico dovrà prevedere il riempimento dell'area coltivata fino alla quota originaria del piano di campagna.

Il terreno da utilizzare per il ripristino morfologico dell'area dovrà garantire un idoneo recupero del sito, ovvero il materiale da utilizzare dovrà sottostare ai limiti di concentrazione riportati nella Tab. A dell'Allegato 5 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

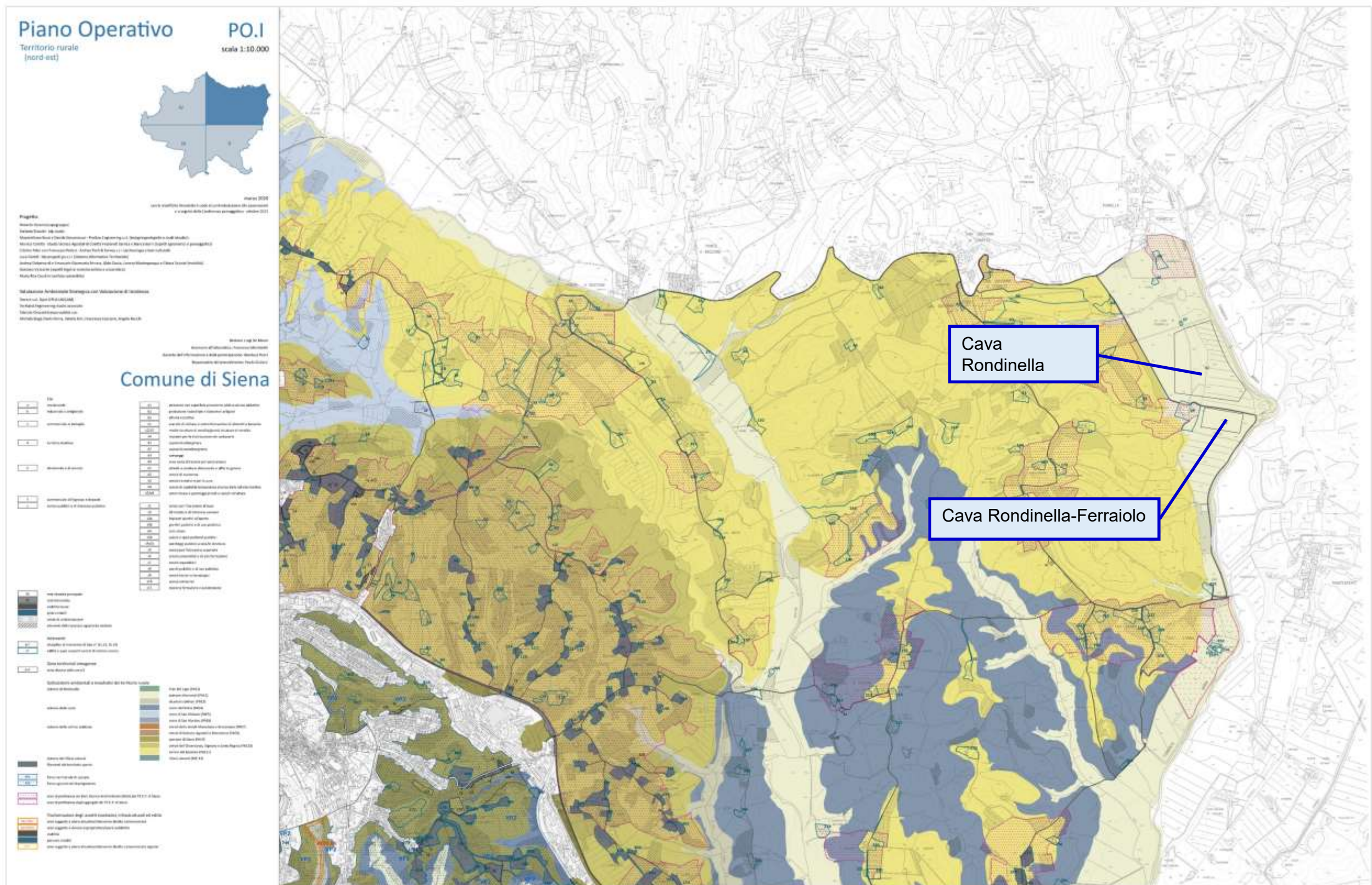
Per il ripristino morfologico potranno essere utilizzate anche terre e rocce da scavo proveniente da siti esterni come anche materia prima secondaria proveniente da impianti autorizzati previo rispetto dei limiti di concentrazioni riportati nella Tab. A dell'Allegato 5 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006, ad esclusione del suolo. Il controllo del rispetto dei limiti geochimici suddetti dovrà svolgersi prima della messa in sito del materiale, per materiali derivanti dall'attività estrattiva autorizzata – materiale interno al cantiere, o prima del conferimento nel sito estrattivo autorizzato per i materiali provenienti dall'esterno.

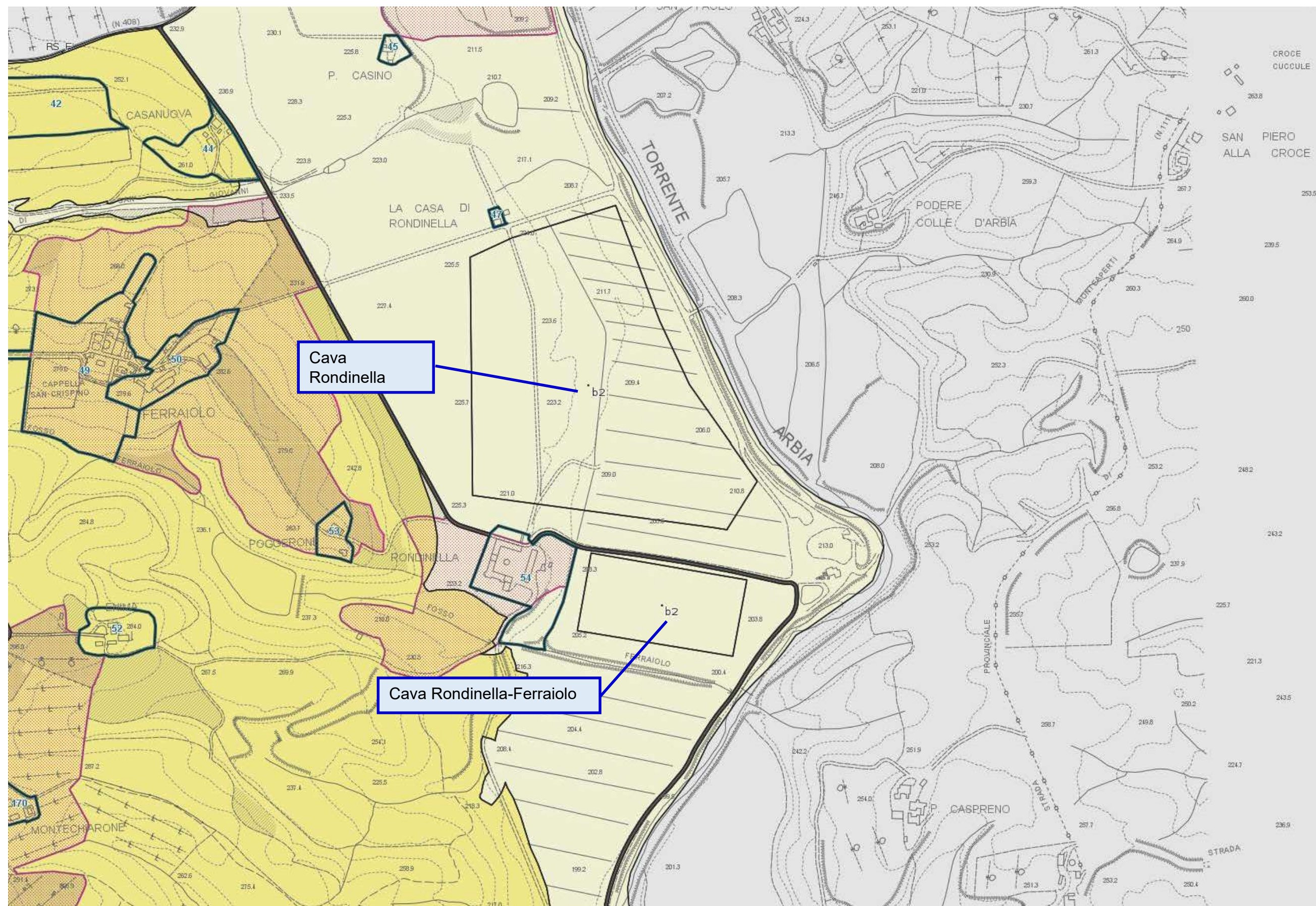
Al termine dei lavori di coltivazione l'area dovrà essere restituita all'attività agricola.

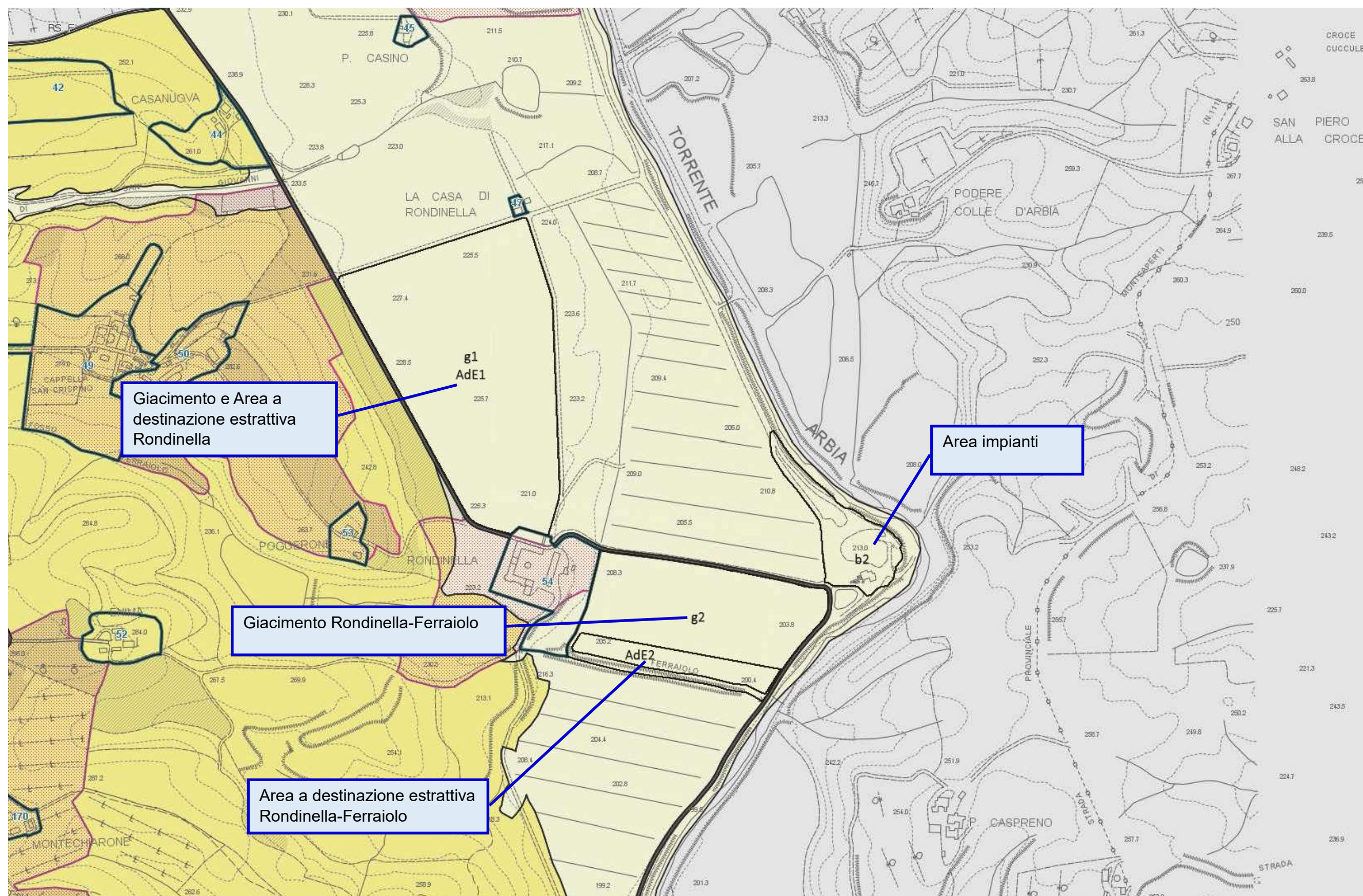
3. MOS 1 – Lecceto – Codice PRC: 0905203201MOS

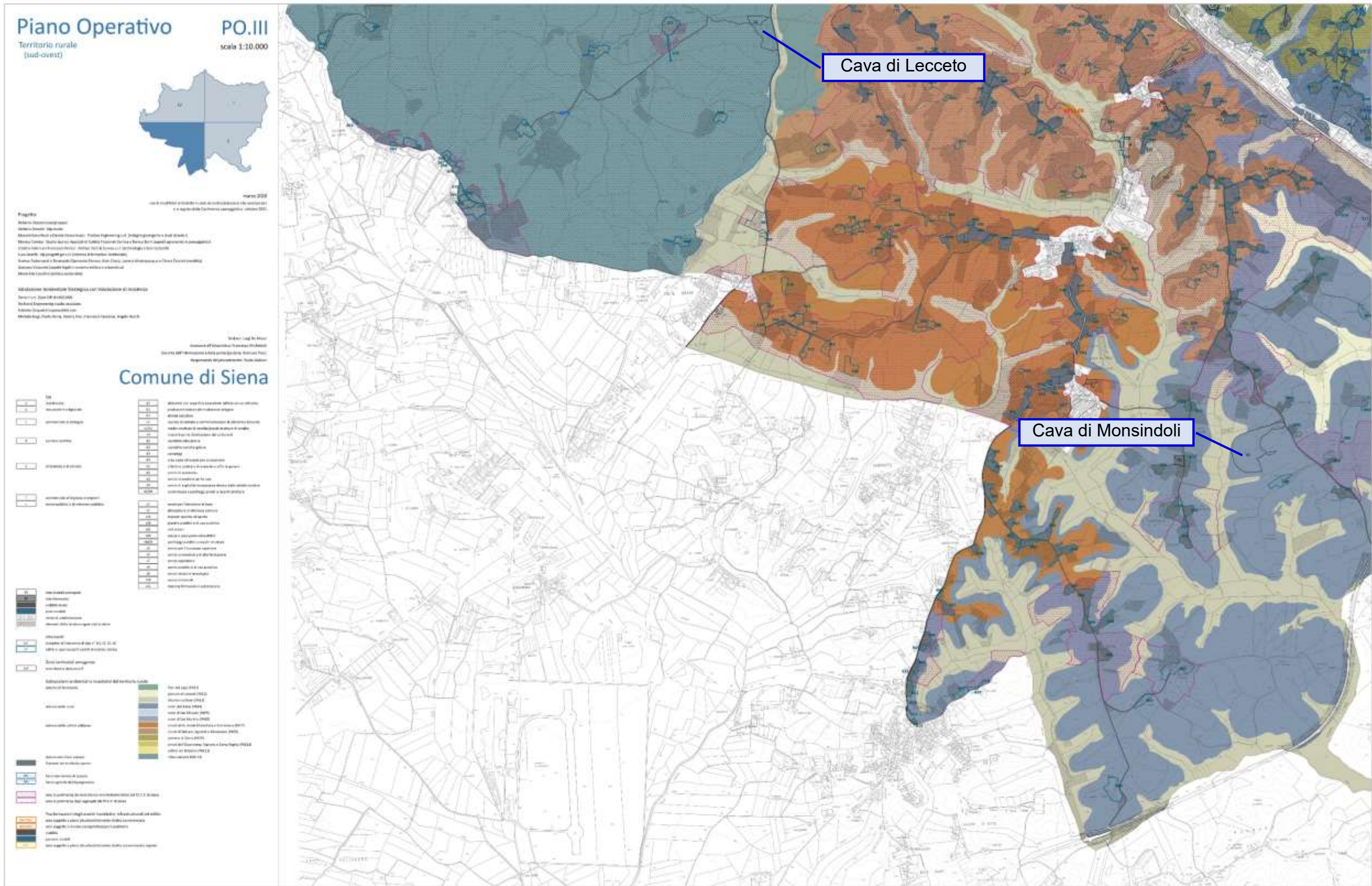
Si tratta di un sito estrattivo dedicato esclusivamente al reperimento di materiali ornamentali storici. L'eventuale riapertura del sito per il prelievo di materiale ornamentale da taglio deve seguire modalità e indicazioni secondo quanto disposto dall'art. 49 della l.r. 35/2015 e dall'art. 32 della Disciplina di piano PR02 del Piano Regionale Cave.

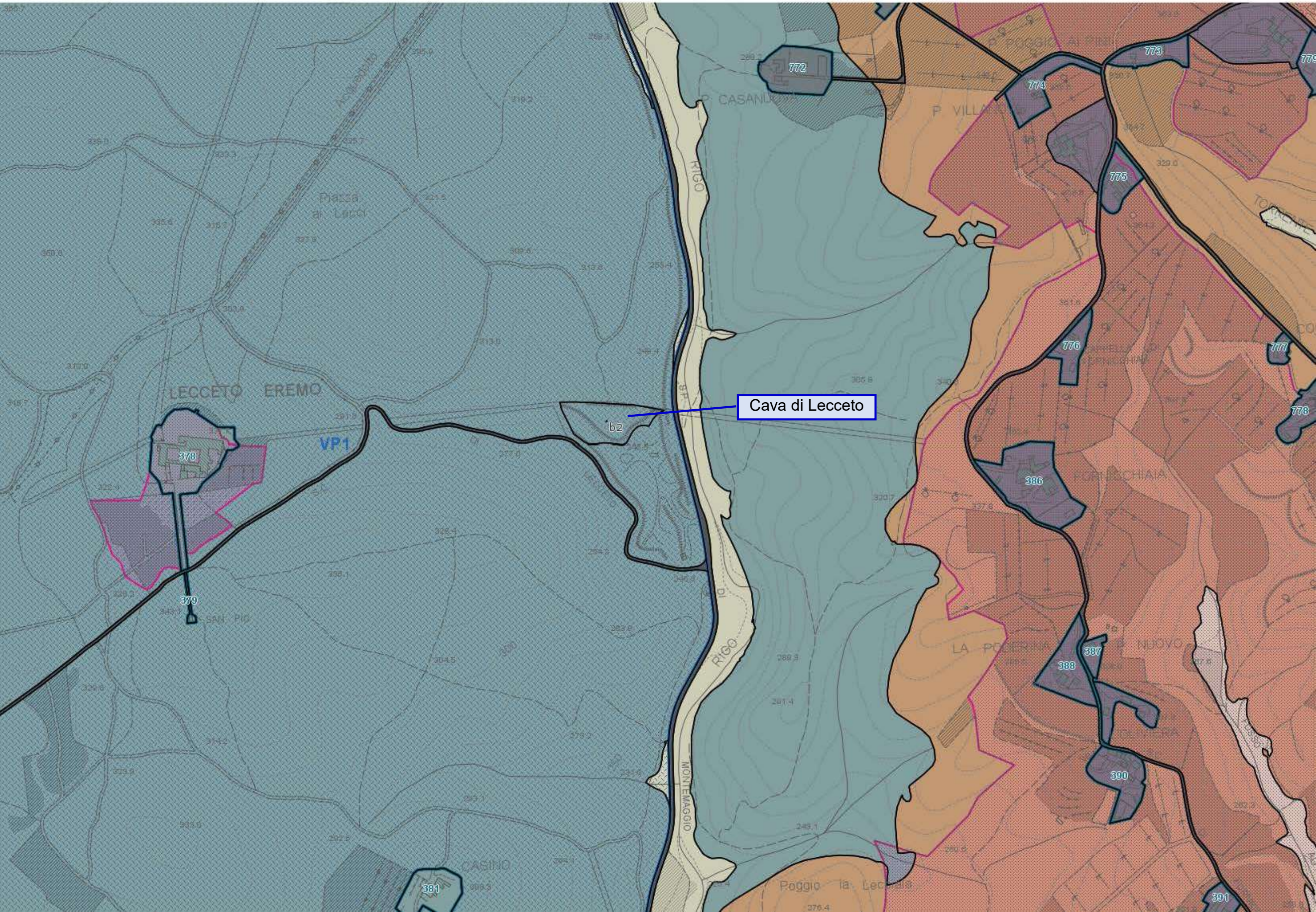
In caso di estrazione del materiale da utilizzare per specifici interventi, come definiti dalla normativa di cui sopra, dovranno essere eseguite verifiche di stabilità dei versanti.

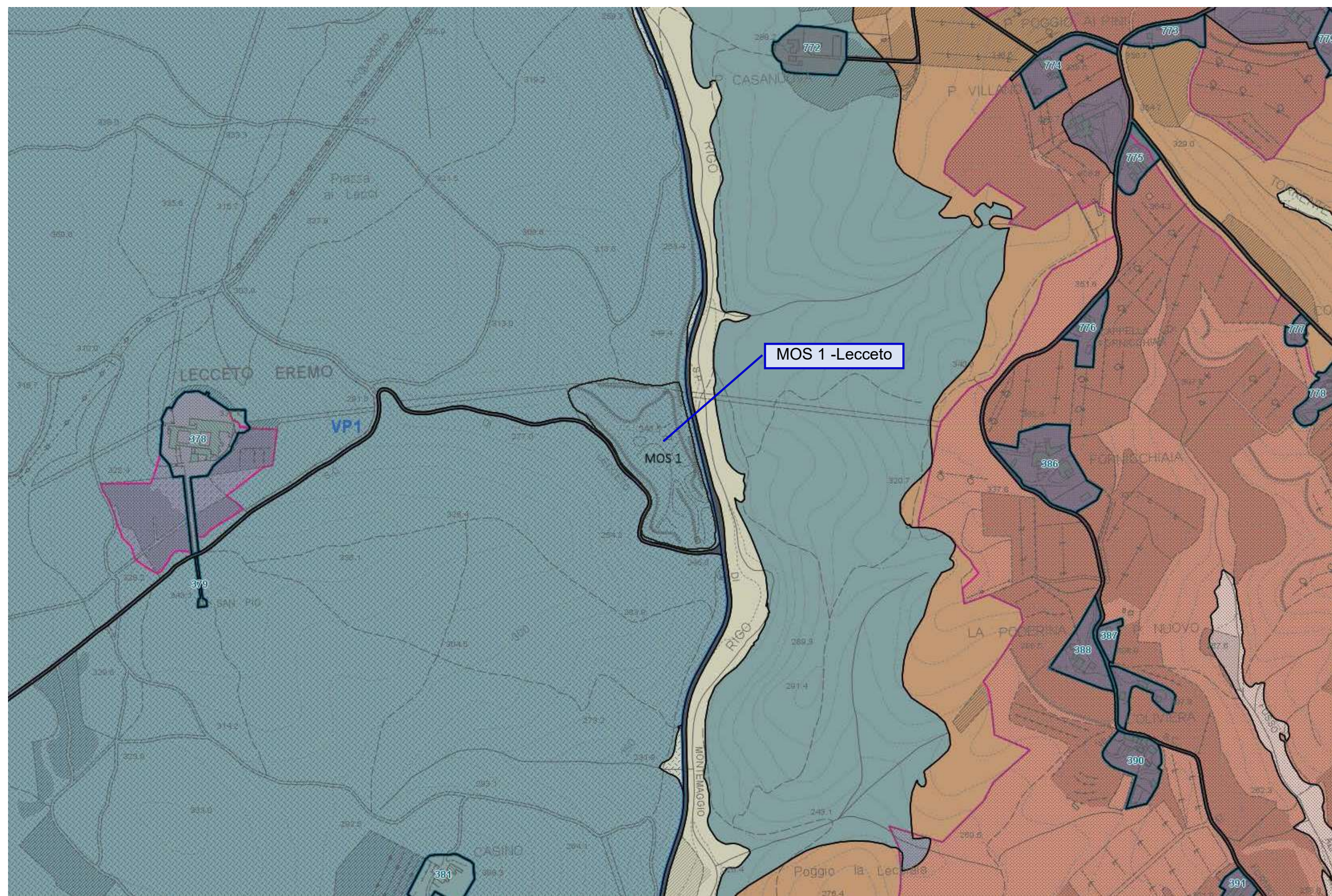


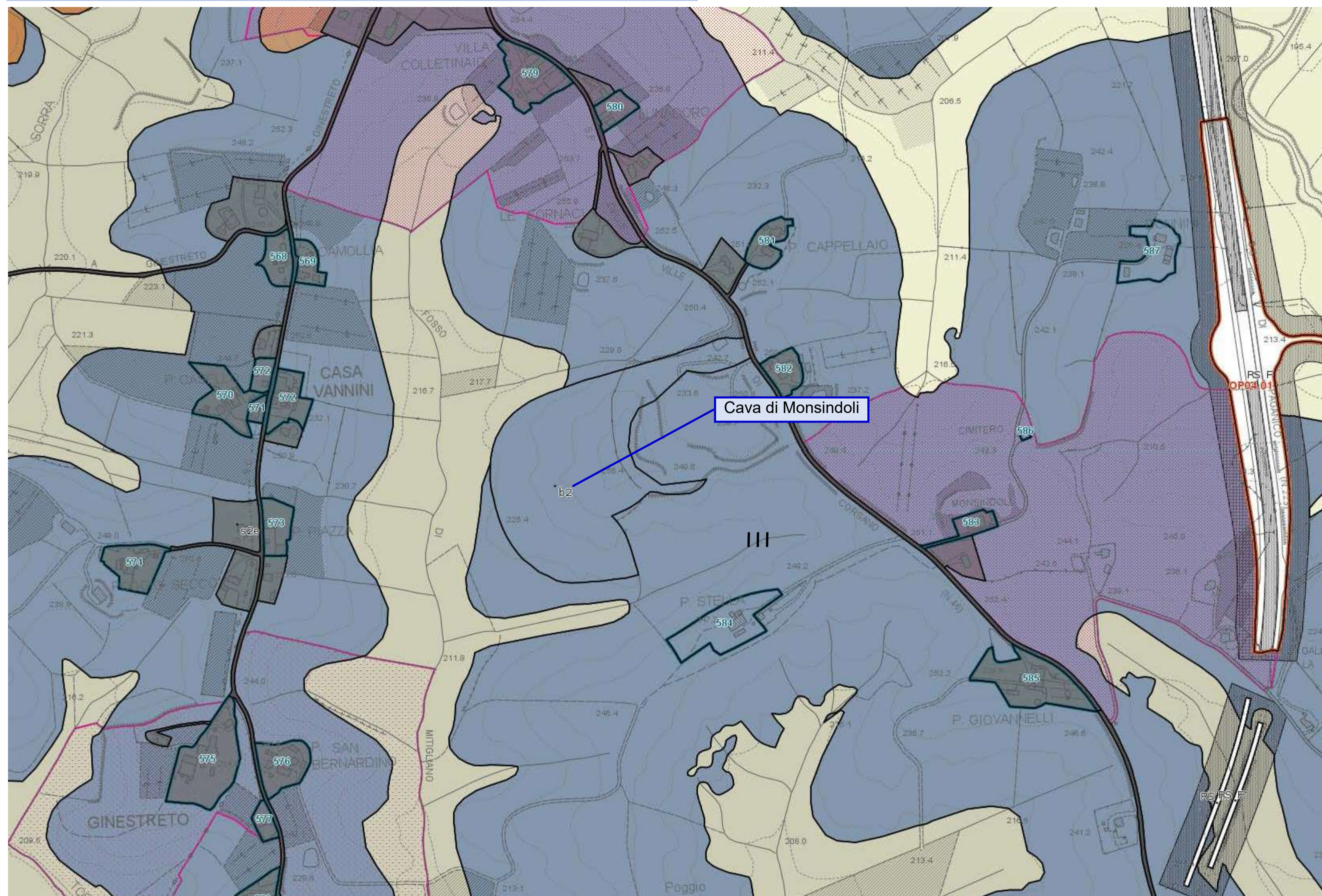


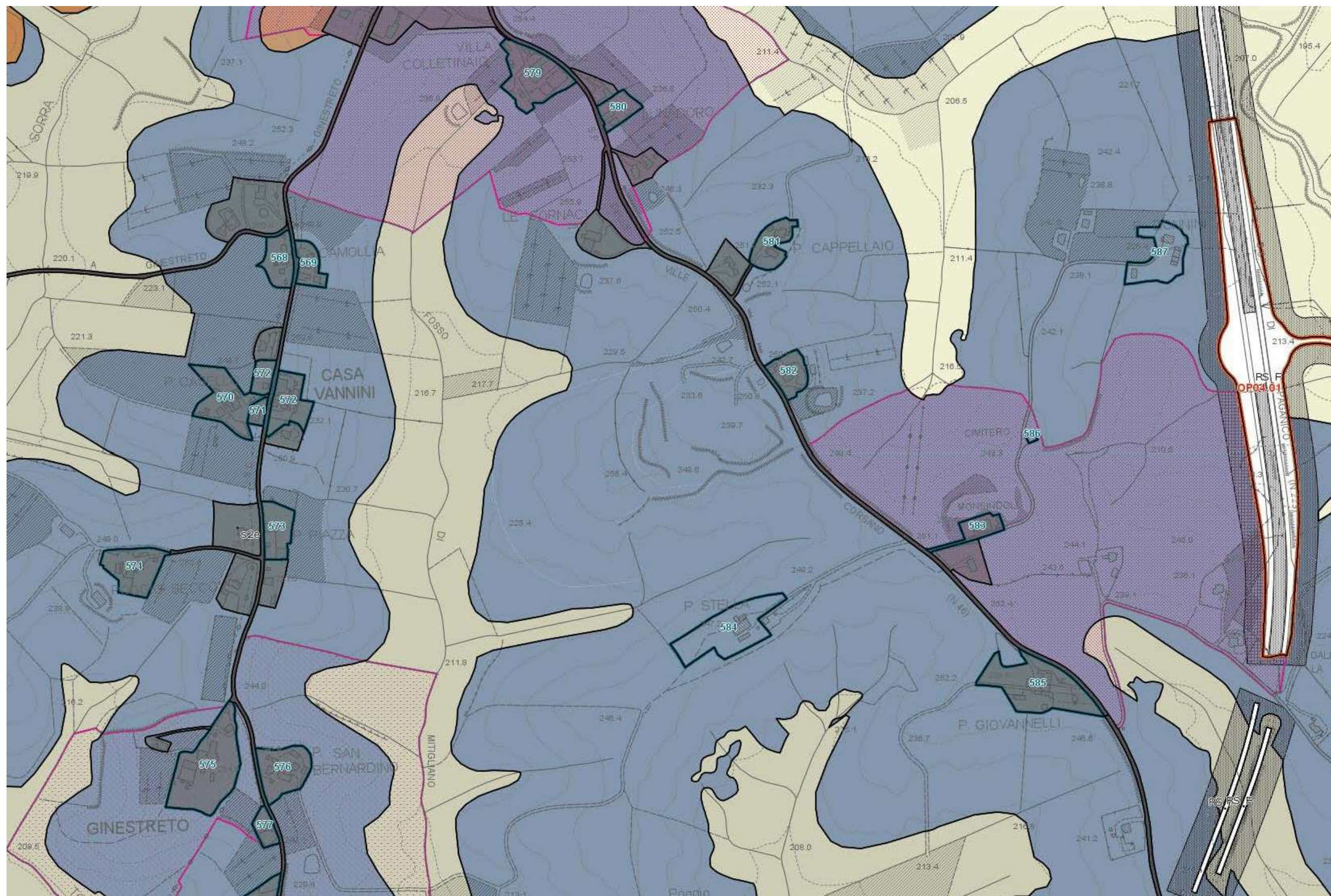












8. CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI

In questo capitolo vengono descritti esclusivamente gli interventi in previsione per le cave di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo, poiché per i siti inattivi non si prevedono interventi estrattivi finalizzati al recupero e messa in sicurezza, per quanto riguarda il giacimento potenziale di Monsindoli e il sito M.O.S di Podere Scalpellino, questi non saranno recepiti negli strumenti urbanistici comunali e Infine per il sito M.O.S di Lecceto ulteriori approfondimenti si rimandano all' eventuale richiesta di coltivazione.

8.1. CAVA RONDINELLA- FERRAIOLO

I lavori di coltivazione interesseranno, una superficie globale di circa 1,65 ettari, definita in un unico lotto.

In riferimento allo spessore degli inerti presenti e della falda, circolante ad una quota media **cautelativa** di circa 5,7 metri di profondità, gli scavi prevederanno una profondità massima di escavazione di **5 metri**, in modo da garantire un franco di almeno 50 cm sulla quota piezometrica media posta all'interno del lotto.

Il metodo di coltivazione adottato risulterà quindi quello classico a fossa con scavo mediante mezzi meccanici, procedendo al ripristino in maniera ragionevolmente contestuale allo scavo, lasciando cioè margini di sicurezza per le manovre dei mezzi operanti, in ogni caso si dovrà evitare, in fase esecutiva, di tenere a strapiombo i fronti di scavo. **Si rimanda agli elaborati progettuali per la verifica di stabilità dei fronti di scavo, dai quali comunque emerge un adeguato fattore di sicurezza.**

Per il transito degli automezzi dovrà essere utilizzata l'attuale rete viaria interna che verrà collegata al lotto, mediante una viabilità di carreggio che seguirà l'evoluzione della coltivazione adattandosi di volta in volta alla logistica del cantiere.

Per la regimazione delle acque meteoriche dovrà essere previsto un fosso di guardia a monte dell'area estrattiva, che raccoglierà le eventuali acque pluviali e le canalizzerà verso il Fosso Ferraiolo. Al termine dei lavori il suddetto fosso di guardia sarà integralmente ripristinato, riconducendo la canalizzazione delle acque pluviali alle fossette agricole come nello stato originario

Il terreno agrario dovrà essere interamente asportato ed accumulato all'interno del lotto estrattivo durante i lavori di escavazione, in attesa del suo ristendimento al termine dei lavori per garantire il recupero agricolo dell'area.

Quindi schematizzando, le volumetrie d'interesse su tutta l'area risultano essere:

AREA D'INTERVENTO = con profondità massima di scavo pari a 4,5 metri (da valutare in fase esecutiva relativamente alla variabilità stratigrafica locale)	16.500 mq
VOLUME TERRENO AGRARIO DA ASPORTARE = 1,2 x 16.500	19.800 mc. Ca
VOLUME INERTE LORDO SCAVABILE (compreso frazione fine ante lavaggio) = 3.3 x 16.500	54.450 mc. Ca

VOLUME INERTE COMMERCIBILE post lavaggio pari al 75% del volume lordo	40.837,5 mc. Ca
---	-----------------

Tale volume è conforme a quello previsto nell'accordo intercomunale tra il Comune di Siena e quello di Castelnuovo B.ga che prevede per detta cava il 12% di 394.971 mc, come obbiettivo di produzione (47.396 mc)

Lo scopo del ripristino dell'area dovrà essere quello di recuperare l'area oggetto dell'escavazione dal punto di vista ambientale in modo da reinserirla, a fine lavori, nel suo contesto naturale, ovverosia in quello di un'area pianeggiante a destinazione agricola quale era il suo stato originario

Il rimodellamento del terreno si svolgerà quasi contemporaneamente alla coltivazione, fino alla regolarizzazione della superficie dove verrà successivamente steso il suolo pedogenetico precedentemente accantonato all'interno del lotto

In particolare all'interno del terreno agrario evidenti discontinuità pedogenetiche dovranno essere rispettate all'atto del nuovo stendimento; in ogni caso si dovrà evitare l'instaurarsi sul deposito temporaneo di vegetazione di qualunque tipologia e/o natura

Durante lo spandimento dello stesso si dovranno rompere eventuali zolle formatisi ed il terreno dovrà essere opportunamente livellato e fresato, senza creare gradi di compattazione diversi nel suolo

VOLUMI PRESUNTI PER I REINTERRI TOTALI 74.250 mc	Terreno agrario accantonato = 19.800 mc
	Terreno vergine, da reperire sul mercato delle terre di scavo e da gestire secondo i dettami del DPR 120/2017 = 54.450 mc

Per quanto riguarda le operazioni di ripristino esse si svolgeranno fino alla regolarizzazione della superficie dove verrà successivamente steso il suolo pedogenetico precedentemente accantonato all'interno del lotto.

Trattandosi di scavo a fossa NON si prevedono fenomeni erosivi né tantomeno opere di stabilizzazione e difesa, mentre sull'area ripristinata, che riassumerà lo stesso assetto morfologico originario, verranno riseminate colture cerealicole atte a garantire il totale riuso agricolo della zona senza alterare l'assetto vegetazionale preesistente.

8.2. CAVA RONDINELLA

I lavori di coltivazione interesseranno, una superficie globale di circa 15 ettari, che potrà essere divisa in lotti che potranno avere dimensioni variabili tra circa 2,5 e 3,4 ettari ciascuno, in modo da favorire un più organico piano di ripristino ambientale, evitando di "scoperchiare" aree troppo estese

In riferimento allo spessore degli inerti presenti e della falda, ipotizzata ad una quota media **cautelativa** maggiore di 7 metri di profondità, gli scavi prevedranno una profondità massima di escavazione di 4 **metri**, in modo da garantire un ampio franco sulla quota piezometrica presunta

Il metodo di coltivazione adottato risulterà quindi quello classico a fossa con scavo mediante mezzi meccanici, procedendo al ripristino in maniera ragionevolmente contestuale allo scavo, lasciando cioè margini di sicurezza per le manovre dei mezzi operanti, in ogni caso si dovrà evitare, in fase esecutiva, di tenere a strapiombo i fronti di scavo. **Si rimanda agli elaborati progettuali per la verifica di stabilità dei fronti di scavo, dai quali comunque emerge un adeguato fattore di sicurezza.**

Per il transito degli automezzi sarà utilizzata l'attuale rete viaria interna che verrà collegata al lotto, mediante una viabilità di carreggio che seguirà l'evoluzione della coltivazione adattandosi di volta in volta alla logistica del cantiere.

Per la regimazione delle acque meteoriche saranno utilizzate le scoline agricole esistenti. Tutt'attorno all'area estrattiva, che raccoglierà le eventuali acque pluviali e le canalizzerà verso il reticolo secondario e da qui al recettore principale costituito dal fiume Arbia.

Il terreno agrario dovrà essere interamente asportato ed accumulato all'interno del lotto estrattivo durante i lavori di escavazione, in attesa del suo ristendimento al termine dei lavori per garantire il recupero agricolo dell'area.

Quindi schematizzando, le volumetrie d'interesse su tutta l'area risultano essere:

AREA D'INTERVENTO = con profondità massima di scavo pari a 4 metri (da valutare in fase esecutiva relativamente alla variabilità stratigrafica locale)	150.000 mq
VOLUME TERRENO AGRARIO DA ASPORTARE = 2 x 150.000 (da dividere nei lotti)	300.000 mc. Ca
VOLUME INERTE LORDO SCAVABILE (compreso frazione fine ante lavaggio) = 2 x 150.000 (da dividere nei lotti)	300.000 mc. Ca
VOLUME INERTE COMMERCIBILE post lavaggio pari al 70% del volume lordo	210.000 mc. Ca

Tale volume è conforme a quello previsto nell'accordo intercomunale tra il Comune di Siena e quello di Castelnuovo B.ga che prevede per detta cava il 55% di 394.971 mc, come obiettivo di produzione (217.234 mc)

Lo scopo del ripristino dell'area dovrà essere quello di recuperare l'area oggetto dell'escavazione dal punto di vista ambientale in modo da reinserirla, a fine lavori, nel suo contesto naturale, ovvero sia in quello di un'area pianeggiante a destinazione agricola quale era il suo stato originario

Il rimodellamento del terreno si svolgerà quasi contemporaneamente alla coltivazione, fino alla regolarizzazione della superficie dove verrà successivamente steso il suolo pedogenetico precedentemente accantonato all'interno del lotto

In particolare all'interno del terreno agrario evidenti discontinuità pedogenetiche dovranno essere rispettate all'atto del nuovo stendimento; in ogni caso si dovrà evitare l'instaurarsi sul deposito temporaneo di vegetazione di qualunque tipologia e/o natura

Durante lo spandimento dello stesso si dovranno rompere eventuali zolle formati ed il terreno dovrà essere opportunamente livellato e fresato, senza creare gradi di compattazione diversi nel suolo.

VOLUMI PRESUNTI PER I REINTERRI TOTALI 600.000 mc	Terreno agrario accantonato = 300.000 mc
	Terreno vergine, da reperire sul mercato delle terre di scavo e da gestire secondo i dettami del DPR 120/2017 = 300.000 mc

Per quanto riguarda le operazioni di ripristino esse si svolgeranno fino alla regolarizzazione della superficie dove verrà successivamente steso il suolo pedogenetico precedentemente accantonato all'interno del lotto

Trattandosi di scavo a fossa non si prevedono fenomeni erosivi nè tantomeno opere di stabilizzazione e difesa, mentre sull'area ripristinata, che riassumerà lo stesso assetto morfologico originario, verranno riseminate colture cerealicole atte a garantire il totale riuso agricolo della zona senza alterare l'assetto vegetazionale preesistente

8.3. INDICAZIONI SULLA COLTIVAZIONE

8.3.1. SCHEMA DELLA METODOLOGIA D'ESCAVAZIONE

Prima di iniziare il lavoro si dovranno accertare le condizioni del terreno al fine di evitare cedimenti e/o smottamenti dello stesso, durante il passaggio dei mezzi operanti, mentre l'area estrattiva sarà idoneamente recintata con apposizione di adeguata cartellonistica che prevede anche l'inibizione al passo ed all'accesso ai non addetti ai lavori

Le fasi di preparazione alla coltivazione vera e propria del giacimento comprende la scopertura del banco, che consiste nell'asportazione del terreno agrario superficiale con contestuale accantonamento dello stesso in aree immediatamente adiacenti, senza creare interferenza alle macchine operatrici

La coltivazione del giacimento si articola nelle seguenti fasi:

- **escavazione del tout-venant:** asportato il terreno agrario ed accantonato, si procederà all'escavazione dell'inerte con mezzi meccanici (Escavatori), in questa fase verrà interdetta

la sosta ed il transito delle persone, mentre il materiale asportato verrà caricato tal quale sui dumper e da questi trasportato all'impianto senza stoccaggio provvisorio in sito

- **ripristino dell'area:** le operazioni di ripristino dell'area saranno eseguite con idonea ruspa che stenderà il terreno previsto per questa operazione, trasportato in loco da adeguati mezzi di trasporto, secondo la sequenza temporale indicata nel progetto. Mentre avverranno queste operazioni, tra la pala gommata e gli escavatori eseguenti le operazioni di scavo dovranno essere tenute distanze di assoluta sicurezza, mentre eventuale personale a terra dovrà tenersi a distanza di sicurezza dalle macchine operanti e fare uso obbligatorio dei mezzi di protezione messi a loro disposizione
- **stendimento terreno agrario:** al termine delle operazioni di ripristino dei singoli settori dell'area di cava, sarà steso il terreno agrario precedentemente accantonato, utilizzando sempre la pala gommata.

8.3.2. SVILUPPO ED ABBATTIMENTO POLVERI ED EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per quanto riguarda le polveri, sempre scarse, e presenti solo nella stagione estiva, si generano normalmente lungo le vie di carreggio; queste possono essere totalmente abbattute preumidificando la sede stradale ed a tal fine verrà impiegata idonea cisterna trainabile.

non sono previste e/o da prevedersi emissioni in atmosfera, stante le peculiari dell'attività prevista.

Nello specifico comunque si rimanda alla relazione specifica allegata alla presente

8.3.3. SISTEMA E GESTIONE DELLE ACQUE

Acque superficiali

Al contorno delle aree estrattive di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo è già esistente un sistema di fossette agricole, che verrà integrato con un fosso di guardia a monte del lotto Ferraiolo e di quello di Rondinella, che impedisca l'ingresso delle acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC) all'interno dell'area di cava, dette acque saranno raccolte e convogliate tal quali nella rete scolante esistente e da qui nel Torrente Arbia.

Vista la natura della cava, la presenza di terreni ad elevata permeabilità, non è da prevedersi produzione e relativa raccolta di AMD, in quanto l'acqua piovana cadente all'interno del lotto estrattivo non creerà ruscellamento o ristagni, ma sarà immediatamente assorbita dai livelli sabbiosi ghiaiosi presenti data la loro permeabilità.

In ogni caso a garanzia del rischio di infiltrazioni di acque teoricamente contaminate, sarà effettuata costante manutenzione ai macchinari con verifica quindicinale dell'integrità dei loro sistemi meccanici

Acque sotterranee

Nell'area della Cava Rondinella-Ferraiolo è presente una circolazione idrica in parziale comunicazione con il subalveo del Torrente Arbia posta ad una quota medi di circa 5,7 metri dal

p.c; la stessa sarà trimestralmente monitorata con misure piezometriche utilizzando 2 piezometri esistenti.

Nell'area della Cava Rondinella non è stata rilevata alcuna circolazione idrica fino ad almeno 7 metri di profondità, quindi oltre 3 metri rispetto alla quota massima di scavo di progetto.

In ogni caso detto quadro sarà trimestralmente monitorato con misure piezometriche utilizzando 2 piezometri di nuova installazione. **Prima dell'inizio lavori sarà installato il terzo piezometro nell'area di cava.**

Nell'area in oggetto non sono presenti acquiferi profondi (entro i 100 metri dal Piano Campagna), essendo presente, al di sotto dei depositi alluvionali, una spessa coltre di argille plioceniche assolutamente impermeabili.

8.3.4. OPERE DI URBANIZZAZIONE ED ALLACCIAMENTI

Non sono previste opere di urbanizzazione, mentre per le operazioni di scavo non occorreranno collegamenti con la rete elettrica, idrica e telefonica. In cava l'approvvigionamento idropotabile sarà assicurato con acqua minerale in confezione PET, mentre il collegamento telefonico avverrà mediante telefonia cellulare.

Nell'area estrattiva non saranno previsti manufatti e/o impianti ancorché temporanei

Visto il tipo di lavorazione non sono previsti impianto elettrico ed impianto idrico.

I servizi alle maestranze (servizi igienici, spogliatoi, mensa etc.) sono ubicati nell'area dell'impianto e sempre nel piazzale dell'impianto è presente una cabina Enel e la rimessa macchina.

Il deposito del materiale tout-venant verrà effettuato nell'area dell'impianto e dovrà essere gestito in modo da garantirne la stabilità e da salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori

L'area di deposito risulta costituita da un terrapieno pianeggiante costituito da materiale inerte opportunamente costipato, mentre per le modalità e la tempistica si rimanda ai precedenti paragrafi.

Considerato il tipo di tout-venant da stoccarvi temporaneamente, NON esiste alcun problema relativo alla contaminazione dei suoli e/o delle acque, né tantomeno esisterà il problema della stabilità data la natura pianeggiante e la messa in posto del materiale secondo un adeguato angolo di riposo.

8.3.5. SMALTIMENTO RIFIUTI

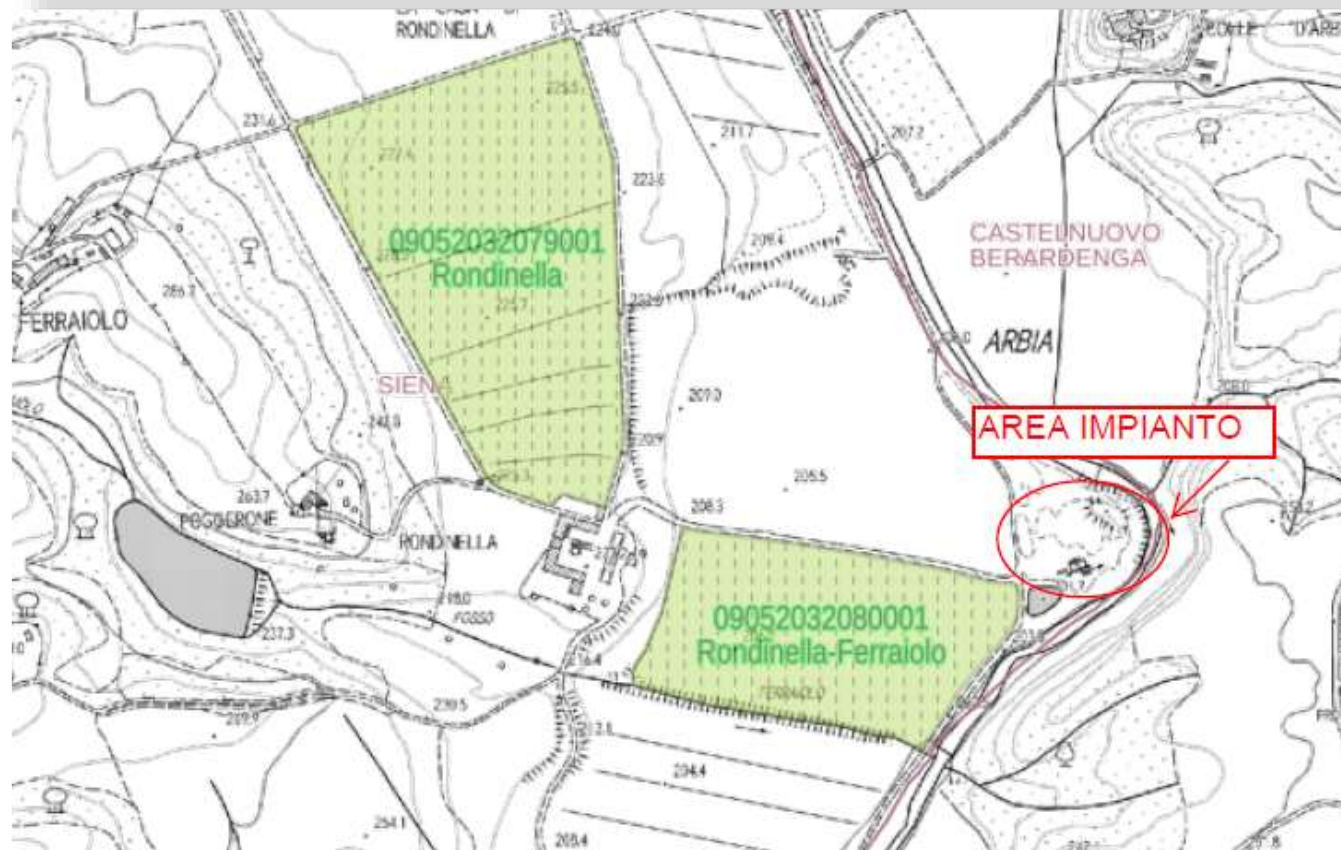
Non comprendono i materiali terrigeni di scarto derivanti dalle operazioni di coltivazione; l'attività di cava non determina, la produzione di frazioni non riutilizzabili destinate all'abbandono, quindi queste ultime potranno essere totalmente riutilizzate nel ripristino del sito.

L'attività non prevede rifiuti liquidi ed i rifiuti gassosi saranno limitati ai fumi di combustione delle macchine operatrici e dei mezzi di trasporto.

Rifiuti speciali e pericolosi connessi alla manutenzione delle macchine non trovano origine nel ciclo produttivo della cava, in quanto risulta delocalizzata l'attività di officina e manutenzione mezzi (vedi planimetria impianto di lavorazione); eventuali RSU prodotti dovranno essere eliminati attraverso la normale rete di smaltimento comunale.

9. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E PROBABILE EVOLUZIONE

Entrambe le aree di cava risultano ubicate a Sud dell'abitato di Pianella e sono facilmente raggiungibili dal sistema di viabilità esistente per mezzo della S.S. di Montevarchi fino al suddetto centro abitato, mentre per quanto attiene i siti estrattivi, entrambi sono raggiungibili ed ottimamente serviti, da un sistema di viabilità interna, che garantisce anche il collegamento con lo stabilimento ove di lavorazione dell'inerte tout-venant.



L'area vasta circostante l'area di variante è caratterizzata da una vocazione agricola, e a questa dovrà attenersi nel suo sviluppo futuro; considerando le attività estrattive in essere da anni all'interno dell'area estrattiva si ritiene vantaggioso per la comunità il completamento della coltivazione del giacimento estrattivo prima del ritorno alla destinazione unicamente agricola.



10. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

10.1. RUMORE

La Classificazione Acustica è uno strumento di pianificazione che fornisce informazioni sui livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale allo scopo di salvaguardare le zone in cui non è riscontrato un fonoinquinamento e di risanare le zone in cui sono riscontrati livelli acustici elevati, tali da avere impatti negativi sulla salute pubblica.

Classificare il territorio comunale in zone acusticamente omogenee permette di programmare e pianificare in seguito interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico, mediante l'apposito Piano di Risanamento Acustico

Il Comune di Siena è dotato di Piano di Classificazione Acustica approvato con Del. C.C. n. 121 del 30/05/2000. Nella tabella seguente, per ciascuna classe di destinazione d'uso del territorio, sono riportati i valori limite d'immissione, ovvero il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Classe di destinazione d'uso del territorio		Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Nella tabella seguente, per ciascuna classe di destinazione d'uso del territorio, sono riportati anche i valori limite di emissione, ovvero il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Classe di destinazione d'uso del territorio		Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Il giacimento di Rondinella si trova in classe acustica III, area di tipo misto, così come quello di Rondinella-Ferraiolo, il quale solo per una piccola parte si trova invece in zona IV. Non sono presenti, in intorni significativi, edifici abitati e/o edifici adibiti a qualsivoglia attività.

Gli stessi rumori prevedibili, sono quelli delle macchine e mezzi operanti, che non risultano mostrare caratteri di particolare impatto acustico e/o anomalie in tal senso. Per le specificità del tema, si rimanda alla relazione specifica allegata alla presente.

Il sito MOS di Lecceto (scheda n.4) si trova in classe acustica III, area di tipo misto.

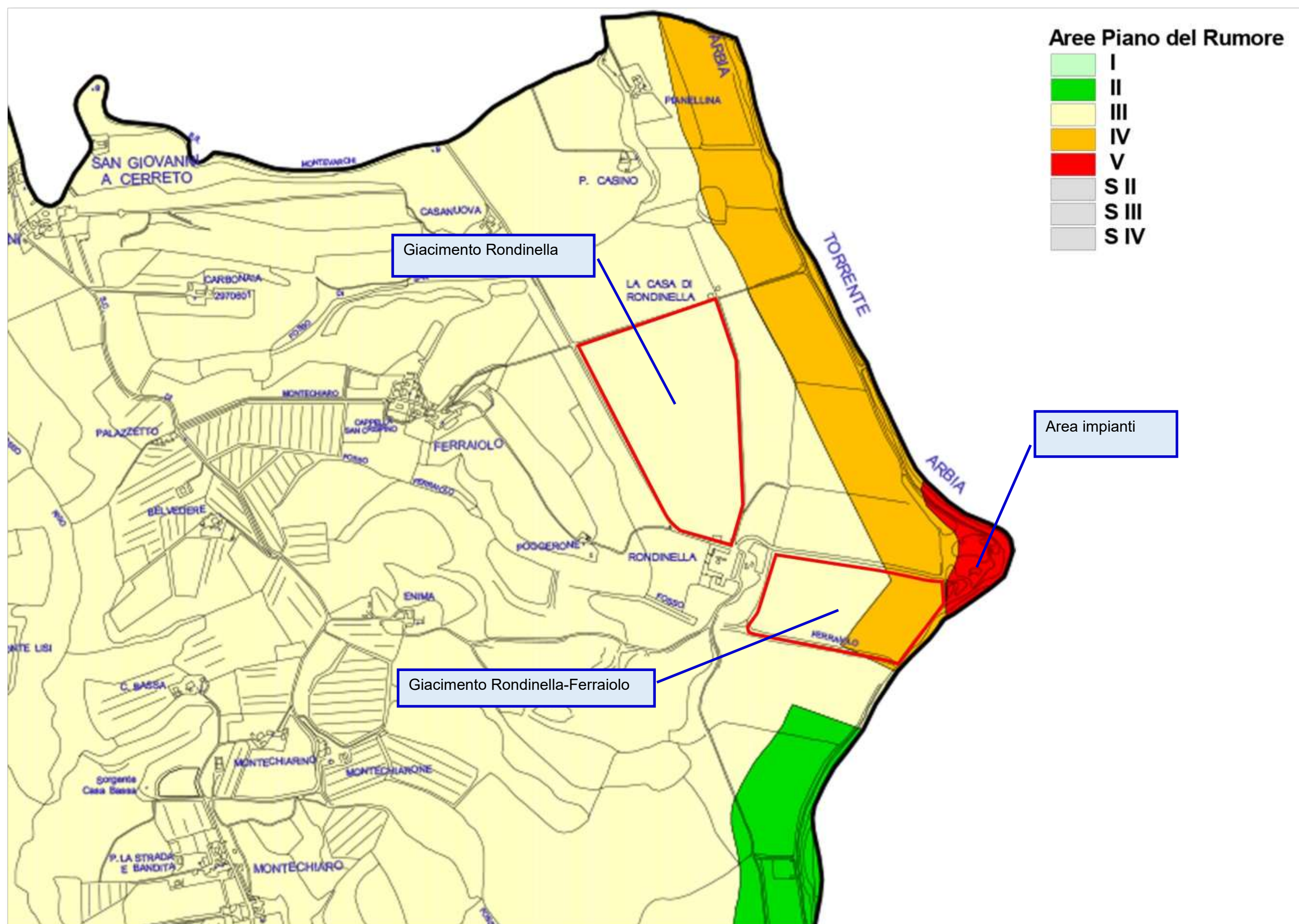
Si specifica che il PCCA del Comune di Siena è stato approvato con Del. C.C. n. 121 del 30/05/2000, e nella relazione tecnica dello stesso viene affermato che per quanto concerne le cave, le zone estrattive, o le zone di riporto, la classificazione in classe V è da ritenersi una classificazione temporanea ed è vigente solo nel caso in cui siano state rilasciate le autorizzazione e siano stati emessi atti unilaterali da parte dell'Amministrazione del Comune di Siena.

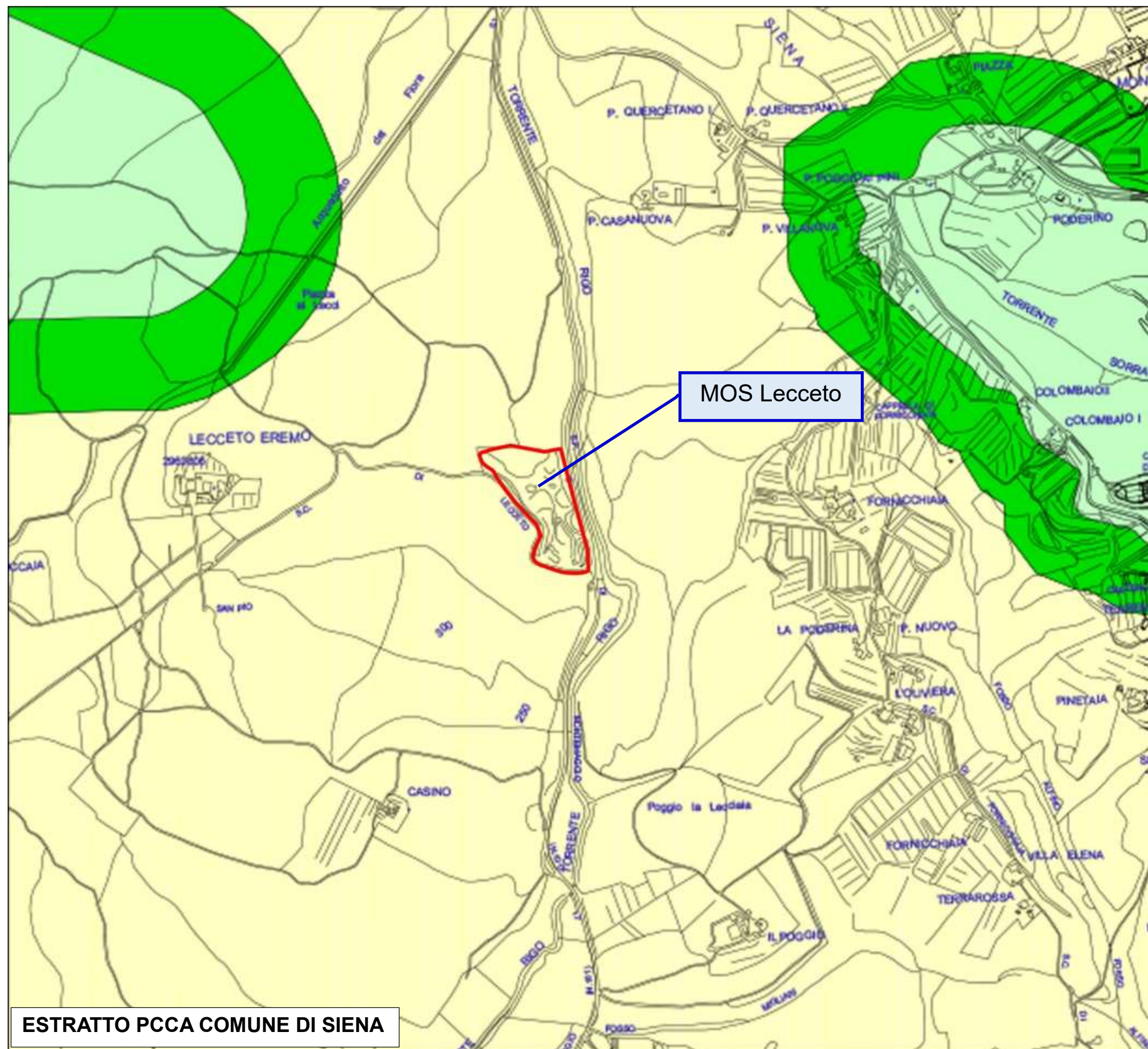
Secondo la Parte 3 dell'Allegato 1 del DPGRT n. 2/R 2014 gli impianti connessi con l'industria estrattiva (cave, impianti di frantumazione, aree inserite nel Piano Regionale delle Attività Estrattive, ecc.) rientrano tra la tipologia di impianti che possono richiedere l'assegnazione in classe IV o V o VI. Qualora tali impianti non si trovino in una di queste classi, l'area di pertinenza dell'impianto e una fascia con un'estensione da valutare caso per caso sulla base di misure mirate (appendice B misure di area o per sorgenti puntiformi) è inserita, almeno, in classe IV.

Pertanto considerando che al momento dell'approvazione del PCCA del comune di Siena le aree estrattive oggetto di variante non erano state ancora autorizzate e pertanto non inserite in classe V, in fase di aggiornamento degli strumenti di pianificazione sarà aggiornato il PCCA del Comune di Siena secondo quanto disposto dal DPGRT n. 2/R 2014.

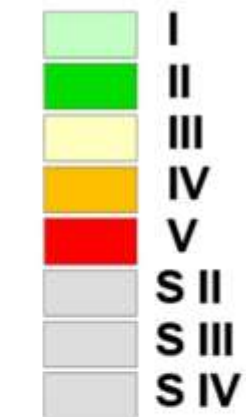
In merito ai due giacimenti Rondinella e Rondinella-Ferraiolo è stato prodotto dai progettisti uno specifico documento di valutazione previsionale di impatto acustico, che riguarda entrambe le cave, allegato al Rapporto Ambientale:

- Allegato n.1 - VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO EX ART. 8 COMMA 4 L.Q. 447/95 PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RISISTEMAZIONE AMBIENTALE DELLA CAVA DENOMINATA “RONDINELLA – FERRAIOLO” - Integrazioni a osservazioni ARPAT contenute in contributo istruttorio SI.01.03.33/7.1 RISPOSTA ALLA RICHIESTA DEL COMUNE DI SIENA PROT. N. 85696 DEL 04/11/24 (PROT.ARPAT n. 87548 del 04/11/24)





Aree Piano del Rumore



ESTRATTO PCCA COMUNE DI SIENA

10.2. POLVERI

In merito ai due giacimenti Rondinella e Rondinella-Ferraiolo è stato prodotto dai progettisti uno specifico documento di valutazione previsionale delle emissioni di polveri, che riguarda entrambe le cave, successivamente integrato a seguito delle osservazioni pervenute in fase di esclusione da VIA, allegati al Rapporto Ambientale:

- **Allegato n.2 - CAVA RONDINELLA CAVA RONDINELLA – FERRAILOLO “VALUTAZIONE PRELIMINARE DELLE EMISSIONI DI POLVERI PROVENIENTI DA ATTIVITÀ DI PRODUZIONE, MANIPOLAZIONE, TRASPORTO, CARICO O STOCCAGGIO DI MATERIALI POLVERULENTI”**
- **Allegato n.3 - VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA: CAVE DI INERTI FLUVIALI DENOMINATE “RONDINELLA” E “FERRAILOLO” SITE NEL COMUNE DI SIENA, PROPONENTE INERTISCAVI SRL - CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLA “COMPONENTE ATMOSFERA”- COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0094062 - INGRESSO - 03/12/2024 - RISPOSTA AD OSSERVAZIONI”**
- **Allegato n.4 - “FASE AUTORIZZATIVA ESECUTIVA: CAVE DI INERTI FLUVIALI DENOMINATE “RONDINELLA” E “FERRAILOLO” SITE NEL COMUNE DI SIENA, PROPONENTE INERTISCAVI SRL - PRESA ATTO VALUTAZIONI DELLE INTEGRAZIONI DEL SETTORE MODELLISTICA PREVISIONALE”**

10.3. RISORSA ACQUA

ACQUE SUPERFICIALI

La caratterizzazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee si basa sulle disposizioni contenute nella Direttiva Europea 2000/60, recepita in Italia con il D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e nel relativo Dm attuativo 260/2010. Secondo tale normativa l'unità base di gestione per le acque superficiali è il corpo idrico, cioè un tratto di un corso d'acqua appartenente ad una sola tipologia fluviale, definita sulla base delle caratteristiche fisiche naturali, che deve essere sostanzialmente omogeneo per tipo ed entità delle pressioni antropiche e quindi per lo stato di qualità.

Il monitoraggio effettuato sul corpo idrico è finalizzato a delineare il suo stato ecologico ed il suo chimico, in particolare la classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici è effettuata sulla base di:

- indici di qualità biologica: macroinvertebrati, diatomee, macrofite (di cui al D.M. 260/10);
- elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMEco);
- elementi chimici: inquinanti specifici (di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015).

La classificazione dello stato chimico è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015.

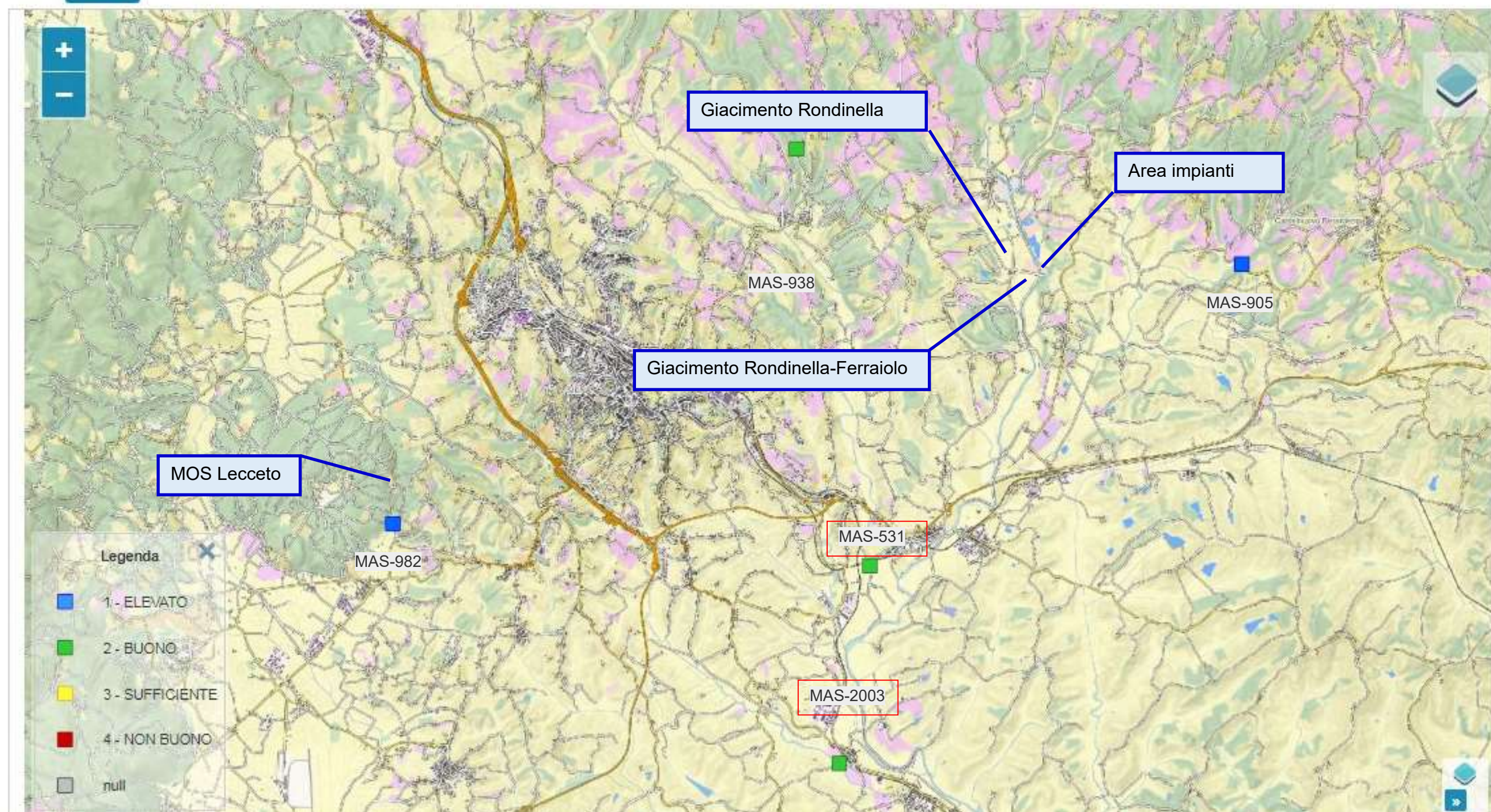
La banca dati MAS riguarda il monitoraggio ambientale delle acque superficiali (fiumi e laghi) riporta poco meno di 300 punti di monitoraggio.

Per il comune di Siena si fa riferimento al Bacino Ombrone con il sottobacino Arbia e principalmente a due stazioni di rilevamento, la MAS-2003 Fiume Tressa, la MAS-531 fiume Bozzone.

Si riporta di seguito l'estratto relativo allo Stato ecologico e chimico delle acque superficiali (anni 2010-2022) del bacino Ombrone (fonte dati ARPAT).

ACQUE SOTTERRANEE

Per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei sul territorio comunale di Siena non sono presenti stazioni di monitoraggio, come confermato dalle banche dati ARPAT. Questo perché le caratteristiche geologiche del comune di Siena, per la maggior parte caratterizzate dalla presenza di terreni sabbiosi ed argillosi, fanno sì che il territorio senese non sia dotato di falde acquifere significative.



Stati ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana.

Trienni 2010-2012, 2013-2015 e trienni 2016-2018, 2019-2021 (del sessennio 2016 - 2021) di applicazione della Direttiva quadro 2000/60/CE (DM 260/2010) e anno 2022

BACINO OMBRONE

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico					Stato chimico						
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Triennio 2019-2021	Anno 2022	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Triennio 2019-2021	Biota ¹ 2021	Anno 2022	Biota ¹ 2022
ALBEGNA	Osa monte	Orbetello	GR	MAS-053	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Albegna monte	Roccalbegna	GR	MAS-054	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Albegna medio	Manciano	GR	MAS-055	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Albegna valle	Orbetello	GR	MAS-056	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Fosso Gattaia	Manciano	GR	MAS-2001	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Patrignone	Orbetello	GR	MAS-2002	○	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Elsa	Manciano	GR	MAS-543	●	●	●	●		●	●	●	●	n.c.		n.c.
	Fosso Sanguinaio	Scansano	GR	MAS-544	●	●	●	●	n.c.	●	●	n.c.	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Arbia monte	Castellnuovo Berardenga	SI	MAS-038	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Arbia valle	Buonconvento	SI	MAS-039	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
ARBIA	Tressa	Siena	SI	MAS-2003	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Bozzone	Siena	SI	MAS-531	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Stile	Buonconvento	SI	MAS-533	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	n.c.	n.c.	n.c.
	Piana	Gaiole in Chianti	SI	MAS-921	●	●	●	●	n.c.	●	●	n.c.	●	n.c.	n.c.	n.c.

1: *Biota* - a livello sperimentale dal 2017 al 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce), attività divenuta routinaria dal 2019 al termine della sperimentazione

n.b. i dati relativi ai corpi idrici: Bruna-Foce (MAS 050), Ombrone-Foce (MAS 037) e Emissario di San Rocco (MAS 548) dal 2019 (dati 2018) sono consultabili esclusivamente nella tabella delle *Acque di transizione*

STATO ECOLOGICO

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Cattivo ○ Non campionabile

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

n.c. Non calcolato

○ Sperimentazione non effettuata

La classificazione dello **stato ecologico** dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi: - elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite); - elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco); - elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015

La classificazione dello **stato chimico** dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

000/60/CE, stituisce un : di direttive oramento e imide sotto

prefissati – ette connesse – o, strategico e applicazione ta nel **distretto** ici limitrofi”. Altra sure derivanti da , Habitat, ecc...)

21 e 2027.

bera n. 25, il II ficiale.

Il PGA 2021-2027 si compone dei seguenti elaborati:

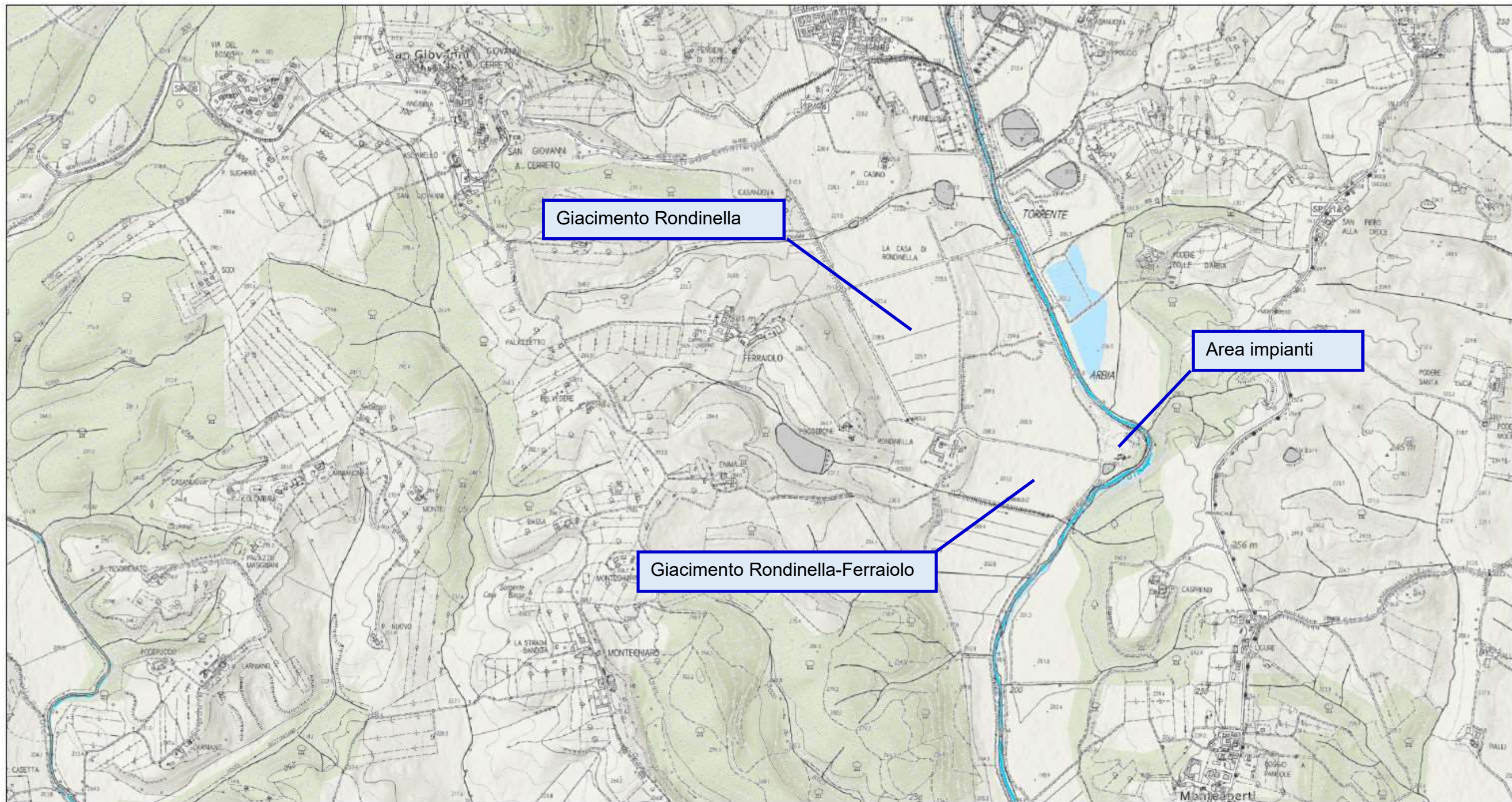
- Relazione di Piano e suoi allegati
- Programma di misure (PoM)
- Indirizzi di Piano
- Cruscotto di Piano

A seguito della delibera di CIP n. 25 del 20 dicembre 2021 e della pubblicazione del relativo avviso in Gazzetta Ufficiale, per tutto il territorio distrettuale – che in questo ultimo ciclo ricomprende anche l'ex distretto del fiume Serchio – sono adottati, quale misura di salvaguardia immediatamente vincolante, gli Indirizzi di Piano e relativi allegati.

Gli Indirizzi, misura supplementare di tutela e gestione a carattere non strutturale introdotta con questo ciclo di pianificazione, si propongono di definire, alla scala distrettuale, criteri omogenei per la tutela e gestione quantitativa delle acque sotterranee e superficiali, anche attraverso il riordino delle procedure, facenti capo all'Autorità di distretto, per il rilascio del parere sulle concessioni idriche ai sensi dell'art. 7 del R.D. n. 1775/1933. Particolare attenzione è inoltre data alla gestione delle aree di contesto fluviale, delle zone di alveo attivo e delle zone ripariali dei corpi idrici fluviali, nonché alle modalità procedurali per l'aggiornamento del Piano.

Ai fini dell'applicazione degli Indirizzi, il quadro conoscitivo di riferimento è quello contenuto nel PGA aggiornato

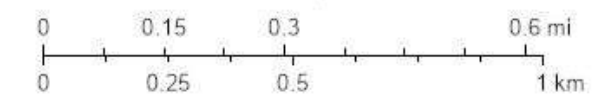
PGA-corpi idrici superficiali (2021) - stato ecologico e chimico



17/07/2025, 09:22:19

- Distretto ITC
- Corpi idrici superficiali - Poligoni
- Corpi idrici superficiali - Line

1:18,056



Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS, Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale, Esri Community Maps Contributors, Esri, TomTom, Garmin, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS | Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale | Esri Community Maps Contributors, Esri, TomTom, Garmin, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS | ArcGIS Web AppBuilder

GENERALITA'

NOME: TORRENTE ARBIA MONTE
CODICE: IT09CI_R000OM408FI1
REGIONE: Toscana
NATURA: Natural
CATEGORIA: RW
MONITORAGGIO (ECO): Monitoring ([IT09CI_R000OM408FI1](#))
MONITORAGGIO (CHI): Monitoring ([IT09CI_R000OM408FI1](#))
AMBITO TERRITORIALE: Arbia

	ECOLOGICO	CHIMICO
STATO	E B S SC C nd	B NB nd
OBIETTIVO	Obiettivo: 2 Buono Raggiungimento: 2027 Proroga/deroga: Article 4(4) - Technical feasibility	Obiettivo: 2 Buono Raggiungimento: 2021 or earlier Proroga/deroga: -
GAP	Obiettivo raggiunto: 66.67% GAP attuale: 33.33% Legend: Obiettivo raggiunto (green), GAP attuale (red)	Obiettivo raggiunto: 100.00% GAP attuale: 0.00%

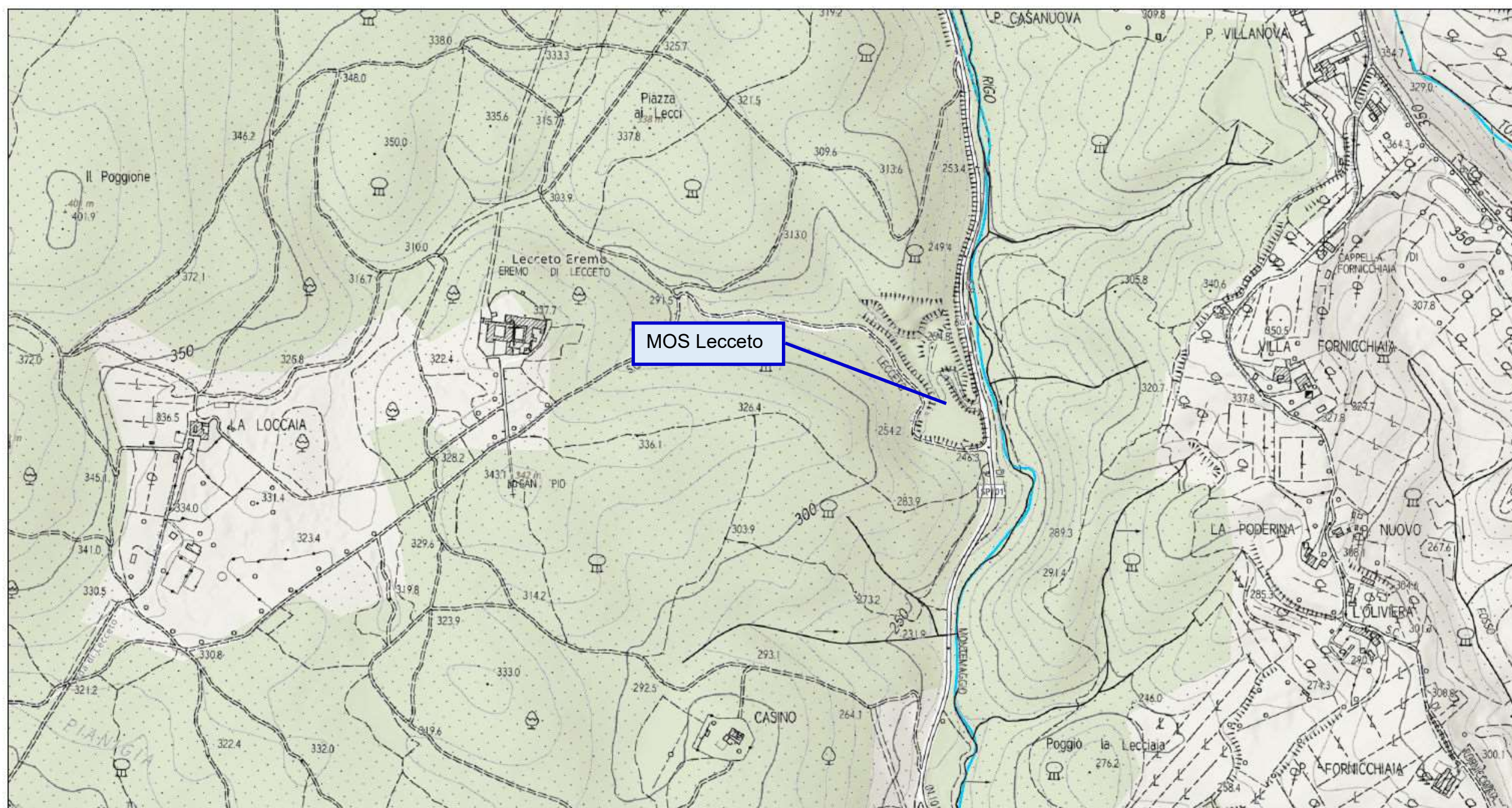
PORTATE MENSILI MEDIE ANNUE

CRITICITA' DI BILANCIO IDRICO

Corpo idrico non in condizione di criticità ai sensi della D.G.R. Toscana num. 894 del 2016-09-13.

Dato bilancio idrico non disponibile.

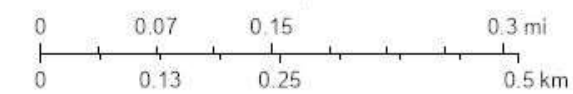
PGA - Corpi idrici superficiali (2021) - Stato ecologico e chimico



17/07/2025, 09:41:42

- Corpi idrici superficiali - Poligoni
- Corpi idrici superficiali - Linee

1:9,028



Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS, Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale, Esri Community Maps Contributors, Esri, TomTom, Garmin, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

GENERALITA'	NOME:	TORRENTE RIGO (3)
	CODICE:	IT09CI_R000OM647FI
	REGIONE:	Toscana
	NATURA:	Artificial
	CATEGORIA:	RW
	MONITORAGGIO (ECO):	Grouping (IT09CI_R000OM326FI)
	MONITORAGGIO (CHI):	Grouping (IT09CI_R000OM326FI)
	AMBITO TERRITORIALE:	Merse

	ECOLOGICO	CHIMICO
STATO	E B S SC C nd	B NB nd
OBIETTIVO	Obiettivo: 3 Sufficiente Raggiungimento: 2027 Proroga/deroga: Article 4(5) - Disproportionate cost	Obiettivo: 2 Buono Raggiungimento: 2021 or earlier Proroga/deroga: -
GAP	Obiettivo raggiunto: 33.33% GAP attuale: 66.67%	Obiettivo raggiunto: 0.00% GAP attuale: 100.00%

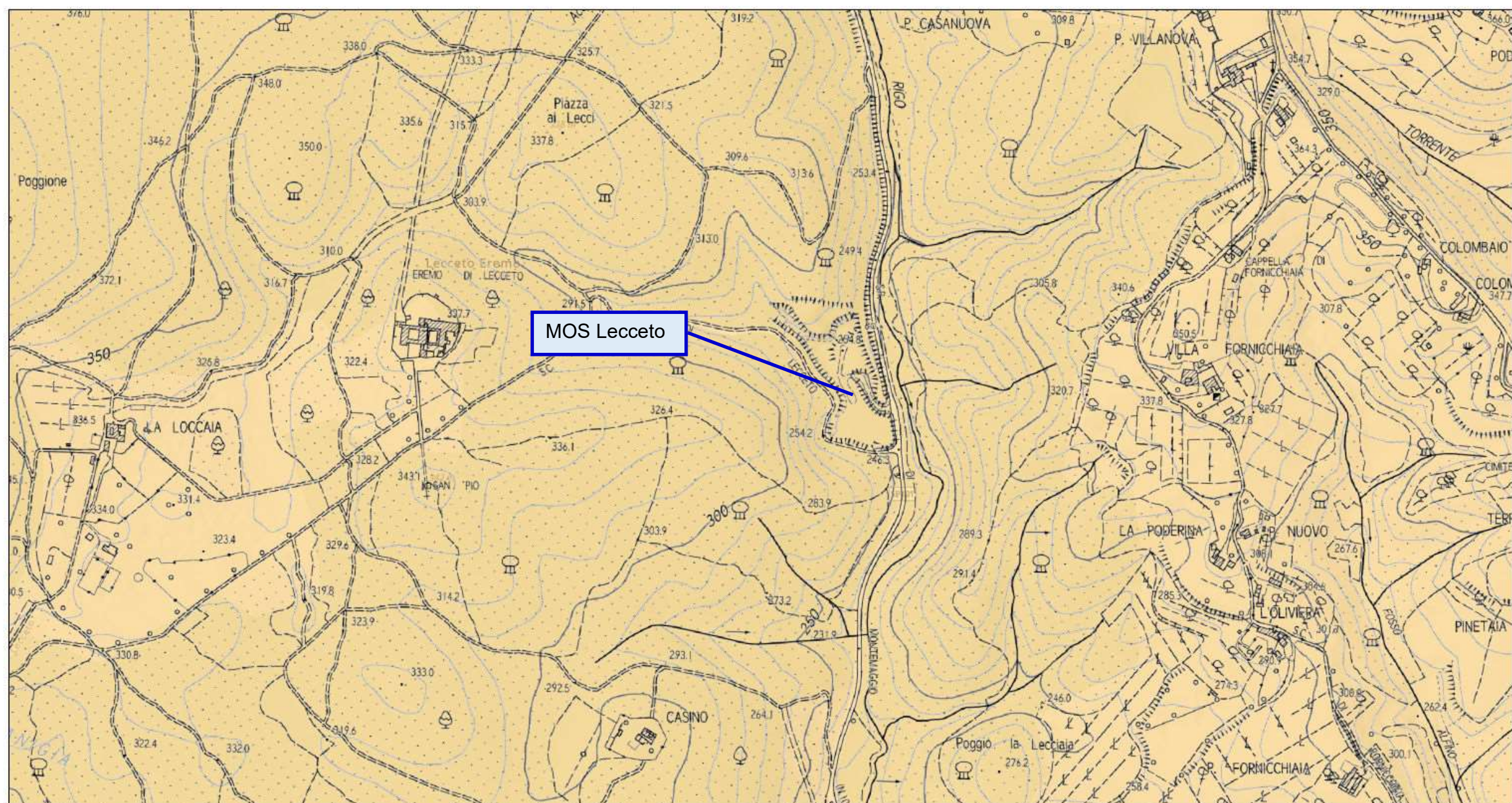
PORTATE MENSILI MEDIE ANNUE

CRITICITA' DI BILANCIO IDRICO

Corpo idrico non in condizione di criticità ai sensi della D.G.R. Toscana num. 894 del 2016-09-13.

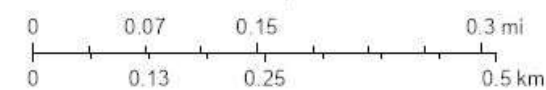
Dato bilancio idrico non disponibile.

PGA- Corpi idrici sotterranei (2021) - stato quantitativo e chimico



17/07/2025, 09:39:09

1:9,028



Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS, Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale, Esri Community Maps Contributors, Esri, TomTom, Garmin, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS | Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale | Esri Community Maps Contributors, Esri, TomTom, Garmin, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS | ArcGIS Web AppBuilder

GENERALITA'

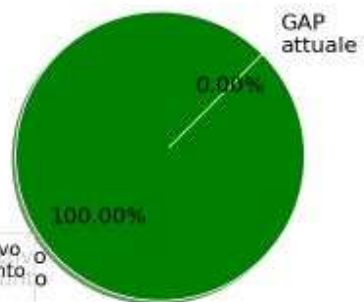
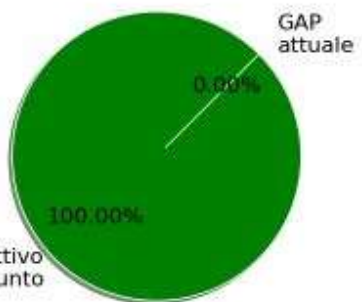
NOME: CORPO IDRICO CARBONATICO DELLA MONTAGNOLA SENESE E PIANA DI ROSIA

CODICE: IT0999MM030

REGIONE: Toscana

NATURA: None

CATEGORIA: GW

	QUANTITATIVO	CHIMICO
STATO	B S U	B NB U
OBIETTIVO	Obiettivo: 2 Buono Raggiungimento: None Proroga/deroga: Nessuna	Obiettivo: 2 Buono Raggiungimento: None Proroga/deroga: Nessuna
GAP	 Obiettivo raggiunto GAP attuale	 Obiettivo raggiunto GAP attuale

CRITICITA' DI BILANCIO IDRICO

Corpo idrico non in condizione di criticità ai sensi della D.G.R. Toscana num. 894 del 2016-09-13.

Dato bilancio idrico non disponibile.

Un Piano di Gestione “alluvioni”, secondo quanto indica la direttiva europea, deve essere costituito da alcune sezioni fondamentali che possono essere sinteticamente riassunte nei seguenti punti:

- una analisi preliminare della pericolosità e del rischio alla scala del bacino o dei bacini che costituiscono il distretto;
- l'identificazione della pericolosità e del rischio idraulico a cui sono soggetti i bacini del distretto, con indicazione dei fenomeni che sono stati presi in considerazione, degli scenari analizzati e degli strumenti utilizzati;
- la definizione degli obiettivi che si vogliono raggiungere in merito alla riduzione del rischio idraulico nei bacini del distretto;
- la definizione delle misure che si ritengono necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati, ivi comprese anche le attività da attuarsi in fase di evento.

I piani di gestione pertanto riguardano tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni ed ovvero la prevenzione, la protezione e la preparazione. Comprende al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in fase di evento.

Il distretto dell'Appennino Settentrionale è costituito da ben 11 sistemi idrografici a sé stanti e con caratteristiche peculiari sostanzialmente diverse l'uno dall'altro. Per ogni sistema idrografico (bacino e/o insieme di bacini di ridotte dimensioni) è competente per la redazione del piano una unit of management che corrisponde alle Autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale già individuate dalla legge n.183 del 1989.

I piani di gestione sono stati predisposti per ogni singolo sistema idrografico da parte dell'ente individuato come Autorità competente. I PGRA di ogni UoM (unit of management) pertanto compongono il piano di gestione di distretto. Secondo quanto stabilito dal D.lgs n. 219 del 2010, le Autorità di bacino di rilievo nazionale hanno coordinato le attività delle UoM alla scala di distretto.

Sulla base di quanto prescritto nella direttiva “alluvioni” il piano di gestione deve essere affidato ad una autorità competente espressamente nominata. Tale autorità può anche essere diversa da quella individuata per gli scopi della direttiva 2000/60/CE (direttiva “acque”) o altrimenti, sempre sulla base di quanto disposto dalla 2007/60 (articolo 3, comma 2, lettera b), gli Stati membri potevano assegnare zone costiere o singoli bacini idrografici ad una singola unità di gestione, diversa da quella individuata per la direttiva “acque” dovendo, in tale caso, provvedere a comunicare le informazioni di dettaglio su tale decisione alla Commissione Europea entro la data del 10 maggio 2010.

Per il distretto dell'Appennino Settentrionale l'attività di coordinamento è stata svolta dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

Le suddette Autorità, ciascuna per il proprio bacino di competenza, sono quindi i soggetti che hanno provveduto alla redazione delle mappe di pericolosità e rischio idraulico, del piano di gestione, nonché all'informazione e alla partecipazione pubblica. Nella stesura del piano di gestione sono state affiancate, per la parte di piano relativa alla gestione in fase di evento e la

relativa informazione e partecipazione pubblica (attività di Protezione Civile) dalle Regioni competenti per territorio nel distretto e quindi: Regione Liguria, Regione Toscana, Regione Emilia-Romagna, Regione Marche, Regione Umbria e Regione Lazio.

Si è svolta il 2 febbraio 2023, presso gli uffici di Firenze, la Conferenza Operativa dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale che ha espresso il parere di competenza su alcuni importanti aggiornamenti relativi al Piano di Gestione delle acque, al Piano di Gestione del Rischio Alluvione, al Piano Assetto idrogeologico e al Piano di monitoraggio VAS. Particolare rilevanza è stata dedicata alla richiesta di parere della Conferenza Operativa ai fini dell'adozione del Programma di riesame delle mappe delle aree a pericolosità da alluvione relativamente al reticolo idraulico principale annualità 2023.

Per i PAI vigenti e il Progetto PAI “dissesti” la Conferenza Operativa ha approvato le modifiche ed integrazioni relative al territorio di tre comuni e modifiche locali relative a due ambiti locali. Si tratta delle prime procedure a livello distrettuale che danno seguito alle misure di salvaguardia approvate con delibera CIP n. 28 del 21 dicembre 2022 e che permettono di rendere omogeneo e contestuale il processo continuo di aggiornamento del progetto di PAI “dissesti” e dei PAI vigenti.

(fonte: <https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?p=11934>)

All'art. 6 – Mappe del PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone della Disciplina di Piano sono elencate le mappe e le relative scale di pericolosità e rischio:

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 1, sono soggette alla presente disciplina di Piano le aree riportate nelle seguenti mappe:

Mappa della pericolosità da alluvione fluviale e costiera

Le aree con pericolosità da alluvione fluviale sono rappresentate su tre classi, secondo la seguente gradazione:

-pericolosità da alluvione elevata (P3), corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni;

-pericolosità da alluvione media (P2), corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno maggiore di 30 anni e minore/uguale a 200 anni;

-pericolosità da alluvione bassa (P1) corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale.

Le aree con pericolosità da alluvione costiera sono rappresentate su una classe (P3) corrispondente alle aree inondabili, per ingressione delle acque marine, da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 50 anni.

Nella mappa della pericolosità da alluvione è rappresentata la distribuzione degli elementi a rischio individuati ai sensi della direttiva 2007/60/CE e definiti all'art. 5.

Mappa delle aree di contesto fluviale

Le aree di contesto fluviale sono quelle di particolare interesse ai fini della gestione del rischio idraulico, della tutela del buon regime dei deflussi, della salvaguardia delle peculiarità ambientali culturali e paesaggistiche associate al reticolo idraulico.

Mappa delle aree destinate alla realizzazione delle misure di protezione

In tale mappa sono rappresentate le misure di protezione tramite elementi poligonali, lineari e puntuali.

Mappa della pericolosità derivata da fenomeni di flash flood

In tale mappa viene rappresentata la distribuzione nel bacino della propensione al verificarsi di eventi intensi e concentrati; la rappresentazione è in quattro classi a propensione crescente.

Mappa del rischio di alluvione

La mappa del rischio di alluvioni definisce la distribuzione del rischio ai sensi di quanto previsto dal decreto legislativo n. 49/2010. Le aree a rischio sono rappresentate in quattro classi, secondo la seguente gradazione:

R4, rischio molto elevato;

R3, rischio elevato;

R2, rischio medio;

R1, rischio basso.

Negli articoli seguenti della stessa Disciplina sono descritte nel dettaglio le pericolosità da alluvione e tutela dei corsi d'acqua e disposte le relative azioni di tutela e possibilità di realizzare interventi:

Art. 7. Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Norme

Nelle aree P3, per le finalità di cui all'art. 1 sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico, con riferimento agli obiettivi di cui all'art. 1 comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi 2 e 3.

Nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1, l'Autorità di bacino si esprime sugli interventi di seguito elencati, in merito alla compatibilità degli stessi con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone:

misure di protezione previste dal PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone e misure previste dal PGA;

interventi di sistemazione idraulica e geomorfologica, ad eccezione delle manutenzioni ordinarie, straordinarie e dei ripristini;

interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico esistenti, riferite ai servizi essenziali, e della rete infrastrutturale primaria, nonché degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 dichiarati di interesse pubblico;

nuovi interventi relativi alla rete infrastrutturale primaria, se non diversamente localizzabili;

nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione, compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi; nonché interventi di ampliamento, di ristrutturazione di tali impianti e infrastrutture.

Fatto salvo quanto previsto all'art. 14 comma 8, nelle aree P3 non sono consentite:

previsioni di nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;

previsioni di nuove aree destinate alla realizzazione di impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006;

previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi e volumi interrati;

Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P3.

Art. 8 – Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Indirizzi per gli strumenti di governo del territorio

Fermo quanto previsto all'art. 7 e all'art. 14 comma 8, nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:

sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica, alla riqualificazione e allo sviluppo degli ecosistemi fluviali esistenti, nonché le destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo – sportive;

sono da evitare le previsioni e le realizzazioni di nuove edificazioni, salvo che non siano possibili localizzazioni alternative. In ogni caso, le previsioni di nuova edificazione non diversamente localizzabili sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

le previsioni e realizzazioni di interventi di ristrutturazione urbanistica sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

Art. 9 – Aree a pericolosità da alluvione media (P 2) – Norme

Nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico, con riferimento agli obiettivi di cui all'art. 1

comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi seguenti del presente articolo e al successivo art. 10.

Nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1, l'Autorità di bacino si esprime sugli interventi di seguito elencati, in merito alla compatibilità degli stessi con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone:

misure di protezione previste dal PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone e misure previste dal PGA;

interventi di sistemazione idraulica e geomorfologica, ad eccezione delle manutenzioni ordinarie, straordinarie e dei ripristini;

interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico esistenti, riferite ai servizi essenziali, e della rete infrastrutturale primaria, nonché degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 dichiarati di interesse pubblico;

nuovi interventi relativi alle opere pubbliche o di interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e alla rete infrastrutturale primaria;

interventi di ampliamento, di ristrutturazione e nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi nonché gli impianti dichiarati di interesse pubblico di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006, compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi.

Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P2.

Art. 10 – Aree a pericolosità da alluvione media (P2) – Indirizzi per gli strumenti governo del territorio

1. Fermo quanto previsto all'art. 9 e all'art. 14 comma 8, nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:

sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica;

le previsioni di nuova edificazione sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico;

sono da evitare le previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi, se non diversamente localizzabili;

le previsioni di volumi interrati sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

Art. 11 – Aree a pericolosità da alluvione bassa (P1) – Indirizzi per gli strumenti di governo del territorio

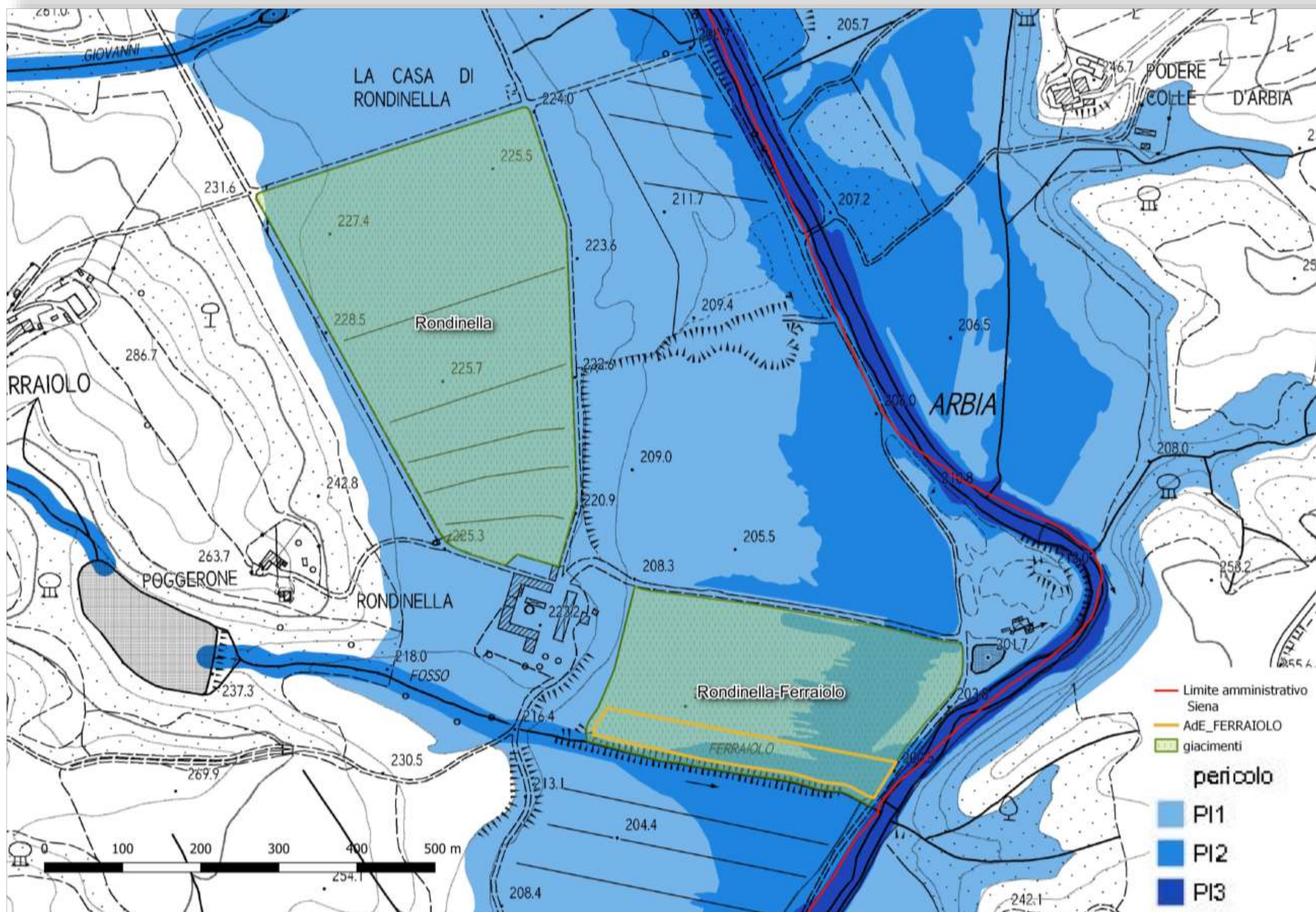
Nelle aree P1 sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici garantendo il rispetto delle condizioni di mitigazione e gestione del rischio idraulico.

La Regione disciplina le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P.1.

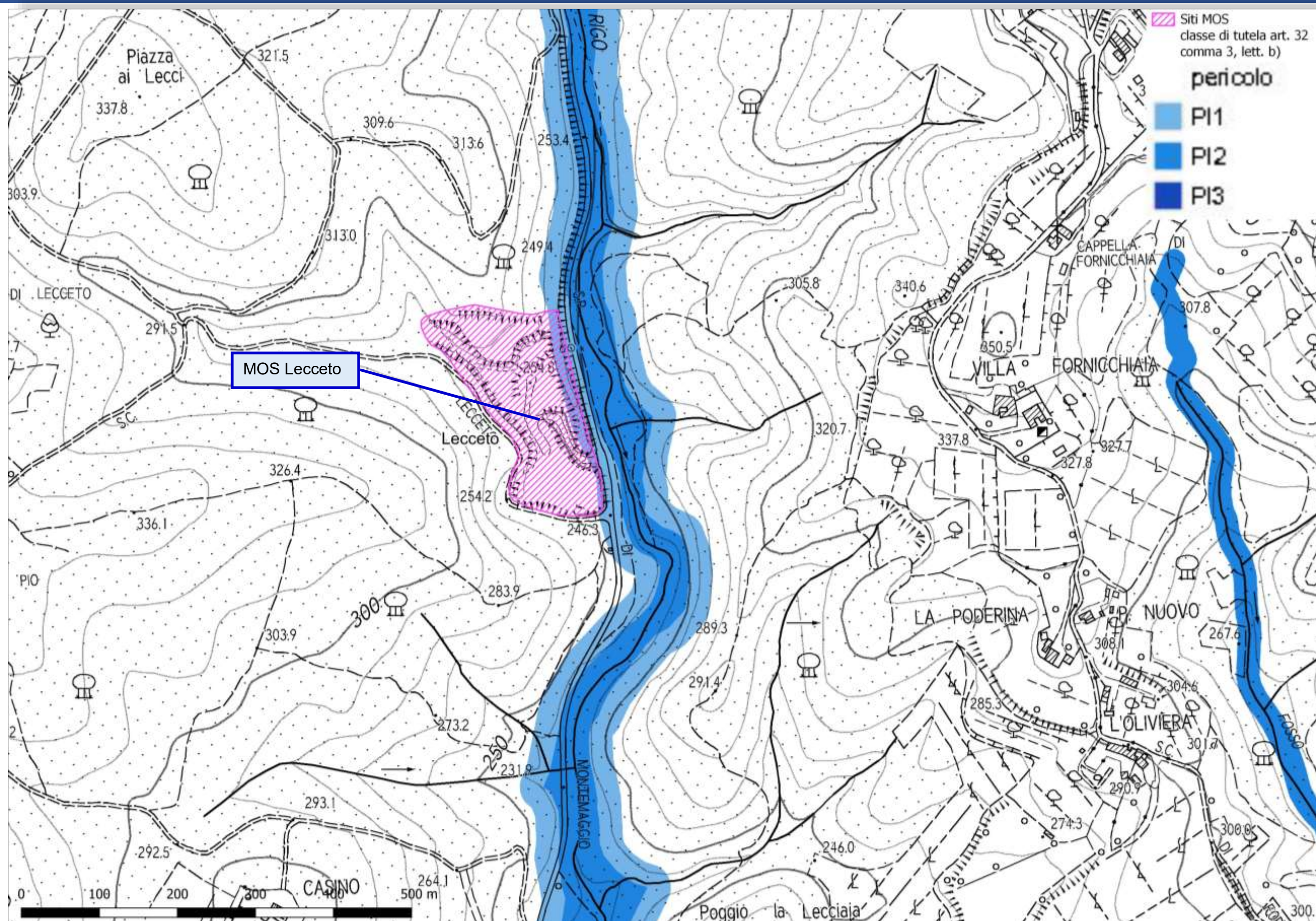
Come mostrato nella cartografia di seguito, i giacimenti di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo **risultano inseriti in classe di pericolosità P1**, quindi senza particolari condizioni di rischio, mentre solo una porzione del giacimento di Rondinella-Ferraiolo ricade in **classe di pericolosità P2**.

Rimandando comunque alla progettazione esecutiva per i dettagli, si può comunque affermare che l'intervento risulta in ogni caso compatibile con le norme PGRA in quanto se anche si verificasse un evento eccezionale ed imprevedibile, la buona permeabilità dei terreni presenti e la falda idrica posta molto più in basso delle quote del p.c. favoriranno una rapida infiltrazione delle acque nel sottosuolo, creando anzi una "mini cassa d'espansione" che può essere d'aiuto in fase di alluvioni.

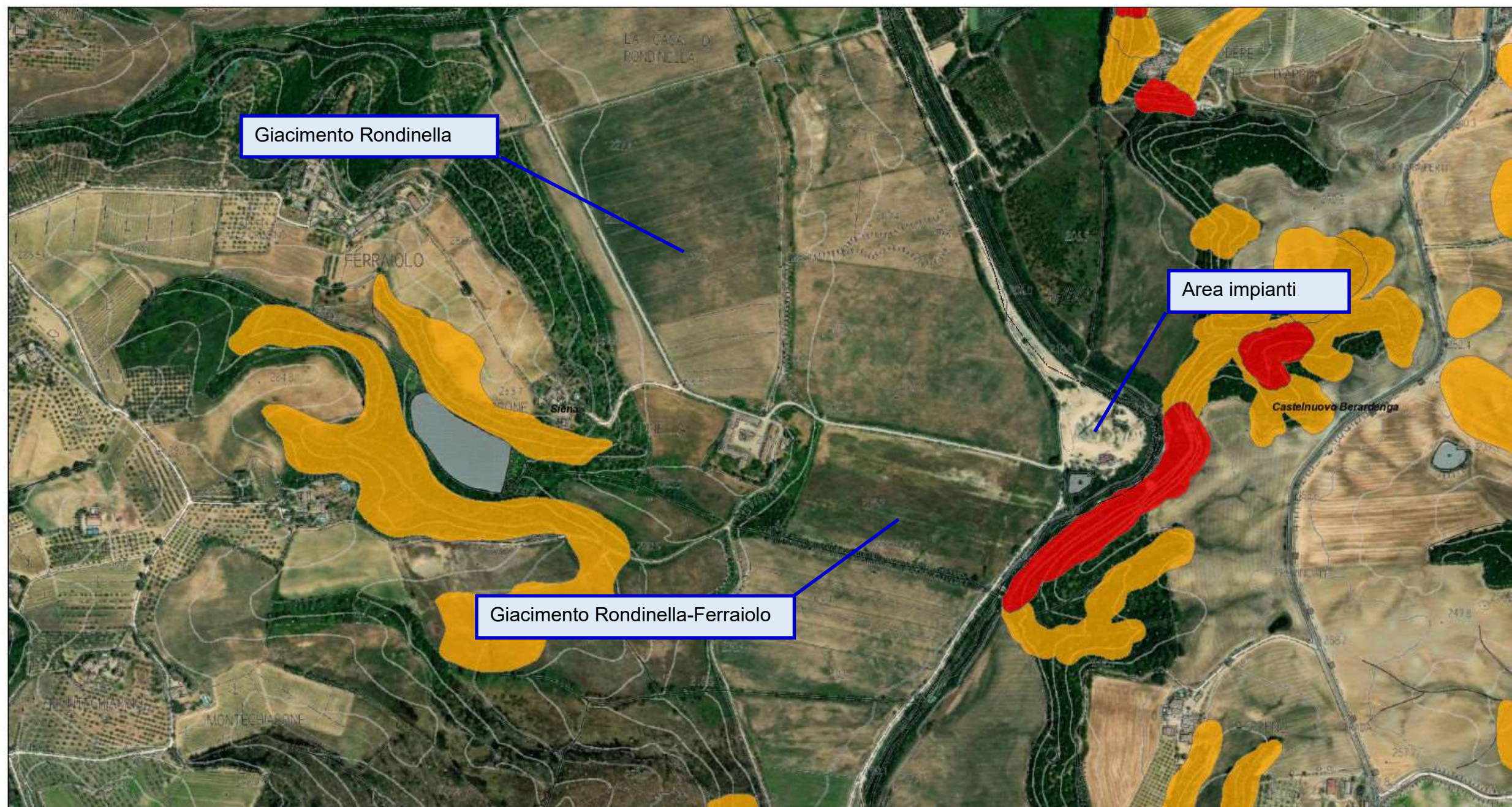
Una piccola porzione del sito MOS di Lecceto si trova in **classe di pericolosità P1**, come mostrato nella cartografia di seguito.



MAPPA DELLA PERICOLOSITA' DA ALLUVIONE LECCETO



Mappa PAI "Dissesti geomorfologici"



17/07/2025, 10:03:35

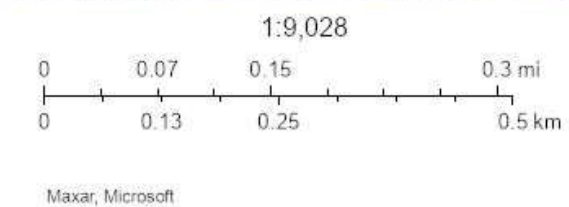


Area pianificazione assetto idrogeologico e frane
Regione Umbria - SIAT | Maxar, Microsoft |

Mappa PAI "Dissesti geomorfologici"



17/07/2025, 10:02:39



Area pianificazione assetto idrogeologico e frane
Regione Umbria - SIAT | Maxar, Microsoft |

VINCOLO IDROGEOLOGICO

Tutti i terreni coperti da boschi sono sottoposti a vincolo idrogeologico e a vincolo paesaggistico, sono altresì sottoposti a vincolo idrogeologico i terreni ricompresi nelle zone determinate ai sensi del Regio Decreto legge 30 dicembre 1923, n. 3267 (Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani).

Interventi nei terreni boscati e non boscati sottoposti a vincolo idrogeologico

In relazione al tipo di intervento da effettuare è opportuno verificare il tipo di istanza necessaria ai sensi della LRT n.39 del 21 marzo 2000, il cui regolamento di attuazione è il Dpgr n.48/R dell' 8 agosto 2003 "Regolamento Forestale della Toscana". I tipi di intervento previsti, per i quali è necessaria l'autorizzazione sono ai fini del vincolo idrogeologico sono:

- Trasformazione dei boschi (autorizzazione al V.I. e autorizzazione paesaggistica, soggetta inoltre a rimboschimento compensativo per superfici maggiori di 2000 mq);
- La trasformazione dei terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione (autorizzazione o dichiarazione vedi art.82 del Regolamento Forestale);
- Tutela della vegetazione e dei pascoli (interventi soggetti a divieti o limitazioni vedere art.83, 84, 85, 86 e 87 del Regolamento Forestale);
- Lavorazione dei terreni agrari e opere di sistemazione superficiale delle acque meteoriche (interventi consentiti o soggetti ad autorizzazione vedere art. 88, 89 del Regolamento Forestale);
- Opere e movimenti di terreno connessi alla coltivazione e alla sistemazione dei terreni agrari e forestali (interventi liberamente esercitabili art. 90, 91 e 92, soggetti a dichiarazione o autorizzazione art. 93, 94, 95 del Regolamento Forestale);
- Tutela del territorio in relazione agli interventi a carattere urbanistico - edilizio (trasformazione della destinazione d'uso art. 96)
- Opere e movimenti di terreno non connesse alla coltivazione dei terreni agrari e alla sistemazione dei terreni agrari e forestali (lavori liberamente eseguibili art. 98 e 99, opere lavori e movimenti di terreno soggetti a dichiarazione art. 100, opere lavori e movimenti di terreno soggetti ad autorizzazione art. 101)
- Sono inoltre soggetti a dichiarazione i tagli di manutenzione, i tagli fitosanitari, l'esercizio del pascolo (art. 86 c. 2 relativo a capre, suini ed ungulati), gli interventi relativi a castagneti da frutto, sugherete, impianti di arboricoltura da legno.

Competenze

Per il rilascio dell'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico (Provincia o Comune);

- L'autorizzazione al fine del Vincolo Idrogeologico è rilasciata dalla Provincia e necessaria per:
 - la trasformazione dei boschi;
- la trasformazione dei terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione;
- la realizzazione di movimenti di terreno o di opere che possono alterare la stabilità dei terreni e la regimazione delle acque, connesse alla coltivazione dei terreni agrari e alla sistemazione idraulico-agraria e idraulico-forestale degli stessi;
- la realizzazione delle opere connesse al taglio dei boschi.

L'autorizzazione al fine del Vincolo Idrogeologico è rilasciata dal comune e necessaria per:

- la trasformazione della destinazione d'uso dei terreni attuata per la realizzazione di edifici, manufatti edilizi, opere infrastrutturali ed altre opere costruttive;
- la realizzazione di ogni opera o movimento di terreno che possa alterare la stabilità dei terreni e la regimazione delle acque non connesse alla coltivazione dei terreni agrari ed alla sistemazione idraulico-agraria e idraulico-forestale degli stessi.

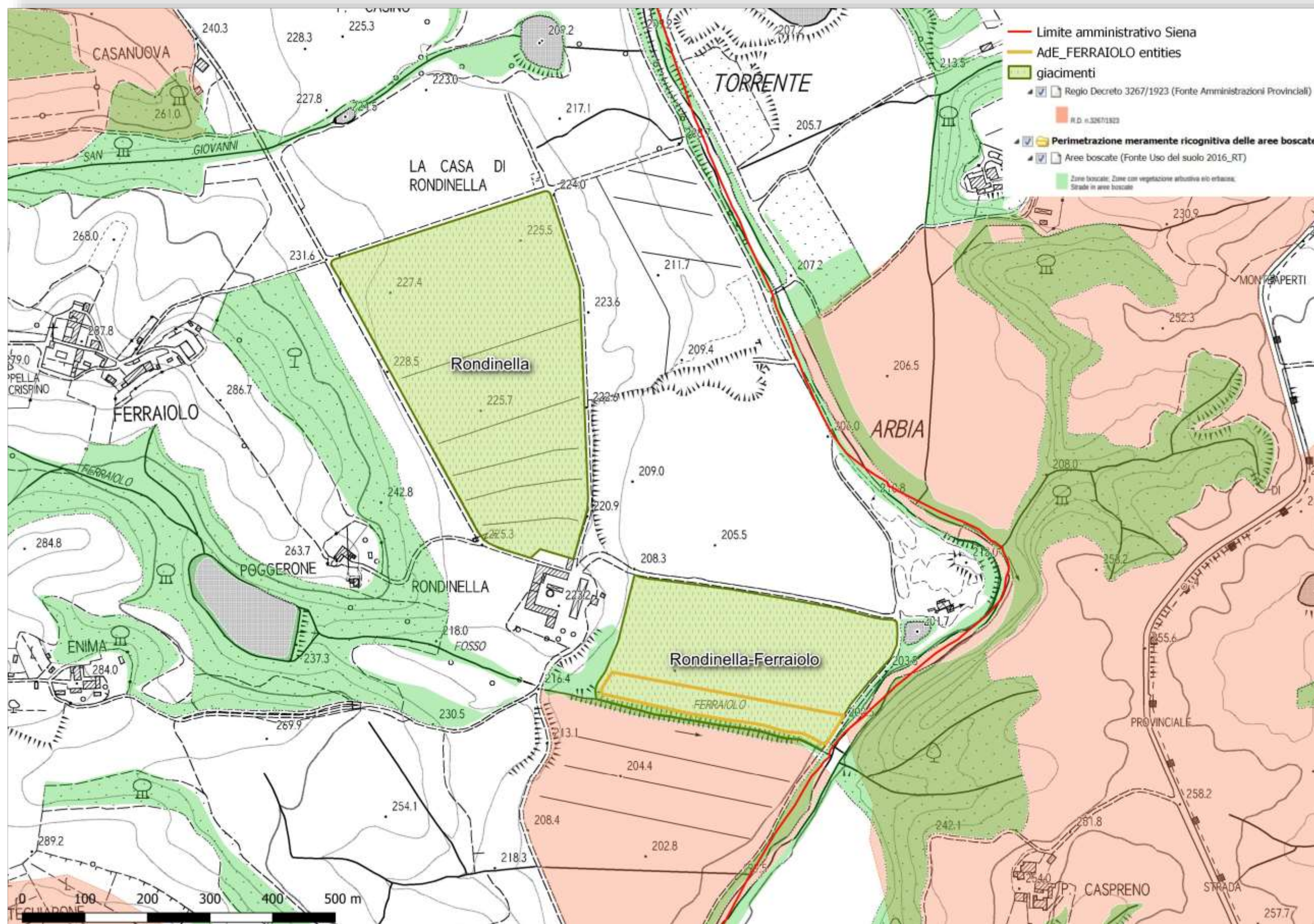
Il sito MOS di Lecceto rientra nei perimetri delle zone sottoposte a Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23).

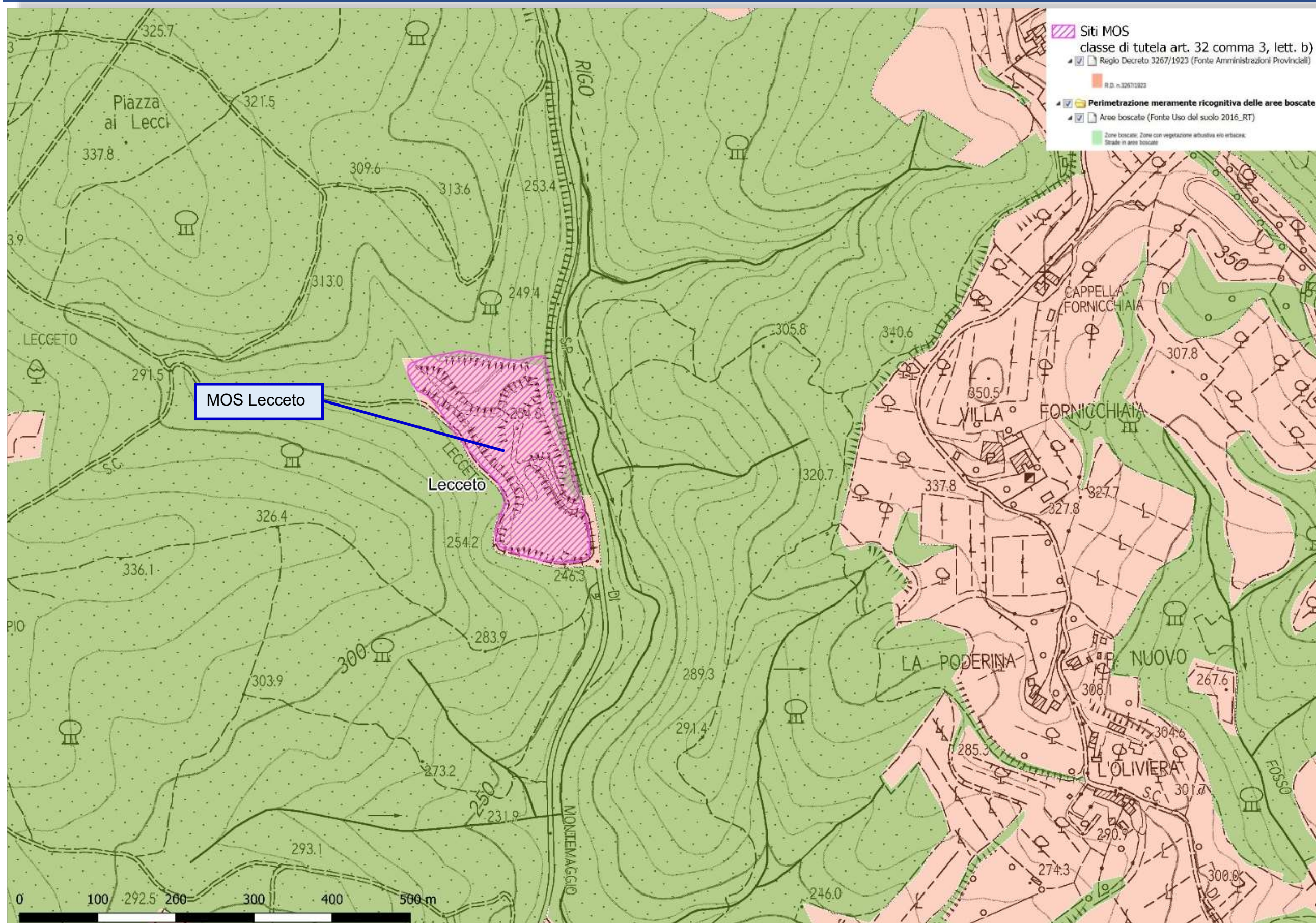
I giacimenti di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo non rientrano nei perimetri delle zone sottoposte a Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23).

In merito ai giacimenti di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo la situazione geologica e geomorfologica locale determina la presenza di un sistema idrogeologico relativamente semplice, con possibile presenza di una stagionale circolazione sotterranea posta in diretta comunicazione con il subalveo del Torrente Arbia solo per quanto la cava di Rondinella-Ferraiolo, con l'alimentazione dallo stesso verso la cava preponderante rispetto a quella dalla cava al torrente suddetto.

Dalle indagini eseguite invece **nella cava di Rondinella non sono state rilevate falde** fino alla profondità di almeno 7 metri dal P.C

Per quanto riguarda invece la Cava Rondinella-Ferraiolo, nella stessa sono presenti 2 piezometri, le cui misurazioni stagionali hanno portato a rilevare la presenza di una falda ad **una profondità media di circa 5,7 metri**, seppur con carattere di discreta variabilità, innalzandosi solo a seguito di intense e perduranti precipitazioni, mentre in altri periodi la quota di detta circolazione si abbassa notevolmente ben al di sotto dei 6 metri dal piano campagna





Mappa delle captazioni idriche per fini idropotabili

In Toscana ci sono quasi 10.500 sorgenti. La Regione Toscana e l'Uncem hanno costruito un catasto informatizzato delle fonti sorgive regionali nel portale del SIRA – ARPAT

(<http://sira.arp.at.toscana.it/sira/progetti/captazioni/mappa/map.php>)

La mappatura delle captazioni idriche sotterranee e superficiali ai fini idropotabili della Regione Toscana è costruita su dati forniti dall'Autorità Idrica Toscana. Tali approvvigionamenti sono soggetti alla disciplina delle aree di salvaguardia di cui all'articolo 94 del D. Lgs. 152/2006 che prevede:

94. Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano

1. Su proposta delle Autorità d'ambito, le regioni, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.

2. Per gli approvvigionamenti diversi da quelli di cui al comma 1, le Autorità competenti impartiscono, caso per caso, le prescrizioni necessarie per la conservazione e la tutela della risorsa e per il controllo delle caratteristiche qualitative delle acque destinate al consumo umano.

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

4. La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade.
- e) aree cimiteriali;
- f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli

finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;

h) gestione di rifiuti;

i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;

l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;

m) pozzi perdenti;

n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

5. Per gli insediamenti o le attività di cui al comma 4, preesistenti, ove possibile, e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, sono adottate le misure per il loro allontanamento; in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto le regioni e le province autonome disciplinano, all'interno delle zone di rispetto, le seguenti strutture o attività:

a) fognature;

b) edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;

c) opere viarie, ferroviarie e in genere infrastrutture di servizio;

d) pratiche agronomiche e contenuti dei piani di utilizzazione di cui alla lettera c) del comma 4.

6. In assenza dell'individuazione da parte delle regioni o delle province autonome della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione.

7. Le zone di protezione devono essere delimitate secondo le indicazioni delle regioni o delle province autonome per assicurare la protezione del patrimonio idrico. In esse si possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agro-forestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali, regionali, sia generali sia di settore.

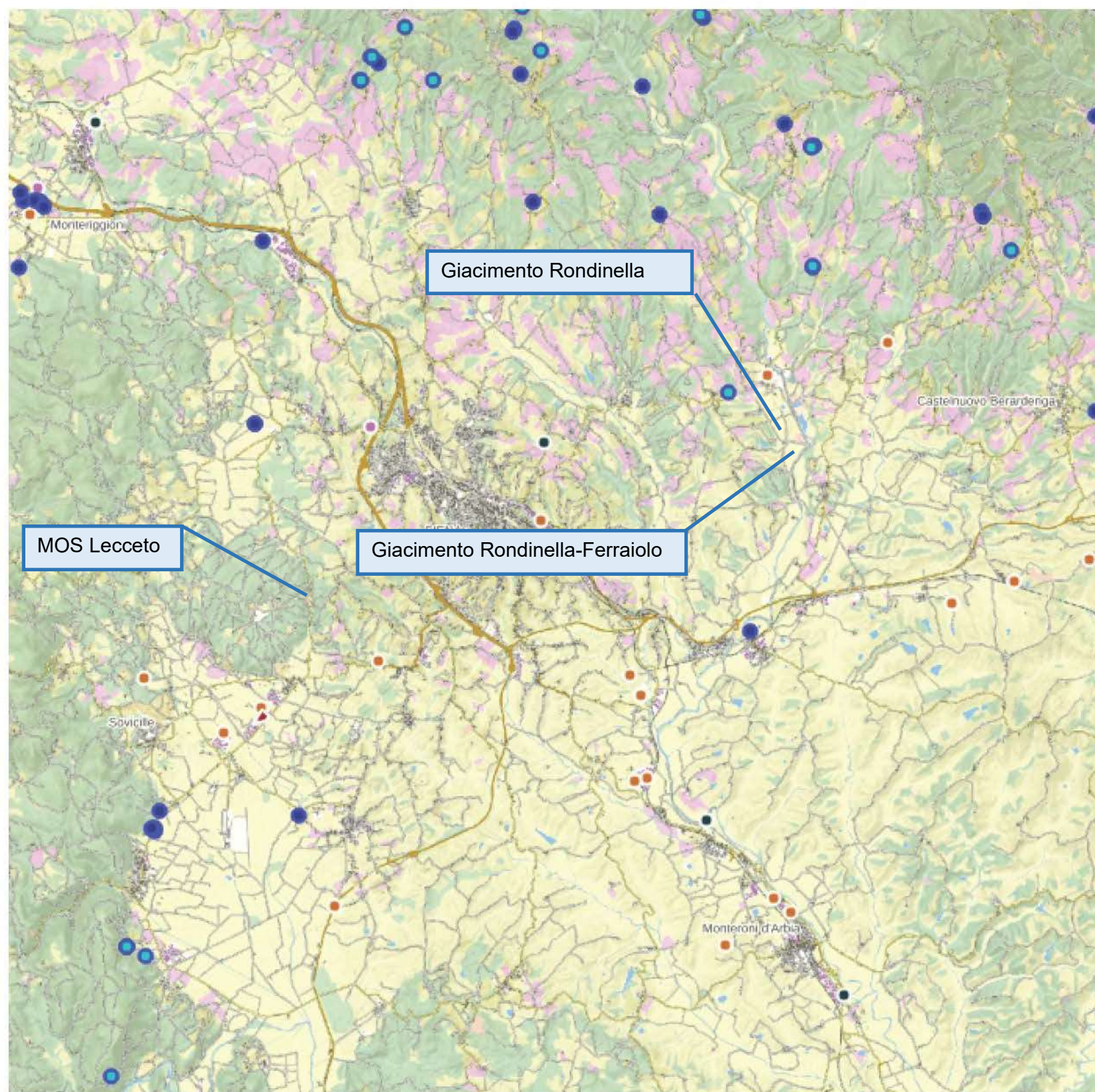
8. Ai fini della protezione delle acque sotterranee, anche di quelle non ancora utilizzate per l'uso umano, le regioni e le province autonome individuano e disciplinano, all'interno delle zone di protezione, le seguenti aree:

a) aree di ricarica della falda;

b) emergenze naturali ed artificiali della falda;

c) zone di riserva.

Nei giacimenti di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo e nel sito MOS di Lecceto, non sono presenti, in un raggio di almeno 200 metri, pozzi ad uso pubblico/potabile come da suddetto **d.lgs 152/2006, art. 94.**



Sistema Informativo
Regionale Ambientale (<http://sira.arp.at.toscana.it>)
della Toscana



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



INSIEME PER UN FUTURO SOSTENIBILE

Legenda

Sfondo Accendi Spegni

- ☒ Carta Topografica 1:50.000

trasparenza

Impianti Accendi Spegni

- ☒ Depuratori
- ☒ Aziende AIA
- ☒ Impianti gestione rifiuti
- ☒ Aree spandimento fanghi
- ☒ Aziende a rischio
- ☒ Cabine, stazioni e centrali

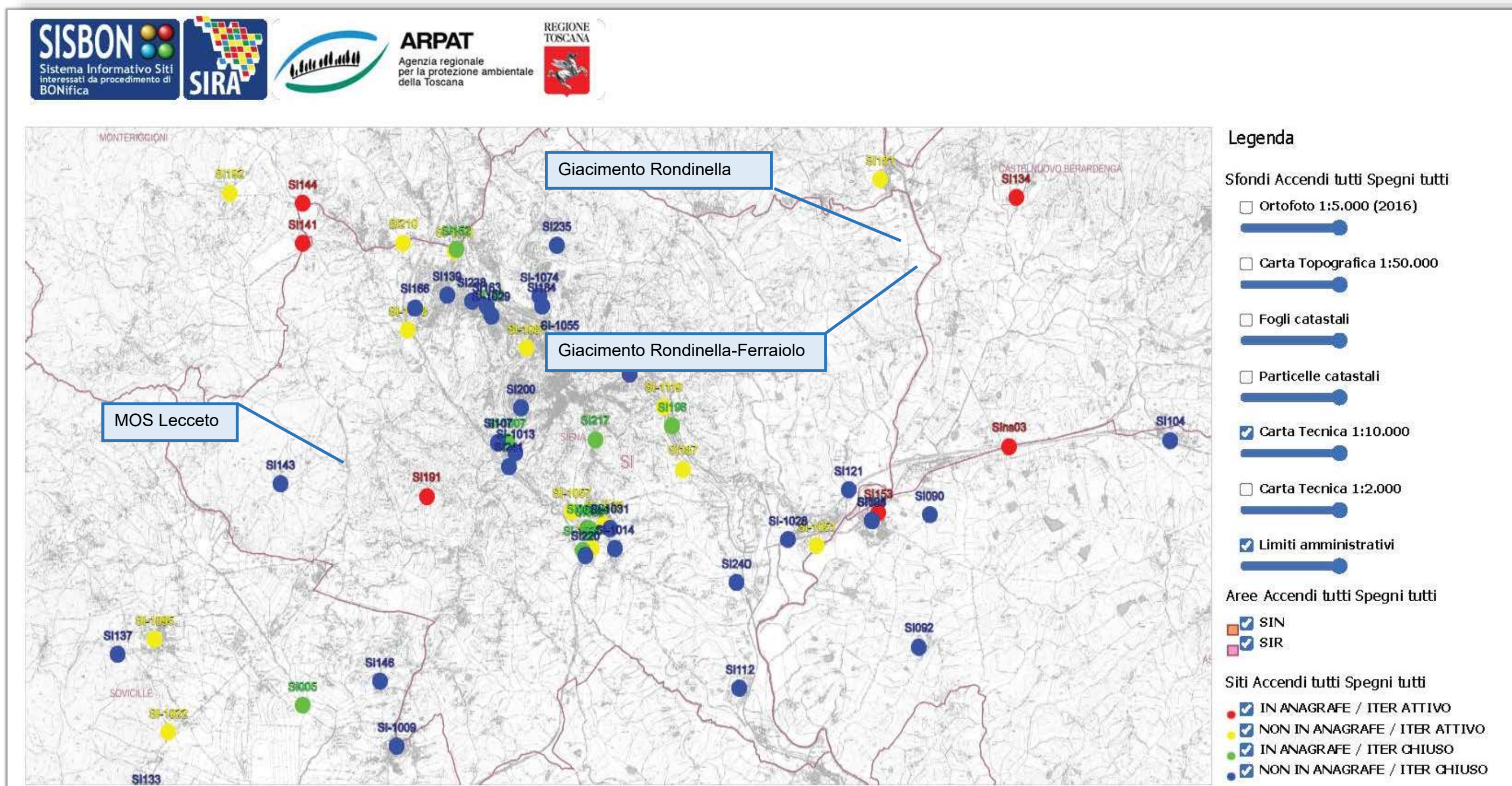
Captazioni Accendi Spegni

- ☒ Fiumi
- ☒ Laghi
- ☒ Pozzi
- ☒ Sorgenti

10.4. SUOLO

10.4.1. SITI INTERESSATI DA PROCEDIMENTO DI BONIFICA

Si riporta di seguito l'estratto cartografico dal SISBON (Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica), strumento previsto da Regione Toscana per la predisposizione della "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica" di cui all'Art. 251 del D.Lgs.152/2006. Tra i siti in anagrafe del Comune di Siena nessuno ricade all'interno delle aree oggetto di variante urbanistica.



10.5. ASPETTI VEGETAZIONALI CLIMA- FLORA – FAUNA

Nel Comune di Siena i boschi e la rete delle connessioni ecologiche occupano circa il 20% del territorio, le colture prevalenti sono i seminativi che interessano il 43% del territorio comunale seguite dagli oliveti (9%) che si trovano nelle aree vocate e meglio esposte, a seguire i vigneti, i frutteti, le colture promiscue arboree e a orti.

I seminativi si concentrano nella zona sud est del territorio comunale mentre gli oliveti si dispongono sui crinali dello Sperone di Siena e prospicienti. La maggior concentrazione di vigneti si rileva nella zona a nord del Capoluogo, le aree boscate sono concentrate nella fascia ovest di Lecceto e dei rilievi calcarei. (da Quadro conoscitivo del PO del Comune di Siena- Relazione agronomica).

In riferimento alle aree oggetto di adeguamento al PRC si evidenzia quindi che i giacimenti di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo risultano avere una destinazione seminativa e mostrano assenza di vegetazione spontanea, che invece risulta presente solo lungo l'asta fluviale del Fiume Arbia trattandosi di vegetazione tipicamente ripariale (Pioppi, Acacie e Salici).

Nell'area al contorno del sito M.O.S. di Lecceto si concentrano invece boschi di latifoglie, nello specifico bosco di leccio, cerro e roverella e in piccola parte si trovano agroecosistemi tradizionali seminativi, seminativi arborati e con elementi naturali.

Da un punto di vista climatico si segnala che nel PTCP la quasi totalità del territorio comunale risulta essere classificata come “**Termotipo eucollinare inferiore - ombrotipo subumido superiore**” tipico di regioni temperate, mentre una modesta porzione ad ovest del territorio comunale è classificata come “**Termotipo eucollinare inferiore - ombrotipo subumido inferiore**”. In particolare in riferimento alla “**Carta del Fitoclima**” presente nel PTCP, che è stata ottenuta determinando:

- L'indice ombrometrico estivo Iov
- L'indice di termicità o termotipo I(t)
- L'ombrotipo. P

le classi presenti nelle aree estrattive oggetto di intervento (Rondinella e Rondinella-Ferraiolo) risultano essere:

- Orizzonte Eucollinare inferiore $230 < I(t) < 300$
- Subumido inferiore $500 < P < 700$ mm

Usando invece un'altra classificazione, il quadro climatologico del comune di Siena risulta essere quello temperato sublitoraneo Cs (Classificazione di W. Koppen), tipico delle zone collinari del preappennino tosko-umbro- marchigiano ed i versanti bassi dell'Appennino meridionale, con temperature medie annuali comprese tra 10 e 14,4 C°, con quella media del mese più freddo compresa tra 4 e 5,9 C° e con tre mesi con temperature > 20 C°.

Il paesaggio è quello tipico pianeggiante di una vasta pianura alluvionale, con presenza di fauna stanziale tipica ed in particolare nei giacimenti oggetto di intervento si segnala tra i vertebrati anfibi il rospo comune (bufo bufo) e la rana agile (Rana dalmantina), mentre tra i rettili si segnalano le lucertole campestri (Podarcis sicula) ed il ramarro (Lacerta bilineata).

Tra le specie ornitiche si segnalano:

La poiana – il fagiano – la tortora – il cuculo – la civetta – il merlo – la capinera – la gazza – la cornacchia – la passera d'Italia ed il corvo

Tra i mammiferi risultano presenti invece:

La lepre – la volpe – il topo di campagna - lo scoiattolo – il riccio – il capriolo – il cinghiale e seppur assai raramente l'istrice.

10.5.1. QUADRO GEOMORFOLOGICO

I giacimenti di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo, oggetto di intervento, presentano una connotazione geomorfologica e paesaggistica tipica delle aree prossime ai corsi fluviali evoluti a basso profilo d'equilibrio, corrispondendo ad una vasta zona pianeggiante che aumenta la pendenza solo al bordo occidentale andandosi a raccordare con le colline sede di depositi pliocenici

I lotti estrattivi in oggetto si presentano quindi con un assetto globale semipianeggiante (pendenza media < 5%), con totale assenza di fenomeni geodinamici in atto o potenziali, e/o presenza di rischi di stabilità dei versanti nello stato iniziale e finale dei lavori

10.5.2. ASSETTO GEOLOGICO-STRUTTURALE

La zona in esame, posta in destra idrografica del Fiume Arbia, fa parte di un vasto bacino neogenico compreso nel Foglio 113 della Carta Geologica d'Italia e in particolare i terreni affioranti nell'area risultano essere appartenenti a depositi marini di età pliocenica e/o a depositi fluviali di età quaternaria.

Dall'alto verso il basso affiorano :

- Depositati alluvionali recenti e/o terrazzati (*Quaternario*)
- Sabbie limose (*Pliocene Inf.*)

Sedimenti alluvionali (Recenti e Terrazzati): rappresentano la chiusura in alto del ciclo sedimentario quaternario, costituiti da terreni promiscui a prevalente impasto sabbioso-limoso, con dispersione di ciottoli la cui frequenza è relazionabile con la locale energia di sedimentazione.

Sabbie limose marine: sabbie giallo-ocracee ± limose, talora cementate a costituire un'arenaria compatta, nella parte alta della formazione sono localmente presenti banchi e/o livelli conglomeratici ad elementi perlopiù silicei fossiliferi (Età: *Pliocene medio-sup.*).

Da un punto di vista strutturale nella zona non sono presenti significativi elementi derivati da fenomeni di trazione e/o compressione (Es. faglie e pieghe), mentre il complesso estrattivo per sua natura è privo di qualsivoglia genere di fratture.

10.5.3. PEDOLOGIA

La capacità d'uso e fertilità dei suoli del territorio comunale presenta una notevole complessità, passando dalla classe I (suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso) alla classe VI (suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale); complessivamente si può parlare di una tipologia dei suoli che presentano notevoli limitazioni.

Dalla carta "Capacità d'uso e fertilità dei suoli" riportata in seguito, si rileva che i giacimenti di Rondinella-Ferraiolo e Rondinella ricadono in classe II, mentre il sito M.O.S. di Lecceto in parte in classe VI e in parte in classe VII.

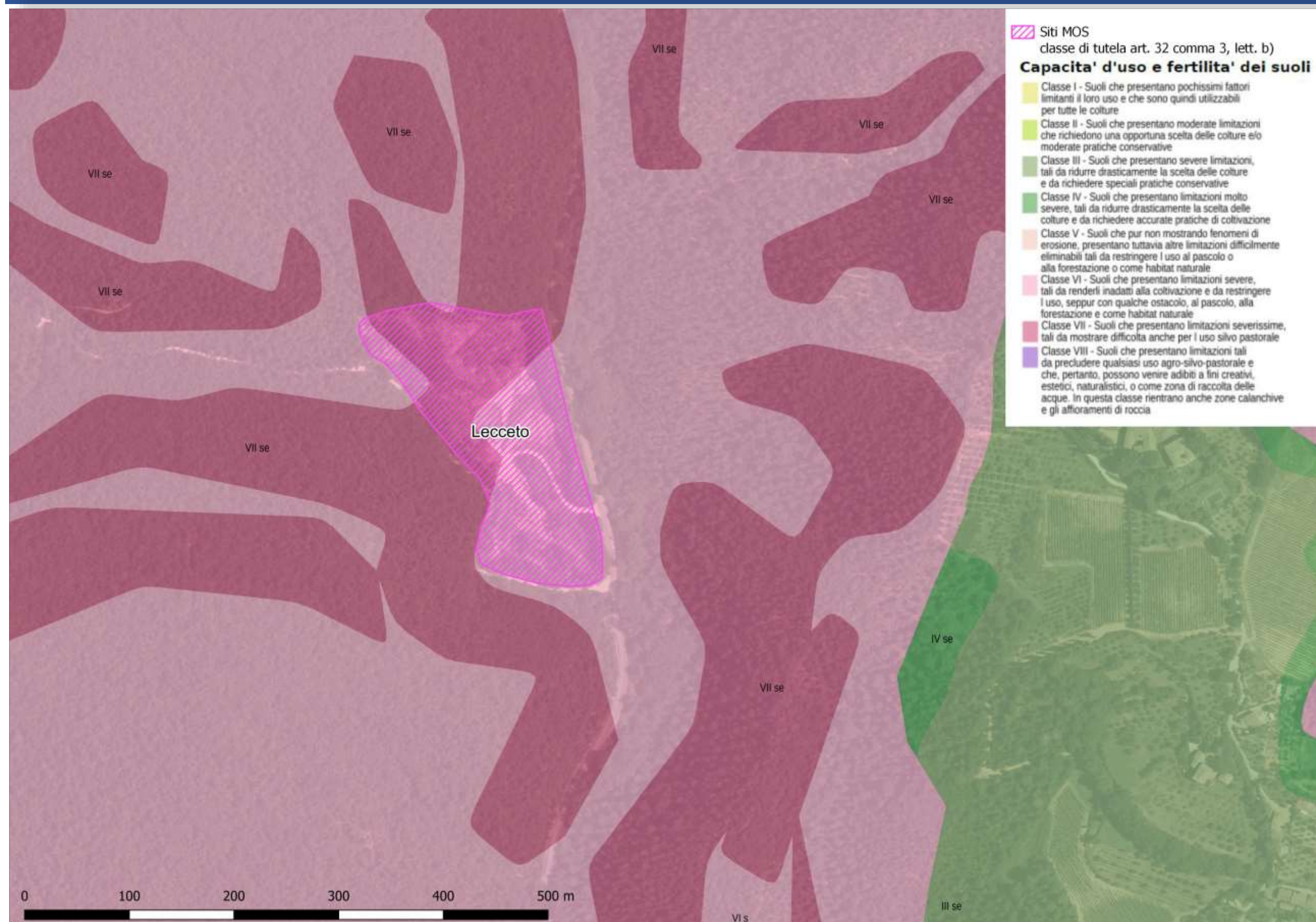
Nello specifico per quanto riguarda i suoli presenti nelle aree di cava Rondinella e Rondinella-Ferraiolo, essi sono attribuibili a substrati costituiti da depositi alluvionali pianeggianti e/o a debole pendenza.

In particolare i suoli sono stati descritti seguendo le metodologie fornite dall'USDA e classificati con la Soil Taxonomy, verificando i risultati ottenuti da 6 trivellate geognostiche con stime di campagna sui campioni prelevati

L'area risulta quindi prevalentemente occupata da XEROCHREPT FLUVENTICI, che risultano essere suoli franco argillosi, profondi, da ben a moderatamente drenati, con scheletro da minuto a medio frequente, moderatamente alcalini, con riserva idrica elevata.

CAPACITA' D'USO E FERTILITA' DEI SUOLI- RONDINELLA e RONDINELLA-FERRAIOLO





CARATTERI ANTROPICI

I caratteri antropici dell'area sono riconoscibili nell'area di prima e seconda lavorazione degli inerti fluviali, con le situazioni comuni alle draghe ed agli impianti ad esse assimilabili.

Nelle zone attigue, in passato oggetto di escavazione, la buona qualità del ripristino ha già permesso di procedere al recupero agricolo delle stesse.

10.6. ECOSISTEMA

Il territorio del Comune di Siena è interessato dalla presenza del sito Natura 2000 ZSC - IT5190003 - "Montagnola Senese" e la ZSC e ZPS - IT5190004 - "Crete di Camposodo e Crete di Leonina"; precisamente solo la ZSC IT5190003 risulta in parte interno alla porzione ovest del Comune, mentre la ZSC – ZPS IT5190004 si estende a ridosso di un breve tratto orientale del confine amministrativo. Si riportano in seguito gli estratti delle schede relative ai due siti con obiettivi e misure di conservazione (da Geoscopio Regione Toscana).

All'interno del confine comunale insiste inoltre la "Riserva Naturale Statale di Montecellesi": si tratta di un'area di popolamento animale, istituita con DM del 28 aprile 1980, che occupa una superficie di circa 4 ha; e che riveste una certa importanza per la fauna, quale area di sosta, rifugio e alimentazione per numerose specie, essendo posta ai margini del territorio urbanizzato.

In prossimità del Sito Natura 2000-ZSC denominato Montagnola Senese si trova il sito reperimento MOS di Lecceto; sebbene questo non rientri nel perimetro della ZSC, ma si trovi subito a ridosso di questo, in caso di riapertura dovrà essere sottoposto a screening nel rispetto delle misure di conservazione vigenti nei siti Natura 2000.

I giacimenti di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo sono invece posti a circa 3 Km di distanza dalla ZSC e ZPS - IT5190004 - "Crete di Camposodo e Crete di Leonina".

Si segnala comunque che tali aree estrattive si trovano in un contesto geologico e morfologico di fondovalle alluvionale con presenza di depositi sabbioso-ghiaiosi recenti, totalmente diverso da quello tipicamente collinare della ZSC-ZPS in oggetto, con presenza nello stesso di aree collinari con affioranti depositi sabbioso-argillosi di età pliocenica.

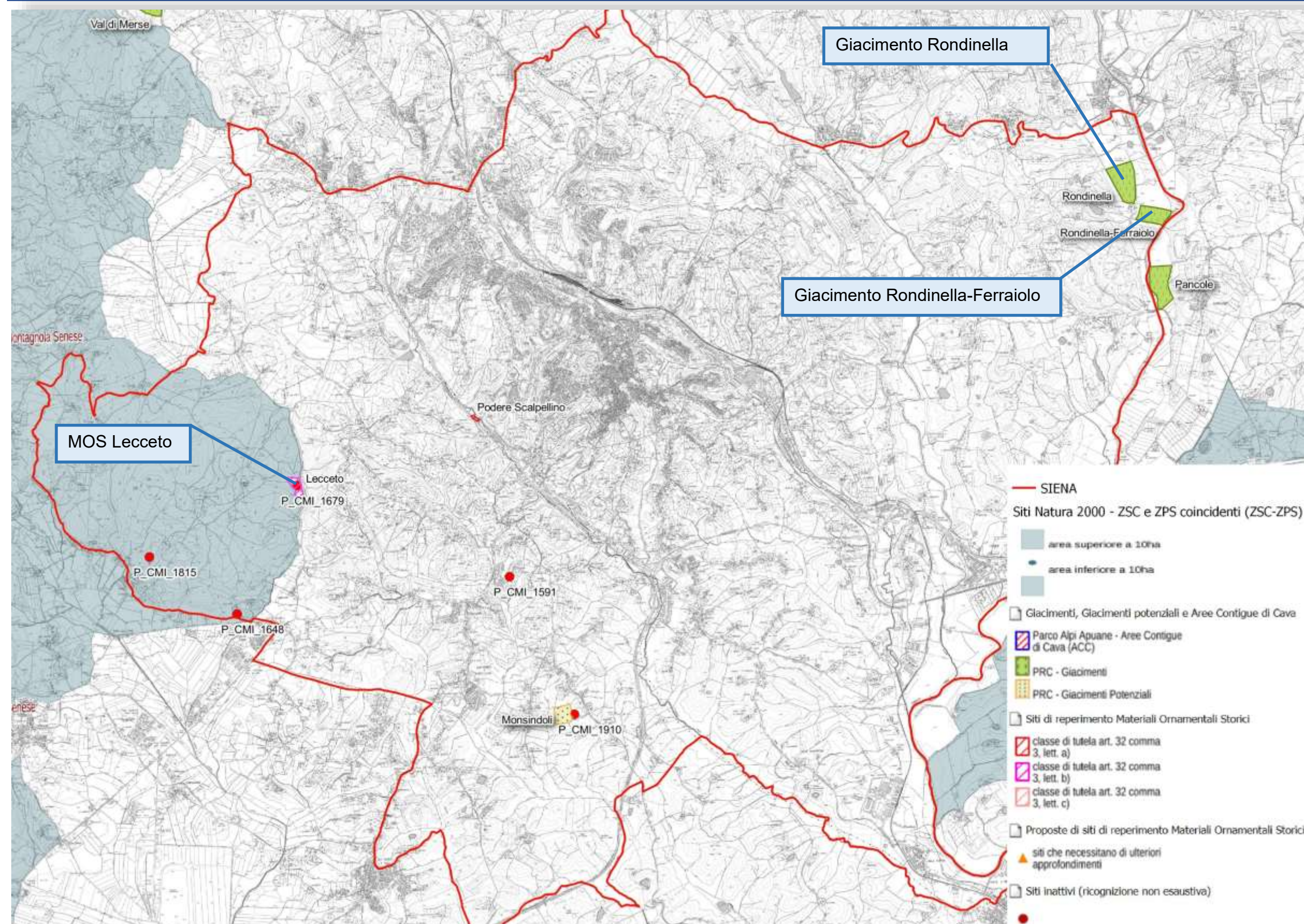
Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, la suddetta distanza garantisce completamente la non interferenza tra l'attività estrattiva e la ZSC-ZPS.

Stesso ragionamento risulta valido per fenomeni di natura erosiva e di deflussi superficiali, che non possono avere alcuna interferenza tra i siti.

Per quanto riguarda invece l'andamento della falda, quella presente nelle aree estrattive è in diretta comunicazione con il subalveo del Torrente Arbia, mentre nell'area ZSC-ZPS è presente solamente, al limite Nord, il Torrente Malena, affluente dell'Arbia, quindi anche in questo caso non sono rilevabili interferenze.

In ogni caso per la verifica dell'andamento di falda e la qualità delle acque, sarà intrapreso, come precisato nella presente relazione, un monitoraggio quantitativo (misure piezometriche) e qualitativo delle stesse (analisi sulle acque dei piezometri e del Torrente Arbia a monte e valle delle attività estrattive).

Si allega di seguito l'elenco delle misure di conservazione generali e specifiche relative ai SIC che si trovano in prossimità delle aree interessate dalla variante.



AVVERTENZA
La presente scheda riporta una sintesi delle misure di conservazione vigenti nei siti Natura 2000 con particolare riferimento alle regolamentazioni e ai divieti o/o obblighi, omettendo le altre. La medesima ha quindi esclusivamente scopo informativo e non sostituisce in alcun modo gli atti ufficiali (DGR 444/04, DGR 454/08, DGR 1004/14, DGR 1223/15) ai quali si rimanda per i necessari approfondimenti. Nel caso siano riscontrati errori nella scheda si prega di segnalarli all'indirizzo parc@regione.toscana.it al fine di correggerli e migliorarne i contenuti.

Denominazione Natura 2000

Montagnola Senese

Elenco gestori Regione Toscana

Codice Natura 2000: IT5190003

Tipo: ZSC Ecosistema: TERRESTRE

Superficie: ha 13746

Eventuale sovrapposizione con altri istituti di protezione:

Riserva Naturale Statale Tocchi

Riserva Regionale Alto Merse

Necessità piano di gestione:

Stato piano di gestione:

Adottato

Adottato con Delibera di Consiglio Provinciale di Siena n.25 del 23/06/2015. In corso di approvazione.

Note:

Descrizione: Rilievo collinare quasi del tutto occupato da ambienti forestali: boschi di leccio e forteti, boschi di latifoglietermofili (roverella e cerro) e mesofili (castagneti cedui e da frutto). Arbusteti, praterie secondarie, aree agricole, corsi d'acqua, bacini estrattivi marmiferi, garighe su calcare e su affioramenti ofiolitici. Diversità ambientale piuttosto elevata, nonostante la netta prevalenza di ambienti boschivi.

Criticità interne: - La riduzione delle attività agro-pastorali tradizionali rischia di portare, nel medio-lungo periodo, a un calo dell'eterogeneità e alla perdita di ambienti e specie di elevato valore conservazionistico. - Abbandono dei castagneti da frutto. - Bacini estrattivi marmiferi, attivi o abbandonati, con disturbo e consumo di habitat. - Locali situazioni di degradazione degli ecosistemi fluviali, per fenomeni di inquinamento fisico (discariche di cava). - Gestione forestale non sempre adeguata agli obiettivi di conservazione del sito. - Scomparsa o degradazione di pozze e piccoli specchi d'acqua permanenti o temporanei. - Rimboschimenti di conifere e diffusione spontanea di conifere su habitat ofiolitici. - Distruzione dei muretti a secco e cessazione delle operazioni di manutenzione. - Scarico illegale di inerti in stagni, doline e cave abbandonate, lungo il T. Rosia.

Criticità esterne: - Elevata antropizzazione delle aree circostanti.

Obiettivi di conservazione	Importanza
Conservazione di muretti a secco e ruderi, utilizzati come rifugio dal cervone, da altre specie di rettili e da invertebrati	B
Conservazione di pozze e piccoli specchi d'acqua	B
Mantenimento dei castagneti da frutto	M
Mantenimento del buon livello di naturalità dell'area e della continuità delle formazioni forestali, favorendo l'incremento della maturità dei boschi, nelle stazioni più idonee	M
Mantenimento di sufficienti livelli di eterogeneità ambientale, necessari a garantire la permanenza del biancone e di altre specie dipendenti dalla compresenza di boschi e zone aperte	M
Conservazione delle praterie e delle garighe presenti su sedimenti calcarei	M
Conservazione dei popolamenti di Chiroterri	M
Conservazione degli ecosistemi fluviali	M
Conservazione delle garighe presenti sulle ofioliti e delle loro specie vegetali caratteristiche	M

Misure generali di conservazione				
DGR 1223/2015				
Ecosistema	Ambito	Tipo	Codice	Descrizione

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 1 di 8

TERRESTRE	INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_01	Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica (quali, tra l'altro, stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, sistemazioni idraulico - agrarie tradizionali di pianura e di collina come muretti a secco, terrazzamenti, acquidocci, canalette, fossi, siepi, filari alberati, alberi camporilli, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie). E' comunque consentito il loro restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici.
TERRESTRE	SELVICOLTURA	Regolamentazioni	GEN_03	Divieto, all'interno delle zone classificate a bosco e ad esse assimilate ai sensi della L.R. 39/00 (Legge forestale della Toscana), dell'utilizzo di prodotti fitosanitari per il contenimento della vegetazione nelle aree a particolare destinazione funzionale (viali tagliafuoco, zone di rispetto degli elettrodotti, gasdotti ecc.), fatta salva la possibilità di deroghe in presenza di particolari emergenze fitosanitarie e conservazionistiche (in attuazione del DM del 22/01/2014)
TERRESTRE	ATTIVITA' ESTRATTIVE	Regolamentazioni	GEN_04	Divieto di apertura di nuove cave e/o ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quanto previsto dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali
TERRESTRE	RIFIUTI	Regolamentazioni	GEN_05	Divieto di realizzazione: - di nuove discariche - di nuovi impianti di trattamento e smaltimento fanghi, e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termini di superficie se localizzati all'interno di habitat di interesse conservazionistico
TERRESTRE	INFRASTRUTTURE	Regolamentazioni	GEN_06	Divieto di: - circolazione con mezzi motorizzati al di fuori delle strade pubbliche di cui all'art. 2 del D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e succ. mod.; - costruzione di impianti fissi per sport da esercitarsi con mezzi motorizzati; - allestimento di tracciati o di percorsi per gare da disputare con i mezzi motorizzati, fatte salve le deroghe di cui all'art. 3 della Legge Regionale 27 giugno 1994, n. 48. Sono inoltre fatte salve, sulle piste da sci ricomprese nei Piani Provinciali approvati con le procedure di cui all'art. 4 della legge regionale 13 dicembre 1993, n. 93 e in presenza di idoneo innevamento, le manifestazioni che prevedono la circolazione di motoslitte, previo esito positivo della Vinca.
TERRESTRE	TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_07	Divieto di realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, e/o ampliamento di quelli esistenti fatti salvi quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali e gli adeguamenti per motivi di sicurezza.
TERRESTRE	TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_08	Divieto di realizzazione e/o ampliamento di campi da golf e di annessi strutture turistico - ricettive, ad eccezione di quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 2 di 8

TERRESTRE	INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_10	Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.
TERRESTRE	INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_15	Valutazione da parte del soggetto competente alla procedura di Valutazione di incidenza della necessità di attivare tale procedura per quegli interventi, piani e/o progetti in aree esterne ai SIC, che possono avere impatti sui SIC stessi, con riferimento a: livelli di inquinamento acustico e luminoso, fenomeni erosivi, deflussi superficiali, andamento delle falde, qualità delle acque e dei suoli, spostamenti e movimenti della fauna.

Misure specifiche di conservazione				
DGR 1223/2015				
Ambito	Codice	Descrizione	Specie/Habitat	
			Codice	Nome
AGRICOLTURA, PASCOLO	RE_A_04	Obbligo di impiego di tecniche di sfalcio poco invasive (barra d'involo o altro) in aree di accertata o presunta nidificazione di <i>Circus pygargus</i> e <i>Coturnix coturnix</i>	A113	<i>Coturnix coturnix</i>
AGRICOLTURA, PASCOLO	RE_H_01	Mantenimento di una fascia di rispetto, da corsi d'acqua e ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006), non trattata con prodotti fitosanitari e/o fertilizzanti (di ampiezza pari a 5 m), tenendo anche conto di quanto previsto dal DPGR 46/2008 e successive modifiche.	1136 1167 1316 3150	<i>Rutilus rubilio</i> <i>Triturus carnifex</i> <i>Myotis capaccinii</i> Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
			5367 A229	<i>Salamandrina perspicillata</i> <i>Alcedo atthis</i>
ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA	RE_C_03	Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione della biodiversità	6210 8310 9340	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>)(*notevole fioritura di orchidee) Grotte non ancora sfruttate a livello turistico Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA	RE_C_04	Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale	6210 8310	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>)(*notevole fioritura di orchidee) Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
			9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA	RE_C_09	Tutela, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.)	8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA	RE_H_03	Bonifica delle cave approvate prima della LR.36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito, qualora possano costituire fonte di dispersione di	1136 1167 1316	<i>Rutilus rubilio</i> <i>Triturus carnifex</i> <i>Myotis capaccinii</i>

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 3 di 8

		inquinanti fisici e chimici nelle acque che confluiscono nel sito	3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
			5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>
			8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
CACCIA E PESCA	RE_F_06	Divieto di costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per la gare cinofile, nonché l'ampliamento di quelle esistenti	A082 A113	<i>Circus cyaneus</i> <i>Coturnix coturnix</i>
CACCIA E PESCA	RE_F_09	Divieto di svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della Legge 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione di incidenza positiva	A082 A113	<i>Circus cyaneus</i> <i>Coturnix coturnix</i>
CACCIA E PESCA	RE_I_04	Divieto di immissioni ittiche in tratti di corso d'acqua interessati da siti riproduttivi di rilievo di <i>Salamandrina perspicillata</i>	5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>
CACCIA E PESCA	RE_I_09	Obbligo di utilizzo, per i ripopolamenti ittici, di esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, appartenenti a specie autoctone del distretto ittiogeografico di destinazione	1136	<i>Rutilus rubilio</i>
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_H_02	Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico	1136 1167 1316 3150	<i>Rutilus rubilio</i> <i>Triturus carnifex</i> <i>Myotis capaccinii</i> Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
			5367 A229	<i>Salamandrina perspicillata</i> <i>Alcedo atthis</i>
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_04	Nei Siti con presenza di zone umide artificiali obbligo di gestione del livello idrico, al fine di evitare improvvise e consistenti variazioni artificiali del livello dell'acqua, soprattutto in periodo riproduttivo	1167 3150	<i>Triturus carnifex</i> Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
			A229	<i>Alcedo atthis</i>
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_09	Divieto di realizzare interventi di artificializzazione e modifica dell'assetto morfologico all'interno delle Aree di Pertinenza Fluviale, fatti salvi gli interventi a scopo di difesa idraulica	A229	<i>Alcedo atthis</i>
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_10	Prescrizione di utilizzo, in caso di realizzazione di interventi a scopo di difesa idraulica e ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica	A229	<i>Alcedo atthis</i>
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_11	Divieto di costruzione di opere (dighe, sbarramenti o altro) e realizzazione di interventi (rettificazioni, deviazioni o altro) che possano costituire impedimento al passaggio della fauna ittica, o causare fluttuazioni del livello delle acque tali da compromettere la	3150 A229	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> <i>Alcedo atthis</i>

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 4 di 8

GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_13	Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprime, ai soggetti competenti nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 smi e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (non ad uso domestico), che interessi il sito, le necessarie osservazioni per la tutela dei biotopi umidi, tenendo conto della gerarchia degli usi disposta dalla normativa vigente	1014 Vertigo angustior 1136 Rutilus rubilio 1167 Triturus carnifex 1316 Myotis capaccinii 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition 5367 Salamandrina perspicillata A229 Alcedo atthis
	RE_J_19	Regolamentazione delle epoche e delle metodologie degli interventi di controllo e gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea di canali, corsi d'acqua, zone umide e garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, ed effettuando gli interventi secondo prassi più attente all'equilibrio dell'ecosistema e alle esigenze delle specie, anche nel rispetto dei contenuti della Del. C.R. 155/97 e compatibilmente con le necessità di sicurezza idraulica.	1316 Myotis capaccinii 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition
INFRASTRUTTURE	RE_D_03	Messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione	A080 Circaetus gallicus A082 Circus cyaneus A096 Falco tinnunculus A103 Falco peregrinus
SELVICOLTURA	RE_B_01	Divieto di realizzazione di imboscamenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali	4030 Lande secche europee 5130 Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcicoli 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee) A080 Circaetus gallicus A082 Circus cyaneus A086 Accipiter nisus A096 Falco tinnunculus A103 Falco peregrinus

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 5 di 8

SELVICOLTURA	RE_B_04	Habitat 91AA - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	A113 Coturnix coturnix A214 Otus scops A224 Caprimulgus europaeus A246 Lullula arborea A281 Monticola solitarius A302 Sylvia undata A338 Lanius collurio 91AA Boschi orientali di quercia bianca
	RE_B_17	Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	9260 Boschi di Castanea sativa
SELVICOLTURA	RE_B_18	Habitat 9340 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia
SELVICOLTURA	RE_B_20	Nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduzione oggetto di dichiarazione o autorizzazioni ai sensi del regolamento forestale vigente, valutazione da parte del soggetto gestore: - del mantenimento di almeno 2 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario o le piante di specie pericolose per l'insacco di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di 3 piante/ha a sviluppo indefinito che devono essere comprese nel numero di matricine previste in sede autorizzativa. Le piante stesse devono essere individuate e marcate sul tronco in sede di realizzazione del taglio. - del rilascio, se presenti, almeno 2 piante/ha morte a terra, scelte tra quelle di dimensioni maggiori, equivalenti a circa 15 mc di necromassa per ciascun ettaro, comunque da rilasciare avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'insacco di incendi e di fitopatie	A080 Circaetus gallicus A086 Accipiter nisus A214 Otus scops
SELVICOLTURA	RE_B_27	Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di castagno, attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9260	1083 Lucanus cervus 5367 Salamandrina perspicillata 9260 Boschi di Castanea sativa A086 Accipiter nisus
SELVICOLTURA	RE_B_28	Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di leccio attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9340	1083 Lucanus cervus 5367 Salamandrina perspicillata 9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia A080 Circaetus gallicus A086 Accipiter nisus A214 Otus scops
SELVICOLTURA	RE_B_33	Divieto di ceduzione entro una fascia di 10 m	1014 Vertigo angustior

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 6 di 8

	dalle sponde dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico (così come individuato nella CTR e dalla DCR n. 57/2013 e s.m.i) ad esclusione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico	1136 Rutilus rubilio 1167 Triturus carnifex 1279 Elaphe quatuorlineata 1316 Myotis capaccinii 5367 Salamandrina perspicillata A080 Circaetus gallicus A082 Circus cyaneus A086 Accipiter nisus A096 Falco tinnunculus A103 Falco peregrinus A214 Otus scops A224 Caprimulgus europaeus A229 Alcedo atthis 9260 Boschi di Castanea sativa
SELVICOLTURA	RE_I_12	Divieto di realizzare nuovi impianti con Robinia pseudoacacia, anche in sostituzione di formazioni forestali preesistenti, ad eccezione dei casi in cui l'intervento riguardi zone limitate all'interno del sito e soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico per la cui salvaguardia la Robinia sia l'unica scelta possibile. In tal caso l'ente competente all'autorizzazione delle opere prescrive misure adeguate per contenere la propagazione della specie al di fuori delle aree d'intervento.
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	RE_G_14	Regolamentazione dell'avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da, Aquila reale (Aquila chrysaetos), Falco pellegrino (Falco peregrinus), Lanario (Falco biarmicus), Gufo reale (Bubo bubo), Gracchio corallino (Pyrrhocorax pyrrhocorax), Gracchio alpino (Pyrrhocorax graculus), Passero solitario (Monticola solitarius) e Picchio muraiolo (Tichodroma muraria), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	RE_G_21	Regolamentazione del numero e delle modalità di accesso alle cavità naturali oggetto di attività speleologiche
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	RE_G_31	In caso di necessità di chiusura degli accessi ad ambienti sotterranei, obbligo di utilizzo di sistemi di chiusura (grigliati orizzontali, staccionate o altro) compatibili con il passaggio dei chiroterti; in caso di presenza accertata o probabile di chiroterti, obbligo di perizia chiroterologica per una adeguata progettazione in relazione alle specifiche esigenze delle specie presenti
TURISMO, SPORT, ATTIVITA'	RE_H_05	Divieto di illuminazione di grotte e cavità sotterranea in presenza di colonie di chiroterti

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 7 di 8

RICREATIVE		1305 Rhinolophus euryale 1324 Myotis myotis
URBANIZZAZIONE	RE_E_18	In caso di ristrutturazione o di realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria o comunque di rilievo su edifici con accertata presenza di rapaci diurni o notturni e/o di colonie di chiroterti o che, in mancanza di dati certi, presentino caratteristiche di potenzialità quali siti rifugio o siti di nidificazione, obbligo di concordare con l'Ente Gestore soluzioni e modalità di intervento, prendendo a riferimento il documento 'Linee guida per la conservazione dei chiroterti negli edifici (Ministero dell'Ambiente, 2009)' o altri documenti tecnico-scientifici in materia"
URBANIZZAZIONE	RE_H_08	Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione degli edifici in presenza di colonie di chiroterti
URBANIZZAZIONE	RE_H_10	Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione di strade e sentieri in proprietà private al fine di limitare il disturbo alla chiroterrofauna

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 8 di 8

AVVERTENZA
La presente scheda riporta una sintesi delle misure di conservazione vigenti nei siti Natura 2000 con particolare riferimento alle regolamentazioni e ai divieti e/o obblighi, omettendo le altre. Le medesime hanno quindi esclusivamente scopo informativo e non sostituisce in alcun modo gli atti ufficiali (DGR 444/04, DGR 454/08, DGR 1006/14, DGR 1223/15) ai quali si rimanda per i necessari approfondimenti. Nel caso siano riscontrati errori nella scheda si prega di segnalarli all'indirizzo perchiaroprotette_biodiversita@regione.toscana.it al fine di correggerla e migliorarne i contenuti.

Denominazione Natura 2000

Crete di Camposodo e Crete di Leonina

Elenco gestori Regione Toscana

Codice Natura 2000: IT5190004

Tipo: ZSC – ZPS Ecosistema: TERRESTRE

Superficie: ha 1859

Eventuale sovrapposizione con altri istituti di protezione: Nessuna

Necessità piano di gestione: Stato piano di gestione: Adottato

Adottato con Delibera di Consiglio Provinciale di Siena n.25 del 23/06/2015. In corso di approvazione.

Note:

Descrizione: Area collinare con seminativi, praterie secondarie, prati pascoli, calanchi e biancane. Boschetti, arbusteti, affioramento di sedimenti, specchi d'acqua artificiali. Le biancane, inserite nel peculiare contesto paesaggistico delle "crete", costituiscono una notevole emergenza geomorfologica.

Criticità interne: - La modificazione delle pratiche colturali, e in particolare la riduzione delle aree pascolate a favore dei seminativi, minaccia la conservazione delle emergenze che caratterizzano maggiormente il sito (biancane, habitat prioritari di prateria e specie legate a questi ambienti).- Spianamento a scopi agricoli delle tipiche formazioni erosive.- Pratiche agricole (diserbo chimico e lavorazioni superficiali) effettuate in primavera, in terreni non messi a coltura, quando essi potrebbero ospitare siti di nidificazione di specie ornitiche minacciate.- Perdita di siepi, alberature e aree marginali incolte, con conseguente riduzione della biodiversità e scomparsa di alcune delle specie di maggiore importanza.- Introduzione di specie ittiche alloctone, a fini di pesca sportiva, nei laghetti di irrigazione.

Criticità esterne: - Problematiche analoghe a quelle descritte per il sito, diffuse in tutta la Toscana centrale e meridionale, che riducono la consistenza numerica delle popolazioni delle principali specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, accrescendone an

Obiettivi di conservazione	Importanza
Conservazione delle praterie aride (habitat prioritari) e delle specie che le caratterizzano	E
Conservazione, anche con un limitato loro incremento, degli elementi che accrescono l'eterogeneità del mosaico ambientale e che sostengono gran parte delle specie di importanza conservazionistica	E
Conservazione delle formazioni erosive caratteristiche dell'area e delle specie e degli habitat a esse legate	EE

Misure generali di conservazione				
DGR 1223/2015				
Ecosistema	Ambito	Tipo	Codice	Descrizione
TERRESTRE	INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_01	Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica (quali, tra l'altro, stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, sistemazioni idraulico – agrarie tradizionali di pianura e di collina come muretti a secco, terrazzamenti, acquidotti, canalette, fossi, siepi, filari alberati, alberi camporili, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie). E' comunque consentito il loro restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici.

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 1 di 7

TERRESTRE	SELVICOLTURA	Regolamentazioni	GEN_03	Divieto, all'interno delle zone classificate a bosco e ad esse assimilate ai sensi della L.R. 39/00 (Legge forestale della Toscana), dell'utilizzo di prodotti fitosanitari per il contenimento della vegetazione nelle aree a particolare destinazione funzionale (viali tagliafuoco, zone di rispetto degli elettrodotti, gasdotti ecc.), fatta salva la possibilità di deroghe in presenza di particolari emergenze fitosanitarie e conservazionistiche (in attuazione del DM del 22/01/2014)
TERRESTRE	ATTIVITA' ESTRATTIVE	Regolamentazioni	GEN_04	Divieto di apertura di nuove cave e/o ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quanto previsto dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali
TERRESTRE	RIFIUTI	Regolamentazioni	GEN_05	Divieto di realizzazione: - di nuove discariche - di nuovi impianti di trattamento e smaltimento fanghi, e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termini di superficie se localizzati all'interno di habitat di interesse conservazionistico
TERRESTRE	INFRASTRUTTURE	Regolamentazioni	GEN_06	Divieto di: - circolazione con mezzi motorizzati al di fuori delle strade pubbliche di cui all'art. 2 del D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e succ. mod.; - costruzione di impianti fissi per sport da esercitarsi con mezzi motorizzati; - allestimento di tracciati o di percorsi per gare da disputare con i mezzi motorizzati, fatte salve le deroghe di cui all'art. 3 della Legge Regionale 27 giugno 1994, n. 48. Sono inoltre fatte salve, sulle piste da sci ricomprese nei Piani Provinciali approvati con le procedure di cui all'art. 4 della legge regionale 13 dicembre 1993, n. 93 e in presenza di idoneo innevamento, le manifestazioni che prevedono la circolazione di motoslitte, previo esito positivo della Vinca.
TERRESTRE	TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_07	Divieto di realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, e/o ampliamento di quelli esistenti fatti salvi quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali e gli adeguamenti per motivi di sicurezza.
TERRESTRE	TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_08	Divieto di realizzazione e/o ampliamento di campi da golf e di annessi strutture turistico - ricettive, ad eccezione di quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali
TERRESTRE	INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_10	Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.
TERRESTRE	INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_15	Valutazione da parte del soggetto competente alla procedura di Valutazione di incidenza della necessità di attivare tale procedura per quegli interventi, piani e/o progetti in aree esterne ai SIC, che possono avere impatti sui SIC stessi, con riferimento a: livelli di inquinamento acustico e luminoso, fenomeni erosivi, deflussi superficiali, andamento delle falde, qualità delle acque e dei suoli, spostamenti e movimenti della fauna.
Misure generali di conservazione				
DGR 454/2008				

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 2 di 7

Tipo	Codice	Descrizione
Divieti generali	a	Esercizio dell'attività venatoria nel mese di Gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate prefissate dal calendario venatorio alla settimana nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati.
Divieti generali	b	Effettuazione della preapertura dell'attività venatoria con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati.
Divieti generali	c	Esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9 paragrafo 1 lettera c) della Direttiva n. 79/409/CEE.
Divieti generali	d	Utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide quali laghi stagni paludi acquitrini lanche e lagune d'acqua dolce salata salmastra nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009.
Divieti generali	e	Attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del Lanario (Falco biarmicus).
Divieti generali	f	Effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio.
Divieti generali	g	Abbattimento di esemplari appartenenti alle specie Combattente (Philomachus pugnax) Moretta (Aythya fuligula).
Divieti generali	h	Svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° Settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della Legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione di incidenza positiva ai sensi dell'art. 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, entro la data di emanazione dell'atto di cui all'art. 3, comma 1.
Divieti generali	i	Costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti.
Divieti generali	j	Distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli.
Divieti generali	k	Realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti.
Divieti generali	l	Realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw.
Divieti generali	m	Realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS.

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 3 di 7

Divieti generali	n	Apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto ivi compresi gli ambiti individuati nella Carta delle Risorse del Piano regionale delle Attività estrattive, a condizione che risulti accertata e verificata l'idoneità al loro successivo inserimento nelle Carte dei Giacimenti e delle Cave e Bacini estrattivi, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento. Sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici e sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle specie prioritarie.
Divieti generali	o	Svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori.
Divieti generali	p	Eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica quali stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie.
Divieti generali	q	Eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbata, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile.
Divieti generali	r	Esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore, sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina, per la sistemazione dei terreni a risaia e per le altre operazioni ordinarie collegate alla gestione dei seminativi e delle altre colture agrarie e forestali.
Divieti generali	s	Conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del Regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi.
Divieti generali	t	Bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del Regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del Regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set - aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1782/03. Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione.
Divieti generali	u	Esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciangioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (Posidonia oceanica) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del Regolamento (CE) n. 1967/06.
Divieti generali	v	Esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del Regolamento (CE) n. 1967/06.
Obblighi generali	a	Messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione.

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 4 di 7

Obblighi generali	b	Sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale naturale o artificiale durante tutto l'anno e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del Regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° Marzo e il 31 Luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto nel piano di gestione. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 Febbraio e il 30 Settembre di ogni anno. E' fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi: 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide; 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi; 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali del 7 Marzo 2002; 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario; 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione. Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione.
Obblighi generali	c	Regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica naturale o artificiale quali canali di irrigazione e canali collettori in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11.
Obblighi generali	d	Monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.

Misure specifiche di conservazione				
DGR 1223/2015				
Ambito	Codice	Descrizione	Specie/Habitat	
			Codice	Nome
AGRICOLTURA, PASCOLO	RE_A_04	Obbligo di impiego di tecniche di sfalcio poco invasive (barra d'involto o altro) in aree di accertata o presunta nidificazione di Circus pygargus e Coturnix coturnix	A084	Circus pygargus
			A113	Coturnix coturnix
AGRICOLTURA, PASCOLO	RE_H_01	Mantenimento di una fascia di rispetto, da corsi d'acqua e ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006), non trattata con prodotti fitosanitari e/o fertilizzanti (di ampiezza pari a 5 m), tenendo anche conto di quanto previsto dal DPGR 46/2008 e successive modifiche.	1167	Triturus carnifex
			92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
			A073	Milvus migrans
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_H_02	Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico	1167	Triturus carnifex
			92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
			A073	Milvus migrans

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 5 di 7

GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_09	Divieto di realizzare interventi di artificializzazione e modifica dell'assetto morfologico all'interno delle Aree di Pertinenza Fluviale, fatti salvi gli interventi a scopo di difesa idraulica	92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
			A073	Milvus migrans
			A133	Burhinus oedicephalus
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_10	Prescrizione di utilizzo, in caso di realizzazione di interventi a scopo di difesa idraulica e ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica	92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
			A073	Milvus migrans
			A133	Burhinus oedicephalus
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_13	Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprime, ai soggetti competenti nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 s.m.i. e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (non ad uso domestico), che interessi il sito, le necessarie osservazioni per la tutela dei biotopi umidi, tenendo conto della gerarchia degli usi disposta dalla normativa vigente	1167	Triturus carnifex
			92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
			A081	Circus aeruginosus
			A084	Circus pygargus
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_19	Regolamentazione delle epoche e delle metodologie degli interventi di controllo e gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea di canali, corsi d'acqua, zone umide e garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, ed effettuando gli interventi secondo prassi più attente all'equilibrio dell'ecosistema e alle esigenze delle specie, anche nel rispetto dei contenuti della Del. C.R. 155/97 e compatibilmente con le necessità di sicurezza idraulica.	92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
SELVICOLTURA	RE_B_01	Divieto di realizzazione di imboscamenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali	6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)
			6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
			A074	Milvus milvus
			A080	Circus cyaneus
			A082	Circus cyaneus
			A084	Circus pygargus
			A096	Falco tinnunculus
			A097	Falco tinnunculus
			A113	Coturnix coturnix
			A133	Burhinus oedicephalus
			A224	Caprimulgus europaeus

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 6 di 7

TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	RE_G_17	Regolamentazione dell'avvicinamento a siti di nidificazione di Occhione (<i>Burhinus oedicnemus</i>), in particolare in merito alla sentieristica ed alle attività fotografiche e di bird-watching	A255	<i>Anthus campestris</i>
			A278	<i>Oenanthe hispanica</i>
			A338	<i>Lanius collurio</i>
			A339	<i>Lanius minor</i>
			A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>

Misure specifiche per l'integrità del sito			
DGR 1223/2015			
Codice	Tipo	Descrizione	Caratterizzazione
RE_A_2 3	Regolamentazioni	Divieto di spianamento e/o di rimodellamento e/o di messa a coltura delle tipiche formazioni erosive delle Crete (biancane e calanchi)	
DGR 454/2008			
Codice	Tipo	Descrizione	Caratterizzazione
35	Regolamentazioni	Regolamentazione di circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti	Presenza di ambienti misti mediterranei
36	Regolamentazioni	Regolamentazione di avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da Capovaccaio (Neophron percnopterus), Aquila reale (Aquila chrysaetos), Falco pellegrino (Falco peregrinus), Lanario (Falco biarmicus), Grifone (Gyps fulvus), Gufo reale (Bubo bubo	Presenza di ambienti misti mediterranei
37	Regolamentazioni	Regolamentazione di tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche e alle metodologie degli interventi e al fine di non arrecare disturbo o danno	Presenza di ambienti misti mediterranei
42	Obblighi e divieti	obbligo di integrazione degli strumenti di gestione forestale da parte degli enti competenti ai sensi della LR 39/00 al fine di garantire il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'al	Presenza di ambienti misti mediterranei
5	Regolamentazioni	Regolamentazione di costruzione di nuove serre fisse	Presenza di ambienti steppici
57	Obblighi e divieti	divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario	Presenza di ambienti steppici
878	Obblighi e divieti	divieto di irrigazione delle superfici steppiche che non abbiano già avuto una destinazione agricola	Presenza di ambienti steppici
879	Regolamentazioni	Regolamentazione di pascolo al fine di ridurre fenomeni di eccessivo sfruttamento del cotico erboso	Presenza di ambienti steppici
880	Regolamentazioni	Regolamentazione di circolazione sulle strade ad uso silvo - pastorale	Presenza di ambienti steppici
882	Regolamentazioni	Regolamentazione di dissodamento con successiva macinazione delle pietre nelle aree coperte da vegetazione naturale	Presenza di ambienti steppici
889	Regolamentazioni	Regolamentazione di taglio dei pioppeti occupati da garzaie nei periodi di nidificazione	Presenza di ambienti agricoli
890	Regolamentazioni	Regolamentazione di utilizzazione e limitazione nell'uso dei fanghi di depurazione, fatte salve le prescrizioni e i divieti recati dal decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99 recante attuazione della direttiva 86/278/CEE	Presenza di ambienti agricoli

11.OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Nell'area non insistono vincoli ostativi dell'attività estrattiva di entrambi le cave in quanto non rientrano né in Aree di Parchi né in Riserve Naturali o Demanio Regionale.

Per quanto risulta dalla zonizzazione del P.A.I. frane, nell'area non sono presenti vincoli relativi ad aree classificate come Aree a Pericolosità Geomorfologica Elevata (P.F.E.) o Molto Elevata (P.F.M.E.)

I progetti in oggetto, risultano conformi a quanto previsto nei Piani e Programmi sovraordinati (P.I.T. e P.T.C.) ivi compreso quanto attiene agli ELEMENTI DI TUTELA DELLE RISORSE ESSENZIALI e VINCOLI SOVRAORDINATI.

12. POSSIBILI IMPATTI SULL'AMBIENTE E MISURE DI MITIGAZIONE

L'attività estrattiva per sua natura e indipendentemente dalle modalità operative, induce trasformazioni sia permanenti che temporanee del territorio che possono generare interferenze con le principali componenti ambientali, in parte o completamente mitigabili con gli interventi di recupero ambientale o condizionando le attività di esercizio delle cave.

Si riporta di seguito la tabella estratta dal documento di valutazione del PRC in cui vengono elencate le principali componenti ambientali con i possibili effetti negativi dovuti all'attività estrattiva.

	Obiettivo sostenibilità	Descrizione dei Potenziali impatti attività estrattiva
1. Aria	Garantire livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti significativi per la salute umana o per l'ambiente	Le attività svolte nell'ambito delle cave, riferite alle operazioni preparatorie, alla rimozione delle coperture, al trasporto dei materiali, alla movimentazione dei mezzi meccanici, alla eventuale frantumazione/vagliatura del materiale estratto, comportano la produzione, il sollevamento e la successiva dispersione di polveri in atmosfera. La quantità di polveri che viene dispersa dipende da un insieme di fattori, quali le condizioni meteo-climatiche, dalla morfologia, dalla copertura vegetale e dalle asperità della superficie topografica. La presenza di polveri in atmosfera può comportare effetti sull'apparato respiratorio dell'uomo, mentre alla loro deposizione sono riconducibili l'incremento della torbidità delle acque, le modifiche alla composizione del suolo, effetti dannosi per piante e animali e, in casi estremi, alterazioni del paesaggio. Inoltre possono verificarsi effetti negativi sulle coperture degli edifici.
2. Acque superficiali e sotterranee	Favorire il miglioramento della qualità di corpi idrici superficiali e sotterranei prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso razionale risorse idriche	Gli effetti sul comparto idrico superficiale sono riferibili all'alterazione dell'idrografia, ossia dei percorsi dei corsi d'acqua, e all'immissione di prodotti di scarto nella rete drenante con modifiche all'entità del deflusso naturale. Ulteriori effetti possono essere correlati alla immissione nel reticolo superficiale delle acque di lavaggio impiegate nel corso delle operazioni di trattamento dei materiali prelevati. Gli equilibri che regolano le portate di sorgenti e falde possono essere alterati localmente con conseguente riduzione dei volumi originariamente disponibili. Alterazioni morfologiche connesse all'attività di cava possono costituire richiamo per le acque sotterranee con conseguente svuotamento dei serbatoi sotterranei. Le attività estrattive sopra falda possono comportare fenomeni di inquinamento connessi al trasporto in profondità delle polveri da parte delle acque di infiltrazione, mentre in caso di attività sotto falda il rischio di dispersione di inquinanti risulta elevato.
3. Suolo e sottosuolo	Promuovere un uso sostenibile del suolo	Il degrado delle aree interessate da attività estrattive può derivare dall'innescio o ripresa di, dei fenomeni franosi, dalla alterazione della rete drenante, dai cambiamenti che interessano le acque sotterranee
4. Biodiversità, flora e fauna	Conservare e migliorare lo stato e il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat e della flora e fauna selvatica allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità	I danni potenzialmente subiti dal comparto biotico dell'ecosistema interessato possono essere di tipo diretto o indiretto, immediato o futuro. Essi consistono nella perdita o riduzione di habitat disponibile per eradicazione delle specie vegetali presenti, per disturbo connesso al rumore prodotto nel corso delle attività e nella dispersione di polveri in atmosfera. Gli effetti possono essere collegati indirettamente anche alle alterazioni che può subire il comparto idrico
5. Paesaggio	Promuovere la salvaguardia e valorizzazione dei paesaggi	Le attività estrattive possono generare alterazioni degli elementi paesaggistici percettibili di un luogo, siano essi di origine naturale o antropica. L'alterazione del paesaggio può comportare a sua volta una perdita di valore del territorio interessato.
6. Beni materiali, patrimonio culturale	Promuovere la salvaguardia del patrimonio culturale	Le operazioni di escavazione possono comportare effetti negativi sul patrimonio culturale in relazione alla presenza di beni storici ed archeologici nei pressi del sito interessato.

7. Popolazione e Salute umana	Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere per i cittadini	Il personale addetto ai lavori e la popolazione residente nelle aree limitrofe al sito estrattivo sono potenzialmente esposti alle polveri e al rumore prodotti dalle operazioni svolte in cava e al rischio di incidenti sul luogo di lavoro.
8. Rumore	Prevenire e contenere l'inquinamento acustico	La produzione di onde sonore è dovuta all'uso di mezzi e macchinari nel corso delle attività di escavazione, trattamento e trasporto sia in corrispondenza del cantiere che nelle vicinanze. L'inquinamento acustico comporta effetti negativi sulla salute umana, con particolare riferimento all'apparato uditivo e al sistema nervoso, oltre che disturbo alla fauna selvatica.
9. Mobilità	Garantire una mobilità competitiva e rispettosa dell'ambiente	La movimentazione e il trasporto dei materiali possono localmente provocare conflitti con i flussi di spostamento locali
10. Rifiuti	Promuovere una migliore gestione dei rifiuti	La produzione di rifiuti è connessa alle fasi ed alle modalità di estrazione del materiale inerte.

Lo stesso Rapporto ambientale del PRC evidenzia che, attraverso la collaborazione con l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT), sono emerse ulteriori criticità ambientali connesse alle attività estrattive. Si riportano di seguito quelle riferite al territorio senese.

CRITICITA' AMBIENTALI: IMPATTI POTENZIALI, MISURE DI MITIGAZIONE			
		IMPATTI POTENZIALI	MISURE DI MITIGAZIONE/INDICAZIONI GESTIONALI
1	Acque meteoriche dilavanti	• intorpidimento dei corsi d'acqua limitrofi all'area di cava • contaminazione dei corsi d'acqua limitrofi all'area di cava • fenomeni di erosione all'interno dell'area di cava	Gestione delle zone di cava attiva gestione delle aree di stoccaggio in coerenza con quanto previsto nel Piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti di cui al DPGR 8 settembre 2088, n. 46/R
2	Vulnerabilità delle acque sotterranee in aree alluvionali	• contaminazione della falda acquifera tramite infiltrazioni • contaminazione delle acque affioranti (nel caso di escavazione sotto il livello di falda)	Definizione del franco tra il massimo livello di falda e la minima quota di escavazione Caratterizzazione materiali per il ritombamento/riporto Predisposizione di un Piano di Monitoraggio sulla eventuale contaminazione connessa all'attività di esercizio

3	Emissioni in atmosfera	• emissioni in atmosfera di polveri	Valutazione previsionale delle polveri diffuse da condursi secondo le indicazioni di cui alle “Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti” (ARPAT-Dipartimento di Firenze) Piano di contenimento delle polveri, da redigere in fase di richiesta di autorizzazione facendo riferimento alle disposizioni contenute alla parte I dell'allegato V alla parte V del D.Lgs. 152/06, e da inserire all'interno dell'atto autorizzativo dell'attività estrattiva e delle emissioni di polveri in atmosfera.
4	Produzione di rumore e vibrazioni	• rumore generato da mezzi di trasporto • vibrazioni connesse all'uso di esplosivi	Insonorizzazione delle macchine di lavorazione Limitazione nell'uso di strumenti per l'esercizio dell'attività estrattiva, quali martelloni
5	Ripristino delle aree estrattive	efficacia delle opere di sistemazioni finali rispetto a: -riassetto morfologico, - regimazione delle acque superficiali, -inserimento paesaggistico	Valutazione dei requisiti ambientali e prestazionali per i materiali da utilizzare nel ripristino Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica per stabilizzazione riporti Asportazione dei ravaneti ai soli fini di riqualificazione ambientale e morfologica
6	Rifiuti diversi dai rifiuti di estrazione	• presenza nell'area estrattiva di rifiuti non derivanti da lavorazione	Gestione sostenibile dei rifiuti anche attraverso: loro caratterizzazione, individuazione di aree di deposito temporaneo.

Di seguito si riportano le misure di mitigazione per ciascun aspetto ritenuto rilevante in merito alla variante in oggetto.

12.1. ARIA

Ai fini della tutela della qualità dell'aria, nell'ambito della realizzazione delle attività estrattive, ci si dovrà attenere alle prescrizioni di cui allo specifico studio allegato, che richiama le prescrizioni previste dalle "Linee guida elaborate da ARPAT- "Modellistica previsionale per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti".

12.2. ACQUA

Dalle indagini eseguite **nella cava di Rondinella non sono state rilevate falde** fino alla profondità di almeno 7 metri dal P.C

Per quanto riguarda invece la Cava Rondinella- Ferraiolo, nella stessa sono presenti 2 piezometri, le cui misurazioni stagionali hanno portato a rilevare la presenza di una falda ad **una profondità media di circa 5,7 metri** , seppur con carattere di discreta variabilità, innalzandosi solo a seguito di intense e perduranti precipitazioni, mentre in altri periodi la quota di detta circolazione si abbassa notevolmente bel al di sotto dei 6 metri dal piano campagna

Si precisa che gli scavi prevedranno una profondità massima di escavazione di **4,5 metri**, in modo da garantire un franco di OLTRE 100 cm. sulla quota piezometrica media posta all'interno del lotto.

Rimandando per i dettagli ai precedenti paragrafi, si prevede un piano di tutela che preveda:

- Installazione di 2 piezometri nell'area della cava Rondinella (in quella di Rondinella-Ferraiolo sono già presenti)
- Misure piezometriche trimestrali
- Campionamento ed analisi annuali sulle acque dei piezometri
- Campionamento ed analisi semestrali sulle acque del torrente arbia a monte e valle delle attività estrattive

12.3. SUOLO

A conclusione dell'inquadramento geologico dell'area, si ritiene che non esistano motivi di carattere geologico, geomorfologico o geotecnico che possano impedire la realizzazione di quanto in progetto, fermo restando le prescrizioni relative alla tipologia e qualità dei terreni da utilizzare per il ripristino delle cave.

Trattandosi di scavo a fossa non si prevedono fenomeni erosivi né tantomeno opere di stabilizzazione e difesa, mentre sull'area ripristinata, che riassumerà lo stesso assetto morfologico originario, verranno riseminate colture cerealicole atte a garantire il totale riuso agricolo della zona senza alterare l'assetto vegetazionale preesistente.

Inoltre quanto in progetto, dovrà prevedere una sistemazione della rete di convogliamento delle acque piovane, tale da consentire una adeguata raccolta ed un corretto deflusso delle stesse. Si precisa che le due cave non saranno coltivate in contemporaneità, ma in maniera assolutamente separata e con distinte autorizzazioni, iniziando le operazioni di scavo della cava di Rondinella, solo dopo che sia stata completata la fase estrattiva ed eseguito almeno il 70% del ripristino morfologico della cava Rondinella-Ferraiolo.

Per quanto riguarda il sito MOS di Lecceto invece si ribadisce che con la variante al Piano Strutturale e al Piano Operativo si prevede che l'eventuale riapertura del sito per il prelievo di materiale ornamentale da taglio dovrà seguire modalità e indicazioni secondo quanto disposto dall'art. 49 della l.r. 35/2015 e dall'art. 32 della Disciplina di piano PR02 del Piano Regionale Cave. In caso di estrazione del materiale da utilizzare per specifici interventi, come definiti dalla normativa di cui sopra, dovranno essere eseguite verifiche di stabilità dei versanti.

12.4. FLORA E FAUNA

Le cave in oggetto si trovano **in una zona comunque a vocazione estrattiva, già ampiamente sfruttata e ripristinata da circa il 1950 in poi**. L'intervento proposto dovrà, congiuntamente allo sfruttamento dei 2 siti, garantire un adeguato recupero ambientale finalizzato al recupero agricolo dell'area, **con stato finale ripristinato morfologicamente del tutto analogo allo stato originario**.

12.5. PAESAGGIO

Le aree in oggetto, per la loro posizione, risultano praticamente ben visibili solo percorrendo la viabilità agricola di monte e valle, mentre rimangono assolutamente nascoste dalla vista di altre zone di transito e passaggio dei mezzi, salvo le viabilità presenti in comune di Castelnuovo B.ga sulle sommità prospicienti il Fiume Arbia, dove se ne può intravedere solo una parte marginale.

In ogni caso, anche in considerazione dei meccanismi di risistemazione previsti l'attività estrattiva non verrà a determinare rilevanti modificazioni negative dell'assetto paesaggistico al contorno e comunque le stesse modifiche avranno carattere del tutto temporaneo.

Si precisa inoltre che l'intervento estrattivo in oggetto non interesserà in alcun modo, né l'alveo fluviale né le sponde compreso ovviamente la vegetazione ripariale e quindi nessun taglio e/o abbattimento di qualunque genere o natura è previsto né neppure ipotizzato.

Ai fini di armonizzare gli interventi con il contesto circostante e di conservare l'integrità degli scenari paesaggistici, il progetto di entrambi le cave, prevedrà il ritombamento totale delle cave, che andranno ad assumere un assetto analogo a quello originario e saranno riutilizzate ai fini agricoli.

Si precisa infine che, trattandosi di nuove cave, **in una zona comunque a vocazione estrattiva, già ampiamente sfruttata e ripristinata da circa il 1950 in poi**, l'intervento proposto dovrà, congiuntamente allo sfruttamento dei 2 siti, garantire un adeguato recupero ambientale finalizzato al recupero agricolo dell'area, **con stato finale ripristinato morfologicamente del tutto analogo allo stato originario**.

12.6. BENI MATERIALI E PATRIMONIO CULTURALE

Nell'aria non ricadono beni storici- archeologici, pertanto non si prevedono effetti negativi.

12.7. POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Le cave in oggetto si trovano **in una zona comunque a vocazione estrattiva, già ampiamente sfruttata e ripristinata da circa il 1950 in poi**. L'intervento proposto dovrà, congiuntamente allo sfruttamento dei 2 siti, garantire un adeguato recupero ambientale finalizzato al recupero agricolo dell'area, **con stato finale ripristinato morfologicamente del tutto analogo allo stato originario**.

12.8. RUMORE

Ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, nell'ambito della realizzazione delle attività estrattive, ci si dovrà attenere alle prescrizioni di cui allo specifico studio allegato.

12.9. MOBILITA' E INFRASTRUTTURE

Per quanto attiene ai flussi di traffico dalle cave verso lo stabilimento di lavorazione essi seguiranno **la viabilità agricola privata esistente che sarà impegnata solo in tratti marginali e che risulterà collegata al lotto estrattivo mediante ridottissima viabilità di cantiere**

Premesso che data l'estrema vicinanza dal sito estrattivo all'impianto di lavorazione, il flusso da e per l'impianto non modificherà in alcun modo l'impegno della viabilità ordinaria, mentre **il traffico indotto risulterà assolutamente irrilevante nel contesto globale del traffico locale e comunque non modificherà il quadro attuale** (vedi schema allegato calcolato per 1 anno per singola cava).

CAVA RONDINELLA

A	Materiale tout-venant da trasportare	25.000 mc/anno
B	Capienza media camion per trasporto	12 mc
C	Giorni lavorativi in anno solare	250 giorni

D	Camion giornalieri	8 pari circa di 1 camion/h
---	--------------------	----------------------------

CAVA RONDINELLA-FERRAIOLO

A	Materiale tout-venant da trasportare	25.000 mc/anno
B	Capienza media camion per trasporto	12 mc
C	Giorni lavorativi in anno solare	250 giorni
D	Camion giornalieri	8 pari circa di 1 camion/h

Le cave in progetto non necessitano di materie prime, né di impianti elettrici e/o idrici. L'energia impiegata per tutte le operazioni, compreso il trasporto dei materiali, è di tipo fossile (idrocarburi), a tal fine si stima un consumo energetico pari a circa 0,2 litri di gasolio per metro cubo di materiale coltivato lordo.

12.10. RIFIUTI

In riferimento a quanto in oggetto, il ciclo produttivo di entrambe le cave, è così schematizzabile

- Escavazione lotto;
- Trasporto e lavorazione dei materiali di cava ad impianto esistente posto in prossimità del lotto;
- Lavorazione degli inerti tout venant con invio delle acque di lavaggio alle vasche di decantazione site in Comune di Castelnuovo Berardenga.

In considerazione del sopra descritto ciclo produttivo dell'attività di escavazione, non è prevista la produzione di rifiuti, in quanto tutto il materiale estratto verrà avviato agli impieghi consentiti dalla legge e le acque presenti nelle vasche di decantazione scaricheranno il troppo pieno nel fiume Arbia, come da autorizzazione A.U.A.

12.11. ULTERIORI MISURE DI MITIGAZIONE-ATTIVITA CANTIERISTICA

E' importante precisare che in relazione alla fase cantieristica le criticità avranno carattere temporaneo e saranno legate alla movimentazione delle terre e dei materiali.

Si potranno quindi compensare adottando adeguati interventi finalizzati al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- Evitare integralmente l'inquinamento della falda da scarichi diretti;
- Non produrre rifiuti di qualsivoglia tipo

- Contenere i livelli di polveri e sonori, come meglio indicato nelle specifiche relazioni
- Per i riempimenti utilizzare solo terre e rocce da scavo di cui al DPR 120/2017 conformi alla colonna A dell'Allegato 5 al titolo V della parte IV del DL 152/06
- minimizzare il consumo di risorse naturali per prelievo materiali da costruzione.

Si precisa che le due cave non saranno coltivate in contemporaneità, ma in maniera assolutamente separata e con distinte autorizzazioni, iniziando le operazioni di scavo della cava di Rondinella, solo dopo che sia stata completata la fase estrattiva ed eseguito almeno il 70% del ripristino morfologico della cava Rondinella-Ferraiolo.

13. ALTERNATIVE INDIVIDUATE

I materiali derivanti dall'attuale area estrattiva vengono utilizzati come inerti in tutta l'area della Provincia di Siena e costituiscono una imprescindibile componente degli interventi costruttivi di varia natura, solo in parte sostituiti dall'utilizzo di materiali riciclati ad oggi in grande espansione ma non ancora adatti a tutte le tipologie di intervento per le quali risulta ancora necessario il materiale vergine di cava. Stante la necessità di approvvigionamento di materiale lo scenario possibile sarebbe quello di non avere a disposizione aree a vocazione estrattiva di tale tipologia di materiali e di conseguenza importare gli stessi dai territori contermini o molto più frequentemente anche dalle regioni vicine.

Tale alternativa non risulta sostenibile né per motivi economici che ambientali; l'acquisto di materiale da aree estrattive distanti con delocalizzazione delle cave in altri territori infatti comporta un notevole aumento dei costi per gli utilizzatori finali e un impoverimento della rete economico-produttiva della Provincia di Siena. Dal punto di vista ambientale l'aumento del traffico su gomma necessario per l'apporto di materiale comporterebbe un aumento dell'inquinamento ambientale, sulle quali si andrebbe anche ad aggiungere l'impatto del rumore dovuto al passaggio dei mezzi.

14. MONITORAGGIO

Il monitoraggio di un piano ha come finalità principale il misurare l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo alle dinamiche di evoluzione del territorio. In una logica di piano, il monitoraggio è pertanto la base informativa necessaria per poter essere in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori. Il monitoraggio non ha solo intenti tecnici, ma presenta grande importanza per le informazioni che può fornire all'Amministrazione e per la comunicazione ad un pubblico più vasto anche di non addetti ai lavori sulle dinamiche territoriali.

Il **D.lgs. 152/2006**, all'art.18, stabilisce che la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi comprende il loro **monitoraggio**; in particolare dispone:

1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente

anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.

4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10

Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA).

Art. 29

Monitoraggio

1. Il monitoraggio dei piani e dei programmi assicura:

- a) il controllo sugli impatti significativi derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati;*
- b) la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.*

2. Le attività di monitoraggio previste costituiscono parte integrante del rapporto ambientale. Esse comprendono il controllo degli indicatori preventivamente selezionati, con riferimento specifico sia agli obiettivi del piano o del programma ed alle azioni in esso previste, sia agli impatti significativi ed alle situazioni di criticità ambientale individuate nel rapporto ambientale.

3. Il piano o programma individua le responsabilità, i ruoli e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio. Il monitoraggio è effettuato anche avvalendosi dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT), nelle forme e nei limiti previsti dalla legge regionale che disciplina l'attività dell'Agenzia.

4. Al fine di evitare duplicazioni, nelle attività di monitoraggio di cui al presente articolo sono utilizzate, ove possibile, le modalità e le procedure di controllo eventualmente esistenti e già predisposte. Per i piani e programmi regionali, il monitoraggio è disciplinato dalla l.r. 1/2015. Esso è adeguatamente incrementato, in attuazione della presente legge, dagli elementi specificamente ambientali.

5. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1, è data adeguata informazione attraverso i siti web del proponente, dell'autorità procedente e dell'autorità competente.

6. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma. Esse sono inoltre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Legge regionale 10 novembre 2014, n. 65

Art. 15
Monitoraggio

1. La Regione, le province, la città metropolitana, e i comuni, sulla base del monitoraggio degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica effettuato dall'osservatorio paritetico della pianificazione di cui all'articolo 54, verificano il perseguimento delle finalità di cui al titolo I, capo I.
- 1 bis. Nell'ambito delle attività di monitoraggio di cui al comma 1, una specifica verifica è svolta con riferimento agli effetti economici ed occupazionali delle prescrizioni del piano paesaggistico sulle attività estrattive esercitate nelle Alpi apuane, con particolare riferimento alle escavazioni svolte oltre i 1.200 metri.
- 1 ter. Il monitoraggio concerne inoltre gli effetti delle prescrizioni del piano paesaggistico regionale di cui all'articolo 58 sulle attività agricole e sulle attività turistico-balneari; vivaistiche e florovivaistiche sulle attività di itticoltura.
- 1 quater. Il monitoraggio di cui ai commi 1 bis e 1 ter, in sede di prima attuazione, è svolto dopo tre mesi dall'entrata in vigore dei medesimi commi e, successivamente, con cadenza annuale.
2. Il monitoraggio di cui al comma 1, è svolto sulla base di selezionati elementi conoscitivi conferiti e trattati da Regione, province, città metropolitana e comuni, secondo le modalità indicate nel regolamento di cui all'articolo 56.
3. I soggetti istituzionali di cui al comma 1, collaborano all'implementazione dei dati conoscitivi anche al fine del contrasto all'abusivismo.
4. Al fine di valutare l'efficacia della presente legge e lo stato complessivo della pianificazione, la Regione promuove il confronto con le rappresentanze istituzionali, le parti sociali, le associazioni ambientaliste, il mondo della cultura, delle università e delle professioni. Con deliberazione la Giunta regionale organizza le modalità attuative del confronto.
5. La Giunta regionale informa il Consiglio regionale delle attività di monitoraggio di cui al comma 1, e degli esiti delle valutazioni di cui al comma 4 con cadenza biennale.

Decreto del Presidente della Giunta regionale 5 luglio 2017, n. 32/R

Regolamento di attuazione delle disposizioni dell'articolo 62 e del Titolo V della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio). Modifiche al d.p.g.r. 9 febbraio 2007, n. 2/R (Regolamento di attuazione dell'articolo 37, comma 3, della legge regionale 3 gennaio 2005, n.1 "Norme per il governo del territorio"- Disposizioni per la tutela e valorizzazione degli insediamenti).

Art.16
Monitoraggio

1. Il monitoraggio della pianificazione previsto dall'articolo 15 della l.r. 65/2014, svolto dall'Osservatorio paritetico della pianificazione, verifica il perseguimento delle finalità di cui al titolo I, capo I, della stessa legge, attraverso la valutazione dell'efficacia degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, degli effetti da essi prodotti, nonché dell'efficienza dei procedimenti per la loro formazione, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:
 - a) contrasto e riduzione del consumo di suolo e promozione del recupero;
 - b) salvaguardia e valorizzazione del patrimonio territoriale attraverso i procedimenti di adeguamento e conformazione al PIT e la valutazione degli esiti del procedimento di VAS;
 - c) riduzione dei fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio in funzione di maggiore sicurezza e qualità di vita delle persone;

- d) efficienza dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione;
 - e) effettiva e adeguata connettività della rete di trasferimento dati su tutto il territorio regionale.
2. Il monitoraggio di cui al comma 1 verifica altresì:
 - a) gli effetti economici ed occupazionali delle prescrizioni del piano paesaggistico sulle attività estrattive esercitate nelle Alpi Apuane di cui all'articolo 15, comma 1 bis, della l.r. 65/2014;
 - b) gli effetti delle prescrizioni del piano paesaggistico regionale sulle attività agricole e sulle attività turistico-balneari; vivaistiche e florovivaistiche sulle attività di itticoltura di cui all'articolo 15, 1 ter, della l.r. 65/2014.
 3. Ai fini del monitoraggio di cui al comma 1, i comuni forniscono all'osservatorio paritetico della pianificazione i dati contenuti negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, come indicato nella deliberazione della Giunta regionale di cui all'articolo 1, comma 3, lettera c). A tale scopo il responsabile del procedimento, contestualmente all'invio per la sua pubblicazione sul Bollettino ufficiale della regione Toscana (BURT) dello strumento adottato e, successivamente, dello strumento approvato, compila il relativo applicativo web disponibile sul portale della Regione.
 4. I dati di cui al comma 3 corrispondono, relativamente ai dati riferiti all'intero territorio comunale, a quelli di cui all'articolo 5, comma 5.
 5. L'Osservatorio paritetico della pianificazione, per le finalità di cui al comma 1, redige annualmente un rapporto di monitoraggio, che comunica alla Giunta regionale, al Consiglio regionale e alla conferenza paritetica interistituzionale.

Si riassumono di seguito i principali indicatori che si ritiene di proporre per il processo di valutazione:

RISORSA	INDICATORE	PARAMETRI
1. Aria	Qualità dell'aria	• Concentrazione inquinanti
2. Acqua	Qualità delle acque sotterranee Qualità delle acque superficiali	• Misure piezometriche trimestrali • Campionamento ed analisi annuali sulle acque dei piezometri • Campionamento ed analisi semestrali sulle acque del torrente arbia a monte e valle delle attività estrattive
3. Suolo e sottosuolo	Ripristino delle aree	• corretta progressione delle operazioni di ripristino morfologico rispetto a quanto previsto dal progetto autorizzato; • qualità dei materiali in ingresso (requisiti ambientali e prestazionali); • qualità acque sotterranee e superficiali; • rumore; • aspetti vegetazionali.
4. Paesaggio	Ripristino delle aree	• corretta progressione delle operazioni di ripristino morfologico rispetto a quanto previsto dal progetto autorizzato;
5. Vegetazione	Ripristino delle aree	• corretta progressione delle operazioni di ripristino morfologico rispetto a quanto previsto dal progetto autorizzato;
6. Rumore	Misure per la tutela del clima acustico	• verifica dei livelli di immissione assoluti e differenziali durante la campagna di scavo con l'ausilio di un tecnico competente in acustica per documentare il rispetto dei limiti imposti dalla vigente normativa, come dal relazione specifica di impatto acustico.