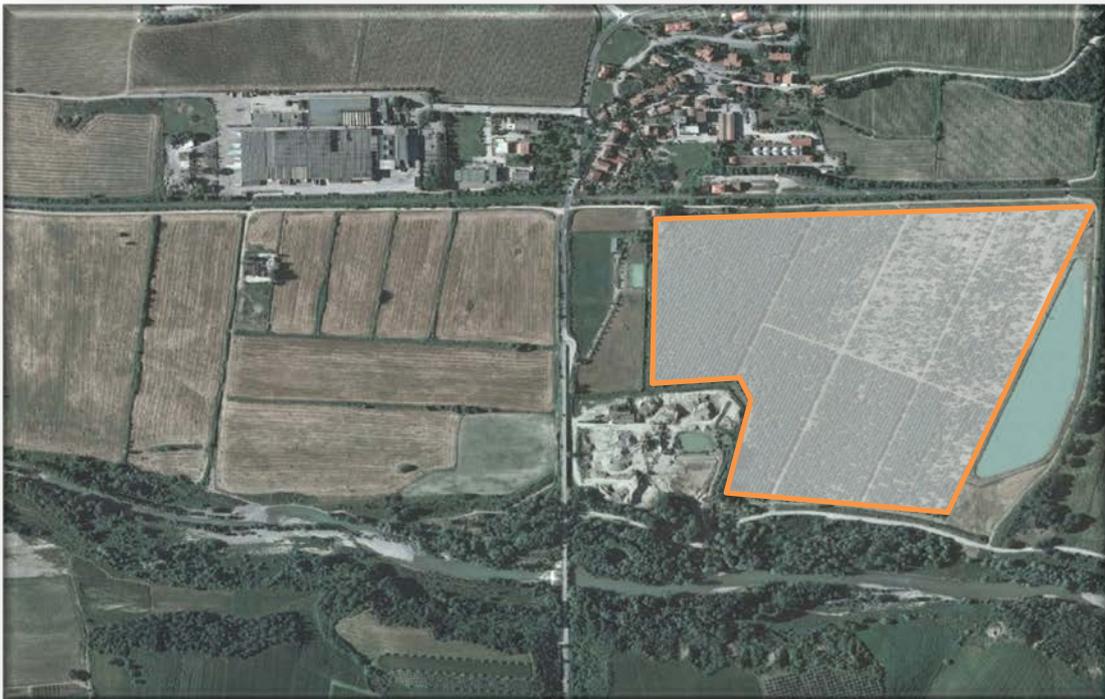




**COMUNE DI MONTALCINO**  
**PROVINCIA DI SIENA**

**PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DELLA CAVA DI GHIAIA  
"S.ANGELO SCALO" (CODICE PAERP 914 III O)  
IN LOCALITA' S.ANGELO SCALO  
COMUNE DI MONTALCINO, AI SENSI DELLA L.R. 78/98**



**RELAZIONE PAESAGGISTICA**  
**ai sensi del DPCM del 12.12.2005 ed s.m.i**

COMMITTENTE: Tomu Teca S.p.A.

I TECNICI: ING. MIN. GAETANO ZANCHI

DOTT. GEOL. DUCCIO NOTARI

Siena, Ottobre 2014



# INDICE

<b>PREMESSA</b> .....	3
<b>1. DOCUMENTAZIONE TECNICA</b> .....	3
A)- ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....	3
1 – Descrizione dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell’area di intervento: .....	3
2 – Indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell’area di intervento .....	6
3 – Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell’area .....	6
B) – ELABORATI DI PROGETTO .....	7
1- Inquadramento dell’area e dell’intervento .....	7
2 - Area di intervento .....	8
3 - Opere in progetto .....	8
Motivazioni delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di conservazione paesaggistica .....	9
<b>2. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA’ PAESAGGISTICA</b> .....	9
1 - Simulazione dello stato dei luoghi a seguito del progetto; modellizzazione visuale .....	9
2 - Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico.....	9
3 - Opere di mitigazione, effetti negativi non mitigabili e proposte di compensazione .....	10
<b>3. DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALL’ATTIVITA’ DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA</b> 10	
1 - Planimetria dell’influenza visiva e delle relazioni di intervisibilità dell’intervento .....	10
2 - Rilievo fotografico degli skyline esistenti dai punti di intervisibilità .....	11
3 - Cartografia delle caratteristiche morfologiche, della tessitura storica sia vasta che minuta esistente, della struttura periurbana diffusa e del rapporto con le infrastrutture di trasporto.....	11
4 - Documentazione su soluzioni adottate per progetti analoghi nelle stesse zone e in casi simili .....	11
5 - Motivazione delle scelte localizzative e dimensionali in relazione alle alternative praticabili .....	12

## **PREMESSA**

La relazione è redatta secondo i contenuti del DPCM del 12/12/2005 ed s.m.i .

La documentazione tecnica evidenzia gli elaborati di analisi dello stato attuale e gli elaborati di progetto dei Lotti 2 3 e 4; inoltre sono riportati gli elementi per la valutazione di Compatibilità Paesaggistica con la documentazione relativa alla tipologia di intervento di Grande Impegno Territoriale ed Opere a Carattere Areale, quali sono le attività di coltivazione di cave e torbiere.

### **1. DOCUMENTAZIONE TECNICA**

#### **A)- ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE**

##### **1 – Descrizione dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell'area di intervento:**

###### Caratteristiche geomorfologiche

Nella Tavola 17 allegata alla presente si riporta un estratto della Carta Geomorfologica del Piano Strutturale del Comune di Montalcino. L'area di cava si trova all'interno della vasta area praticamente pianeggiante originata dal fiume Orcia, ad una quota compresa tra 96 e 100 m. s.l.m., in destra idrografica al fiume. La zona a Sud-Ovest in prossimità del primo lotto dell'area estrattiva è stata oggetto di fenomeni di erosione fluviale nel periodo 2011/2012, a seguito dei quali è stato deciso di ridurre l'estensione dell'area di scavo per quanto l'area PAERP non fosse direttamente interessata dal cambio di tracciato del fiume Orcia.

In un congruo intorno non sono presenti forme morfologiche associabili a particolari fenomeni erosivi, né a movimenti gravitativi in atto; anche gli interventi antropici sono di limitata consistenza e sono essenzialmente relativi alla gestione agricola delle zone circostanti (opere di drenaggio) e all'argine fluviale.

Il nucleo abitato più vicino all'area di cava è S. Angelo Scalo, che si trova a circa 100m in direzione Nord-Ovest dal punto più prossimo della cava.

L'idrografia superficiale è costituita dal fiume Orcia, che rappresenta il principale corso d'acqua, nel quale confluiscono una serie di deflussi superficiali laterali di vario ordine. La distanza minima fra l'argine del fiume e l'area di cava è sempre superiore a 20 metri

###### Appartenenza a sistemi naturalistici

L'area estrattiva e quelle adiacenti fanno parte dell'Area Naturale di Particolare Interesse

Locale (ANPIL) denominata Val d'Orcia.

Per inciso si ricorda che è stata effettuata la Relazione per la Valutazione di incidenza.

#### Sistemi insediativi storici

Sull'area circostante non sono presenti edifici storici ad eccezione in lontananza dell'insediamento di Poggio alle Mura, Villa di Argiano e l'insediamento di S. Angelo in Colle. Sul versante sinistro della vallata è presente solo l'insediamento di Monte Nero. Per la maglia degli insediamenti storici si fa riferimento all'estratto del catasto Leopoldino allegato.

#### Paesaggio agrario

A grande scala il paesaggio è di fondovalle fluviale con sistemi laterali collinari e sullo sfondo il cono vulcanico amiatino che incombe da ogni punto visuale. A scala ridotta il paesaggio agrario si impone rispetto al paesaggio originario naturale conseguente alla lunga azione secolare di bonifica agraria, messa a cultura dei versanti collinari e riduzione dei boschi ai lembi di versanti non dissodabili. Il sistema insediativo podero è di tipo mezzadrile sul versante destro del fiume Orcia, mentre sul versante sinistro è caratterizzato dal moderamento della recente riforma agraria integrale dell'Ente Maremma. La stessa differenza si estende anche ai piccoli centri abitati sui due versanti della vallata. Recentemente si impone la presenza diffusa di frutteti in fondovalle. Non si percepisce a livello paesaggistico la viabilità pubblica né l'impatto di recenti strutture collegate con l'agricoltura e l'allevamento. Infine il sistema idrografico non presenta cesure rispetto al tessuto agrario laterale. Si segnalano l'evoluzione del paesaggio di fondovalle verso un'estensione diffusa della fascia ripariale modulata anche da recenti fenomeni alluvionali e dall'abbandono delle colture erbacee di fondovalle a vantaggio di quelle arboree collinari (vigneti e oliveti).

#### Tessiture territoriali storiche

In generale tutto il fondovalle del fiume Orcia ha costituito da sempre un itinerario di percorrenza e collegamento tra la Maremma e la valle dell'Ombrone con la Val d'Orcia Senese. Tale direttrice aveva collegamenti trasversali ancora segnati da ruderi di ponti di varie epoche tra il versante Amiatino e quello più propriamente Senese. Dopo la realizzazione ottocentesca della ferrovia di fondovalle tutta la viabilità stradale non ha avuto seguito al punto che attualmente la vallata dell'Orcia non è percorsa neppure da piste e viabilità rurale longitudinale sulle due sponde. Tale viabilità di fatto caratterizza l'ambiente naturale spesso inaccessibile per l'utenza amatoriale. In tale contesto non sono presenti cippi votivi, tabernacoli edifici di ricovero per viandanti e in generale il patrimonio edilizio collegato con la viabilità storica. Il successivo abbandono della ferrovia ha comportato

ulteriore isolamento di tutta la vallata che sfugge all'utenza turistica sia come paesaggio che come territorio per il tempo libero. Rivoluzionaria è stata la nuova viabilità di collegamento tra il Grossetano e il Monte Amiata spostata dal crinale con unione gli antichi centri abitati al fondo valle da sempre privo di collegamenti. La nuova strada provinciale del Cipressino che unisce la vecchia strada per Paganico con Pian Colombaio e successivamente la vallata tra Monte Nero, Monticello Amiata e su su fino ad Arcidosso.

#### Appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale

L'area non presenta proprio per il tipo di appoderamento e scarsa presenza di sistemi urbani forti caratterizzazioni locali e sovralocali. Dopo 60' anni assume una caratteristica specialmente sul versante sinistro della vallata tutto il sistema costituito da villaggi, infrastrutture agricole, viabilità agraria e appoderamenti effettuati in occasione della riforma agraria integrale su un territorio completamente privo di tutti questi sistemi tipologici fino agli anni 50'.

#### Appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti panoramici

La viabilità attuale di fondovalle limita la percezione panoramica caratteristica invece della precedente ed esclusiva viabilità storica di crinale attualmente solo di uso locale.

La percezione principale panoramica è costituita dal cono Amiantino mentre sfugge il sistema delle vallate dell'Ombrone e Orcia. In generale il fondovalle su cui insistono le attività estrattive e il sistema delle grandi cantine appare defilato anche ad un osservatore attento.

#### Appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica

Per la mancanza già citata di tracciati anche pedonali di fondovalle oltre alla sbarramento costituito dal rilevato ferroviario è quasi impossibile la pratica del trekking lungo il tragitto sui due versanti del fiume Orcia. Tale corso d'acqua è raggiungibile solo per punti isolati trasversali ma non in senso longitudinale a meno di utilizzare la linea ferroviaria dismessa.

La mancanza di emergenze storiche legate ad attività economiche di qualsiasi tipo oltre le cose già precedentemente dette fanno sì che l'aspetto unico di tutto l'ambiente è costituito dalla sensazione di naturalezza diffusa del fondovalle in seguito anche all'abbandono delle pratiche agronomiche ad esso correlate: colture erbacee, pastorizia e allevamento brado.

#### Sintesi delle principali vicende storiche in rapporto all'evoluzione paesaggistica

Come riportano le fonti storiche, il Catasto Leopoldino e i testi di storia del paesaggio agrario italiano, l'assetto del territorio è collegato con la presenza di grandi proprietà consolidate,

centrate in fattorie e centri abitati storici con limitato sistema podereale diffuso sul territorio di proprietà. La risorsa fondamentale era incentrata sull'allevamento in forma brada stanziale e transumante. Solo sul versante destro della vallata recentemente il paesaggio comincia ad essere caratterizzato da colture arboree intensive quali vigneti e secondariamente oliveti.

## **2 – Indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento**

Per quanto riguarda il PTC della Provincia di Siena, relativamente al tema "Unità di paesaggio e tipi di paesaggio" (ST PAES IV.1) di cui è riportato un estratto in allegato, l'area rientra nell'unità di paesaggio 13 "Montalcino e Castiglione d'Orcia". Il tipo di paesaggio è quello seminativo con appoderamento rado in piana alluvionale, lettera B, con caratteristiche riportate nella legenda.

Per quanto riguarda il Piano Strutturale del Comune di Montalcino, recentemente approvato si recepiscono i nuovi indirizzi vincolistici sovracomunali collegati dal sistema del parco della Val d'Orcia.

L'area è sottoposta a vincolo paesaggistico per quanto riguarda la fascia fluviale mentre non è sottoposta a vincolo idrogeologico. L'area ricade nei siti Bioitaly.

L'area estrattiva non ricade nelle aree per la tutela delle risorse idriche, destinate al consumo umano. Dal punto di vista della pericolosità di frana, l'area ricade d'ufficio nelle aree a pericolosità geomorfologica elevata in quanto area di cava, ma non presenta alcun tipo di dissesto.

## **3 – Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area**

Sono state effettuate riprese fotografiche da terra con rappresentazione dei punti di presa su base di foto aeree recenti che meglio collegano le rappresentazioni fotografiche stesse.

## B) – ELABORATI DI PROGETTO

### 1- Inquadramento dell'area e dell'intervento

Per l'inquadramento si fa riferimento alle seguenti tavole di progetto allegate:

- Tavola 1 – Ubicazione dell'intervento
- Tavola 2 – Inquadramento generale, viabilità pubblica, viabilità di servizio
- Tavola 3 – Planimetria di dettaglio
- Tavola 4 – Planimetria catastale
- Tavola 8 – Vincolo paesaggistico
- Tavole 17 -18 – Carta geologica e geomorfologica
- Tavola 22 – Carta uso del suolo
- Tavola 39 – Corografia destinazione urbanistica

#### *Descrizione delle Opere di Progetto*

La cava in oggetto ha una superficie di quasi 21 Ha (nel PAERP è inserita con una superficie minore, ma è stata presentata da tempo una richiesta di variante che compensi le limitrofe aree non più coltivabili); la cava sarà realizzata in fossa, con avanzamento quasi simultaneo del fronte di scavo e del fronte di ripristino della morfologia originaria.

#### *Ubicazione CAVA "SANT'ANGELO SCALO"*

REGIONE	TOSCANA
PROVINCIA	SIENA
COMUNE	MONTALCINO
LOCALITA'	SANT'ANGELO SCALO
DATI CATASTALI AREA ESTRATTIVA	Comune di Montalcino NCT Foglio 270 pp. 31, 174, 175.
DENOMINAZIONE SITO ESTRATTIVO	SANT'ANGELO SCALO
CODICE P.A.E.R.P.	914 II 0
DATI CARTOGRAFICI	Carta Topografica d'Italia IGMI- F 320 Sezione IV Montenero
COORDINATE UTM	WGS84
COORDINATE CHILOMETRICHE	698225,01 m Est 4759498,39 m Nord
ALTITUDINE (media) CTR	101.0 metri s.l.m.
BACINO IDROGRAFICO	Fiume Ombrone

Accanto alla produzione principale di tout venant alluvionale per produzione di aggregati per conglomerati cementizi e bituminosi è presente anche la produzione di prodotti fini e finissimi argillosi e limosi per l'utilizzo nel campo delle impermeabilizzazioni. La cava non prevede scarti di produzione in quanto tutte le frazioni di materiale abbattuto sono riutilizzate commercialmente o per il recupero ambientale.

**SOLIDO di CAVA "SANT'ANGELO SCALO"**

<b>Superficie totale richiesta</b>	<b>206.027 Mq</b>
<b>Area estrattiva</b>	
Superficie escavabile LOTTO 2	63.729 Mq
Superficie escavabile LOTTO 3	50.817 Mq
Superficie escavabile LOTTO 4	91.480 Mq
Volume utile in banco LOTTO 2	130.189 mc
Volume utile in banco LOTTO 3	78.767 mc
Volume utile in banco LOTTO 4	236.019 mc
totale di scavo	<u>444.975 mc</u>

Il piano di coltivazione prevede lo scavo soprafalda del giacimento di materiale alluvionale. Le opere di scavo sono contemporanee a quelle di ripristino della quota del terreno ante operam. Data la grande superficie estrattiva per semplificare le procedure amministrative e le garanzie fideiussorie a supporto delle opere di recupero ambientale, sono stati individuati tre lotti di intervento con l'ordine derivato dal piano di sostituzione dei vecchi frutteti con quelli di reimpianto. Non sono previste lavorazioni di materiale in cava e tutte le funzioni sono espletate nell'adiacente area dell'impianti fissi dove sono ubicati anche tutti i servizi per il personale e per i mezzi e le attrezzature utilizzate in cava. Per quanto riguarda il piano di coltivazione, quello di recupero ambientale e in generale la viabilità di cantiere si fa riferimento alle tavole progettuali. Si conferma comunque tutta la viabilità rurale e di servizio esistente.

**2 - Area di intervento**

L'area di intervento coincide con quella di coltivazione ed è riportata nelle tavole progettuali.

**3 - Opere in progetto**

Le opere di progetto, compresi gli interventi di coltivazione e recupero ambientale, sono riportate nella relazione tecnica e nelle tavole allegate di progetto. Il progetto, inoltre, contiene altre valutazioni tecniche non strettamente collegate con l'impatto paesaggistico quali l'area adiacente dell'impianti di prima lavorazione e servizi generali.

## Motivazioni delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di conservazione paesaggistica

Il PAERP nella scheda di prescrizione localizzativa per l'area ampia in oggetto da precisi indirizzi sui metodi di coltivazione e recupero ambientale. Poiché il progetto è effettuato su una porzione della suddetta area estrattiva attualmente prevista come giacimento ma di prossima variazione a rango di prescrizione localizzativa, sono state utilizzati gli indirizzi di progetto delle aree contermini. L'indirizzo è quello di ripristino dell'uso del suolo ante operam e in questo caso agricolo a coltura arborea. Poiché l'area ha già un vaso per l'irrigazione delle colture agricole non si prevedono altri vasi anche se possibili secondo le indicazioni del PAERP.

Si prescrive anche che la quota di riempimento delle cavità estrattive sia quella ante operam e si invita a limitare sull'area estrattiva la presenza di cumuli di materiali, infrastrutture di servizio e quando possibile l'apertura di nuove viabilità di cantiere. In questo caso tutte le funzioni infrastrutturali collegate con la cava sono svolte nella vicina area impianti. La viabilità utilizzata è quella attualmente presente e verrà mantenuta a fine opera. Il flusso dei mezzi di trasporto non è percepibile a livello paesaggistico in quanto l'area estrattiva è defilata per l'osservatore in transito sulla strada provinciale.

## **2. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA**

### **1 - Simulazione dello stato dei luoghi a seguito del progetto; modellizzazione visuale**

Poiché il piano di recupero non prevede variazioni morfologiche dell'attuale stato dei luoghi a meno dell'aspetto visuale limitato e defilato del bacino della raccolta di acque di pioggia, si è predisposta una simulazione fotografica dello stato attuale e dello stato finale a ripristino effettuato sia su foto satellitare che nelle simulazioni tridimensionali riportate in allegato. La contemporaneità degli scavi e ripristini limita la possibilità di evidenziare la visuale estrattiva che è principalmente caratterizzata di volta in volta per l'asporto dei frutteti che per la messa a giorno del giacimento; non si sono quindi predisposte simulazioni fotografiche degli stati intermedi del cantiere

### **2 - Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico**

La previsione degli effetti di trasformazione dal punto di vista paesaggistico si basa sugli elementi analizzati in studi di settore per le cave di pianura e recepiti dalle Linee guida del Ministero dell'Ambiente e Regione Toscana. Per cave simili l'effetto finale a lungo tempo è quello di restituire all'uso del suolo l'area coltivata con colture in genere arboree o erbacee compatibili con le nuove caratteristiche pedologiche collegate con i materiali di ripiena.

Esperienze di cave simili per collocamento orografico, limitandosi alla nostra zona, sono presenti nel tratto a monte e una volta rinaturalizzate non si evidenziano come anomalia paesaggistica. Nel caso del nostro lotto risalta la formazione arborea lungo il terrapieno ferroviario e la formazione lungo il fosso Nastasio costituita da pini domestici di notevole altezza che costituiscono un'arboratura simbolica del confine tra le due proprietà fondiarie esistenti già sul catasto leopoldino.

### **3 - Opere di mitigazione, effetti negativi non mitigabili e proposte di compensazione**

Data la filiera cortissima tra il punto di coltivazione, quello di lavorazione dei materiali e la loro commercializzazione e in considerazione che l'area è già incorniciata da ostacoli che ne limitano la visibilità dalla strada provinciale e dalla frazione di Sant'Angelo Scalo (terrapieno ferroviario, argine e arboratura lungo il fosso Nastasio, argine lungo il fiume Orcia, area impianti di lavorazione, arboratura lungo gli impianti sportivi e il fosso di Poggio dell'Oro) non necessitano opere di mitigazione. Non si prevedono effetti negativi non mitigabili e quindi proposte di compensazione. L'attuale calendario diurno dei lavori in cava e negli impianti effettuato solo nei giorni lavorativi riduce l'interferenze con l'ambiente fluviale e con le pratiche del tempo libero.

## **3. DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALL'ATTIVITA' DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA**

### **1 - Planimetria dell'influenza visiva e delle relazioni di intervisibilità dell'intervento**

E' stato effettuato un sopralluogo a 360° di tutti i punti da cui sono visibili l'area di cava e le zone di intervento compreso l'area dell'impianti. La visibilità è stata indagata a breve medio a grande raggio indipendentemente dai confini amministrativi dove la cava è inserita.

Inoltre è stato esaminato reciprocamente il panorama visivo dall'attuale posizione centrale dei tre lotti estrattivi. Tutta l'area non è visibile per chi percorre la strada lungo il fiume Orcia a causa dell'argine e della pista stessa che è prossima a quella del letto fluviale. Gli ostacoli visuali tra la strada provinciale e l'area estrattiva ne impediscono la vista in tutti i periodi dell'anno.

E' stata redatta la carta di intervisibilità utilizzando i dati altimetrici regionali (cautelativamente è stato utilizzato il "Modello digitale del terreno" che non considera l'effetto delle costruzioni e della vegetazione, ma solo quella della morfologia del terreno); l'intervisibilità è stata calcolata considerando un osservatore alto 1,70 m che veda il piano campagna dell'area di cava da un congruo intorno.

## **2 - Rilievo fotografico degli skyline esistenti dai punti di intervisibilità**

Nella documentazione fotografica aerea è riportata la planimetria dei lotti nella loro evoluzione temporale includendo anche gli insediamenti contermini quali gli impianti di lavorazione dei materiali di cava, gli impianti sportivi, l'area della stazione ferroviaria, il retrostante centro abitato, il viadotto stradale sul fiume Orcia. E' stata effettuata una documentazione comparata utilizzando le foto aeree del PTC dal 1956 ad oggi . Tutta l'area è sempre stata soggetta a fenomeni esondativi con riporto periodico di ghiaie, successivi lavori di bonifica agricola e cambio di colture e uso del suolo. L'impianto esistente di lavorazione inerti si è insediato negli anni 70 sul terreno diventato demaniale dopo eventi eccezionali di esondazione che non lo rendevano più utilizzabile a livello agricolo. L'attuale documentazione fotografica conferma la stabilizzazione paesaggistica di tutta l'area con un equilibrio stabile tra la fascia fluviale, la linea ferroviaria e la zona intermedia con coltivazioni prevalenti a frutteto. Anche la documentazione fotografica a terra conferma la stabilizzazione paesaggistica dello stato attuale dei luoghi adiacenti la frazione di Sant'Angelo Scalo. Si allega tavola con modello della intervisibilità a medio e largo raggio dell'area impianti e delle limitrofe aree di futura espansione dell'attività estrattiva.

## **3 - Cartografia delle caratteristiche morfologiche, della tessitura storica sia vasta che minuta esistente, della struttura periurbana diffusa e del rapporto con le infrastrutture di trasporto**

Si riporta la Tavola del PTC della Provincia di Siena riguardo le Unità Paesistiche e la Tavola del P.S. del Comune di Montalcino "Vincoli e salvaguardie: Paesaggio Beni culturali e aree protette" Qc16a (Tav. 8 di progetto).

## **4 - Documentazione su soluzioni adottate per progetti analoghi nelle stesse zone e in casi simili**

L'indirizzo seguito per il piano di coltivazione e recupero ambientale dell'area estrattiva in oggetto conferma analoghe precedenti situazioni recenti completate e in corso di opera nel territorio a monte dove l'attività estrattiva è svolta da meno 50 anni con integrazione tra colture agricole ante operam, evento estrattivo, evoluzione e miglioramento della qualità delle colture agricole post operam. Infatti il motivo storico dell'instaurazione dell'attività estrattiva della zona fin dagli anni 1930 è stata quella della presenza dello scavo ferroviario fino agli anni 50 ai fini del trasporto di materiali e successivamente la nuova viabilità di fondovalle tra i territori di Montalcino, Amiata Grossetana e Bacino di Paganico che hanno imposto il nuovo modello di trasporto su gomma. Condizione però fondamentale è sempre stata quella che il territorio in sponda dx del fiume Orcia presentava giacimenti affioranti di materiale alluvionale periodicamente ravvivati da eventi alluvionali ed esondazioni naturali

non governabili. Quindi riassumendo il modello estrattivo che si è andato consolidando è ancora oggi proponibile nella sua forma di convivenza e miglioramento dell'uso agricolo del fondovalle del fiume Orcia fino alla confluenza con il fiume Ombrone. Non si manifestano interferenze negative con i limitati acquiferi stagionali esistenti come dimostrano le osservazioni piezometriche in regime dei pozzi in falda esistenti su tutta la zona.

#### **5 - Motivazione delle scelte localizzative e dimensionali in relazione alle alternative praticabili**

La pianificazione regionale a partire dalla L.R. 36/80 ha confermato tutta l'area della bassa Val d'Orcia come bacino generale strategico per l'approvvigionamento di aggregati pregiati utilizzando i giacimenti alluvionali esterni all'asta fluviale sia sul versante Senese che su quello Grossetano. La relativa facilità locale di reperire terre e rocce di scavo associate a bonifiche agrarie e miglioramenti fondiari ha reso possibile la realizzazione del modello estrattivo con ripiena integrale dei vuoti di cava pur prevedendo la possibilità anche di realizzare invasi irrigui e zone umide per la fauna. Tutto questo in armonia con l'evoluzione delle nuove culture arboree che richiedono grandi quantità di acqua nei periodi estivi e con la compatibilità ambientale di sostituire zone non produttive dal punto di vista delle colture erbacee di fondovalle con zone umide collegate con lo sviluppo attrattivo di specie selvatiche idrofile.

#### Elenco degli allegati citati nella relazione:

- Unità di paesaggio e tipi di paesaggio (estratto PTCP)
- Ubicazione dell'area di cava su catasto Leopoldino
- Ubicazione dell'area di cava su catasto Leopoldino e Carta Tecnica Regionale
- Carta di intervisibilità
- Visuale satellitare, stato attuale
- Visuale satellitare, stato finale
- Planimetria dei punti di presa fotografica
- Foto1
- Foto2
- Foto3
- Punto di ripresa simulata 1<sub>3D</sub>
- Punto di ripresa simulata 2<sub>3D</sub>
- Punto di ripresa simulata 3<sub>3D</sub>

#### Elenco delle tavole di progetto allegate:

- Tavola 1 – Ubicazione dell'intervento
- Tavola 2 – Inquadramento generale, viabilità pubblica, viabilità di servizio

- Tavola 3 – Planimetria di dettaglio
- Tavola 4 – Planimetria catastale
- Tavola 8 – Vincolo paesaggistico
- Tavola 17 – Carta geomorfologica
- Tavola 18 – Carta geologica
- Tavola 22 – Carta uso del suolo
- Tavola 39 – Corografia destinazione urbanistica

Siena, Ottobre 2014

I tecnici:

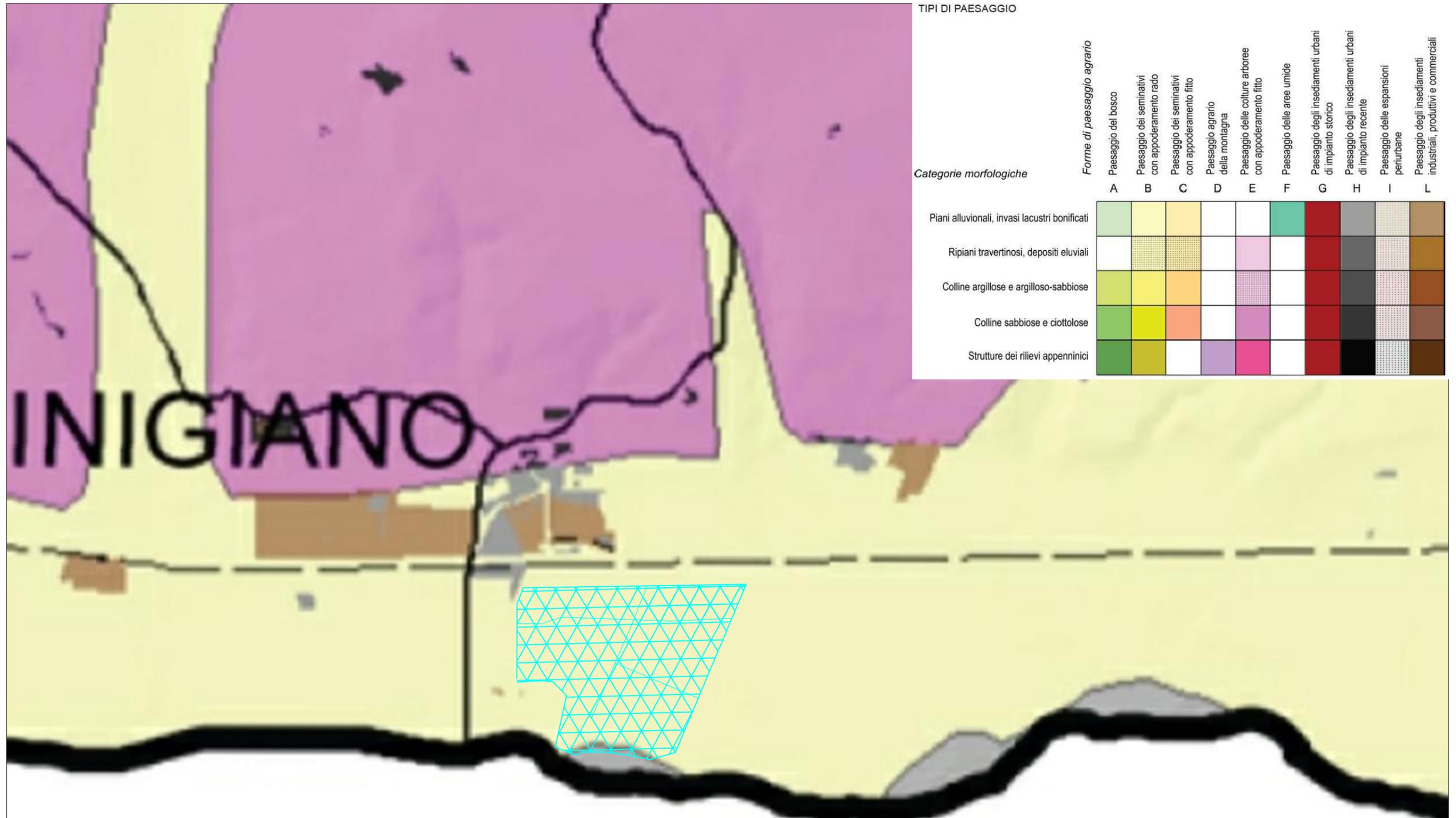
Dott. Ing. Gaetano Zanchi



Dr. Geol. Duccio Notari



# Unità di paesaggio e tipi di paesaggio\*



 Area di cava

Formato A3  
scala 1:10000  
m 0 50 100 200 400

\* Stralcio dal Piano  
Territoriale di Coordinamento  
della Provincia di Siena  
(tavola ST PAES IV.1) (2011)

# Catasto Leopoldino\*



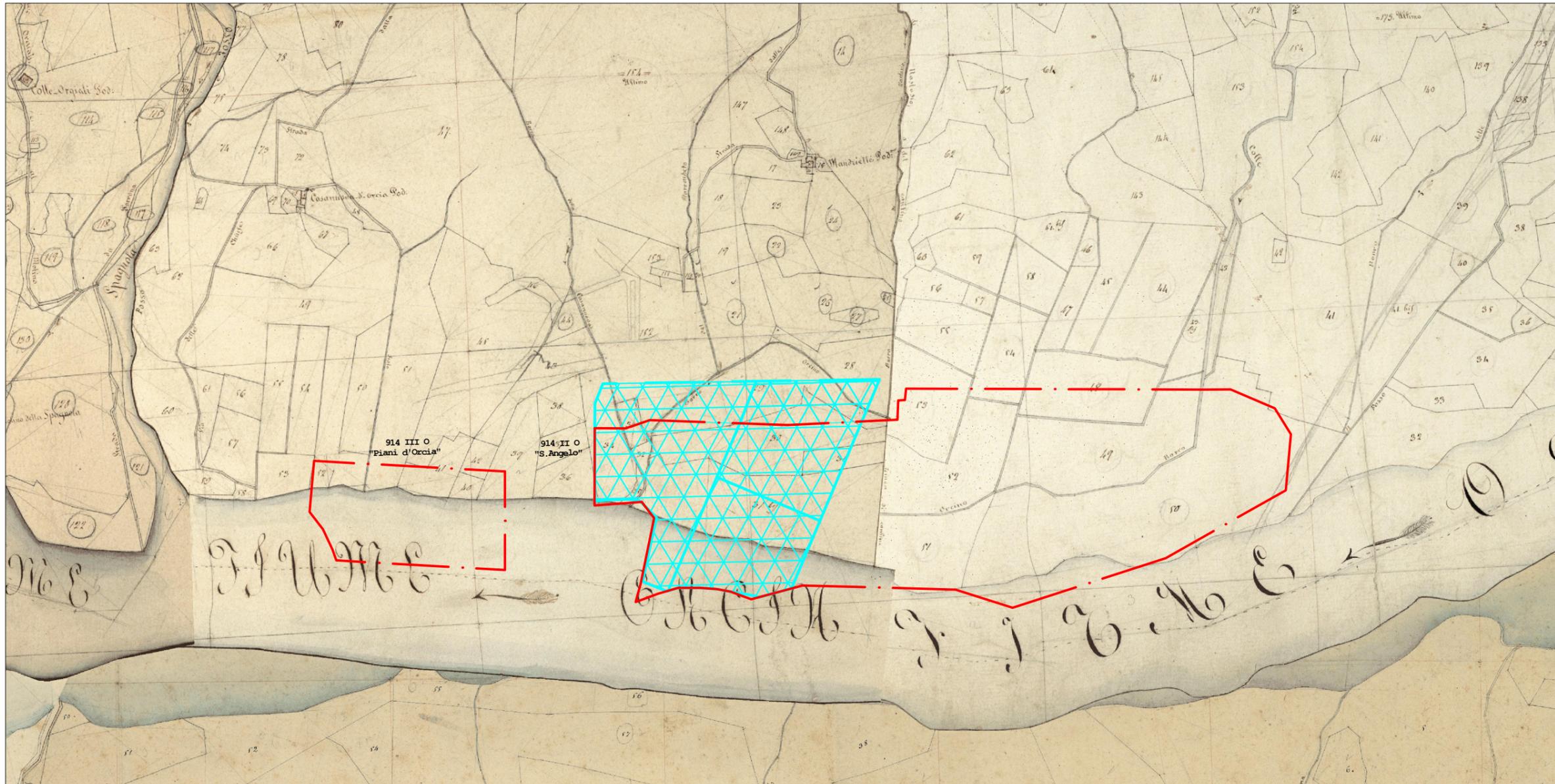
## Legenda



Area di cava



Perimetro PAERP  
914 II O  
"S. Angelo"



Formato A3  
scala 1:10000  
m 0 50 100 200 400

\* Catasto Leopoldino  
da servizio  
cartografico  
regionale

# Catasto Leopoldino con Carta Tecnica Regionale 1:10.000\*



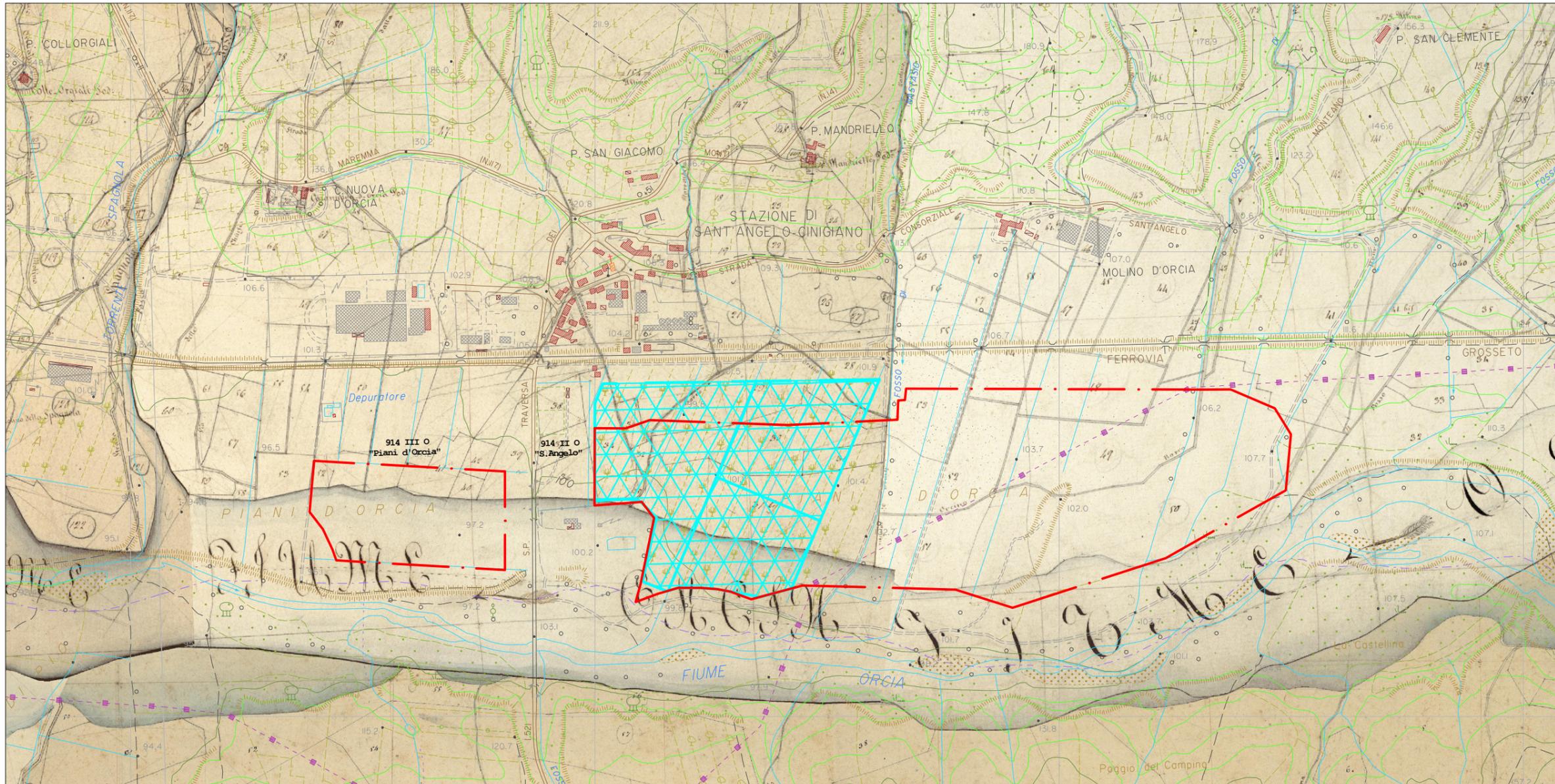
## Legenda



Area di cava



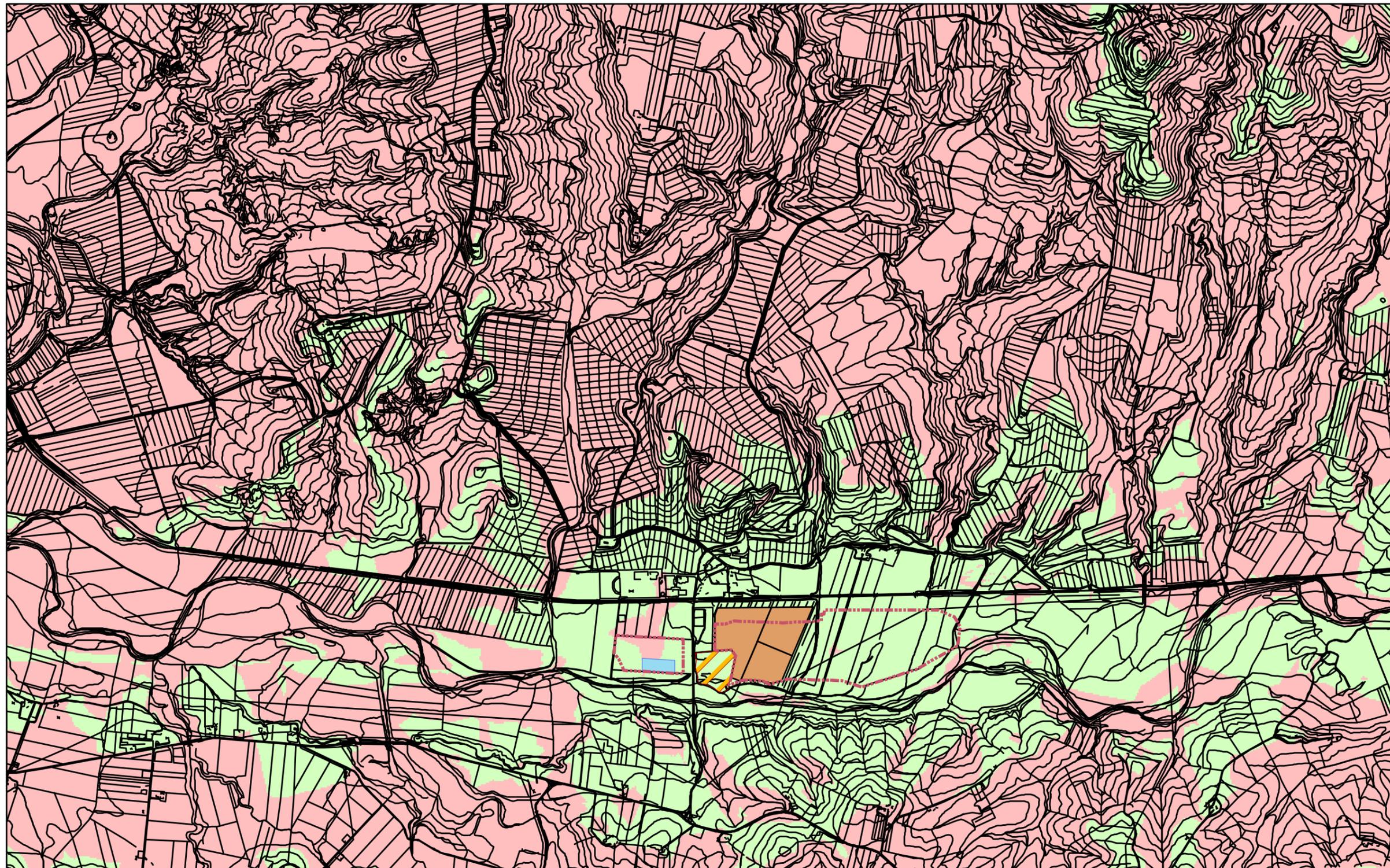
Perimetro PAERP  
914 II O  
"S. Angelo"



Formato A3  
scala 1:10000

\* CTR 1:10.000 su  
Catasto Leopoldino da  
servizio cartografico  
regionale

# Carta di intervisibilità



## Legenda

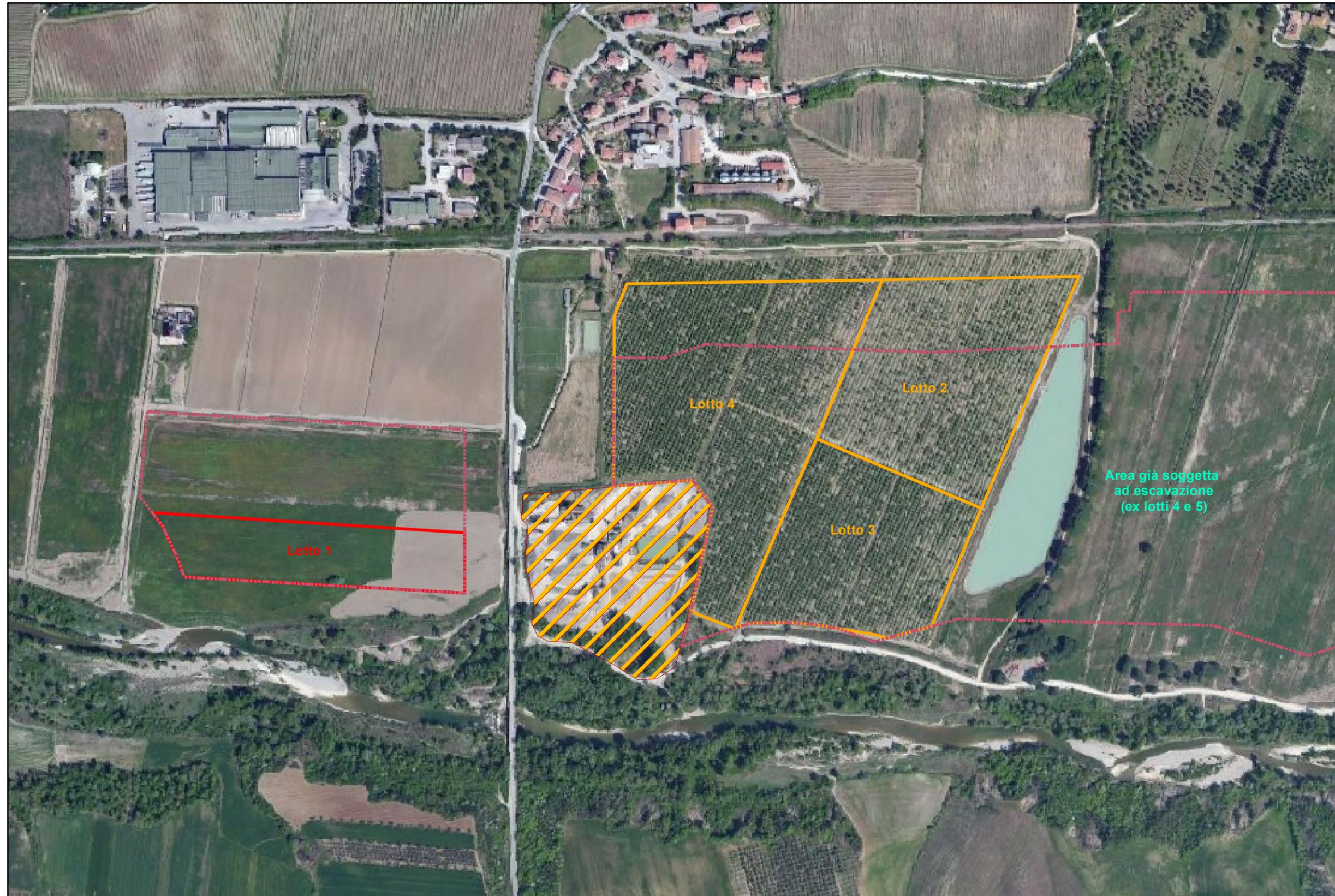
- Perimetro PAERP
  - ▨ Area impianti
  - Lago in progetto
  - Lotti 2 3 4
- Intervisibilità lotti 2 3 4**
- Non Visibile
  - Visibile

La carta di intervisibilità è stata realizzata sui dati altimetrici ottenuti dal DTM 10x10m della Regione Toscana considerando un osservatore alto 1,70m e l'area di cava a piano campagna.  
La base cartografica è la CTR toscana 1:10.000.

Scala: 1:25.000



# Visuale satellitare, stato attuale

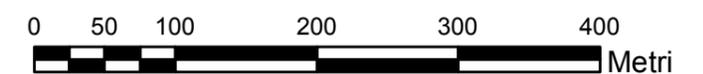


## Legenda

- Perimetro PAERP
- Area impianti
- Perimetro lotto 1
- Perimetro lotti 234

Area già soggetta ad escavazione (ex lotti 4 e 5)

Scala: 1:5.000



# Visuale satellitare, stato finale

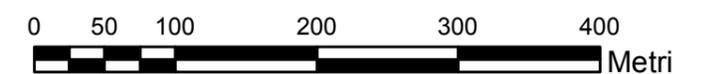


## Legenda

- Perimetro PAERP
- Area impianti
- Perimetro lotto 1
- Perimetro lotti 234

Area già soggetta ad escavazione (ex lotti 4 e 5)

Scala: 1:5.000



# Planimetria dei punti di presa fotografica



## Legenda

- Area Lotto 2
- Area Lotto 3
- Area Lotto 4

- 👁️ Punti di presa fotografica
- 📷 Punti di presa simulata 3D

Base cartografica:  
Google Satellite

1:20.000

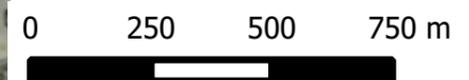


Foto 1



Legenda



Area di cava



Foto 2



Legenda



Area di cava



# Punto di ripresa simulata 1<sub>3D</sub>



Punto di presa simulato 1<sub>3D</sub>, stato attuale



Punto di presa simulato 1<sub>3D</sub>, stato modificato

## Punto di ripresa simulata 2<sub>3D</sub>



Punto di presa simulato 2<sub>3D</sub>, stato attuale



Punto di presa simulato 2<sub>3D</sub>, stato modificato

## Punto di ripresa simulata 3<sub>3D</sub>



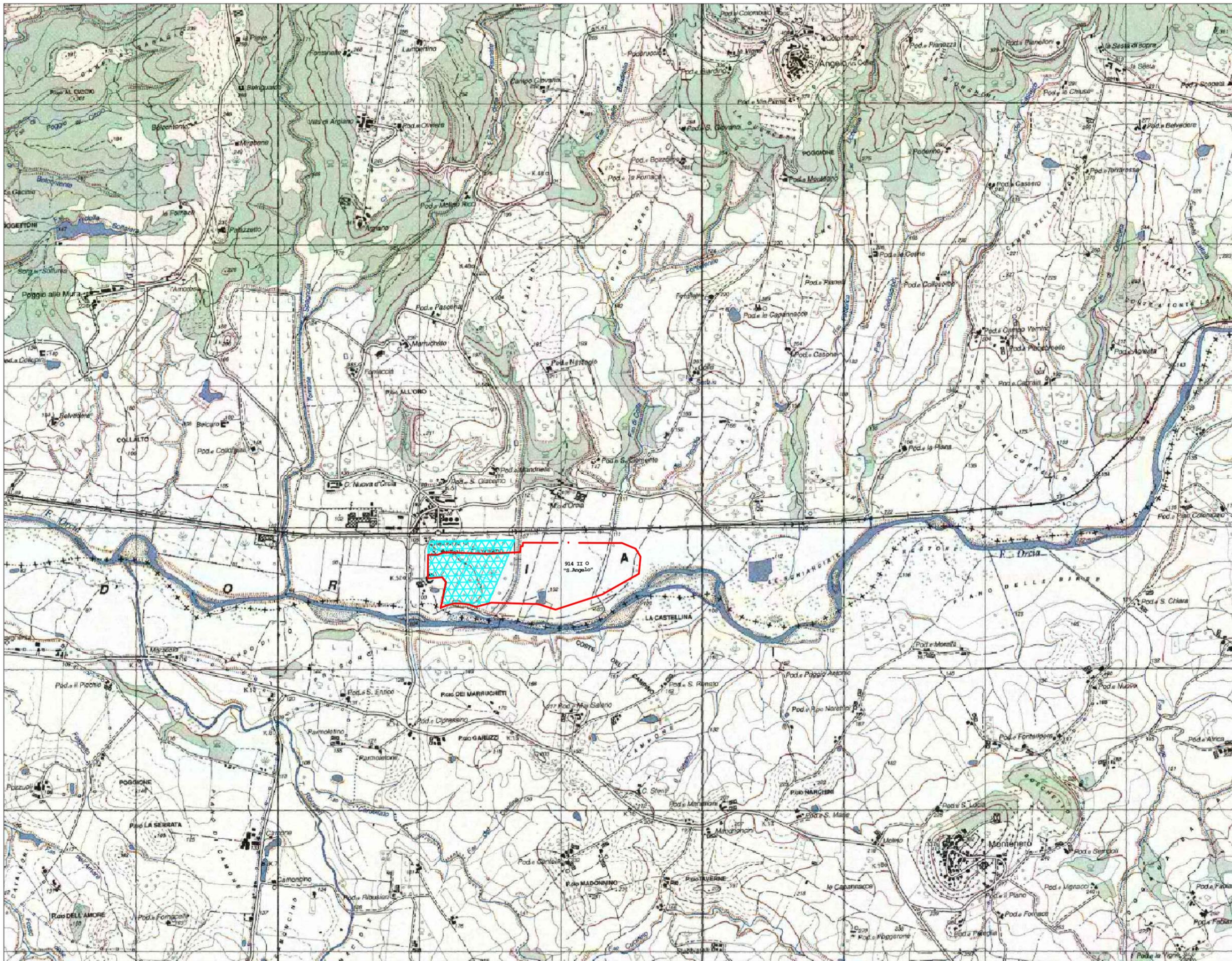
Punto di presa simulato 3<sub>3D</sub>, stato attuale



Punto di presa simulato 3<sub>3D</sub>, stato modificato

# Tavole di progetto

Tav.1 Ubicazione dell'intervento



Legenda

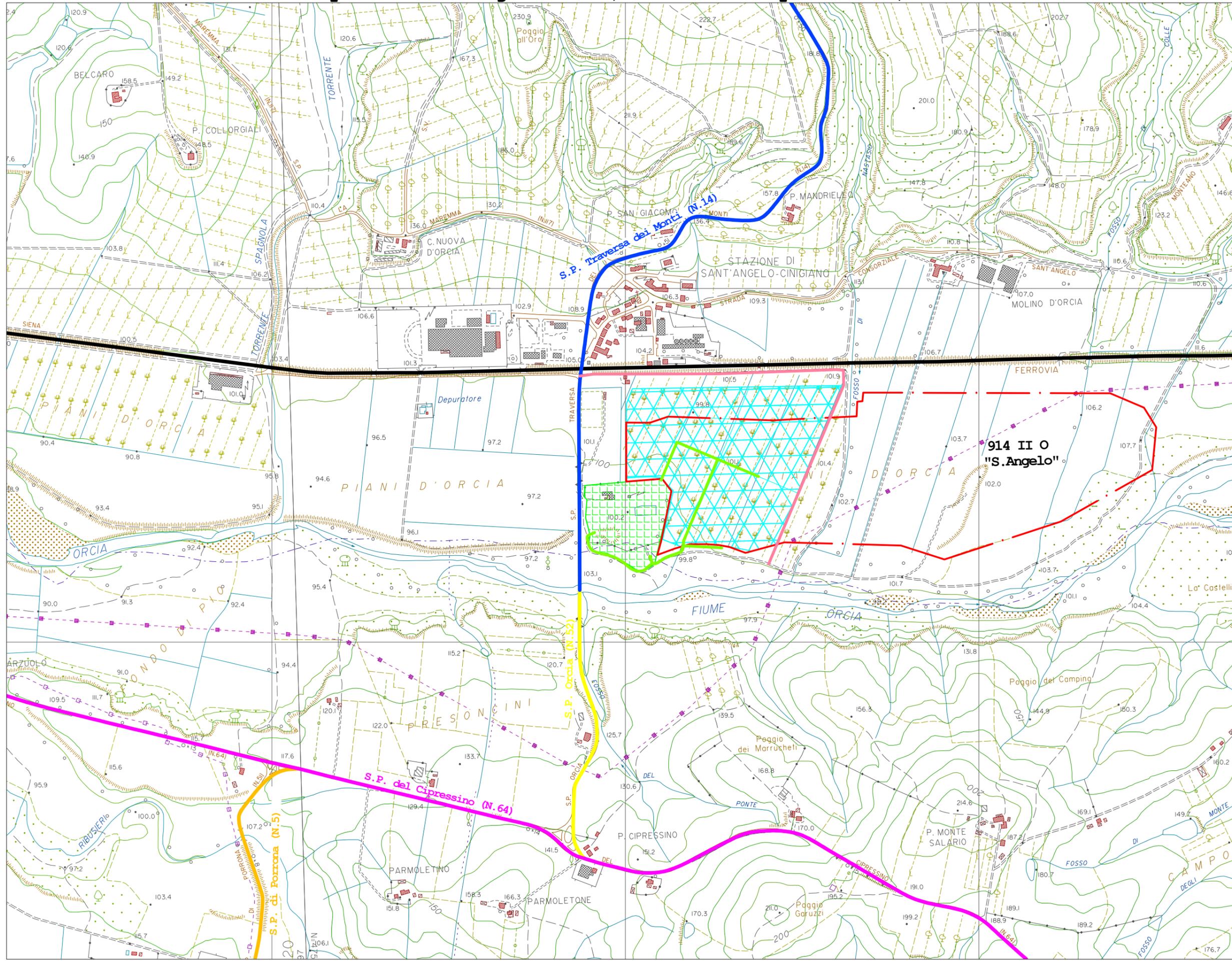
-  Area di cava
-  Perimetro PAERP  
914 II O  
"S. Angelo"

Formato A3  
scala 1:25000  
m 0 125 250 500 1000

Base cartografica  
I.G.M.I. 1:25000  
Foglio 320 sezione IV  
"Montenero"

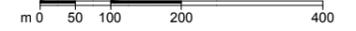


# Tav.2 Inquadramento generale, viabilità pubblica, viabilità di servizio



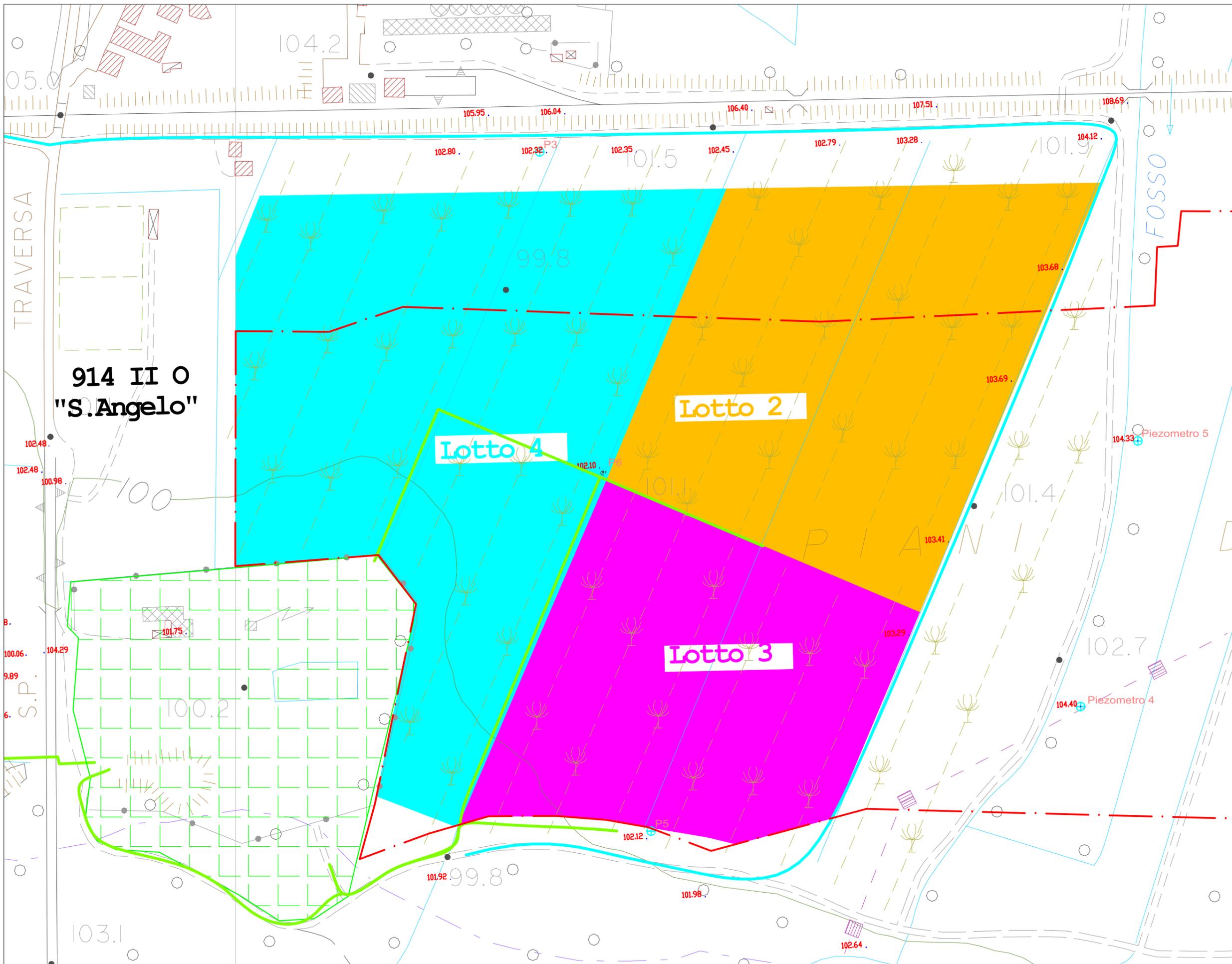
- Legenda**
-  Area di cava
  -  Perimetro PAERP 914 II O "S. Angelo"
  -  Area impianti di lavorazione primaria
  -  Linea ferroviaria dismessa
  -  S.P. Traversa dei monti (anche S.P. del Brunello) (N.14)
  -  S.P. Orcia (N.62)
  -  S.P. del Cipressino (N.64)
  -  S.P. di Porrone (N.5)
  -  Strada di servizio esistente
  -  Strada di esodo alternativa

Formato A3  
scala 1:10000



Base cartografica  
CTR 1:10000  
Regione Toscana  
elemento 320010  
elemento 320020

Tav.3 Planimetria di dettaglio 914 II O S. Angelo



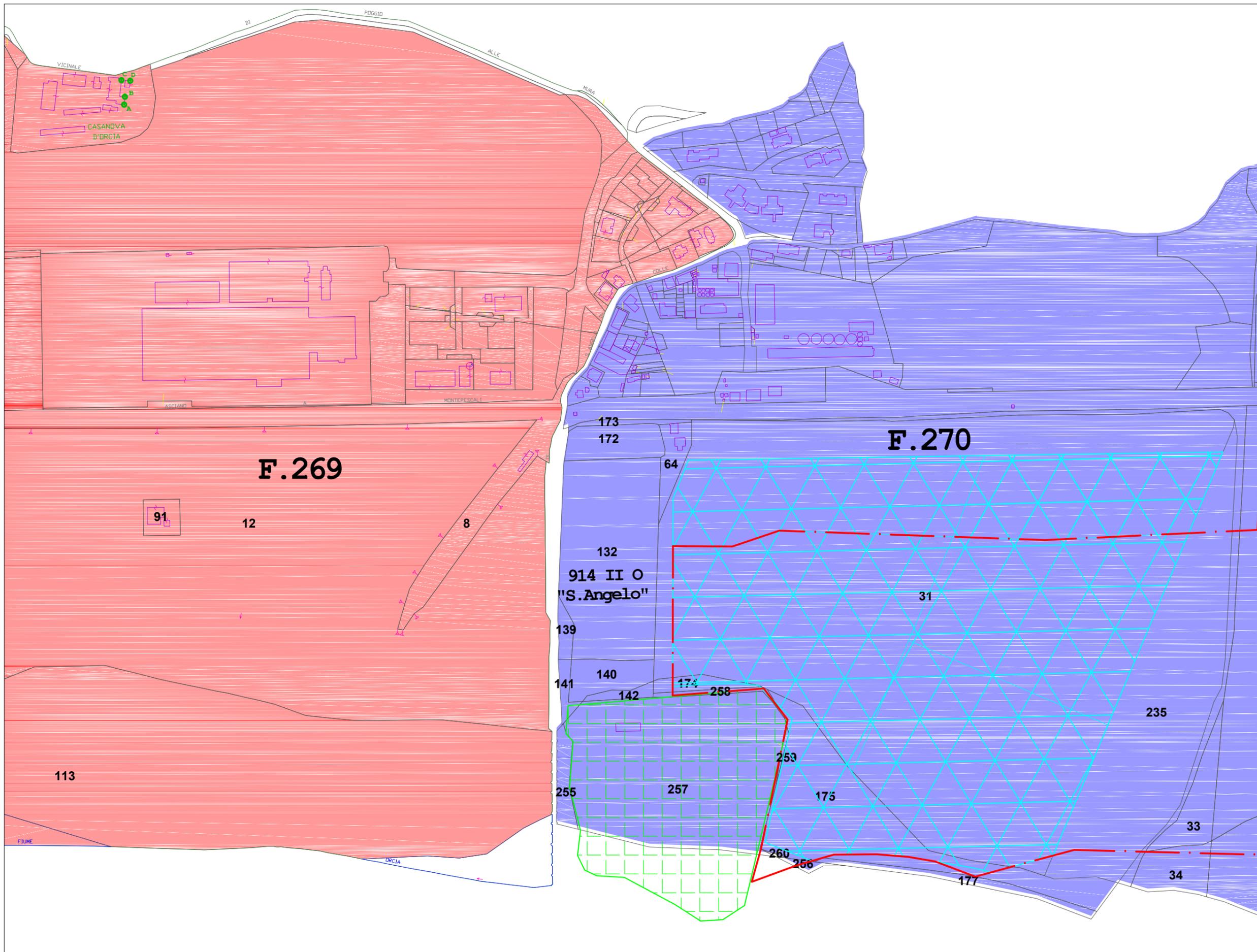
Legenda

- Lotto 2
- Lotto 3
- Lotto 4
- Perimetro PAERP 914 II O "S. Angelo"
- Area Impianti
- ⊕ P2 Piezometro
- 99.88. Punti quotati
- Strada di servizio esistente
- Strada di esodo alternativo

Formato A3  
scala 1:2500

Base cartografica  
CTR 1:10000  
Regione Toscana  
elemento 320020

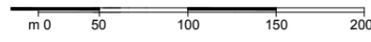
# Tav.4 Planimetria catastale



**Legenda**

-  Area di cava
-  Perimetro PAERP 914 II O "S. Angelo"
-  Area Impianti

Formato A3  
scala 1:4000



Base cartografica  
Nuovo Catasto Terreni  
Comune di Montalcino  
Foglio 269 (rosso)  
Foglio 270 (blu)

# Tav.8 Vincolo paesaggistico\*

## Legenda

-  Beni culturali, edifici notificati ai sensi dell'art. 10 del D.lgs. 42/2004
-  Vincolo paesistico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42 del 2004
-  Aree di salvaguardia delle zone coperte da boschi ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42 del 2004
-  Fascia di salvaguardia dei corsi d'acqua ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42 del 2004

### Vincolo archeologico:

-  Area sottoposta a vincolo archeologico
-  Avvio del procedimento per vincolo archeologico

### Aree Protette

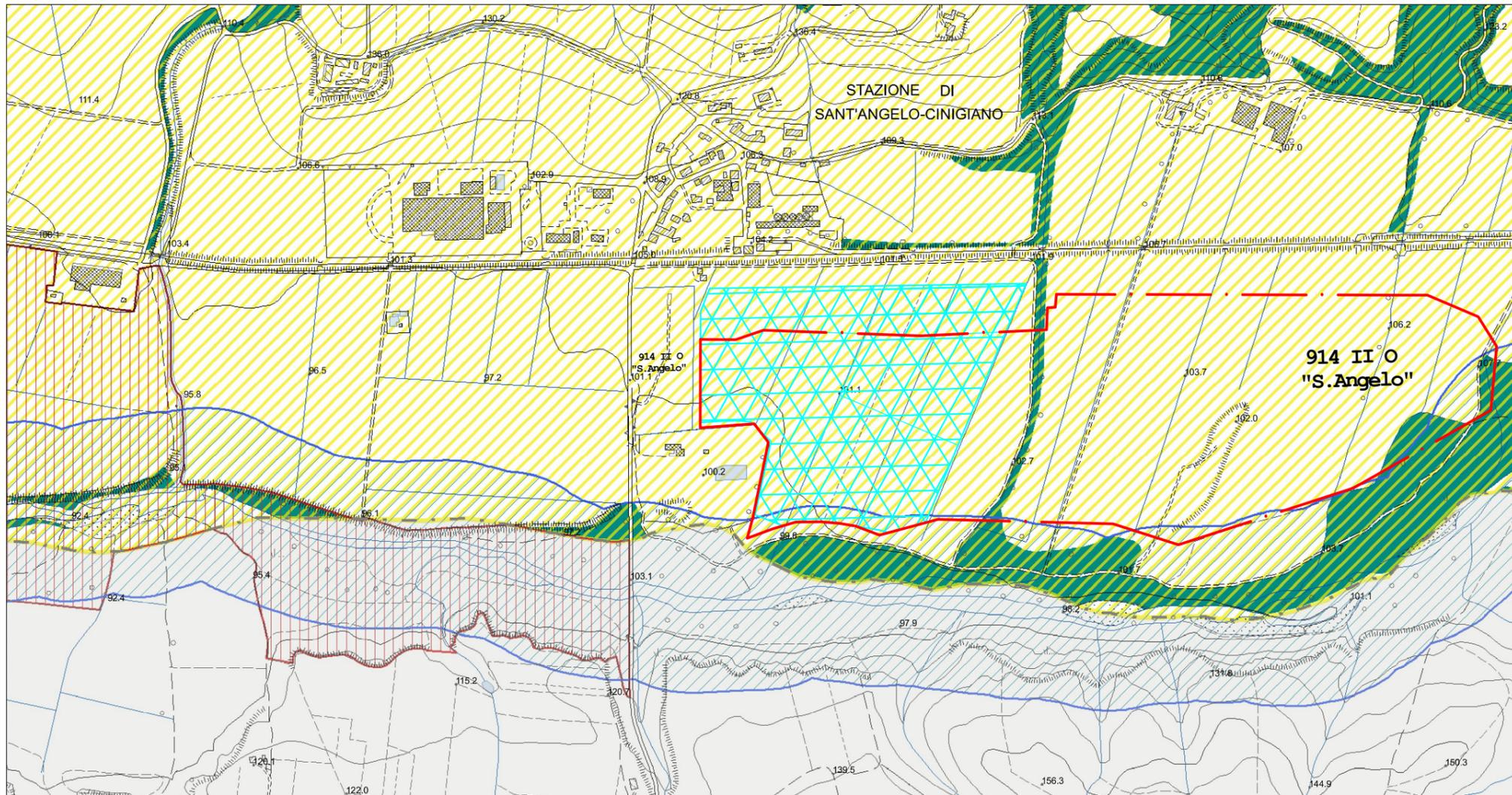
- SIR-SIC- Siti d'importanza regionale
-  IT5190007- Basso Merse
-  IT5190014 - Ripa d'Orcia
-  IT5190102 - Basso corso del Fiume Orcia

### Riserve Naturali Provinciali

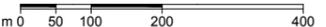
-  RPGR06, Basso Merse
-  RPSI03, Basso Merse
-  RPSI12, Il Bogatto
-  RPSI14, Ripa d'Orcia

### Anpil

-  Anpil
-  Area di cava
-  Perimetro PAERP 914 II O "S. Angelo"

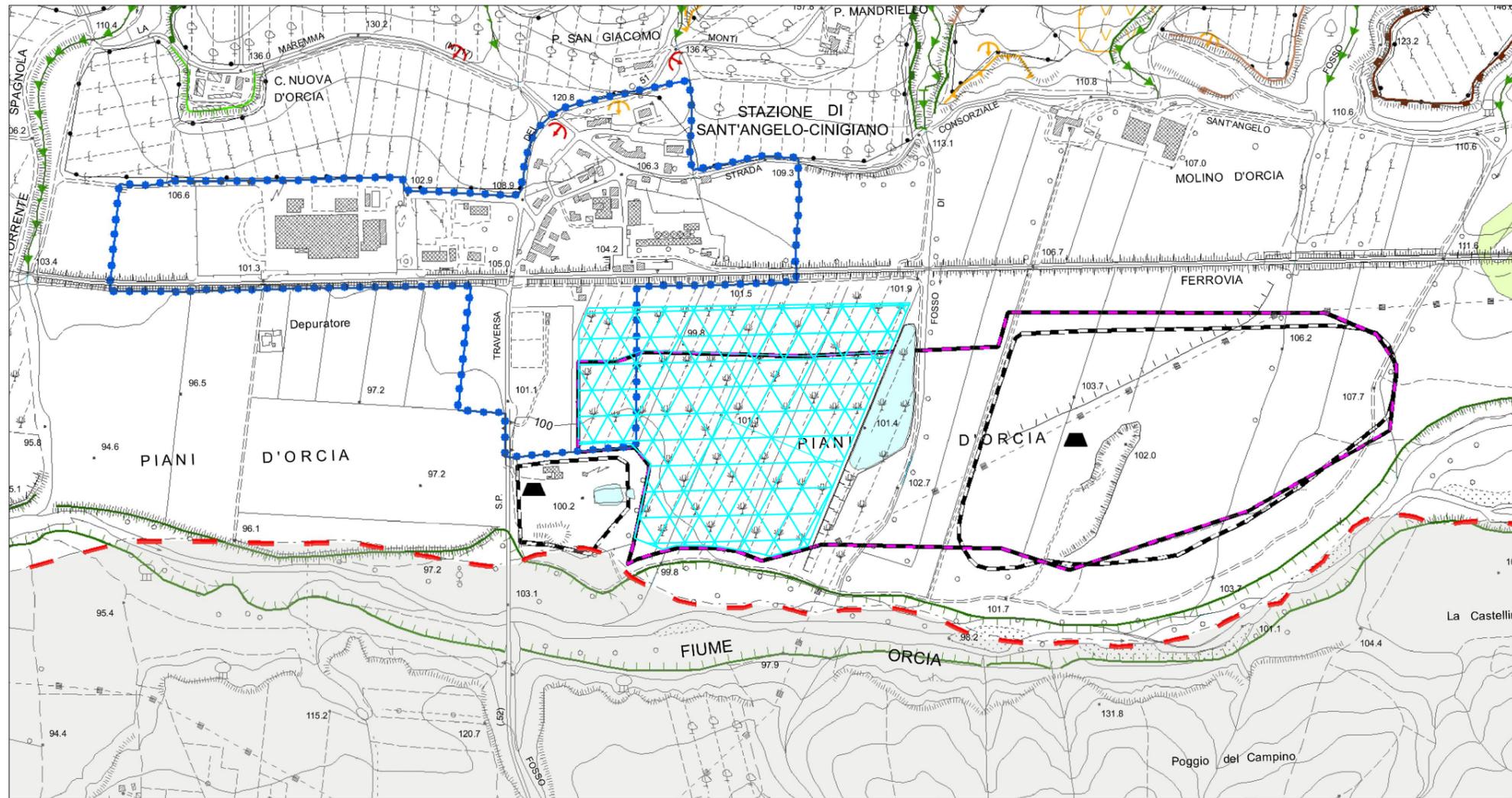


Formato A3  
scala 1:10000



\* Stralcio dal Piano Strutturale del Comune di Montalcino (2011)

# Tav.17 Carta Geomorfologica\*



 Area di cava

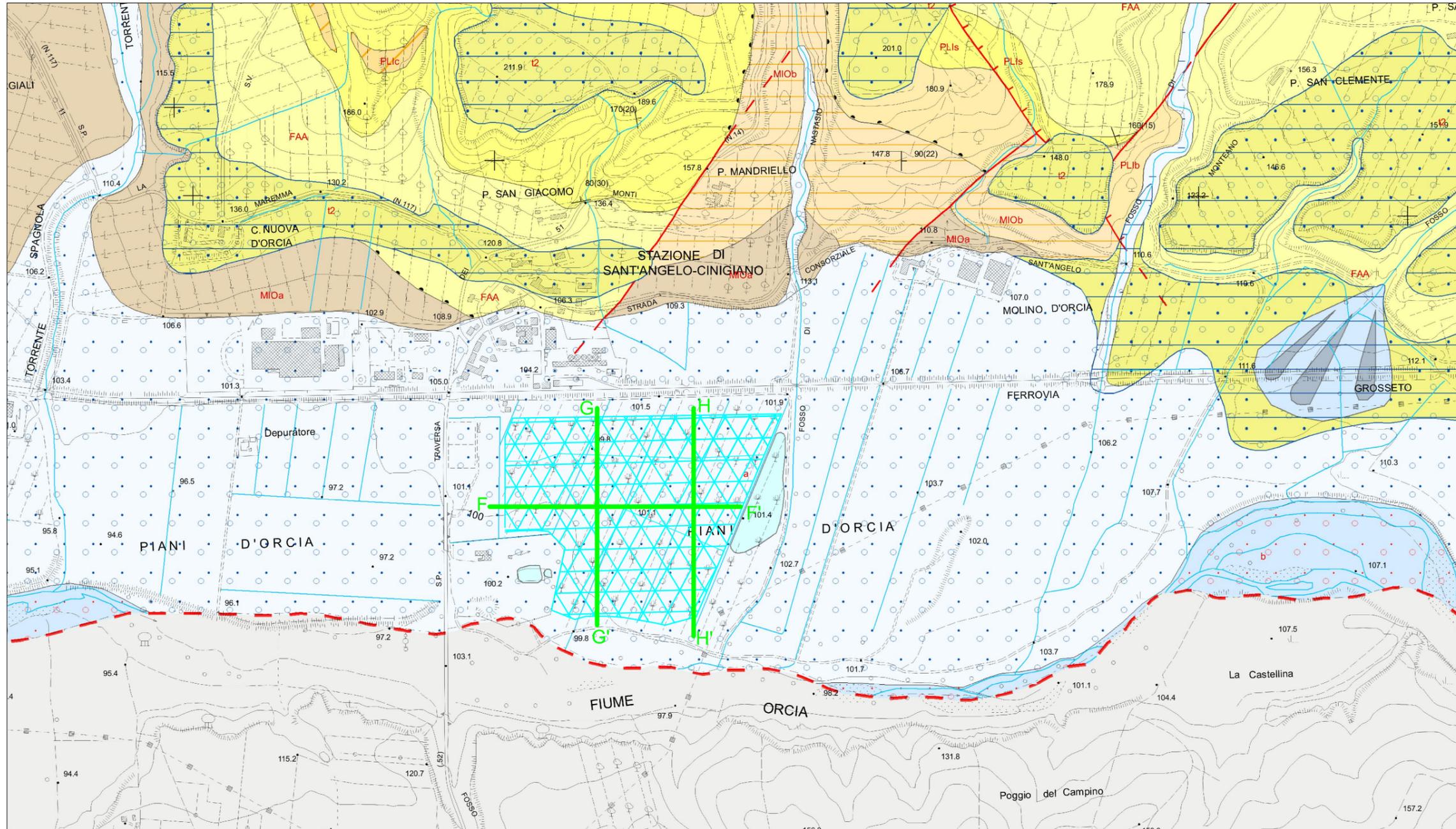
Formato A3  
scala 1:10000  
0 50 100 200 400 m

\* Stralcio dal Piano  
Strutturale del Comune  
di Montalcino (2011)

## LEGENDA

- | Forme strutturali   |   |   |
|---|---|---|
| Inattivo  | Quiescente  | Attivo  |
|    |    |    |
|   |   | Cresta  |
|    |    |    |
|   |   | Orlo di scarpata strutturale con altezza minore di 10 m   |
|    |    |    |
|   |   | Orlo di scarpata strutturale con altezza maggiore di 10 m   |
| Forme, processi e depositi gravitativi di versante                                    |   |   |
| Inattivo  | Quiescente  | Attivo  |
|    |    |    |
|   |   | Orlo di scarpata di frana   |
|    |    |    |
|   |   | Orlo di scarpata di degradazione  |
|    |    |    |
|   |   | Frana non cartografabile  |
|    |    |    |
|   |   | Corpo di frana per crollo o ribaltamento  |
|    |    |    |
|   |   | Franosità diffusa   |
|    |    |    |
|   |   | Soliflusso e aree a franosità diffusa non cartografabile singolarmente  |
|    |    |    |
|   |   | Corpo di frana per colamento  |
|    |    |    |
|   |   | Corpo di frana per scorrimento  |
|    |    |    |
|   |   | Ravaneli  |
|    |    |    |
|   |   | Principali accumuli di materiale di riporto con scarse caratteristiche geotecniche  |
|    |    |    |
|   |   | Detrito di versante   |
|    |   |   |
|   |   | Zona 1 - area in dissesto (riferita all'area caratterizzata da fenomeni attivi ricadenti nel contesto dei centri urbani, degli ambiti potenzialmente interessati da previsioni insediative e infrastrutturali e delle aree con particolari problematiche di dissesto attivo che interessino elementi rilevanti esposti a rischio)   |
|    |   |   |
|   |   | Zona 2 - area di influenza (riferita all'area di possibile evoluzione del dissesto ricadenti nel contesto dei centri urbani, degli ambiti potenzialmente interessati da previsioni insediative e infrastrutturali e delle aree con particolari problematiche di dissesto attivo che interessino elementi rilevanti esposti a rischio)   |
| Forme, processi e depositi per acque correnti superficiali                            |   |   |
| Inattivo  | Quiescente  | Attivo  |
|    |    |    |
|   |   | Orlo di scarpata di erosione fluviale o di terrazzo minore di 10 m  |
|    |    |    |
|   |   | Orlo di scarpata di erosione fluviale o di terrazzo maggiore di 10 m  |
|    |    |    |
|   |   | Solco di erosione concentrata   |
|   |   |   |
|   |   | Area soggette ad erosione superficiale  |
|  |  |    |
|   |   | Area a calanchi   |
|  |  |    |
|   |   | Area a biancane   |
|  |  |    |
|   |   | Conoide alluvionale   |
| Forme, processi e depositi antropici e manufatti                                      |   |   |
| Funzionanti   | Abbandonati   |   |
|  |  |   |
|   |   | Cava e/o area interessata da attività estrattiva  |
|  |  |    |
|   |   | Area estrattiva e prescrizione localizzativa (S. Angelo Scalo: perimetrazione P.R.A.E. - D.G.R. n. 904 del 04.12.06 e Del. C.C. Atto n.4 del 25.01.08 - P.R.A.E.R.P. - D.C.P. n. 43 del 22.04.09 Torrenieri: perimetrazione P.R.G. - D.G.R. n.91 del 29.02.00 e P.R.A.E.R.P. - D.C.P. n. 43 del 22.04.09 - Castelnuovo dell'Abate: perimetrazione P.D.F. - D.G.R. n.13643 del 10.12.85) |
|  |  |    |
|   |   | Area estrattiva di estensione incerta di miniera di lignite (Rapporto Corpo Reale delle Miniere - Distretto di Grosseto - Reg. 20.09.47 n. 292 e nota Ministero di Agricoltura - Distretto Minerario di Firenze n. 322 Pos. 1° G del 08.03.17 con relativa nota 7 n. 1972 del 08.03.17)   |
|  |  |    |
|   |   | Area estrattiva di miniera di caolino a cielo aperto (Concessione Mineraria "Poggio Castellaro" - estratto mappale - Corpo delle Miniere - Distretto di Grosseto Reg. n. 192/R del 07.12.84)  |
|  |  |    |
|   |   | Scarpata antropica  |
|  |  |    |
|   |   | Tratto di corso d'acqua completamente o parzialmente canalizzato  |
|  |  |    |
|   |   | Versante terrazzato in degradazione   |
|  |  |    |
|   |   | Sbarramento di ritenuta   |
|  |  |    |
|   |   | Riporto e discarica   |
|  |  |    |
|   |   | Superficie oggetto di livellamento del terreno per finalità agricole  |
|  |  |    |
|   |   | Area in presunta subsidenza   |
|  |  |    |
|   |   | Dissesti statici e/o strutturali su opere antropiche  |
|  |  |    |
|   |   | Edificio lesionato oggetto di intervento di consolidazione  |
| Siti di interesse archeologico:   |   |   |
|  |  |    |
|   |   | Area sottoposta a vincolo archeologico  |
|  |  |    |
|   |   | Area sottoposta ad avvio del procedimento per vincolo archeologico  |
| Idrografia superficiale   |   |   |
|  |  |    |
|   |   | Bacini idrici - Laghi e specchi d'acqua   |
|  |  |    |
|   |   | Reticolo idrografico - Corsi d'acqua superficiale   |
|  |  |    |
|   |   | Are già oggetto di implementazione del dato conoscitivo relativo all'individuazione delle P.F.M.E. e P.F.E. approvate dal Comitato Tecnico del Bacino Regionale Ombrone nella seduta del 28/11/06   |
|  |  |    |
|   |   | Perimetrazioni delle aree con elementi rilevanti esposti a rischio oggetto di individuazione della Zona 1 (area in dissesto) e Zona 2 (area di influenza)   |
|  |  |    |
|   |   | Confine comunale  |

# Tav.18 Carta Geologica\*



## Legenda

### Forme e strutture antropiche

- h: sbarramenti di ritenuta
- dr: discariche e riporti recenti ed attuali

### Forme e depositi (Olocene - Pleistocene)

- b: alluvioni attuali (con indicazione della granulometria)\*
- a: alluvioni recenti (con indicazione della granulometria)\*
- t1: superficie di terrazzo oboceno (con indicazione della granulometria)\*
- qdt: conoidi detritico torrenziali
- a2: depositi alluvionali pleistocenici (con indicazione della granulometria)\*
- t2: superficie di terrazzo pleistocenico (con indicazione della granulometria)\*
- dv: depositi di versante
- dec: depositi eluvio-colluviali a tessitura prevalentemente fine
- eb: depositi lacustri, lagunari, palustri, torbosi e di colmata indifferenziati
- tr: travertino localmente alterato
- tr1: travertino usato per scopi ornamentali

### Depositi continentali (Villafranchiano)

- VILa: conglomerati e ghiaie
- VILc: argille e argille sabbiose

### Depositi marini (Pliocene)

- PLIc: calcareniti e calciduli braccastiche
- PLIs: sabbie ed arenarie
- PLIb: conglomerati e ghiaie poligeniche
- FAA: argille ed argille siltose grigio azzurre
- FAAe: sabbie localmente cementate, risedimentate
- FAAb: argille sabbiose e limi
- FAAd: alternanze decimetriche di argille prevalenti e sabbie subordinate
- FAAc: olistostromi di materiale ligure

### Depositi fluvio-lacustri (Miocene)

- MIOb: conglomerati o ghiaie con clasti arrotondati e subarrotondati con matrice prevalentemente sabbioso-limosa, localmente cementati
- MIOc: sabbie ed arenarie
- MIOa: argille con livelli di lignite
- MIOe: conglomerati e ghiaie basali, con clasti poco arrotondati e matrice prevalentemente argillosa di colore rossastro

### Dominio ligure

#### Dominio ligure interno, Unità Ofiolitifera (Cretacico inferiore)

- APA: argilliti grigie con calciduli
- MUL: marne grigie e argilliti giallastre
- DSD: radiolari con rari interstrati argillitici
- OTI: ofioliti: gabbri più o meno serpentizzati

#### Dominio ligure esterno, Unità di Santa Fiora (Cretacico superiore)

- OTO: calcari e calcari marmosi con subordinate argilliti
- FIA: alternanza di argilliti e calciduli
- AVA: alternanza di argilliti e rare calciduli
- PTF: calcareniti e subordinate siltiti
- PTFa: calciduli e subordinate calcareniti

- \*: indicazioni granulometriche
- Ghiaie prevalenti
- Sabbie prevalenti
- Argille e limi prevalenti

### Segni convenzionali

- Elementi stratigrafici di tipo lineare
- Contatto stratigrafico
- Contatto stratigrafico discordante

- Elementi strutturali di tipo lineare
- Contatto tettonico generico e sua probabile prosecuzione
- Faglia diretta o sua probabile prosecuzione
- Sovrascorrimento di I° ordine
- Sovrascorrimento di II° ordine
- Traccia di sezione geologica

- Elementi strutturali di tipo puntuale
- Strati a polarità non definita
- Strati a polarità definita
- Strati rovesci
- Strati orizzontali
- Strati verticali
- Località fossilifera

### Idrografia superficiale

- Bacini idrici - Laghi e specchi d'acqua
- Reticolo idrografico - Corsi d'acqua superficiali
- Confine comunale

Area di cava

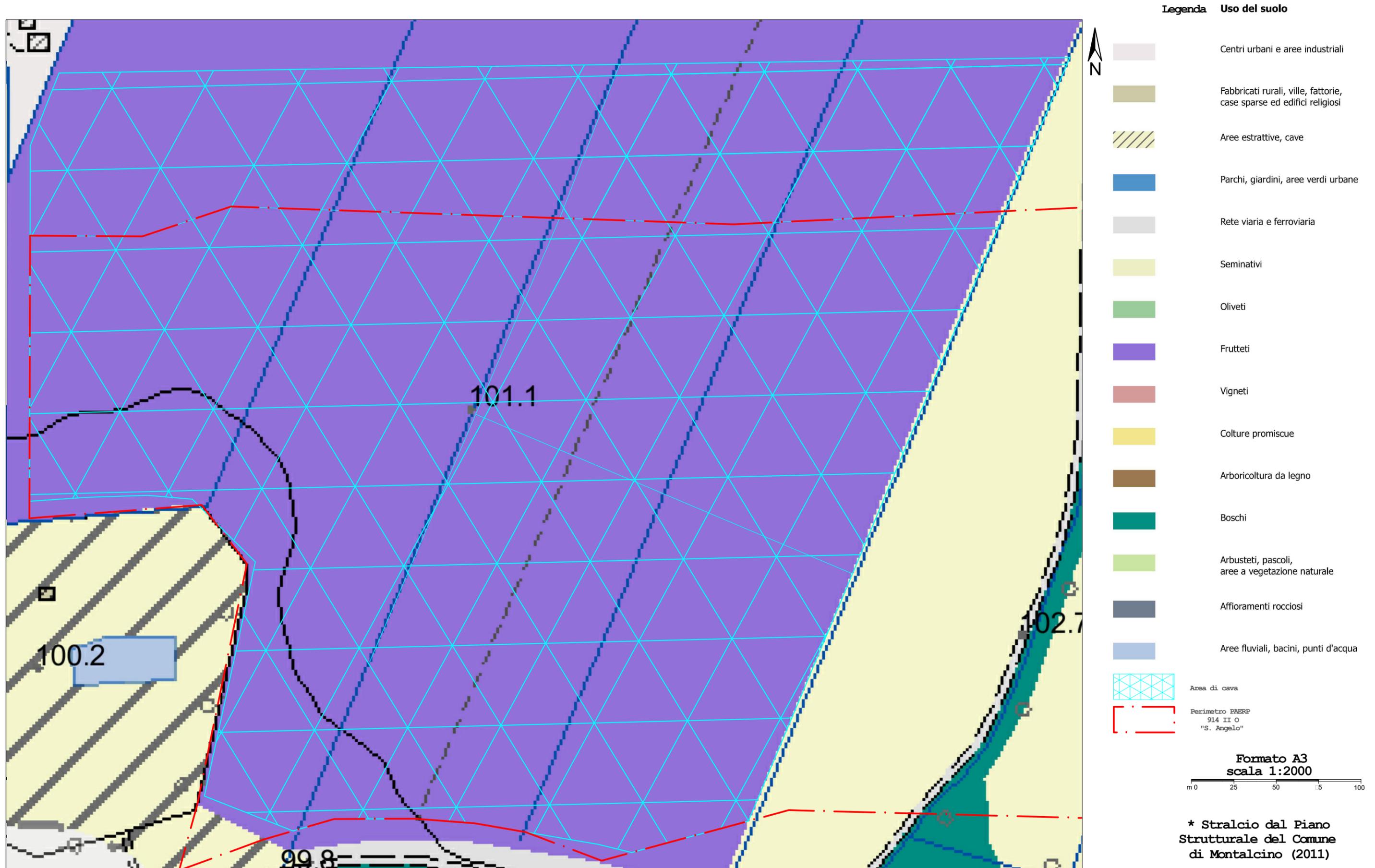
Tracce di sezioni



Formato A3  
scala 1:10000

\* Stralcio dal Piano  
Strutturale del Comune  
di Montalcino (2011)

Tav.22 Uso del suolo\*

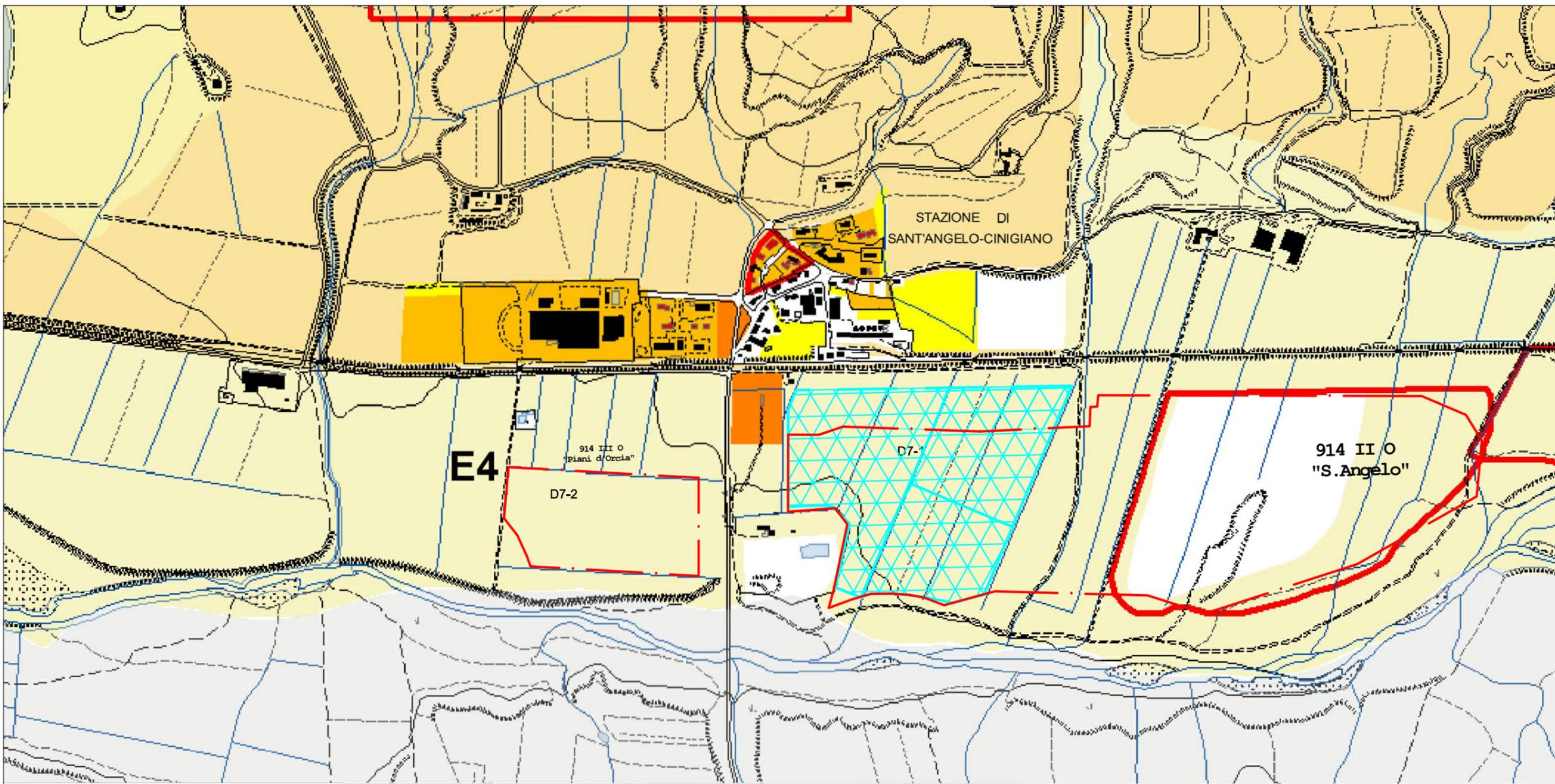


Tav.39 Corografia destinazione urbanistica\*  
 Variante PRG adottata con C.C. n.44 del 28/09/2011, approvata nel 2012



Legenda

-  Area di cava
-  Varianti al PRG sottozona D7/comparti 1 e 1: Aree estrattive di sabbia e ghiaia immediatamente coltivabili
-  PDR
-  PEEP
-  Aggiornamenti cartografici: nuovi edifici
- Stato di attuazione del PRG vigente:**
-  Zone non attuate
-  Zone attuate al 50%
-  Zone attuate al 100%
- Zone agricole del PRG vigente:**
-  E1 - Zone agricole di speciale interesse storico-ambientale di cornice ai centri abitati
-  E2 - Caposaco di Montalcino ad agricoltura di tipo misto ed intensiva
-  E3 - Corso del fiume Ombrone con formazione arborea di galleria e terreni agricoli prevalentemente investiti a colture erbacee di pieno campo
-  E4 - Corso del fiume Orcia e confluenza con l'Ombrone con formazioni arboree di galleria o terreni incolti o investiti a colture specializzate
-  E5 - Gole dell'Orcia a basso corso del fiume Asso
-  E6 - Terreni collinari con prevalenza di grandi proprietà fondiarie pubbliche e private con paesaggio misto a prevalenza di boschi sulle coltivazioni agrarie
-  E7 - Terreni collinari con prevalenza di vigneto industrializzato
-  E8 - Terreni altocollinari con paesaggio misto a boschi e zone coltivate
-  E9 - Versante collinare Orcia S. Anilino con paesaggio misto a boschi e zone coltivate
-  E10 - Zona delle Crete e valle del fiume Asso ad agricoltura di tipo estensivo



Formato A3  
 scala 1:10000  


\* Stralcio dal Piano Strutturale del Comune di Montalcino (2011)