

 Dott.ssa Teresa Cavallo Archeologa Fraz. Campagnatico 7/A C.F.: CVLTRS77P67G942F P.IVA: 01694390764	COMMITTENTE		SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI SIENA, AREZZO, GROSSETO
	Comune SINALUNGA	Provincia SIENA	Autore Dott.ssa Teresa Cavallo
cell. 3393541742 mail: teresacavallo1@virgilio.it pec: teresacavallo@arubapec.it			

ATTIVITA' ESTRATTIVA NEL COMUNE DI SINALUNGA - SIENA (POGGIO GIALLI NORD E SUD)



RELAZIONE ARCHEOLOGICA INTEGRAZIONI

Consegna: 20 Agosto 2018

Integrazione: 05 febbraio 2019



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F.: CVLRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

cell. 3393541742
mail: teresacavallo1@virgilio.it
pec: teresacavallo@arubapec.it

INDICE

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE DELLE AREE E DELL'INTERVENTO: PROGETTO 2018	5
2.1 POGGI GIALLI NORD	7
2.2 POGGI GIALLI SUD	10
3 LO STORICO PROGETTUALE	19
3.1 LA DOCUMENTAZIONE DEL 1980	20
3.2 DAL 1980 AL 2009	26
3.3 CONCLUSIONI	55
4. ANALISI BIBLIOGRAFICA	56
5. IL RISCHIO ARCHEOLOGICO	60

1. PREMESSA

La presente relazione è un'integrazione della precedente datata 20 agosto 2018 e allegata alla documentazione di corredo della richiesta di autorizzazione alla coltivazione per le Cave di Argilla Poggi Gialli Nord e Poggi Gialli Sud ubicate nel territorio comunale di Sinalunga.¹

L'escavazione, esercitata da molti anni dalla Società "INDUSTRIE LATERIZI RIUNITE Srl", risulta attualmente autorizzata, fino al 24/08/2018, in base ai contenuti delle Relazioni Tecniche per il rinnovo dell'autorizzazione eseguite secondo i disposti della L.R. 78/98 e delle Istruzioni Tecniche (D.G.R. n°138 del 11/2/2002, cap.6) presentate nel luglio 2009 (L.R. 78/98 art. 18 comma2), ottobre 2009 (Piano di gestione delle acque di cava), marzo 2011 (Nota tecnica integrativa) e maggio 2011 (II° Nota integrativa).

Tale documentazione fa riferimento alla precedente richiesta di autorizzazione alla coltivazione presentata nel giugno 2003 (Progetto di coltivazione e risistemazione, Relazione agronomica, Verifiche di stabilità, Computo metrico estimativo). Recentemente, nel luglio 2016, è stata richiesta la proroga dell'autorizzazione fino al 24/08/2018 ai sensi L.R. n°35 del 25/03/2015 (art.20 comma 4).

L'attuale richiesta di autorizzazione si lega alla prosecuzione dei lavori già autorizzati e impossibilitati al loro completamento in seguito alle trasformazioni societarie da I.R.L SpA a I.R.L Srl, oggi sottoposta a regime di concordato preventivo.

Il completamento dei lavori si riferisce sia ad attività di coltivazione che di ripristino ambientale nelle aree in cui il giacimento risulta esaurito.

La presente relazione si articola in due parti, nella prima viene ampliato il panorama evolutivo delle escavazioni sull'area in oggetto a partire dal 1980 integrando così le informazioni sulla tipologia e descrizione dell'intervento esposte nel Capitolo 2 della precedente relazione, nella seconda viene approfondito l'aspetto legato alla documentazione bibliografica non consultata nella prima relazione.²

Lo scopo di queste integrazioni è quello di chiarire i parametri di riferimento utilizzati nella defi-

1 Le integrazioni presentate sono state concordate con il Dott. J. Tabolli in occasione dell'incontro tenutosi presso gli Uffici della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio il giorno 17.12.18

2 Le copie conformi agli originali consegnati alle competenti autorità sono stati messi a disposizione dallo Studio di Geologia Associato dei Dr. G. Dini, Dr. F. Giannetti, Dr. S. Rossi Paccani, (Viale Toselli, 11, Siena) che ne ha seguito le pratiche sin dal 1980. In merito ai riferimenti bibliografici la precedente relazione citava un articolo a cura della Dott.ssa A. Salvi e della Dott.ssa S. Vilucchi dal titolo Le necropoli della dorsale della Castellina, da Casalta a Poggi-gialli. definizione topografica e ricomposizione dei corredi, in Annali Aretini, c.s. citato in bibliografia in La necropoli etrusca di San Giustino a Sinalunga, tombe 1,2,3,7, (a cura di Ada Salvi), Quaderni Sinalunghesi XXVI n.3, dicembre 2015, p.140. Un colloquio telefonico con la Dottoressa Salvi ha permesso di constatare che tale articolo non è edito perchè l'argomento di cui tratta ad oggi è ancora in corso di studio. Dal colloquio è stato comunque possibile stabilire un confronto sulla questione "evidenze archeologiche presso Poggigialli" che sono esposte nella seconda parte della presente relazione.



Fig. 2 Foto aerea e CTR sovrapposto, scala 1:10.000 da Geoscopio.

nizione del rischio, evidenziando con maggiore accuratezza le aree sottoposte ad escavazione e le alterazioni morfologiche dell'area determinate dalle attività estrattiva.

2. DESCRIZIONE DELLE AREE E DEGLI INTERVENTI, PROGETTO 2018

L'area d'interesse è circoscritta intorno a due invasi artificiali localizzati a est del centro abitato di Sinalunga, presso località Fornaci/Poggi Gialli separati dalla S.G.C Siena-Bettolle.

Le informazioni di seguito presentate sono state estratte dagli elaborati progettuali allegati alle richieste di autorizzazione, in copia conforme agli originali consegnati alle autorità competenti.

L'area, intesa in una visione unitaria che ingloba sia Poggi Gialli Nord che Poggi Gialli Sud, risulta inserita regolarmente all'interno del P.R.A.E e nel successivo P.R.A.E.R.P e viene così recepita anche nel Regolamento Urbanistico Comunale. P.R.A.E e P.A.E.R.P. definiscono dei confini di sfruttamento del suolo ai fini della coltivazione di argilla; all'interno di tali confini la coltivazione ha interessato già gran parte dell'area, oggi occupata dai due invasi, e l'attuale richiesta non prevede l'ampliamento delle aree estrattive oltre i limiti già raggiunti, cioè che intacchi aree non ancora interessate da escavazione e comunque aree che non raggiungono il limite di massima escavazione segnato con i predetti confini PRAE e PAERP.³ (Tav. 10/2018)

Nella Tav. 10 del 2018 con la linea fucsia è evidenziato il perimetro PAERP e con la linea gialla quello dell'area di escavazione per il biennio 2016-2018 in cui dallo studio preliminare ambientale risulta essere presente ancora una volumetria residua.⁴

Nel presente capitolo saranno descritte le due aree estrattive in rapporto all'analisi delle relazioni tecniche e ambientali allegate alla richiesta di autorizzazione in oggetto.

Le tavole di riferimento sono quelle allegate al progetto e mantengono la stessa numerazione per omogeneità espositiva, con l'aggiunta dell'anno di riferimento.

Alla descrizione del progetto 2018 segue una presentazione dello “storico progettuale” elaborata

3 Studio preliminare Ambientale 2018 p.10. Nella Tavola QC02-vincoli sovraordinati (allegata alla documentazione di Progetto), di corredo alle norme tecniche di attuazione del Regolamento Urbanistico, è riportata la zonizzazione ripresa dal PAERP e dal PRAER. Il Regolamento urbanistico individua le aree che rientrano tra le prescrizioni localizzative del PAERP di Siena, che costituiscono “le aree destinate ad attività estrattive”. All'interno di tali aree è ammessa l'attività estrattiva nel rispetto degli obblighi e degli adempimenti previsti dalla normativa regionale in materia di Valutazione di Impatto Ambientale e della LEGGE REGIONALE 25 marzo 2015, n. 35 “Disposizioni in materia di cave”.

L'attività di risistemazione ambientale, da effettuarsi a conclusione della fase di coltivazione, dovrà prevedere interventi idonei a ripristinare la destinazione d'uso agricola. Altre destinazioni potranno essere ammesse previa variante al Regolamento urbanistico. Il progetto di coltivazione e ripristino ambientale dovrà essere redatto nel rispetto degli indirizzi specifici definiti dalla scheda PAERP di riferimento.

4 Studio Preliminare Ambientale, 2018, p.3 e Relazione tecnica pp-20-36. Il piano di coltivazione previsto dal progetto ripropone la stessa superficie di coltivazione e la stessa metodologia di scavo e ripristino della precedente autorizzazione e i volumi di escavazione fanno parte della volumetria residua dal precedente piano di coltivazione.



6

attraverso l'esame della documentazione tecnica conservata presso l'archivio dello Studio di Geologia Associato dei Dr. G. Dini, Dr. F. Giannetti, Dr. S. Rossi Paccani. Tale documentazione che copre gli anni dal 1980 al 2009, è stata acquisita digitalmente attraverso foto e scansioni ed è presentata non in maniera integrale, ma negli elementi ritenuti essenziali.

2.1 POGGI GIALLI NORD

La richiesta è redatta ai fini del proseguimento dell'autorizzazione alla coltivazione e all'esecuzione delle opere di risistemazione ambientale.⁵

Come si legge nella relazione tecnica **“lo scopo della richiesta di autorizzazione è di consentire la prosecuzione dei lavori impossibilitati al loro completamento per il rallentamento dell'attività estrattiva** causata dalla trasformazione della Società “Industrie Laterizi Riunite – da I.L.R. SpA a I.L.R. srl” oggi sottoposta a regime di concordato preventivo.⁶

Il progetto prende in esame tutta l'area estrattiva dove è prevista l'espansione in profondità della depressione di cava, mentre nelle sezioni di bordo dell'invaso sono previsti interventi di riempimento e risistemazione.⁷

La cartografia di riferimento è la stessa allegata alla richiesta di autorizzazione ed è riportata nell'allegato cartografico, parte integrante della presente relazione.

-DESCRIZIONE AREA (TAV. 10, 11 E 12 DEL 2018)⁸

La cava Poggi Gialli Nord presenta l'assetto e le caratteristiche di una cava collinare di versante estesa fino al fondo valle (**Tav. 10/2018 e 12/2018**).

La collocazione dell'area, amministrativamente riconosciuta estrattiva in una zona già sottoposta ad escavazione, la configura come una prosecuzione naturale della “cava storica” interessata dalla coltivazione sin dai primi anni del '900.

La ex area estrattiva posta ad occidente e a nord della cava attuale, sfruttata fino all'inizio degli anni novanta, si trova adiacente al settore di progetto e risulta ormai risistemata dal punto di vista

⁵ Relazione Tecnica pag.15. L'area estrattiva prevista nel progetto interessa tutta l'area inserita nel P.A.E.R.P. e recepita nel R.U. comunale.

⁶ Relazione Tecnica pag.14

⁷ I riferimenti per la descrizione degli interventi sono stati tratti dalla Relazione Tecnica allegata alla richiesta di autorizzazione. Relazione Tecnica, p. 10

⁸ La tavola 11 rappresenta la documentazione fotografica dello stato attuale dell'area.

ambientale.⁹ Nella parte settentrionale della zona, in adiacenza alla Strada Provinciale n°13 Sinalunga-Foiano, si trova lo stabilimento della vecchia fornace Poggi Gialli ormai in disuso e sostituita dalla Fornace di Monte Martino attualmente chiusa per il regime di concordato della ILR Srl.

- PIANO DI COLTIVAZIONE (TAVV. 17-18-19-21 DEL 2018).¹⁰

Il piano di coltivazione prevederà la contemporaneità tra cantieri di coltivazione e ripristino.

Lo stato attuale della cava è il risultato dell'escavazione effettuata dalla Società ILR negli ultimi anni.

Dal **2009 al 2018**, a causa di una serie di vicissitudini della Società generate anche dalla diminuzione della richiesta a causa della crisi del mercato edile, l'attività di cava si è mantenuta su **ritmi di escavazione molto ridotti, tanto che le volumetrie di scavo, autorizzate con il progetto di coltivazione del giugno 2009, rimangono ancora da estrarre.**

Negli anni '40 del secolo scorso l'area estrattiva di Poggi Gialli Nord era localizzata nel settore est (zona D); successivamente, fino agli anni ottanta, l'escavazione ha interessato la fascia settentrionale (zona F), attualmente risistemata e riconvertita ad uso agricolo seminativo a seguito del loro ricoprimento con terreni di spurgo.

Fino al 2010 le escavazioni hanno interessato la parte centrale (aree A e C **Tav.12/2018**), determinando un lieve affossamento del fondo cava che attualmente risulta occupato dall'invaso, le cui sponde nord e nord-est hanno subito un riassetto morfologico definitivo tramite riporti di terreni idonei provenienti dal deposito situato nella cava Poggi Gialli Sud.

Nella scarpata della zona "G" l'escavazione è terminata da molti anni e sono già state effettuate le operazioni di risistemazione ambientali.

Nella zona "E" l'area si presenta ampiamente rinverdita dalle essenze erbacee ed arbustive di nuovo impianto. Sulla sommità della scarpata, in adiacenza alla S.G.C. Siena – Bettolle, si è ben sviluppato un filare di cipressi disposti in modo parallelo alla strada.

Nell'ultimo periodo è stata operata una modesta escavazione sull'area adiacente alla zona "B".

La sommersione del fondo cava ha preservato il banco argilloso dall'inquinamento causato dalla crescita di vegetazione spontanea e per potere procedere ad una riattivazione della coltivazione verrà attivato il prosciugamento, almeno parziale, dell'invaso idrico. (TAV. 21/2018)

- INDIVIDUAZIONE AREE DI SCAVO (TAVV. 20-21-22 DEL 2018) :

9 Relazione Tecnica, p. 25

10 La sintesi presentata è stata estratta dall'esame della documentazione tecnica e dallo studio preliminare ambientale a firma dei tecnici Ing. Min G. Zanchi e Dr S. Rossi Paccani e da loro forniti in copia conforme agli originali.

Le operazioni di escavazione, illustrate nelle tavole da 16-17-18-19, sono schematizzate e riassunte graficamente nella tavola 20/2018 e nelle sezioni delle Tavole 21 e 22 e possono così riassumersi:

- Fase 1:

- **Coltivazione dell'area settentrionale della zona attualmente sede dell'attuale invaso idrico** (zone A e B); qui, procedendo in contemporanea da Ovest e da Est mediante rasature successive, si andrà a produrre una depressione sul fondo cava al di sotto della scarpata esistente che inizia da quota 265 m, da questa si progredirà verso il basso, fino a quota 248, interponendo un gradone a quota 256.

Nella fase in questione si avrà la totale escavazione della zona B.¹¹ La quota di massima approfondimento della zona in oggetto varierà da 260 a circa 252 metri, più ad est, fino a raccordarsi con la massima depressione dell'area A (244.3).

- Nella zona D, già scavata, continueranno, ad ovest dell'attuale invaso, lavori di ricoprimento, con materiali di scarto, del banco argilloso già coltivato nel passato.

Alla fine del primo quinquennio si sarà in presenza di due invasi idrici che consentiranno il drenaggio della zona centrale interposta tra gli stessi e quindi il proseguo della coltivazione anche in quest'area.

La fine della Fase 1 comprenderà anche la risistemazione morfologica delle aree giunte a fine escavazione non suscettibili di nuovi ampliamenti; in particolare nelle zone D ed E saranno attuate le operazioni di ricopertura con il terreno di risulta, con argilla scavata non idonea alla produzione e con la raccolta di Terre e Rocce da scavo idonee e provenienti da altri cantieri secondo la normativa vigente. Nella zona meridionale E, già coltivata e attualmente giunta alla fine della risistemazione morfologica e parzialmente rinverdita, saranno messe a dimora essenze arboree.

- Fase 2

Rimane in essere l'invaso collocato più a nord, posto nella zona A, in quanto la zona C e la parte centrale alle due zone saranno oggetto di coltivazione fino a quota 243; in seguito, a partire da ovest e da sud, inizierà il parziale ricoprimento dell'area, fino alla quota 262 m, mediante deposizione di terreni di riporto costituiti da argille inidonee alla cottura provenienti dai vari settori in coltivazione e da altri materiali provenienti dalle Terre e Rocce da scavo derivanti da altri siti.

Alla fine di questo periodo, terminerà l'escavazione della zona A che raggiungerà il massimo affossamento (quota 236).

Contemporaneamente nella zona C saranno in atto i riempimenti che proseguiranno su tutta la fascia bordiera della zona escavata, con risparmio soltanto la zona centrale destinata ad invaso.

La risistemazione ambientale proseguirà nella zona D con operazioni di ricopertura e continuerà verso est per formare la zona pianeggiante intorno all'invaso che, nella risistemazione ambientale

¹¹ Questa zona nella tavola anno 1980 si manteneva su quote comprese tra 270-280 m slm, mentre nella Tav. 12 del 2018 le quote sono attestare intorno a 260 m slm.

definitiva, sarà riconvertita all'uso agricolo.

Nella zona meridionale E, già coltivata e attualmente giunta alla fine della risistemazione morfologica e parzialmente rinverdita, saranno messe a dimora essenze arboree.

2.2 POGGI GIALLI SUD

La richiesta di autorizzazione persegue le medesime finalità già esposte per l'area estrattiva Poggi Gialli Nord.

-DESCRIZIONE AREA (TAVV. 10-11-12 DEL 2018)¹²

Il progetto prende in esame, per una valutazione complessiva di tutta l'area estrattiva, la parte Nord ed Est dove è prevista l'espansione in senso areale ed in profondità rispetto all'area finora coltivata.

La cava presenta l'assetto e le caratteristiche di una cava collinare di versante estesa fino al fondo valle (**Tavv. 10 e 12 del 2018**). La collocazione dell'area, amministrativamente riconosciuta estrattiva in una zona già sottoposta ad escavazione, la configura come una prosecuzione naturale della cava aperta negli anni ottanta, mentre precedentemente a questa data l'escavazione ha interessato l'area di Poggi Gialli Nord. Le due aree in origine erano un ambito omogeneo, furono separate successivamente alla costruzione della Superstrada Siena Bettolle che ha tagliato in due settori l'originaria area estrattiva.

La Tav.11/2018 riproduce la documentazione fotografica dello stato attuale dell'area di progetto.

Nella cava Poggi Gialli Sud sono presenti argilla per laterizi e sabbie plioceniche per usi industriali, per costruzioni e per opere civili.

In quest'area le opere di risistemazione ambientale hanno interessato la scarpata sottostante al tracciato della Strada di Grande comunicazione (S.G.C.) Siena- Bettolle.

Per i rimodellamenti morfologici verrà utilizzato sia il terreno scavato non idoneo alla produzione dei laterizi e non commerciabile come da materiale da costruzione, che il materiale proveniente da Terre e Rocce da scavo fornito da cantieri esterni ed idoneo al riutilizzo per il recupero ambientale ai sensi di Legge in vigore.

Lo stato di fatto della coltivazione attuata nel corso di validità della precedente autorizzazione è rappresentato nella Tav.12/2018.

L'area estrattiva da sottoporre a coltivazione contemplata nel presente progetto presenta una superficie di circa 9.62 ha con un volume di materiale coltivabile di circa 482.300 mc (**Tav.**

¹² Relazione tecnica pp.6-9

12/2018).

Il piano di coltivazione prevedendo la contemporaneità tra cantieri di coltivazione e ripristino, eviterà un'eccessiva estensione della superficie di scopertura.

Lo stato attuale della cava (Tav.11) è il risultato dell'escavazione effettuata dalla Società ILR negli ultimi anni, in particolare fino al 2009.

- PIANO DI COLTIVAZIONE (TAVV. 12-16-17-18-19 DEL 2018)

Come per l'area estrattiva Poggi Gialli Nord, anche quest'area ha subito rallentamenti a causa delle vicissitudini societarie della IRL e della crisi economica del settore edilizio e i ritmi di escavazione si sono mantenuti a regimi molto bassi rispetto agli anni passati.

Le volumetrie di scavo previste dal progetto di coltivazione del giugno 2009 hanno subito un grosso decremento e quindi, attualmente, nella cava Poggi Gialli Sud rimangono ancora grossi quantitativi di argilla da estrarre.

Nella tav. 12 è riportato, su planoaltimetria in scala 1:1000, lo stato d'avanzamento dei lavori di escavazione e risistemazione, relativo al giugno 2018.

Nelle tav. 20 e 21, le sezioni relative alla precedente tavola, mettono in evidenza le zone di escavazione degli ultimi sette anni.

L'area estrattiva di Poggi Gialli Sud è stata oggetto di escavazione fin dagli anni ottanta, con interessamento, nelle prime fasi, del settore est della zona "H"; successivamente la coltivazione si è prolungata verso Ovest e Nord interessando superfici sempre più profonde, formando ai bordi gradonature di altezza di circa m 3.

Nella zona "M" lungo la scarpata di raccordo alla S.G.C. Siena-Bettolle, si è formata una fascia est-ovest attualmente già risistemata con presenza di un'ampia macchia arbustiva sul versante, un filare di cipressi e una siepe disposte in modo parallelo e adiacenti alla strada.

La gradonatura è avanzata verso est e sud (zona "L") allargando il fondo cava che attualmente è sommerso dall'acqua meteorica formando un'invaso artificiale di grandi dimensioni.

L'escavazione effettuata negli ultimi anni si è sviluppata solo nella parte orientale della cava individuata con le lettere "I" (di tav.12), determinando un abbassamento del piano campagna e dando origine ad una scarpata posizionata a nord-est di Podere Abbazia.

Nel settore orientale dell'area di cava (zona "L") è presente il fronte superficiale d'incisione del piano campagna che mette a giorno la formazione delle argille siltose di colore giallo crema sormontate dalle sabbie plioceniche.

Per il proseguo dell'escavazione di questo progetto, questo fronte è soggetto all'avanzamento verso est per la scopertura del nuovo banco di argilla. Il terreno vegetale proveniente da questo settore è stato accantonato al margine ovest dell'area di cava, a formare cumuli temporanei in attesa di una loro riutilizzazione nelle fasi di risistemazione ambientale.

Dal 2011 ad oggi la coltivazione è risultata sensibilmente ridotta e l'escavazione è stata concentrata nella zona "I".

Nelle zone "H, L, I" risultano presenti, rispetto all'ultimo progetto 2009, ancora circa 450.000 mc di argilla di banco utilizzabile in fornace e per usi industriali, e circa mc 150.000 di sabbie plioceniche utilizzabili come materiali per altri usi industriali.

Per poter procedere ad una riattivazione della coltivazione della cava occorre prima di tutto procedere al prosciugamento, almeno parziale, dell'invaso idrico.

Successivamente, il metodo principale di coltivazione è per spianamenti orizzontali esauriti, con livelli e sotto livelli discendenti di altezza media di 3 metri determinata in funzione dell'ottimizzazione del carico del materiale sui mezzi di trasporto, eseguito con escavatore.

I lavori di coltivazione fino al 2010 hanno interessato più fronti con avanzamento contemporaneo verso Sud e verso Est, degradando dalla quota del piano campagna originario (da 295 m a 265 m circa) fino alla quota massima del fondo cava (circa 256 m), dove è presente l'invaso di raccolta delle acque meteoriche ricadenti nell'area coltivata.

-INDIVIDUAZIONE AREE

Le operazioni di escavazione e risistemazione ambientale, di seguito descritte, sono illustrate nelle Tavv. da 16 a 24 del progetto allegato alla richiesta in oggetto, la cui sintesi grafica è rappresentata dalla tavola n. 19 e dalle sezioni delle tavole 20 e 21.

I lavori di coltivazione interesseranno principalmente il settore orientale nel quale si prevede un progressivo approfondimento, mentre nella fascia bordiera sottostante Podere Abbazia, saranno attuate operazioni di sola risistemazione ambientale.

Prima di iniziare la coltivazione nella parte centrale più depressa (zona M), occorre procedere al prosciugamento dell'invaso idrico.

Le operazioni di escavazione progrediranno secondo il seguente schema temporale:

- Coltivazione dell'area orientale (zona I); qui, procedendo in contemporanea da Ovest verso Est e da Nord verso Sud mediante rasature successive, si andrà a abbassare il piano cava al di sotto della scarpata esistente confinante con la proprietà di Podere Abbazia. Nella fase in questione si avrà la totale escavazione della sabbia pliocenica sovrapposta alle argille turchine. La quota di approfondimento della zona in oggetto si attesterà circa su 284 m.

Nella zona M e sui fronti di raccordo della zona L si riattiverà la coltivazione dell'argilla.

- Nella zona M, l'escavazione si approfondirà fino alla quota di m 256.5.

La fine della Fase 1 comprenderà anche la risistemazione morfologica delle aree giunte a fine escavazione non suscettibili di nuovi ampliamenti; in particolare nelle zone I ed L saranno attuate le operazioni di riassetto con il terreno di risulta; nella fascia più alta di raccordo alla proprietà di Podere Abbazia inizieranno anche le operazioni di rinverdimento.

Nella scarpata sottostante la S.G.C. Siena – Bettolle proseguirà al confine con la zona L il rinverdimento con lo stesso sistema già attuato precedentemente.

La coltivazione della cava nella Fase 2 procederà come illustrato nella Tav.17 e come di seguito descritto:

- La zona orientale (I) giungerà a fine coltivazione determinando un pianoro a quota 280 m raccordato con la scarpata di fine scavo in risistemazione posta a confine con la proprietà Podere Abbazia.
- Nella zona (L) l'escavazione a gradoni produrrà un affossamento, interessando anche parte del pianoro I, che successivamente sarà regolarizzato a formare un pendio unico a pendenza costante.
- Nelle zone H ed M proseguirà, dopo opportuno prosciugamento dell'invaso, l'escavazione del fondo cava con spianamenti sub-orizzontali fino all'approfondimento a quota 252 m circa.

La risistemazione ambientale proseguirà con la riconversione ad uso agricolo del pianoro nella zona I; continueranno le operazioni di rinverdimento sulla scarpata di raccordo alla proprietà di Podere Abbazia e inizierà il rinverdimento nella scarpata di raccordo con il fondo cava.

La risistemazione ambientale seguirà la stessa metodologia applicata alle opere già realizzate nella parte settentrionale della cava Poggi Gialli Nord, area estrattiva giunta ad esaurimento e ormai già sottoposta a risistemazione ambientale.

Risulterà alla fine della risistemazione ambientale un'area pianeggiante riconvertita a seminativo, una scarpata omogenea, di raccordo alla parte scavata più depressa, dove si sarà sviluppato un bosco trapiantato.

L'assetto morfologico assunto dalla cava al termine della risistemazione ambientale sarà caratterizzato dalla presenza di un grande vaso che si svilupperà nell'ultima cavità residua della coltivazione, destinato alla raccolta delle acque meteoriche ricadenti nella ex area di cava e nella zona circostante. Il livello massimo dell'acqua contenuta raggiungerà la quota di m 261.5, l'invaso sarà collegato, mediante un canale di troppo pieno, al Fosso Gorello in modo tale da consentire il naturale ricambio delle acque.

Complessivamente, il raccordo tra l'area di cava ed il territorio circostante, ottenuto mediante un adattamento della morfologia dei settori di coltivazione a quelli dei settori immediatamente esterni, risulterà più armonico ed equilibrato con il paesaggio circostante.

Nella planimetria di tav. 18 è rappresentata la situazione dell'area giunta a fine coltivazione e risistemazione ambientale.

L'esame degli elaborati progettuali riferibili all'attuale richiesta di autorizzazione mostra in maniera chiara che le aree interessate da coltivazione sono già state oggetto di estrazione di argilla e rientrano, senza raggiungerli, nei confini tracciati nel PAERP.

In particolare l'area di Poggi Gialli Nord sarà interessata soprattutto da interventi di ripristino che produrranno modifiche morfologiche all'area con apporti di terreno nelle aree sud orientali e anche una riduzione della superficie oggi occupata dall'invaso. Gli interventi di coltivazione in quest'area

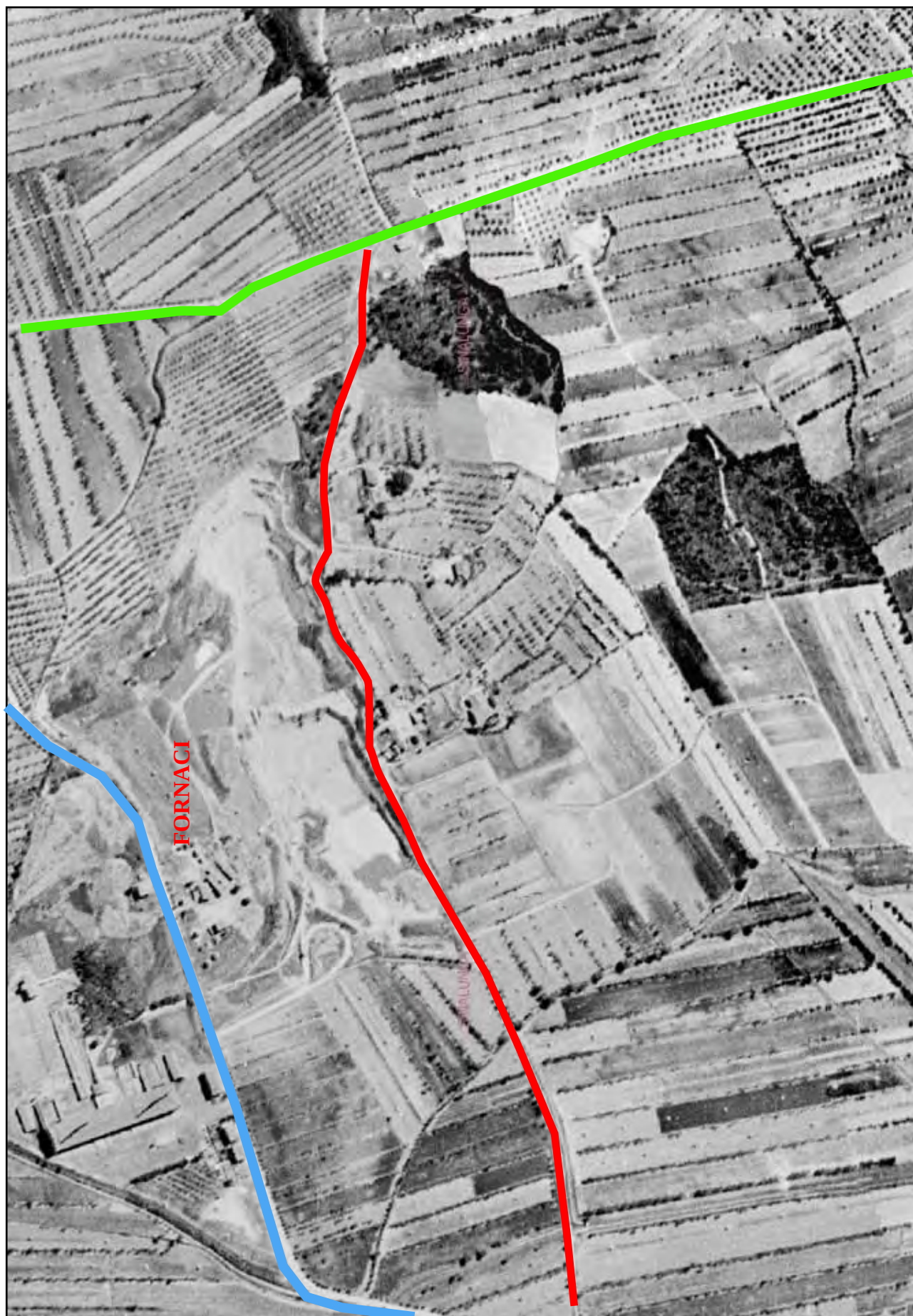


Foto aere a1954: in rosso viabilità non più esistente, in verde Strada di Moscino, in azzurro Strada Sinalunga-Foiano



Foto aere a1954 sovrapposta con CTR, in rosso la viabilità soppressa.



Foto aere che ritrae la condizione attuale dell'area

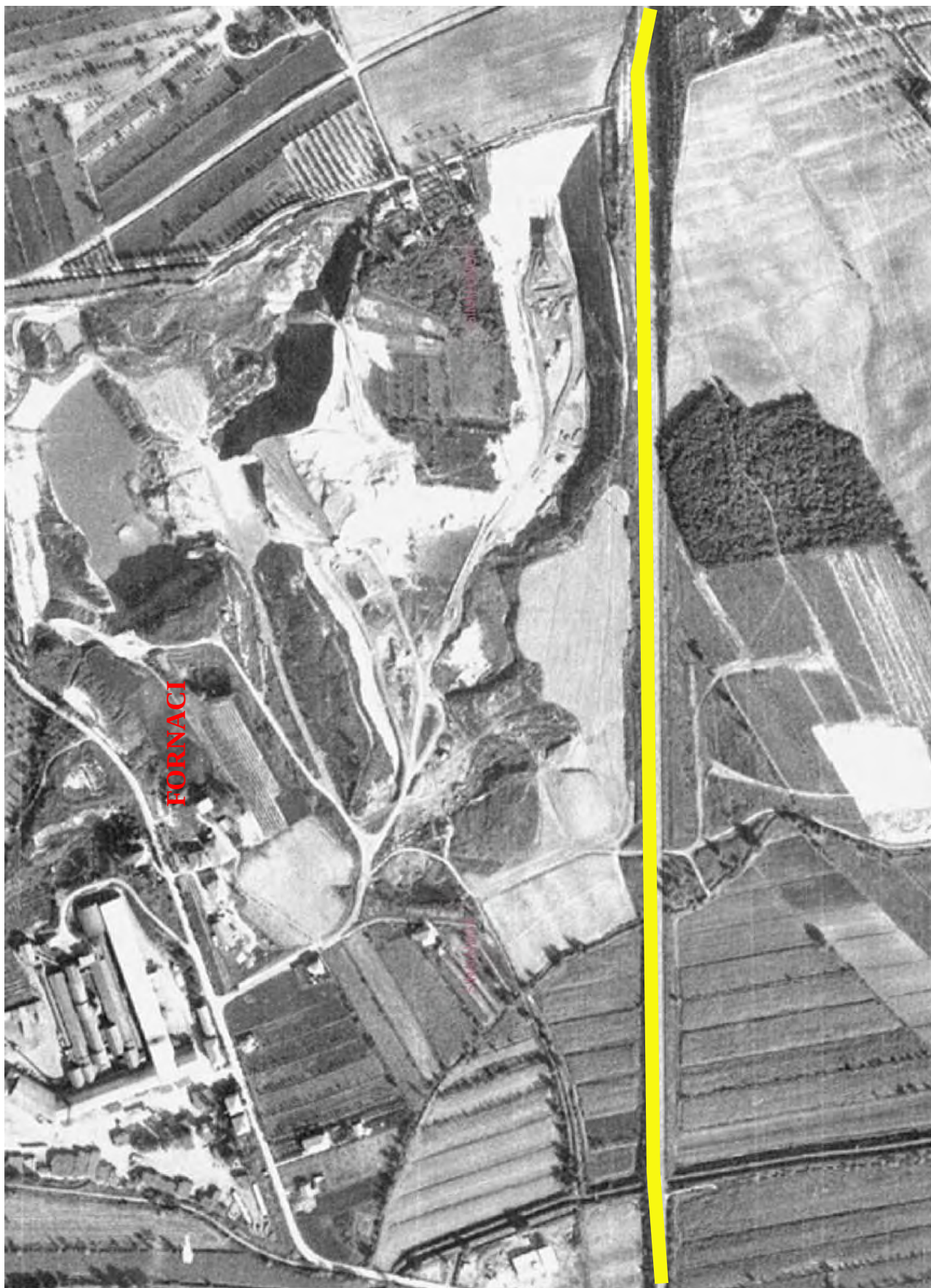


Foto aere del 1978 che ritrae la condizione dell'area a due anni dalla prima autorizzazione ai sensi della L.R.36/1980.
In giallo Raccordo Siena-Bettolle.

sono concentrati nell'area occupata dall'invaso (TAVV. 21-22/2018) e produrranno un abbassamento delle attuali quote del banco argilloso sommerso.

La cava Poggi Gialli Sud sarà oggetto di escavazione e coltivazione del banco argilloso sia nell'area occupata dall'attuale invasore, sia sul fronte orientale dello stesso, mentre nell'area ad Est proseguirà lo scavo del giacimento di argille gialle.

Come visibile nella tavola riassuntiva del piano di escavazione (TAV. 19/2018) e nelle relative sezioni (TAVV. 20-21/2018) gli scavi si manterranno all'interno dei confini PAERP e solo nella porzione sud-est lo scavo toccherà una superficie non soggetta ad escavazione.

3. LO STORICO PROGETTUALE¹³

La documentazione progettuale analizzata e di seguito presentata, si riferisce a due importanti momenti: la prima risale al 1980, periodo della prima normativa regionale in merito ai piani di escavazione e ripristino ambientale; la seconda compresa tra il 1990 e il 2009, periodo di rinnovi delle autorizzazione dopo il primo piano di scavo. Dal 1990 al 1995 la documentazione è presentata per mostrare lo stato di avanzamento dei lavori di escavazione utile a definire la aree già soggette ad escavazione profonda. Il decennio compreso tra il 1999 e il 2009 è presentato con la cartografia del rinnovo autorizzativo del '99, mentre lo stato dei fatti al 2009 è già riportato nell'attuale richiesta di autorizzazione alle cui tavole si rimanda per eventuali confronti.

Lo stato dei fatti precedente il 1980 si affida alla foto aerea del 1954. In particolare dal confronto con una foto aerea attuale si evince che in quegli anni la zona ancora non era attraversata dal raccordo Siena-Bettolle, gli scavi interessavano l'area posta a sud-est del nucleo Fornaci, in una porzione che occupava l'area compresa tra la Strada Sinalunga-Foiano a Nord e la Strada Comunale di Moscino a Est e una strada non più esistente che attraversava l'area di Poggi Gialli nord da est a ovest, dalla strada Sinalunga-Foiano alla Strada di Moscino.

Successivamente al '54 la foto aerea del 1978 mostra lo stato dell'area così come si presentava anche due anni dopo (1980) nelle cartografie allegate all'autorizzazione ai sensi della L.R. n.36/1980.

La foto mostra che il raccordo Siena-Bettolle, a due sole corsie, attraversa l'area estrattiva generando una netta distinzione in due aree che da questo momento prendono nomenclatura diversa: Poggi Gialli Nord e Poggi Gialli Sud; appare anche come le attività si siano ormai estese verso sud, fino al predetto Raccordo e fino alla Strada di Moscino ad est.

Nella porzione nord orientale è visibile l'invaso, che nella cartografia del 1980 risulta alla base di due scoscese sezioni con andamento parallelo alle due viabilità che delimitano l'area, Strada Sinalunga-Bettolle e strada di Moscino.

L'area di Poggi Gialli Sud ancora non è stata intaccata dai lavori nel 1978, ma la richiesta di autorizzazione del 1980 mostra chiaramente che i lavori in quell'area erano già iniziati.

Di seguito seguono le immagini aeree estratte da Geoscopio ad illustrazione di quanto sopra esposto. Lo stato dei fatti negli anni successivi è affidata alla cartografia di progetto.

Per agevolare la comprensione le tavole sono state aggiunte al testo e ridimensionate per esigenze di impaginato. La cartografia ad alta risoluzione è contenuta nell'allegato cartografico, parte integrante della presente relazione, ed è la stessa allegata alle richieste di autorizzazione consegnate ai competenti enti.

¹³ Tutta la documentazione precedente il 1999 è in formato cartaceo ed è stata digitalizzata attraverso scansioni e riproduzioni fotografiche. Gli originali sono conservati presso lo Studio di Geologia Associato dei Dr. G. Dini, Dr. F. Giannetti, Dr. S. Rossi Paccani, (Viale Toselli, 11, Siena)

3.1 LA DOCUMENTAZIONE DEL 1980 (TAV. 1 DEL 1980)

Dall'esame cartografico, è emerso che l'area estrattiva è localizzata sul versante occidentale di una dorsale collinare con andamento Nord-Ovest/Sud-Est; nell'ambito di questa dorsale l'area in oggetto ha il suo punto altimetrico maggiore (300 mslm) localizzato all'incrocio tra strada di Moscino e strada Sinalunga-Foiano. Il versante degrada verso sud ovest toccando quote che si aggiravano intorno ai 270 mslm, mentre si mantengono quote più alte (290 mslm) sempre lungo il proseguo della dorsale in direzione sud, in quella porzione est dell'area di escavazione confinante con la Strada di Moscino.

Dalle foto aeree oltre che da cartografia tecnica di progetto allegata alla richiesta di autorizzazione si evince che l'area è stata divisa in due dal passaggio della Siena-Bettolle.

Di seguito si presenta una sintesi dello stato dei fatti e del piano di escavazione desunte dalla relazione tecnica allegata alla richiesta di autorizzazione conseguente alla promulgazione della L.R. n.36/1980.

Le tavole esplicative allegate alla richiesta del 1980 sono state acquisite digitalmente, così come la documentazione fotografica, e rielaborate per presentare schematicamente lo stato dei fatti negli anni 80-81. Di supporto a tale documentazione si allega la foto aerea ricavata dal portale Geoscopio della Regione Toscana.

L'analisi delle foto aeree precedenti il 1980, già parte della precedente relazione, è ripresa e ampliata in questo stesso capitolo.

La relazione riferisce della tecnica di escavazione che prevedeva, grazie all'impiego di 274 operai, "l'asportazione totale del cappellaccio, la successiva "rasatura" e la contemporanea scarificazione di orizzonti superficiali di argille che vengono sospinte verso i piani di caricamento degli autocarri."¹⁴

- POGGI GIALLI NORD

Nell'area di Poggi Gialli Nord l'escavazione era concentrata nella zona Sud ed era previsto un avanzamento in fossa alla quota di 247 m e uno sviluppo verso N e O.

I settori A,B,C, elevati rispetto al piano di quota (262 m), compresi nell'area di escavazione, rappresentano accumuli di materiale idoneo alla produzione e mantenuto come "scorta" nel caso il materiale estratto dall'escavazione in fossa si fosse rivelato non idoneo una volta iniziata l'estrazione. I suddetti settori saranno comunque asportati definitivamente una volta finita l'escavazione

¹⁴ Relazione Tecnica in adempimento agli obblighi della L.R. n. 36/1980, p.15, Committente I.R.L., Dr Sandro Rossi Paccani, Dr. Fabio Giannetti, Dr. Giovanni Dani, Siena- Maggio 1981.

in fossa, ed è prevista la coltivazione anche al di sotto di questi.¹⁵

Il raccordo della depressione originata da tali escavazioni era previsto a quota 262 m mediante un piano inclinato di 45°, mentre il raccordo tra queste quote e quelle superiori (settore A, parte Est) era previsto attraverso un piano inclinato di 30° tale da permettere il rinverdimento.

L'area di escavazione si presentava priva di copertura sabbiosa, strato che stratigraficamente ricopriva il deposito argilloso.

Solo a nord (settori B e C) era ancora visibile una parte di "cappellaccio" (deposito superficiale non idoneo alla produzione che copriva il deposito argilloso) per il quale fu prevista l'asportazione prima dell'effettiva coltivazione dei due settori B e C.

La relazione, nel capitolo dedicato alle risistemazioni ambientali, definisce la zona D come area di possibile sviluppo della cava, la zona E già sistemata e soggetta ad attività agricole grazie all'apporto di terreno agricolo, la zona F, interessata dal lago, è occupata da un piccolo vigneto che rappresenta il ripristino ad uso agricolo del suolo; le scarpate sono tutte sistemate per il raccordo altimetrico derivante dalle escavazioni. La scarpata Nord è riportata come già rinverdata, quella Est come prossimo oggetto di colmata per addolcirne la pendenza.

- POGGI GIALLI SUD

La relazione riporta un piano di escavazione che inizierà dalla zona centrale e procederà per affossamento fino a quota 247 slm.

L'area si caratterizza come area di versante della medesima dorsale già descritta per la porzione Nord dell'area estrattiva; le quote più alte degradano da est (tra raccordo Siena-Bettolle e Pod. Abbazia) a ovest da quota 290-300 m slm a quota 260 mslm al limite del fosso Gorello.

Il piano di escavazione prevedeva un avanzamento verso est e la destinazione dell'area ovest a depositato per il materiale di scoperchiatura riutilizzato in fase di ripristino ambientale.

La relazione tecnica riporta che ad escavazione ultimata nell'area sarà presente un affossamento con profondità di circa 15 mt rispetto alla quota 262 m slm e che il raccordo tra questa e il fondo (circa - 247 m) avverrà attraverso scarpate con inclinazione di circa 45° e che la depressione originata sarà soggetta ad invaso idrico.

La relazione specifica inoltre che il lago avrà una fascia larga 10 mt a quota 262 m slm di raccordo tra la fascia inclinata sommersa (45°) e la superficie inclinata di 30° destinata al rinverdimento.

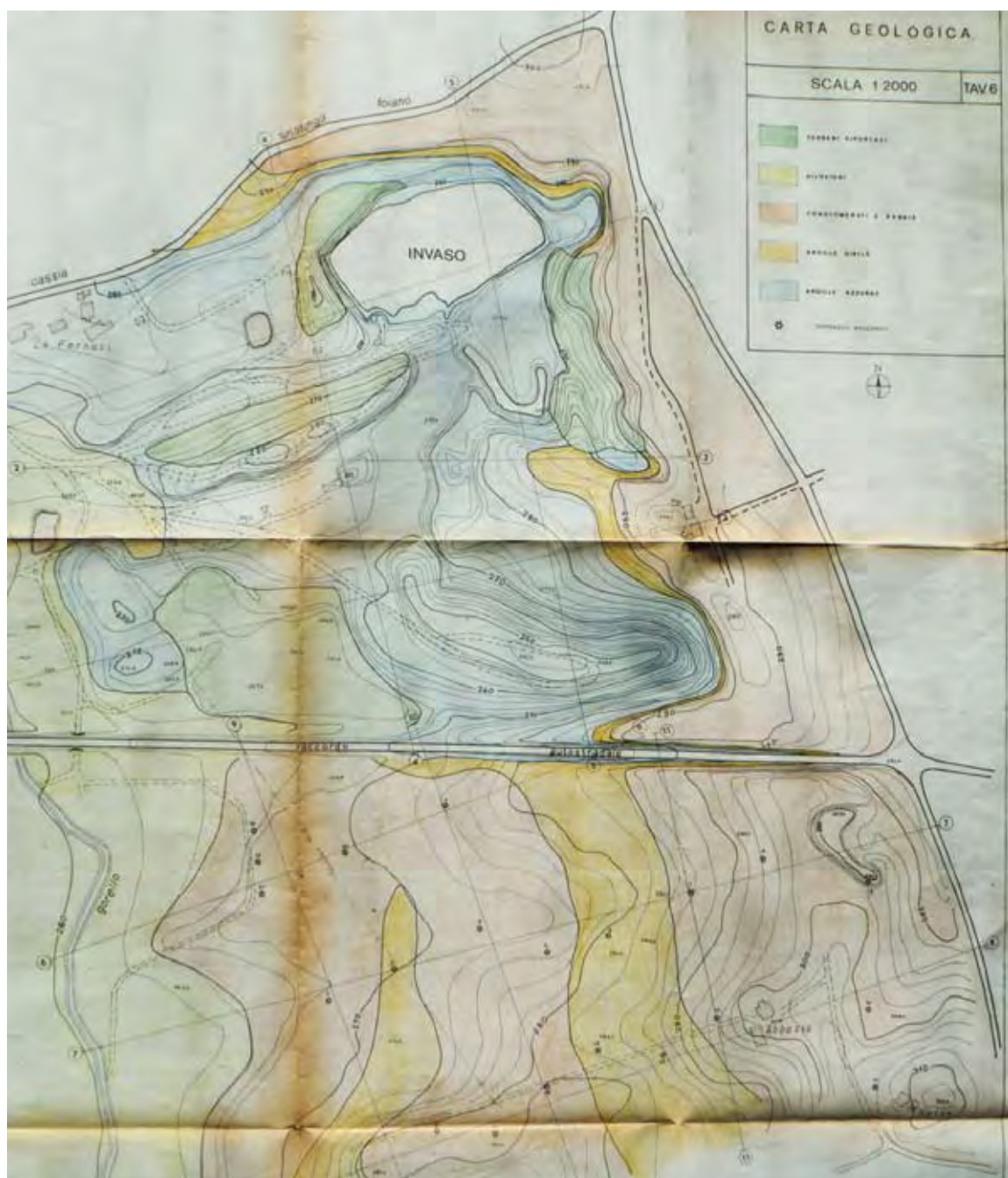
- Conclusioni

Gli elaborati progettuali del 1980 mostrano come gli scavi nell'area Nord di Poggi Gialli abbiano già interessato tutta la superficie autorizzata con il banco di argilla in gran parte scoperto, cioè

¹⁵ Relazione Tecnica p.9,

come l'area sia predisposta per l'estrazione del materiale, operazione che porterà alla creazione dell'invaso attualmente presente. Questo porta a desumere che l'originario piano di campagna è ormai già stato completamente asportato; come si evince dalla carta geologica allegata al progetto e redatta in base a quanto osservabile direttamente sul terreno, il banco di argilla era ricoperto da uno strato di argille gialle, da cui il toponimo, e nella parte più superficiale era riportato uno strato di conglomerati e sabbie.

Nella cava di Poggi Gialli Sud invece i lavori di coltivazione erano appena accennati nella porzione centrale dell'area.



Scansione Carta Geologica Progetto 1980.

TAV.1/1980



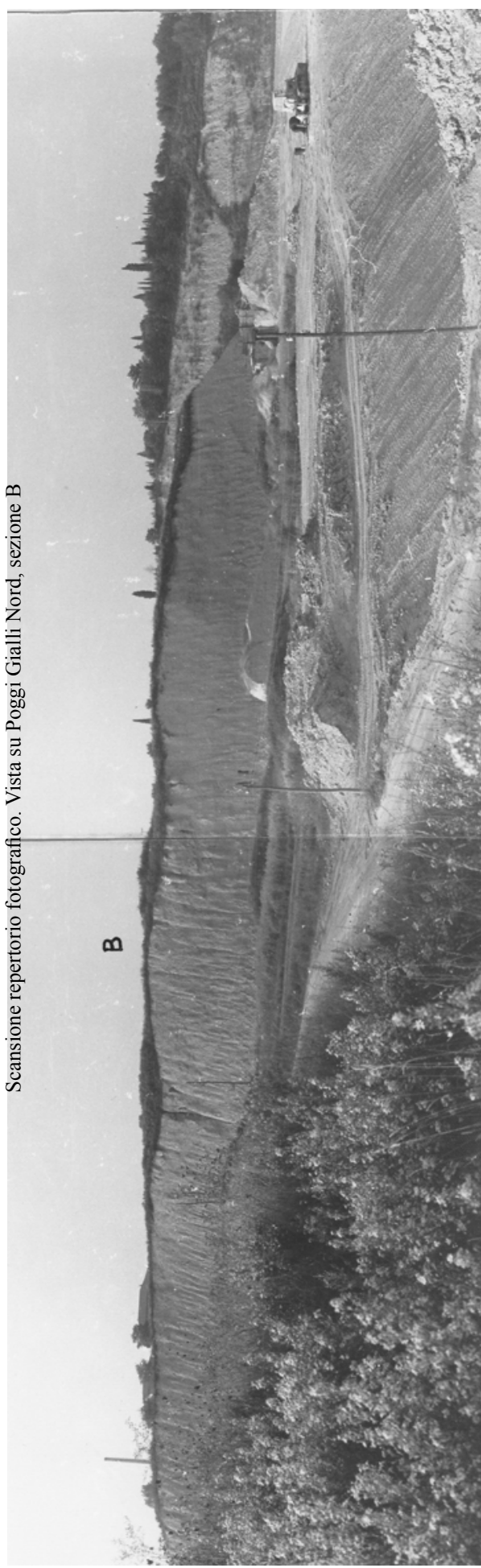


Poggi Gialli Nord

Scansione repertorio fotografico. Vista su Poggi Gialli Sud, sullo sfondo Podere Abbazia e Podere Neccio



Scansione repertorio fotografico. Vista su Poggi Gialli Nord, sezione B



3.2 Dal 1980 al 2009

La documentazione successiva al 1980 relativa allo stato di avanzamento degli scavi è mostrata nella foto aerea recuperata dal portale Geoscopio della Regione Toscana e risalente al 1988.

Si nota come nella cava Poggi Gialli Nord le zone B,C,A siano ancora in fase di scavo, la zona F invece in fase di risistemazione. Per quanto riguarda la cava Poggi Gialli Sud si nota invece come siano in corso importanti interventi estrattivi che si localizzano lungo tutta la fascia settentrionale parallela alla Strada di Grande Comunicazione Siena-Bettolle (in giallo nella foto aerea Fig. 4).

- DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO ANNO 1990 (Fig. 5)

Per l'esposizione che segue si fa riferimento alla relazione tecnica allegata alla richiesta di autorizzazione datata 1990 fornita dallo Studio di Geologia Associato che ha curato anche le pratiche precedenti.¹⁶

La **zona F** è stata completamente risistemata e la richiesta di escavazione è estesa alla **zona A** dove la coltivazione ha toccato quote che si aggirano intorno a 262 m slm. Ad est in questa zona è stata realizzata una scarpata di raccordo con il confine di proprietà.

Nella **zona B** i lavori hanno asportato i 2/3 del materiale disponibile al 1980 al di sopra di quota 262 m slm.

Il **settore C** è stato interessato da un abbassamento di 6 metri (quota 272), quello E, già risistemato a suo tempo tramite livellamenti e riporti, è sede di coltivazione agricola stagionale.

Le coltivazioni nelle aree A-B-C sono quelle indicate come oggetto ancora di coltivazione al di sotto della quota 262.

Rispetto a Poggi Gialli Sud la relazione riporta che nel decennio 80-90 è stato scoperchiato il 40% del giacimento.

¹⁶ Relazione Tecnica 1990, pp.2-6



Fig. 4. Foto aerea 1988 da Geoscopio

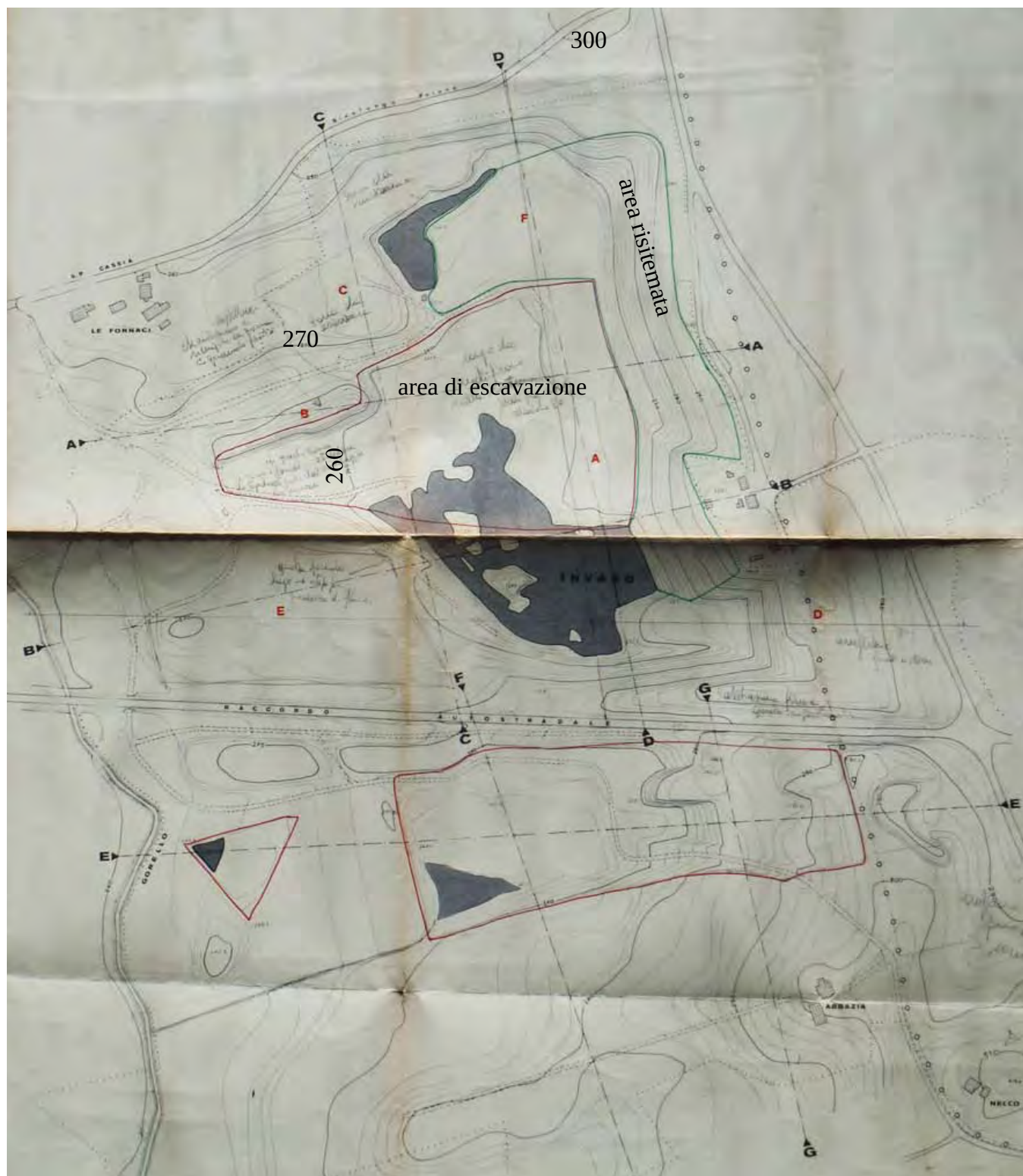


FIG. 5 Cartografia di Progetto, anno 1990
In rosso area escavazione, in verde area risistemata

- Progetto anno 1992 (FIGG: 6-7-8-9)

Nel luglio del 1992 è stata presentata una variante di progetto che sottopone alle autorità competenti alcune modifiche per il futuro sviluppo della cava.

- la sistemazione del fronte settentrionale del settore di cava Poggi Gialli Nord che riguarda la sistemazione della scarpata e il riempimento parziale del sottostante invaso;
- la disposizione areale dell'invaso idrico di poggi Gialli Nord;
- l'eliminazione di diaframmi residui posti ai due lati del tracciato della superstrada,
- l'avanzamento della coltivazione al margine orientale in entrambi i settori di cava possibile dopo lo spostamento della condotta idrica
- gradonature del margine meridionale della cava Poggi Gialli Sud.

Nello stesso anno è stata presentata la relazione tecnica relativa allo stato delle cave alla data ottobre 1992 (TAV. 1 X.1992).

Gli interventi di escavazione nella cava poggi Gialli Nord sono concentrati nella vasta area pianeggiante posta ad ovest e a nord dell'invaso (zona A). La coltivazione ha prodotto un abbassamento medio di 4-5 mt del piano di cava. Modesti scavi sono riportati lungo la scarpata a ovest dell'area allora occupata dall'invaso, dove sono anche state realizzate gradonature in corso di rinverdimento. Nella zona C erano in corso operazioni di risistemazione: all'estremo Nord si registrano apporti di terreno di scarto lungo il vecchio fronte di cava, a ridosso della colmata della porzione settentrionale dell'invaso presente dal 1980 e del quale la variante prevedeva totale reinterro. Le zone E ed F risultano già risistematiche.

Per quanto riguarda Poggi Gialli Sud tra '90 e '92 fu attuata la scopertura dei giacimenti verso i limiti di proprietà a Sud e un abbassamento del piano di cava con la massima depressione (-9 mt) al di sotto del fronte orientale rimasto immutato.

Il proseguo delle escavazioni andrà a creare l'invaso idrico oggi presente e si sposta anche nella porzione orientale dell'area, tra Podere Abbazia, la Strada Siena-Bettolle e la viabilità est.

Anche in quest'area partirono opere di risistemazione a verde, in particolare in questi anni si registra la piantumazione di un filare di cipressi nella fascia di rispetto di 20 mt dal raccordo Siena-Bettolle.





Fig. 7 Poggi Gialli Sud. TAVOLA 1992. Variante luglio



Fig. 8 Poggi Gialli Nord. TAVOLA 1.X.1992

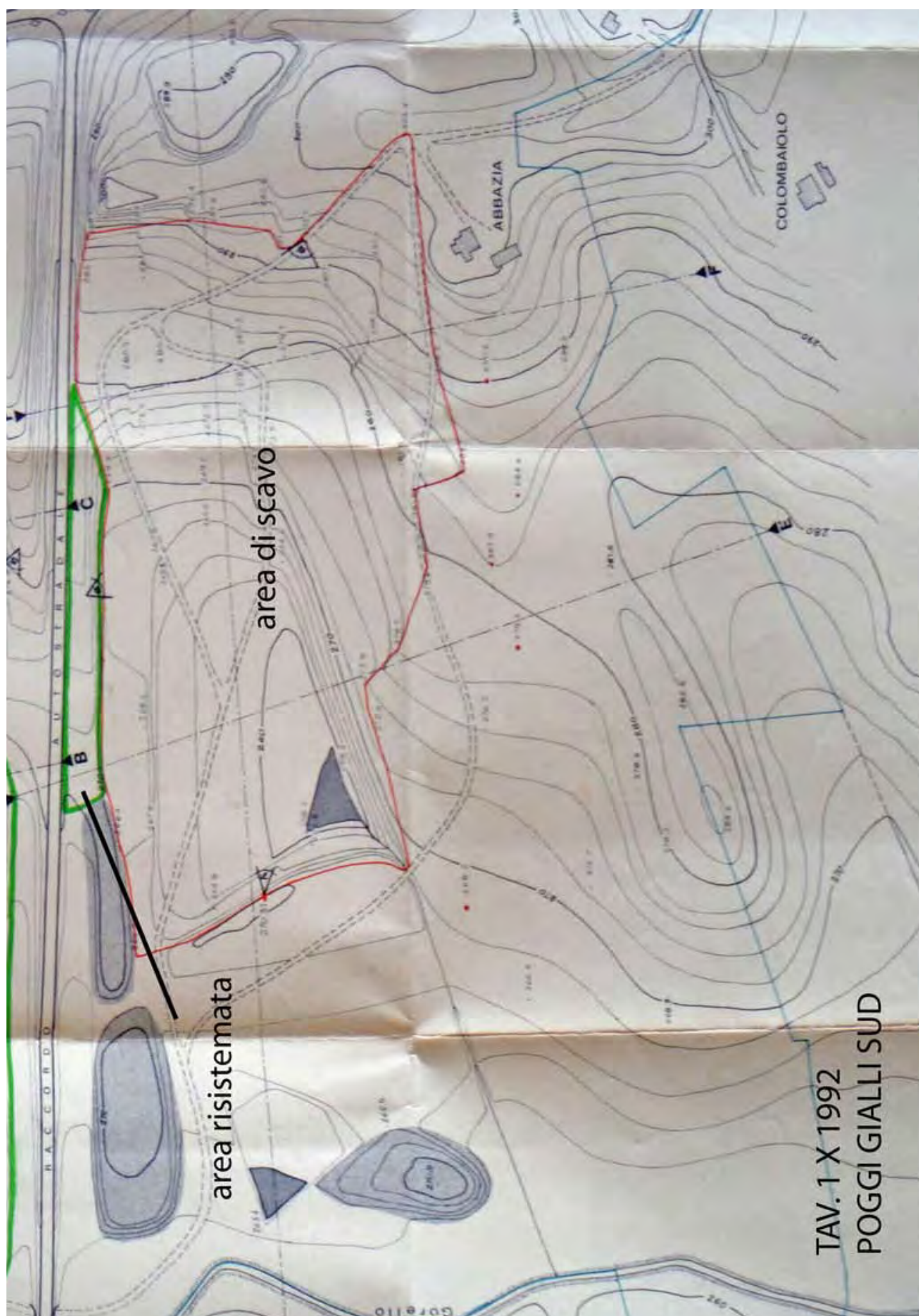


Fig. 9 Poggi Gialli Sud. TAVOLA 1.X.1992

-Progetto 1993 (Fig. 10-11)

Al 1993 risale una richiesta esplicativa degli elaborati grafici relativi alle cave da parte del Comune di Sinalunga (comunicazione del 12-11-93 n. 14246). La risposta presentata dai tecnici della I.R.L. riporta che nella Zona A di Poggi Gialli Nord i lavori sono concentrati sulla scarpata Nord con modesto scavo di avanzamento verso Est; nella Zona C la coltivazione dell'area a sud con scopertura superficiale e attacco al deposito argilloso non aveva ancora raggiunto il limite di proprietà, coincidente al limite di escavazione.

Le operazioni di risistemazione interessavano la zona C con interventi di riduzione della pendenza della scarpata Nord attraverso apporti di terreno sui precedenti fronti di cava.

In questa relazione è anche riportato il completamento delle operazioni di reinterro dell'invaso. E' segnalata inoltre che sulle zone B-D-E-F non è intervenuta alcuna variazione.

Nell'area di Poggi Gialli Sud l'affondamento riportato è di 2-3 mt nella zona più depressa della cava, la scopertura del giacimento ha interessato l'area a S-O fino ai limiti di proprietà (**TAV. 5 1993**), gli scavi proseguono a sud con l'individuazione di due fronti di 6 e 8 mt a quota rispettivamente 272 e 282 m slm. I lavori di risistemazione interessano la scarpata Nord e la pinaturazione di cipressi nella fascia di rispetto con il Raccordo Siena-Bettolle

- Progetto 1995 (FIGG. 12-13-14-15)

Lo stato di avanzamento dei lavori nel 1995 è riportato nella documentazione fotografica allegata. I lavori interessano le aree descritte nella relazione del precedente biennio.



Fig. 10 Poggi Gialli Sud. TAVOLA 5 1993



Fig. 11 Poggi Gialli Nord. TAVOLA 5 1993



Fig.13 foto 1 E 2 1995



Fig14 foto 3 e 4 1995

- Progetto 1999 ¹⁷

Nella premessa al progetto del 1999 si legge: “Su incarico delle Industrie Laterizi Riunite I.L.R. S.p.A. viene fornita la presente relazione tecnica relativa al nuovo progetto di coltivazione e risistemazione della cava in argilla denominata “Poggi Gialli” (Nord e Sud), gestita, in terreni di proprietà, dalla I.L.R. S.p.A, eseguito in base ai disposti della L.R. n°78 del 3/11/1998 (Testo unico in materia di cave, torbiere, miniere, recupero di aree escavate e riutilizzo di residui recuperabili) e, per quanto di competenza, della L.R. n°36/1980 (Disciplina per coltivazione di cave e torbiere nella Regione Toscana).

Il progetto attuale va a sostituire quello eseguito nel maggio 1995 il cui iter amministrativo s’interuppe a seguito dell’entrata in vigore, nell’aprile dello stesso anno, del Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.) (Del. Cons. Reg. n°200 del 7/2/1995.) La presentazione ex novo del Progetto di coltivazione nasce quindi dall’esigenza di conformare l’attività estrattiva ed in particolare i suoi sviluppi areali all’adozione, da parte dell’Amministrazione Comunale, della Variante d’adeguamento al P.R.A.E. (Del. C.C. n°23 del 23/5/97 e n°36 del 7/5/96) tenuto conto anche dei disposti della nuova Legge n°78.”¹⁸

-Poggi Gianni Nord (TAV 6/1999)

Nella cava di Poggi Gialli Nord l’escavazione ha determinato lo sfruttamento di gran parte del volume estraibile¹⁹; qui alcune zone sono già risistematiche morfologicamente e riconvertite all’uso agricolo (**Tavv. 6/1999**).

I lavori di coltivazione sono concentrati sul settore centrale dove è previsto un progressivo approfondimento della depressione di cava, mentre nelle fasce bordiere, su tutti i lati, saranno attuate operazioni di riempimento e di sola risistemazione.

Le operazioni di coltivazione sono così schematizzate:

- Coltivazione dell’area posta a settentrione dell’attuale invaso idrico (zone A e B); qui, procedendo in contemporanea da Ovest e da Est mediante rasature successive, si andrà a produrre una depressione sul fondo cava al di sotto della scarpata esistente (quota 265 m), da questa si progredirà verso il basso, fino a quota 248, interponendo un gradone a quota 256. Nella fase in questione si avrà la totale eliminazione della piccola elevazione di NW (zona B), la copertura di riporto della

¹⁷ Il presente capitolo è stato elaborato attraverso la documentazione di progetto ed in particolare dalla Relazione Tecnica 1999, pagg. 10-19

¹⁸ Relazione Tecnica 1999, p.1

¹⁹ Relazione Tecnica 1999, p.10

quale è già stata parzialmente asportata ed utilizzata nella sistemazione della scarpata posta a Nord dell'area estrattiva. La quota di massima escavazione della zona in oggetto varierà da 260 a 250 metri, più ad est, fino a raccordarsi con la massima depressione dell'area A.

Nella zona D, già coltivata, sono in corso, ad ovest dell'attuale invaso, lavori di ricoprimento, con materiali di scarto, del banco argilloso già coltivato nel passato.

- Con il raggiungimento di quota 248 nell'area A, la depressione prodottasi verrà destinata a zona di raccolta temporanea delle acque.

Vengono inoltre forniti i riferimenti agli interventi, nei vari settori di cava, di risistemazione morfologica (rimodellamento).

SETTORE F e G oggetto di piantumazione di essenze arboree. Nella parte settentrionale del settore Poggi Gialli Nord, già completamente coltivata, risistemata morfologicamente e rinverdata, sarà impiantato un bosco.

SETTORE E: Locali operazioni di movimento terra con finalità di rimodellamento andranno ad interessare la propaggine di cava posta all'estremo orientale del comparto Poggi Gialli Nord (zona E) contemporaneamente ai lavori di rimodellamento morfologico inerenti il raddoppio della superstrada che verranno eseguiti dall'ANAS.

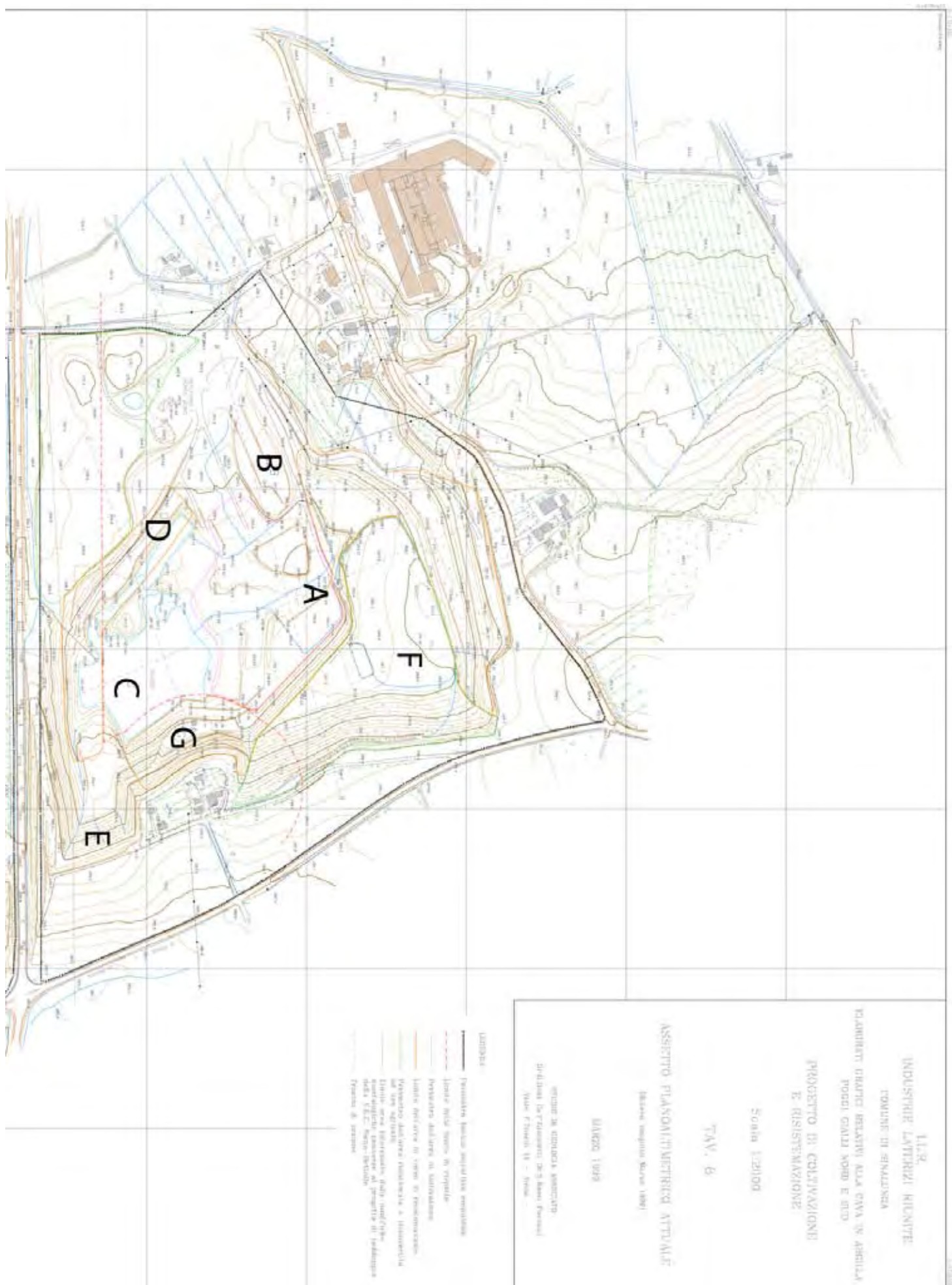
SETTORE D: Nel settore in questione gli interventi di rinverdimento previsti avranno lo scopo di costituire una semplice bordatura della vasta area risistemata pianeggiante posta ad occidente, già riconvertita all'attività agricola (seminativo stagionale).

Il piano di coltivazione prevedeva che “dopo l'anno 2000 rimarrà in essere solo l'invaso collocato più a nord, posto nella zona A, in quanto la zona C sarà oggetto di ulteriore intensa coltivazione, nell'intervallo 2000-2005, fino ai limiti massimi riportati in cartografia; in seguito, a partire da ovest, inizierà il parziale ricoprimento dell'area mediante deposizione di terreni di riporto costituiti da argille inidonee alla cottura provenienti dai vari settori in coltivazione e di altri eventuali materiali terrigeni rimossi provenienti anche dalla zona Poggi Gialli Sud.

Continuerà in questo periodo l'escavazione dell'area A che raggiungerà il massimo affossamento (quota 236).

Alla fine dell'anno 2005 la cava Poggi Gialli Nord sarà giunta a fine escavazione per la presenza di un banco conchigliare che non consentirà ulteriori approfondimenti; contemporaneamente nella zona C saranno in atto i riempimenti che proseguiranno su tutta la fascia bordiera della zona escavata risparmiando soltanto la zona centrale, destinata ad invaso, che sarà collegata al F.so Gorello con il succitato canale a cielo aperto”.

Questa situazione non si è ancora realizzata ed è prevista nel nuovo progetto di coltivazione 2018.



Tav. 6/1999 Poggi Gialli Nord

- Poggi Gialli Sud (TAV. 6/1999)

I lavori di escavazione interessano il comparto centro-settentrionale dell'area di cava, compreso tra il raccordo autostradale e Pod. Abbazia, come indicato nella Tav.6 /1999.

Il fronte orientale fra Pod. Abbazia e la superstrada Siena-Bettolle (area I) è fermo da molto tempo, in esso transita la viabilità di collegamento della cava.

A ridosso del Raccordo autostradale sono già stati attuati interventi di rinverdimento con cipressi e nella scarpata con ginestre e alberi di robinia.

Il raccordo tra la scarpata e la zona di futura escavazione, posta più a Sud, delimitata dalla fascia di rispetto (area M) avverrà tramite un rimodellamento morfologico consistente nella formazione di due gradoni che successivamente saranno sottoposti a rinverdimento.

Nella parte occidentale dell'area attualmente in escavazione è presente un piccolo invaso che serve al drenaggio di cava, mentre la parte centrale (area H) e la parte meridionale (area L) sono i settori di attuale più intensa coltivazione; nella zona centrale, in particolare, viene estratta l'argilla turchina, mentre nella parte più meridionale fino al raccordo con la morfologia attuale viene estratta l'argilla gialla ossidata.

Nella relazione si legge che entro l'anno 2000 è prevista la coltivazione sul fronte orientale (area I) con formazione, sulla fascia di rispetto stradale, di una rampa di raccordo all'attuale depressione di cava e la realizzazione di un pianoro alla quota strada (280).

Al di sotto di Pod. Abbazia sarà avviato il ripristino morfologico per gradoni degradanti dalla quota dei fabbricati. Nella parte più elevata verrà estratta sabbia gialla da destinarsi alla copertura finale delle zone risistematiche, mentre gli orizzonti argillosi gialli sottostanti andranno alla produzione. Verranno inoltre realizzati i due gradoni già descritti dell'area M.

La massima escavazione interesserà i settori centrale e meridionale (aree H ed L).

Il progetto prevedeva che **“nel periodo tra il 2000 ed il 2005** la parte orientale (settore I) dell'area estrattiva giungerà a fine coltivazione, con formazione di una zona pianeggiante a quota della superstrada che si raccorderà con una scarpata inclinata 1:2 alla fascia di rispetto di Pod. Abbazia.

La scarpata sarà interrotta da due gradoni posti a quota 280 e 290 e aventi larghezza variabile dai 5 agli 8 metri. Nella parte pianeggiante, in prossimità della superstrada, sarà esteso verso est il filare di cipressi e, in parte, anche la siepe, mentre nell'area più distante dal traffico veicolare sarà gradualmente realizzato un impianto boschivo con caratteristiche uguali a quello di Poggi Gialli Nord. Solo nella parte centrale del **settore I** l'escavazione si approfondirà fino a determinare la morfologia riportata in cartografia. Nel **settore M**, sopra i gradoni già realizzati, sarà deposto terreno vegetale e successivamente sarà attuato il rinverdimento. In questo lasso di tempo si produrrà un ulteriore affossamento della parte centrale di cava (settore H) fino a quota 254 m, e uno spostamento del fronte occidentale, fermo da tempo, e del fronte meridionale, con conseguente spostamento della viabilità di cava. Il fronte sottostante Pod. Abbazia giungerà, in questo periodo,



L.R.
INDUSTRIE LATERZI RIUNITE
 COMUNE DI SINALUNGA
 POGGI GIALLI NORD E SUD
**PROGETTO DI COLTIVAZIONE
 E RISISTEMAZIONE**
 Scala 1:2000
TAV. 6
ASSETTO PLANALTIMETRICO ATTUALE
 (Bulwer sempre da Marzo 1999)
 MARZO 1999
 STUDIO DI GEOLOGIA ASSOCIATO
 Via C. Biondi 10 - 51012 Arezzo (AR)
 Via C. Biondi 10 - 51012 Arezzo (AR)

- LEGENDA**
- Perimetri limiti coltivazione attuale
 - Limiti della fascia di rispetto
 - Perimetri dell'area in coltivazione
 - Limiti dell'area in corso di sistemazione
 - Perimetri dell'area sistemata e rinverdire
 - Limiti area interessata dalle modifiche morfologiche contenute nel progetto di riassetto della E.C. Biondi Biondi
 - Traffico di sezione

Tav. 6/1999 Poggi Gialli Sud

a fine coltivazione per raggiungimento dei limiti di rispetto, con formazione di 3 gradoni posti a quota 280, 290 (proseguimento di quelli dell'area I) e 270 su cui verranno trapiantate le essenze arboree.”

Questa situazione non si è ancora realizzata ed è prevista nel nuovo progetto di coltivazione 2018.

- Progetto 2003 ²⁰

La coltivazione avviene per spianamenti orizzontali esauriti, con livelli e sotto livelli discendenti di altezza media di 2 metri; nel piano di fondo cava la coltivazione procede anche per progressive rasature di orizzonti superficiali di argilla.

La durata del piano di coltivazione e recupero dell'area richiesta è stimata in 5 anni.

La produzione media annuale è di circa 140.000 mc. Si prevede un piano di coltivazione di due bienni più una annualità (totale 5 anni) per permettere, allo scadere della autorizzazione un intervallo di tempo cautelativo (un anno) per poter svolgere le pratiche di successiva richiesta di piano di coltivazione (Procedura di verifica di V.I.A. L.R. 79/98, procedura L.R. 78/98, ecc...).

Il piano di coltivazione infine tiene conto anche dei movimenti terra effettuati dal nuovo cantiere stradale anch'essi esaminati nello studio specifico di impatto ambientale dell'opera che localmente affrontò il rapporto del nuovo corpo stradale con l'attività estrattiva preesistente. In questo senso sono da leggere gli spianamenti laterali alla S.G.C. nell'area adiacente all'attuale innesto con la S.P. n° 11.

Sono previsti depositi, per la componente suolo e materiale sterile, da accantonarsi temporaneamente sulla cava Poggi Gialli Sud in prossimità del sottopasso della superstrada, per essere successivamente riutilizzati nelle operazioni di risistemazione.

L'esigenza di disporre di vari tipi d'argilla, in termini di stato d'ossidazione (argille basali grigie e superiori gialle) e di scheletro sabbioso-limoso (argille limose ed argille sabbiose) ha reso indispensabile il mantenimento in attività di più fronti nell'ambito dell'intera area estrattiva.

– Settore Poggi Gialli Nord (TAVV. 7, 8, 12 del 2003)

L'escavazione ha determinato lo sfruttamento di gran parte del volume estraibile; qui alcune zone sono già risistemate morfologicamente e già riconvertite all'uso agricolo (Tavv. 7-8).

I lavori sono concentrati nel settore centrale nel quale si prevede un progressivo approfondimento della depressione di cava, mentre nelle fasce bordiere, su tutti i lati, saranno attuate

²⁰ Relazione Tecnica 2003, pp.14-20. Il presente capitolo si basa sui dati ripresi dalla relazione tecnica allegata alle autorizzazioni di coltivazione.

operazioni di riempimento e di sola risistemazione.

Nella relazione è riportato il seguente schema temporale di escavazione:

1. Fino all'anno 2005

- Coltivazione dell'area a settentrione dell'attuale invaso idrico (zone A e B) fino a quota 265 m, da questa si progredirà verso il basso, fino a quota 248, interponendo un gradone a quota 256. In questa fase avverrà anche la totale eliminazione della piccola elevazione di NW (zona B).

La quota di massima escavazione della zona in oggetto varierà da 260 a 250 metri, più ad est, fino a raccordarsi con la massima depressione dell'area A.

Nella zona D, già coltivata, sono in corso, ad ovest dell'attuale invaso, lavori di ricoprimento, con materiali di scarto, del banco argilloso già coltivato nel passato.

- Con il raggiungimento di quota 248 nell'area A, la depressione prodottasi verrà destinata a zona di raccolta temporanea delle acque ricadenti e drenate dalle zone sottoposte a coltivazione.

Alla fine dell'anno 2005 si sarà in presenza di due invasi idrici che consentiranno il drenaggio della zona centrale interposta tra gli stessi e quindi il proseguo della coltivazione anche in quest'area.

2. 2005-2008

- rimarrà in essere solo l'invaso collocato più a nord, posto nella zona A, in quanto la zona C sarà oggetto di ulteriore intensa coltivazione. Nella zona A il massimo affondamento permetterà di raggiungere quota 236.

- In questo lasso di tempo sarà effettuato anche il parziale ricoprimento dell'area mediante deposizione di terreni di riporto costituiti da argille inidonee alla cottura provenienti dai vari settori in coltivazione e da altri eventuali materiali terrigeni rimossi provenienti anche dalla zona Poggi Gialli Sud.

- Alla fine dell'anno 2008 la cava Poggi Gialli Nord sarà giunta a fine escavazione per la presenza di un banco conchigliare che non consentirà ulteriori approfondimenti; contemporaneamente nella zona C saranno in atto i riempimenti che proseguiranno su tutta la fascia bordiera della zona escavata, con risparmio soltanto la zona centrale, destinata ad invaso, che sarà collegata al F.so Gorello con il succitato canale a cielo aperto.

Questa situazione non si è ancora realizzata ed è prevista nel nuovo progetto di coltivazione 2018.

- Settore Poggi Gialli Sud (TAVV. 7, 8, 12 del 2003)

I lavori d'escavazione interessano il comparto centro-settentrionale dell'area di cava, compreso tra il raccordo autostradale e Pod. Abbazia, come indicato nella cartografia allegata (tav.7-8).

Il fronte orientale fra Pod. Abbazia e la superstrada Siena-Bettolle (area I) è ancora fermo, come già risulta dalla relazione 1999.

Nella parte occidentale dell'area attualmente in escavazione è presente un piccolo invaso funzio-

nale al drenaggio di cava, mentre la parte centrale (area H) e la parte meridionale (area L) sono i settori di attuale più intensa coltivazione; nella zona centrale, in particolare, viene estratta l'argilla turchina, mentre nella parte più meridionale fino al raccordo con la morfologia attuale viene estratta l'argilla gialla ossidata.

1. Fino all'anno 2005

-La coltivazione interessa il fronte orientale (area I) con formazione, sulla fascia di rispetto stradale, di una rampa di raccordo all'attuale depressione di cava e la realizzazione di un pianoro alla quota strada (280). **Al di sotto di Pod. Abbazia sarà avviato il ripristino morfologico per gradoni degradanti dalla quota dei fabbricati.** Nella parte più elevata verrà estratta sabbia gialla da destinarsi alla copertura finale delle zone risistemate, mentre gli orizzonti argillosi gialli sottostanti andranno alla produzione. Verranno inoltre realizzati due gradoni nell'area M che raccorderanno la scarpata sud della S.G.C. già rinverdata, con la zona di futura escavazione a sud della fascia di rispetto.

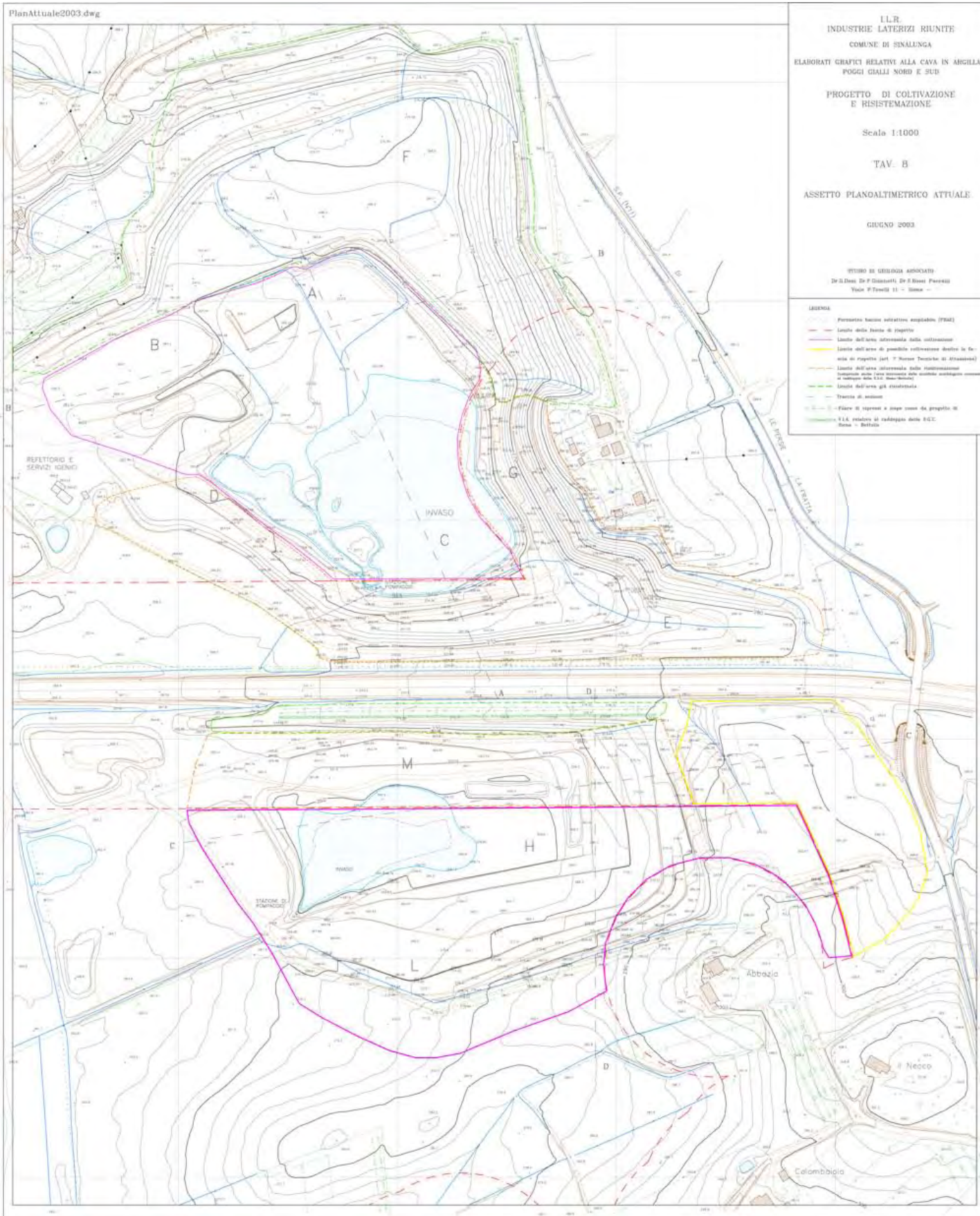
La massima escavazione interesserà i settori centrale e meridionale (aree H ed L).

2. 2005-2008

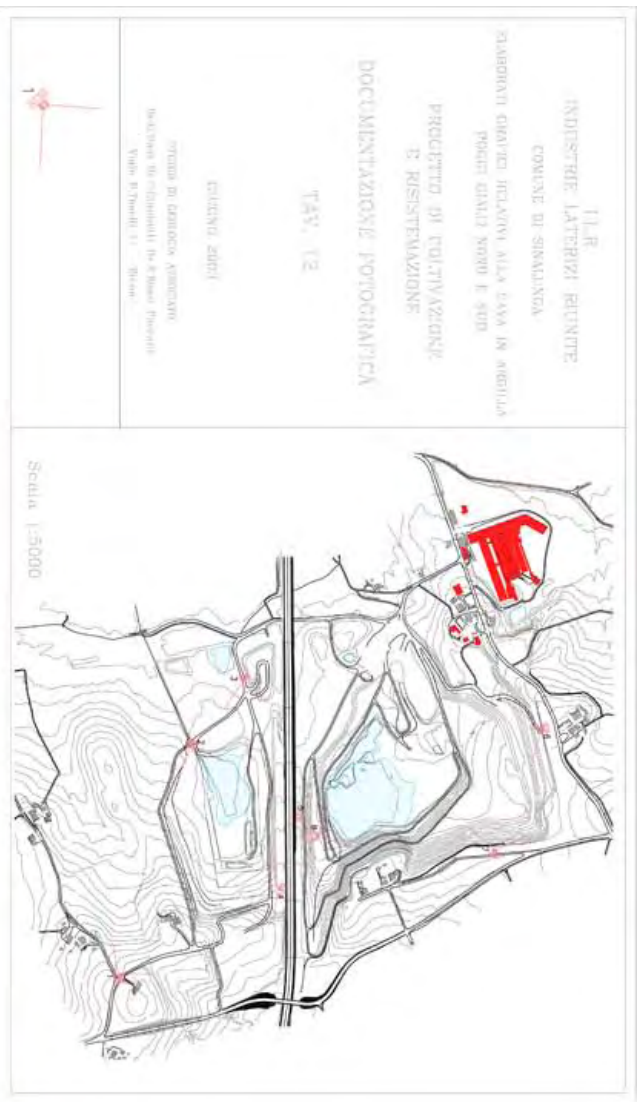
- La parte orientale (settore I) dell'area estrattiva giungerà a fine coltivazione, con formazione di una zona pianeggiante a quota della superstrada che andrà a raccordarsi con una scarpata inclinata 1:2 alla fascia di rispetto di Pod. Abbazia. Solo nella parte centrale del settore I l'escavazione si approfondirà fino a determinare la morfologia riportata in cartografia.

- si produrrà un ulteriore affossamento della parte centrale di cava (settore H) fino a quota 254 m e uno spostamento del fronte occidentale, fermo da tempo, e del fronte meridionale, con conseguente spostamento della viabilità di cava. Il fronte sottostante Pod. Abbazia giungerà, in questo periodo, a fine coltivazione per raggiungimento dei limiti di rispetto, con formazione di 3 gradoni posti a quota 280, 290 (proseguimento di quelli dell'area I) e 270.

Questa situazione non si è ancora realizzata ed è prevista nel nuovo progetto di coltivazione 2018.



Tav. 8/2003 Poggi Gialli Nord e Sud



Progetto relativo al Poggi Gialli Nord, con vista su SUD, a sinistra in primo piano la collina di S. Maria, a destra in primo piano la collina di S. Maria, a sinistra in primo piano la collina di S. Maria, a destra in primo piano la collina di S. Maria.



Progetto relativo al Poggi Gialli Nord, con vista su SUD, a sinistra in primo piano la collina di S. Maria, a destra in primo piano la collina di S. Maria, a sinistra in primo piano la collina di S. Maria, a destra in primo piano la collina di S. Maria.



Progetto relativo al Poggi Gialli Nord, con vista su SUD, a sinistra in primo piano la collina di S. Maria, a destra in primo piano la collina di S. Maria, a sinistra in primo piano la collina di S. Maria, a destra in primo piano la collina di S. Maria.

Tav. 12/2003 Poggi Gialli Nord e Sud

- Progetto 2009 (TAV. Unica 2009)

Il progetto del 2009 è allegato alla richiesta di rinnovo dell'autorizzazione 2003 ai sensi della L.78

- Poggi Gialli Nord (TAV.5/2009):

Nella richiesta di rinnovo si evidenziava che “nel settore “A” sono presenti ancora circa 468.000 mc di argilla di banco utilizzabile in fornace e, per la presenza di banchi fossiliferi sparsi nel giacimento, come materiali per altri usi industriali per le costruzioni e per opere civili; nei settori “B” e “C”, giunti ormai al termine dell'escavazione, sono computati i volumi del materiale di riempimento ancora necessario per raggiungere la definitiva morfologia di fine risistemazione.”

- Poggi Gialli Sud (TAV. 6/2009):

Nella richiesta di rinnovo si evidenziava che “Nei settori “F”, “G” ed “H” che costituiscono la parte di cava maggiormente sfruttata negli ultimi anni, sono presenti ancora circa 240.000 mc di argilla di banco utilizzabili con poco scarto in quanto in questa zona la presenza dei banchi fossiliferi è meno frequente;

esistono in cava cumuli temporanei di argilla di scarto in attesa di poter essere riutilizzati nelle operazioni di riempimento relative al piano di risistemazione (settori “I”);

infine, per la progressiva fase di coltivazione del banco nella parte orientale della cava, si dovrà procedere all'asportazione preventiva del cappellaccio, (settori “D” ed “E”) formato da terreno vegetale nella parte superficiale e da sedimenti sabbiosi sottostanti.

Il materiale risultante dagli scarti di escavazione, corrispondente alla scopertura del banco (settori “D” ed “E”) e alla parte derivante da argille non idonee e fossilifere, verrà, dopo opportuna cernita, riutilizzato, nelle aree già coltivate, per le risistemazioni morfologiche e per le applicazioni come materiali per usi industriali, per costruzioni e per opere civili.

Nelle aree risistemate morfologicamente, al di sopra di dette aree, verrà deposto il terreno vegetale, proveniente anch'esso dai settori “D” ed “E”.

- CONCLUSIONI

Dall'esame degli elaborati progettuali, dal 1980 al 2009, emerge che le aree interessate da coltivazione nel progetto allegato all'attuale richiesta di autorizzazione (2018), sono invariate almeno dal 1999.

La cava di Poggi Gialli Nord già da quegli anni è riportata come "esaurita" nei limiti di espansione areale, ma parte del giacimento risulta al di sotto del piano cava allora raggiunto e circoscritto all'area dell'invaso.

La situazione di Poggi Gialli Sud è differente: innanzi tutto è un'area estrattiva relativamente giovane. Le prime coltivazioni risalgono agli anni '80, interessano tutta l'area oggi occupata dall'invaso e la porzione est, compresa tra il versante orientale dell'invaso e l'attuale S.P. 11, risistemata dopo la realizzazione della quattro corsie del Raccordo Siena-Bettolle, fino a toccare a sud-est quasi i limiti di massima espansione presso Podere Abbazia.

Fino al 1995 gli scavi non avevano ancora raggiunto l'estensione attuale, come ben si evince dal confronto con le planimetrie 1999 in cui il limite coincide con la nuova viabilità di cantiere che circonda l'invaso lungo i margini ovest, sud ed est. Questo limite di estensione si mantiene invariato fino al 2018 e anche nell'attuale piano di escavazione risulta invariato.

In estrema sintesi l'esame dello "storico progettuale" conferma quanto già affermato nella precedente relazione, cioè che l'area dell'intervento è stata già ampiamente rimaneggiata e dunque questo fattore può essere considerato come un'attenuante del rischio archeologico.

Una prova di quanto esposto deriva anche dall'analisi delle foto aeree, già affrontato nel Cap. 6 della precedente relazione e in breve riportato anche nella presente in merito alle foto dei primi anni '50 del secolo scorso e della seconda metà degli anni '80 del medesimo secolo.

4. ANALISI BIBLIOGRAFICA

Il capitolo seguente si lega alla necessità di approfondire gli aspetti bibliografici che hanno contribuito a definire il fattore di rischio archeologico rispetto ai lavori per i quali è richiesta l'autorizzazione e per raccogliere le informazioni contenute in un contributo delle Dott.sse A. Salvi e S. Vilucchi dal titolo "Le necropoli della dorsale della Castellina da Casalta a Poggigialli. Definizione topografica e ricomposizione dei corredi" che in occasione della prima stesura (20 agosto 2018) non è stato possibile consultare.²¹

La mancata consultazione è stata motivata con l'impossibilità di reperire il testo che nell'appendice bibliografica dalla quale è stato tratto (A. Salvi, 2015, La necropoli etrusca di S. Giustino) è citato "in c.s. in Annali Aretini," ma non presente nei volumi di questa collana successivi al 2015, anno di pubblicazione del testo contenente il riferimento bibliografico.²²

Questo vuoto oggi è colmato da quanto appreso direttamente dalla Dott.ssa Ada Salvi, la quale ha chiarito che il testo è in corso di elaborazione e l'argomento in corso di studio, dunque è un contributo non ancora edito; il colloquio con la Dott.ssa Salvi ha portato all'acquisizione di informazioni che saranno parte integrante della seguente trattazione.²³

- La questione bibliografica e la definizione del rischio

Nella precedente relazione è stato dedicato uno spazio all'analisi dell'edito e alla sua sintesi per presentare l'evoluzione diacronica dell'insediamento e per determinare l'attendibilità dei dati disponibili. Ne è risultato da una parte un panorama insediativo ricco ed articolato, dall'altra una carenza generale di indagini estensive, dirette e sistematiche sul territorio.

Non risulta cioè disponibile una ricognizione di superficie o una Carta Archeologica o in generale lavori che abbiano avuto come obiettivo la ricerca diretta e la verifica dell'edito; così ad esempio le segnalazioni riportate nell'Atlante dei Siti della Toscana a cura di del Prof. Torelli, riferibili genericamente a Sinalunga, restano non circostanziate.

Il foglio 121 dell'Atlante a cura di M. Menichetti e dedicato a Montepulciano e Chiusi, riporta anche i siti archeologici del comune di Sinalunaga tra i quali il n. 125.1 riferibile a reperti rinvenuti

21 A. SALVI, S. VILUCCHI, Le necropoli della dorsale della Castellina da Casalta a Poggigialli. Definizione topografica e ricomposizione dei corredi, in Annali Aretini, c.s.

22 A. SALVI, La necropoli etrusca di S. Giustino a Sinalunga. Tombe 1, 2, 3, 7, Quaderni Sinalunghesi, Anno XXVI, n. 3, dicembre 2015, p.140.

23 Si ringrazia la Dott.ssa A. Salvi con la quale ho potuto confrontarmi in merito ai ritrovamenti presso Poggi Gialli e soprattutto perchè ha fornito di notizie orali in suo possesso in base alle quali è stato possibile tentare di circostanziare maggiormente le notizie dei rinvenimenti presso Poggi Gialli.

“nei dintorni del centro abitato (Sinalunga)” riferibili ad “un ripostiglio con rasoi lunati, fibule a sanguisuga e ad arco semplice e oggetti d’ornamento.”²⁴

Questi ritrovamenti, come specificato nella precedente relazione, sono gli stessi che Paolucci nel volume Sinalunga e Bettolle elenca nella scheda del sito Poggi Gialli, senza però specificare in che modo sia giunto ad una definizione topografica stringente della generica - (dintorni di Sinalunga) - segnalazione 125.1 dell’Atlante.²⁵

In merito a Poggi Gialli Paolucci specifica che “da tale località provengono alcuni materiali conservati nel Museo Archeologico di Arezzo, già collezione Fraternita dei Laici, da riferire a tombe dell’età del Ferro e non ad un ripostiglio come a suo tempo proposto dal Fazzi.”²⁶

Proprio come ripostiglio è definito l’insieme di reperti rinvenuto nei dintorni di Sinalunga al n.125.1 dell’AST e, come riferisce Paolucci, così anche da Fazzi in un contributo datato 1933, a significare che in quegli anni i reperti erano già stati rinvenuti.²⁷

L’ipotesi è che Paolucci abbia associato informazioni orali in merito a ritrovamenti presso Poggi Gialli con gli oggetti conservati al Museo di Arezzo.

Scriva infatti l’autore che “il ricordo di questi ritrovamenti avvenuti anche nei primi decenni di questo secolo (XX) e negli anni Cinquanta è ancora vivo in alcuni abitanti della zona, ai quali si deve la segnalazione di una sezione occasionale visibile ancora nel 1988 su cui rimanevano le tracce di almeno due sepolture a pozzetto.”²⁸ Potrebbe dunque essere questa la segnalazione che ha portato Paolucci ad associare i reperti del Museo aretino con Poggi Gialli.

Sempre in rapporto a Poggi Gialli l’autore riporta a pag. 46 che “nel corso di lavori per l’estrazione dell’argilla furono messe in luce e distrutte alcune tombe etrusche delle quali non possediamo informazioni circostanziate. Da una di esse proviene il piccolo cratere di bucchero nero conservato presso l’Antiquarium di Sinalunga.”²⁹

24 AST, p. 330 n.125.1 L’AST fu redatto attraverso spoglio bibliografico e archivistico e le segnalazioni furono posizionate su carta in scala 1:25.000 in base ai riferimenti toponomastici specifici se presenti, altrimenti in rapporto al territorio comunale di riferimento.

25 Teresa Cavallo, Relazione 20 agosto 2018, Cap. 6, p.13 “(...) Paolucci, (...) si rifà alle segnalazioni riportate nell’Atlante dei Siti Archeologici della Toscana (ASAT), dove per altro non compare alcun riferimento specifico al toponimo, ma un elenco dei reperti, gli stessi che Paolucci riferisce conservati presso il Museo Archeologico di Arezzo, associabili ad una necropoli dell’Età del Ferro presso Poggigialli (...)”

26 Paolucci G., 1996, p.39.

27 Secondo Paolucci, in contrasto con quanto ipotizzato da Fazzi, non si tratta di reperti riferibili ad un ripostiglio, ma ad una necropoli.

28 Paolucci G., 1996, Sinalunga e Bettolle. Due centri etruschi della Valdichiana, p. 39.

29 PAOLUCCI G., 1996, p.46-47

Alla luce del lavoro di Paolucci e dei riferimenti a ritrovamenti dei primi anni dello scorso secolo presumibilmente provenienti da Poggi Gialli, era stato ipotizzato che l'area interessata potesse essere Poggi Gialli Nord, considerando anche che nell'area di Poggi Gialli Sud i lavori sono iniziati solo alla fine degli anni '80.

In base a questa circostanza e all'analisi degli elaborati progettuali era stato messo in evidenza che gli interventi per i quali è richiesta l'autorizzazione ricadono in un'area (attuale invaso) già soggetta ad escavazione. Questa circostanza, precedentemente supportata dall'analisi delle foto aeree, è attualmente confermata dall'analisi dello storico progettuale. Nelle relazioni tecniche, nel delineare le fasi di attività estrattiva sull'area, si esplicita la presenza di coltivazioni di argilla già dagli anni '40 del secolo scorso.

Come già affermato in precedenza l'area Nord già negli anni '80 mostra con il giacimento argilloso scoperto su tutta l'area A (attuale invaso) e presenta le scarpate nord ed est già morfologicamente definite così come appaiono oggi.

Queste constatazioni non solo hanno contribuito a stimare come basso il rischio di interferenza archeologica, ma hanno portato ad escludere la presenza di eventuali testimonianze archeologiche potenzialmente ancora sommerse: il piano di cava dove è prevista l'attività estrattiva, ad oggi risulta ribassato di oltre 10 mt rispetto alle quote del piano di campagna originario.

Alla luce di questo la cava Poggi Gialli Nord se anche fosse stata indiziata dalla presenza effettiva di testimonianze archeologiche, non è apparsa classificabile come area ad alto potenziale archeologico.

Lo stesso filo logico è stato seguito in merito alla presunta presenza di siti archeologici presso l'area di Poggi Gialli Sud, anche se quest'area ha una storia estrattiva che si sviluppa nel ventennio compreso tra il 1980, anno di avvio dei lavori, e il 1999, anno in cui tutta l'area è già stata fortemente manomessa dagli scavi.

- Approfondimenti bibliografici: da fonti orali ad informazioni orali

Il testo che segue riassume lo stato delle conoscenze in merito ai ritrovamenti presso Poggi Gialli dopo il colloquio telefonico tenuto in data 18.12.2018 con la Dott.ssa A. Salvi della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Provincia di Arezzo autrice, con la Dott.ssa S. Vilucchi, del contributo non consultato nella redazione della precedente relazione.

E' già stato specificato che il contributo in questione è a cura di A. Salvi e S. Vilucchi dal titolo, *Le necropoli della dorsale della Castellina da Casalta a Poggigialli. Definizione topografica e ricomposizione dei corredi*, un testo riportato nella bibliografia di *La necropoli etrusca di S. Giustino a Sinalunga. Tombe 1, 2, 3, 7, Quaderni Sinalunghesi, Anno XXVI, n. 3, dicembre 2015* a cura di A. Salvi.

Come riferito della Dott.ssa Salvi l'argomento del testo è ancora in corso di studio e non è dispo-

nibile una versione scritta consultabile.

Il colloquio ha comunque offerto una buona occasione di confronto e di acquisizione di informazioni; in primo luogo c'è stata la conferma al fatto che le notizie edite in rapporto a Poggi Gialli non sono circostanziate, cioè al momento non sembrerebbe esserci esatta e certa corrispondenza tra reperti e località; nonostante questo la stessa Dott.ssa Salvi riferisce che è stata informata del ritrovamento di “frammenti ceramici e metallici” in un'area limitrofa all'invaso di Poggi Gialli Sud. Questa segnalazione non circostanziata ad un punto specifico porta ad escludere l'area di Poggi Gialli Nord e a formulare due riflessioni:

- una sull'area di incidenza dei lavori legati all'attuale autorizzazione: attuale vaso e area est la scopertura ha già messo in luce il giacimento di argille azzurre (vaso) e argille gialle (L);
- l'altra in rapporto alla mancanza di uno stringente riferimento topografico.

Sembrerebbe cioè di poter intravedere due tipologie di valutazioni:

- una **in negativo** derivante dal fatto che se le segnalazioni fossero realmente riferibili all'area di coltivazione, allora il rischio è basso in rapporto ai pesanti rimaneggiamenti. Il riferimento di Paolucci in merito a sepolture visibili in una sezione emersa durante i lavori di escavazione di argilla, potrebbe orientare verso l'ipotesi di una stratificazione archeologica nell'area estrattiva dove però le quote odierne rispetto agli anni delle segnalazioni sono ribassate di oltre 5 mt.
- l'altra **in positivo**, cioè legata alla possibile presenza ancora in posto di testimonianze archeologiche ricollegabili alle informazioni orali e/o bibliografiche, comprese quelle della Dott.ssa Salvi.

In base a quanto esposto la prima possibilità “in negativo” potrebbe escludere la seconda, cioè la possibilità di stratificazioni *in situ*, e confermare un valore di rischio basso.

In base alla seconda possibilità “in positivo” si può ipotizzare un rischio alto in rapporto ad un potenziale archeologico ancora *in situ*, ma questo significa spostare l'attenzione verso aree non ancora interessate da escavazioni e anche verso aree esterne ai limiti dell'area estrattiva.

Dall'esame dello storico progettuale e dal confronto con i progetti allegati alla pratica in oggetto, si evince che la sola porzione non ancora interessata da scavo si estende per circa 4000 mq a est di podere Abazia (**Area X TAV. Riassuntiva delle aree oggetto di escavazione dal 1950 al 2018**).

In conclusione visto l'andamento e lo sviluppo dei lavori attraverso gli elaborati progettuali, che testimoniano come le attività di scavo della presente richiesta di autorizzazione insistano in gran parte su aree le cui quote sono ribassate di media di oltre 5 mt. rispetto all'originale piano di campagna, ad eccezione dell'Area X precedentemente descritta.

(Tav. Riscio 1 e 2)

Il secondo (valore 4) definisce un grado di potenziale archeologico del sito “non determinabile” in quanto esistono elementi per riconoscere un potenziale di tipo archeologico, ma i dati raccolti non sono sufficienti a definirne l’entità. Le tracce potrebbero non palesarsi, anche qualora fossero presenti.

Sembrirebbe plausibile ipotizzare che il valore 4 e il relativo rischio medio possano spostarsi su valori più bassi in rapporto a scavi che insistono su aree molto rimaneggiate, mentre rimane tale invece sull'Area (X) ad est di Podere Abazia

TAVOLA DEI GRADI DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO (DA UTILIZZARE PER LA REDAZIONE DELLA CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO)											
Scala di valori numerica	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Scala cromatica											
Grado di potenziale archeologico del sito	Nullo: non sussistono elementi d'interesse di nessun genere. S'ha la certezza di questa condizione.	Improbabile: mancanza quasi totale di elementi iniziali all'esistenza di beni archeologici. Non è possibile escludere del tutto la possibilità di rinvenimenti sporadici.	Molto basso: anche se il sito presenta caratteristiche favorevoli all'insediamento antico, in base allo studio del contesto fisico e morfologico non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica. Nel contesto territoriale limitrofo sono attestate tracce di tipo archeologico.	Basso: il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in una posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarsi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici.	Non determinabile: esistono elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali etc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico (come i dati raccolti nei GIS), ma non sufficienti a definire l'entità. Le tracce potrebbero non paleosararsi, anche qualora fossero presenti (es. presenza di coltri detritiche).	Indiziato da elementi documentari oggettivi, non riconducibili oltre ogni dubbio all'esatta collocazione in questoblu (ad es. dubbi sulla eraticità degli stessi). Come degni di nota (es. solimark, groupmark, niscenrollogia, tracce centuriali). Può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale.	Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote, ricorrenti nel tempo e interpretabili oggettivamente come degni di nota (es. solimark, groupmark, niscenrollogia, tracce centuriali). Può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale.	Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e non quantitativi tali da non poter essere di natura eratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua.	Indiziato da ritrovamenti diffusi: Diversi ambiti di ricerca danno esito positivo. Numerosi rinvenimenti materiali della provenienza assolutamente certa. L'eraticità. Elementi di pluralità delle tracce coprono una vasta area, tale da indicare la presenza nel sottosuolo di contesti archeologici.	Certo, non delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinnesi stratigrafici o rinvenimenti da scavo). Il sito però non è stato mai indagato o studiato approfonditamente e le tracce sono sparse sul campo, sia stratigrafiche che di remote sensing.	Certo, ben documentato e delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinnesi stratigrafici o rinvenimenti da scavo). Il sito è noto in tutte le sue parti, in seguito a studi approfonditi e grazie ad indagini pregresse sul campo, sia stratigrafiche che di remote sensing.
Grado di rischio per il progetto	Nessun rischio	Rischio inconsistente	Rischio molto basso	Rischio basso	Rischio medio		Rischio medio-alto		Rischio alto	Rischio esplicito	

BIBLIOGRAFIA

ALBERTINI E., GIROLDINI P., SALVADORI H., *Il sepolcreto di San Pietro ad Mensulas. Primi dati su un contesto medievale*, disponibile su accademiaedu

AA.VV., *Atlante dei siti archeologici della Toscana*, Biblioteca di Studi e Materiali, I, Roma 1992

AAVV, *La civiltà di Chiusi e del suo territorio*, Atti del Convegno di Studi Etruschi e Italici, Chianciano 28 maggio -1 giugno 1989, Firenze

MINETTI A., *L'orientalizzante a Chiusi e nel suo territorio*, Roma

PAOLUCCI G., *archeologia in Valdichiana*, 1988, Roma

PAOLUCCI G., *Sinalunga e Bettolle. Due centri etruschi della Valdichiana*, 1996,

SALVI A., *Sinalunga e la necropoli di S. Giustino: campagne di scavo 2007-2008*, in *Notiziario SBAT* 4/2008, Scavi e Ricerche, Firenze 2009, pp. 294-296

SALVI A., *Sinalunga - Antiquarium Comunale*, in *Terre di Siena* 2011, pp. 126-137