

AUTOSTRADA A2 DEL MEDITERRANEO

Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi
con particolare riferimento ai lotti
fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000

PROGETTO DEFINITIVO

COD. UC149

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE TECNICA

L'ARCHEOLOGO DELLA DIREZIONE TECNICA

Dott.ssa Pina Maria DERUDAS
Elenco MIBAC n. 459



ASSISTENTE ARCHEOLOGO:

Dott.ssa Archeologa Paola VIVACQUA
Dott. Archeologo Giovanni GALLUCCI

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonio CITARELLA

PROTOCOLLO

DATA

ARCHEOLOGIA

MOPR - Relazione generale Area Lotti 1 - 2A - 3 (Salerno-San Mango Piemonte)

CODICE PROGETTO

PROGETTO

LIV. PROG.

ANNO

D P U C 0 1 4 9

D

2 1

NOME FILE

T00SG01ARCRE01_A

REVISIONE

SCALA:

CODICE
ELAB.

T 0 0 S G 0 1 A R C R E 0 1

A

-

EMISSIONE

Maggio 2024

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

ANAS S.P.A. - SABAP-SA-AV

Campania - SA – Giffoni Valle Piana

UC149

A2 "AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO"

INTERVENTI PER LA RINATURALIZZAZIONE O IL RIUTILIZZO DEI TRATTI CAMPANI DISMESSI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI LOTTI FRA IL KM 8+000 E IL KM. 13+000 E FRA IL KM 36+000 E IL KM 53+000

OPERA LINEARE - A RETE

autostrada - collegamento autostradale - Fase di progetto: definitivo

Funzionario responsabile: 81 - Responsabile della VI Arch: dott.ssa Pina Maria Derudas
Compilatore: dott. Giovanni Gallucci; dott.ssa Paola Vivacqua - Data della relazione: 2024/03/12

DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il presente progetto definitivo riguarda la rinaturalizzazione delle parti di autostrada A2 dismesse nei tratti compresi tra il km 8+000 e il km 13+00 e tra i km 36+000 e i km 53+000 mediante rimodellamenti morfologici, demolizione di opere d'arte impattanti e vari interventi di mitigazione ambientale ed idraulica. In tutti i tratti dismessi il progetto prevede la demolizione del pacchetto stradale esistente e la successiva rinaturalizzazione mediante movimenti di materiale idoneo tali da ripristinare l'andamento del terreno prima della realizzazione della vecchia autostrada, oltre che piantumazioni e opere di difesa idraulica; per un numero ridotto di queste è previsto il consolidamento e conseguente ripristino così da garantirne il funzionamento in condizioni di sicurezza. Il progetto è diviso in sei lotti di intervento di cui quattro sono situati a Nord-Ovest di Battipaglia, nei comuni di Salerno e San Mango Piemonte, lotti 1, 2a, 2b e 3, e a Est di Battipaglia, nel comune di Camapgna, lotto 4. Lungo i tratti dismessi sono presenti numerose opere d'arte: attraversamenti idraulici, viadotti, opere di scavalco ferroviario e gallerie artificiali. Per la maggior parte di queste è prevista la demolizione (meccanica o con esplosivo), ripristinando anche in questo caso le condizioni originarie del territorio, mentre per un numero ridotto di queste è previsto il consolidamento. Per raggiungere tale scopo si prevede quindi un rimodellamento morfologico del terreno nei tratti stradali dismessi volto a ripristinarne il più possibile l'andamento originario, andando a ritombare le trincee scavate per la realizzazione della vecchia autostrada e asportando invece il materiale in corrispondenza dei tratti in rilevato. Tale rimodellazione verrà eseguita in seguito alla demolizione del pacchetto stradale lungo tutti i lotti oggetto di intervento. In corrispondenza delle opere soggette a demolizione il progetto prevede una rimodellazione del terreno mediante scarpate longitudinali rispetto all'andamento del vecchio tracciato stradale, scavate nei rilevati esistenti, fino al ripristino delle condizioni naturali preesistenti, sia nel caso dei viadotti che delle opere minori, quali sottovia e tombini idraulici, riportando in questo caso il terreno fino alla quota della soletta inferiore dell'opera. Tale sistemazione del terreno garantirà quindi il passaggio delle viabilità locali o dei corsi d'acqua come consentito allo stato attuale dalle opere esistenti, ripristinando il più possibile le condizioni di permeabilità precedenti alla loro costruzione. Rispetto alle dimensioni delle macchine operatrici coinvolte nel processo di demolizione, è necessario predisporre delle aree di cantiere opportunamente dimensionate, capaci di accogliere gli ingombri dei mezzi d'opera nel pieno rispetto delle norme di sicurezza, delle emergenze ambientali più significative e di tutti i presidi logistici ed operativi necessari. È evidente quanto l'accesso a tali aree, ubicate nei pressi dell'impronta del viadotto, rappresenti un ulteriore significativo aspetto per l'avanzamento della lavorazioni dovendo garantire un accesso continuo ai mezzi d'opera per la raccolta e smaltimento delle macerie da demolizione ed il recupero dei ferri d'armatura. La corretta localizzazione dei siti di cantiere costituisce il primo provvedimento preventivo in merito al contenimento degli eventuali impatti, in quanto da esso dipendono gli effetti più significativi che si possono determinare sull'ambiente circostante e sul normale assetto funzionale delle residenze, delle viabilità e dei servizi. In relazione all'estensione territoriale ed alla dislocazione degli interventi, si è ritenuto opportuno installare 1 Cantiere Base posizionato in posizione circa baricentrica rispetto agli interventi posti a nord di Battipaglia nel comune di San Mango Piemonte (Area Cantiere n. 2). Il cantiere base verrà utilizzato per le attività logistiche di gestione del cantiere, oltre che ospitare i servizi direzionali preposti alla realizzazione dell'opera e cioè uffici della Direzione Lavori e parte degli uffici operativi preposti. Qui è previsto uno scotico del terreno vegetale per uno spessore di circa 30 cm. Ai cantieri base si aggiungono poi 2 cantieri operativi, legati alla dismissione dei tratti di intervento e funzionali allo stoccaggio dei materiali di risulta di scavi e demolizioni (fresato, cementi, terre). Anche qui è previsto uno scotico del terreno vegetale per uno spessore di circa 30 cm.



Fig. 1 - Inquadramento generale

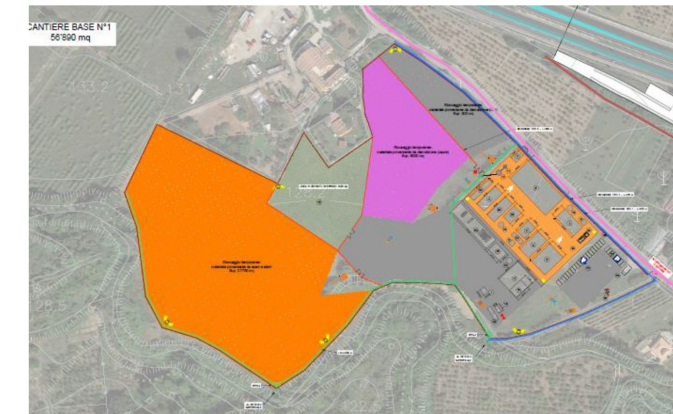


Fig. 2 - Planimetria Cantiere Base n. 1

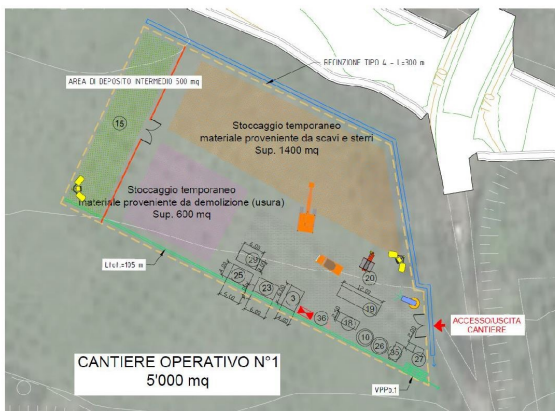


Fig. 3 - Planimetria Cantiere operativo n. 1

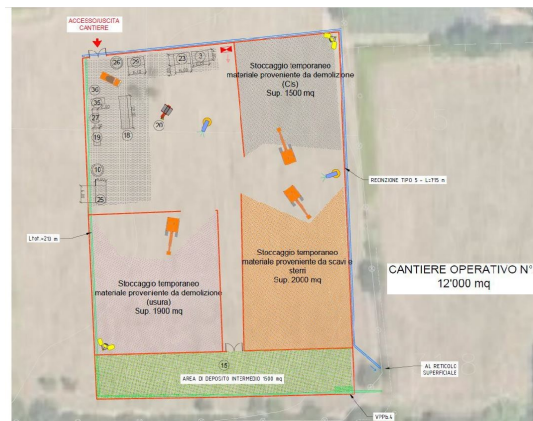


Fig. 4 - Planimetria Cantiere operativo n. 2

GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

L'area in esame è caratterizzata in gran parte da un paesaggio collinare (media-alta collina) e collinare-montuoso, con forme controllate dalla tettonica recente e legate a processi di morfoselezione, deposizionali ed erosionali fluviali. In generale, l'area interessata dagli interventi di rinaturalizzazione dei tratti campani dismessi presenta una morfologia articolata che rispecchia la variabilità dei litotipi affioranti unitamente alla complessità delle vicende tettoniche e morfogenetiche che la hanno interessato. La sua fisiografia è caratterizzata da escursioni altimetriche medio alte e da un'energia del rilievo molto variabile; si passa da superfici pianeggianti nel fondo valle a versanti caratterizzati da elevate

pendenze. I versanti si raccordano con il fondovalle tramite una fascia pedemontana costituita da potenti spessori di materiali detritici di natura carbonatica su cui poggiano e/o si intercalano coltri piroclastiche più o meno argillificate e la formazione del tufo grigio campano. Le coltri piroclastiche sono costituite da depositi messi in posto per caduta a seguito delle attività esplosive dei settori vulcanici campani. Tali depositi, che si distinguono da quelli trasportati in massa (tufo grigio) incanalatisi lungo la valle dell'Irno, sono stati successivamente rimossi da parte dei vari agenti di trasporto e depositati alla base dei rilievi. Sulla base degli aspetti morfologici e delle litologie prevalenti il paesaggio può essere suddiviso in ambiti morfologici omogenei che raggruppano l'intera area oggetto di

studio:

- Ambito della fascia pianeggiante, coincidente con il tetto dei depositi di origine vulcanica (piroclastite e tufo grigio campano). Questa fascia presenta un aspetto regolare con una superficie sommitale pressoché orizzontale. Tale superficie è interrotta dalla valle del rio Fuorni che risulta incassata all'interno dei depositi

- Ambito della fascia collinare, caratterizzate da deboli pendenze e dall'affioramento di depositi terrigeni costituite da terreni a prevalente componente argillosa ascrivibili al complesso delle argille varicolori (argille e argilliti variegata passanti alle argille e argille marnose sottostanti che rappresentano il substrato locale). Le pendenze medie sono dell'ordine di 10°, con superfici ampie ed irregolarità nel profilo dei versanti riconducibili a movimenti di versante lenti che coinvolgono la copertura argillosa. Rappresenta infatti una zona con elementi di stabilità incerta legata alla natura stessa dei litotipi affioranti e ai processi e depositi legati all'azione delle acque di dilavamento superficiale; prevalgono le forme di versante fluvio denudazionali in complessi terrigeni con evidenze geomorfologiche di movimenti gravitativi connesse a frane di tipo scorrimento, colate ad evoluzione piuttosto lenta e creep. Inoltre, una seconda fascia collinare, caratterizzata da pendenze maggiori dei versanti coincide con la zona di affioramento dei Conglomerati di Eboli (monte Vetrano). Questi rilievi presentano una forma allungata in direzione Nord-Sud e costituiscono un settore che divide i bacini del fiume Picentino e del rio Fuorni. I conglomerati facilmente erodibili danno luogo alla formazione di coni di detrito al piede dei versanti.

- Ambito del fondovalle si sviluppa tra l'interasse delle incisioni torrentizie del V. ne Fuorni e Sordina e tra il F. Sele e F. Tanagro; le prime sono aree di affioramento dei terreni piroclastici rimaneggiati e/o dei depositi alluvionali; caratterizzati quasi sempre da pendenze inferiori a 10 gradi, morfologia piuttosto uniforme, con andamento subpianeggiante caratterizzata da ampi terrazzamenti fluviali bordati da scarpate fluviali. Lungo le fasce torrentizie, in destra idrografica del T.Sordina e in sinistra idrografica del T.Fuorni dove si evidenzia un assottigliamento della coltre alluvionale e l'affioramento di termini argilloso marnosi ascrivibili al complesso delle Argille Varicolori. Nella bassa valle del Sele in corrispondenza della confluenza del F. Sele e del F. Tanagro sono prevalenti le successioni clastiche plio-quadernarie riferibili ad una facies di conoide formatasi allo sbocco della Forra di Contursi. Questi costituiscono dei terrazzi posti fino a circa 150 m al di sopra del fondovalle attuale. Le alluvioni sono state riferite al sintema di S. Licandro e cronologicamente alla parte alta del Pleistocene medio (Amato et alii, 1991).

L'analisi geomorfologica del territorio consente quindi il riconoscimento delle azioni morfogenetiche che contribuiscono all'evoluzione morfologica dei versanti in ragione delle caratteristiche litologiche dei terreni in affioramento che ne determinano la risposta geomorfologica agli agenti morfoevolutivi.

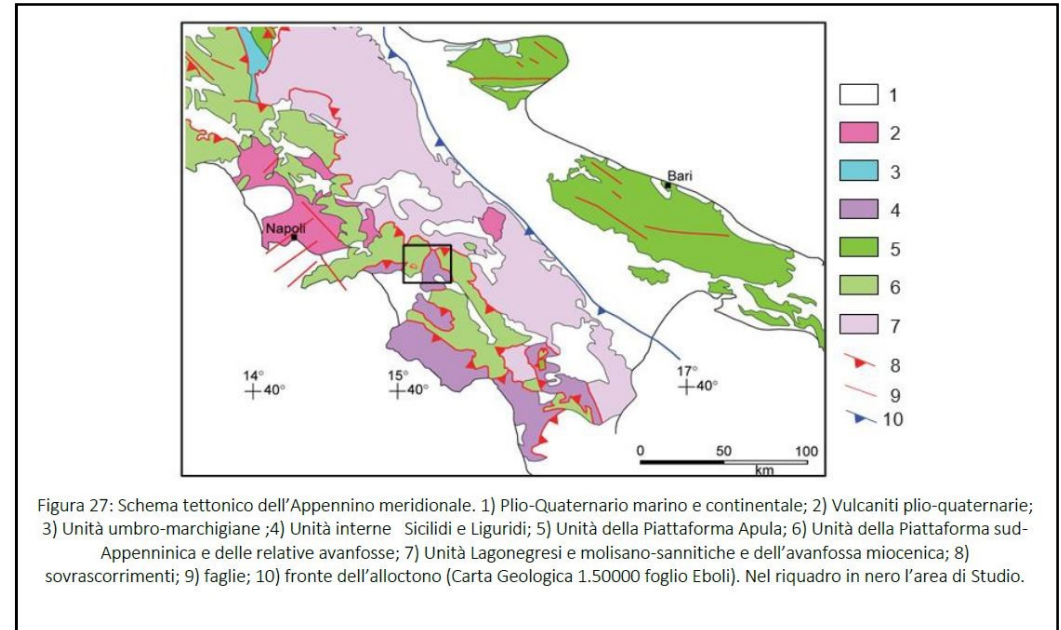


Fig. 5 - Inquadramento geologico

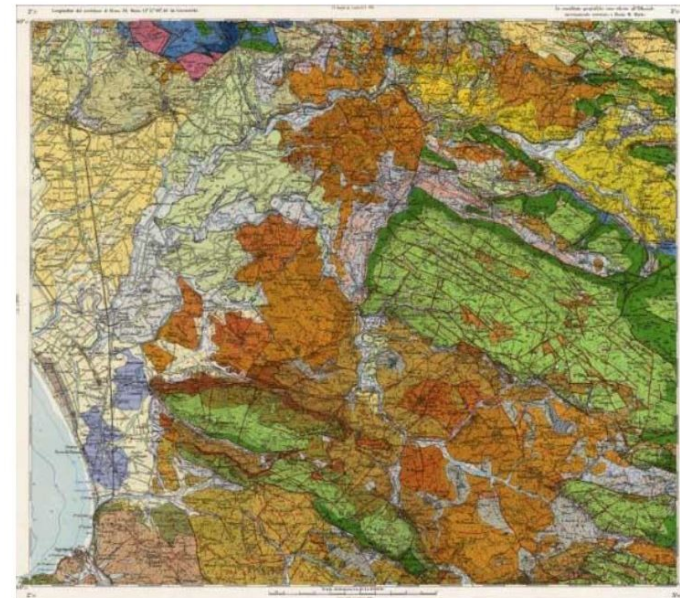


Fig. 6 - Carta geologica

CARATTERI AMBIENTALI STORICI

L'area occupa la parte più interna di una depressione strutturale all'incirca trasversale alla catena sudappenninica ed aperta verso il Tirreno (graben del Golfo di Salerno) allungata in direzione ENE-WSW, delineata da faglie dirette e transtensive orientate per lo più NE-SW e NW-SE. Mentre la sua parte occidentale è rimasta costantemente sommersa, la porzione orientale ha avuto un comportamento più articolato: già individuata come modesta depressione tettonica nel corso del Tortoniano emerge, nel Messiniano, e rimane in erosione fino al Pliocene medio. Con l'inizio della surrezione legata alla Neotettonica, che segmenta e solleva la paleo-superficie precedentemente formatasi, la porzione orientale del graben subisce una nuova fase di sprofondamento, compensata dall'accumulo dei «Conglomerati di Eboli». Questa formazione epiclastica continentale deriva dall'erosione del retrostante massiccio carbonatico dei Monti Picentini in sollevamento dal Pliocene superiore. Ulteriori fasi, invertono nuovamente il comportamento tettonico di questo settore: i conglomerati più accostati ai rilievi vengono infatti sollevati fino a circa 400 m di quota nel Pleistocene medio legato sia a faglie "antiappenniniche" (SW-NE) che "appenniniche" (NW-SE) che hanno determinato probabilmente anche la riattivazione delle faglie bordiere dei Monti Picentini, con un sollevamento di questi ultimi che porta a quote superiori ai 700 m s.l.m. i conglomerati alluvionali. La conseguente ripresa degli eventi erosionali, legati sia ai dislivelli con i retrostanti massicci sia alle vicende climatiche medio pleistoceniche, determina la formazione dell'attuale pianura del Sele a valle dei settori sollevati. Nel contempo, i settori più esterni della antica piana entrano in subsidenza e vengono interessati da trasgressioni marine che procedono da quel settore della depressione (Golfo di Salerno) che era già in dominio subacqueo nel Pleistocene inferiore. La porzione di Piana che diviene subsidente con questi eventi tettonici non è solo quella più costiera, ma include anche una ampia appendice allungata verso NE che penetra fin nella zona oggi occupata dal conoide del torrente Tenza. In questo settore subsidente si depositano nel corso del Pleistocene medio i terreni del Supersistema Battipaglia-Persano, potente un centinaio di metri e costituito da alternanze di terreni di origine alluvionale, transizionale e litorale. Nel corso del tardo Pleistocene medio si arresta il fenomeno di subsidenza e subentrano dei moti surrettivi che conseguentemente accentuano la tendenza progradante del sistema e la sommità dell'Unità Battipaglia-Persano formando un ampio terrazzo degradante tra i 100 ed i 25 m s.l.m. Nel tirreniano si aggiungono nuovi sedimenti lungo la fascia litoranea che determina un nuovo sollevamento della piana. Ulteriori sedimenti si aggiungono lungo la fascia litoranea durante la progradazione del Versiliano. Le successioni clastiche di riempimento della Piana sono rappresentate dai Conglomerati di Eboli, i quali rappresentano i sedimenti dell'antica piana alluvionale del Sele. Tali depositi poggiano in discordanza angolare su depositi pre-quadernari eterogenei e deformati.

CARATTERI AMBIENTALI ATTUALI

l'area oggetto di studio ricade principalmente nell'ambito della depressione strutturale nota come "Piana del Sele" una depressione strutturale di forma sub-triangolare, estesa per circa 300 kmq, delimitata dagli alti strutturali dei Monti Lattari e dei Monti Picentini a nord, e dai rilievi compresi tra i Monti Alburni ed il Cilento verso sud-est. Essa occupa la parte più interna di una depressione strutturale all'incirca trasversale alla catena sudappenninica ed aperta verso il Tirreno (graben del Golfo di Salerno) allungata in direzione ENE-WSW, delineata da faglie dirette e transtensive orientate per lo più NE-SW e NW-SE. Mentre la sua parte occidentale è rimasta costantemente sommersa, la porzione orientale ha avuto un comportamento più articolato: già individuata come modesta depressione tettonica nel corso del Tortoniano emerge, nel Messiniano, e rimane in erosione fino il Pliocene medio.



Fig. 7. Caratteri ambientali in corrispondenza del cantiere operativo n. 2 a Salerno



Fig. 8. Caratteri ambientali in corrispondenza del cantiere base n. 1 a San Mnago Piemonte

SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

L'analisi delle evidenze archeologiche evidenzia come il popolamento antico dell'entroterra collinare a sud di Salerno sia stato fortemente condizionato dalla conformazione orografica e geomorfologica della zona e delle trasformazioni del paesaggio causate da fenomeni naturali e dall'intervento dell'uomo. Le prime testimonianze risalgono al Paleolitico e si dislocano in prossimità delle alture collinari retrostanti. Si tratta di strumenti litici che sebbene sporadici registrano un'occupazione delle grotte sia nelle zone più interne, come la grotta del Salvatore (Giffoni) che presso la zona costiera, in loc. San Leonardo. Più consistenti sono le testimonianze relative al Neolitico e all'Eneolitico, in un contesto ambientale profondamente mutato da grandi eventi vulcanici, in particolare dai depositi Ignimbrite campana (39.000 y. B.P.). Oltre ai siti individuati lungo la fascia pedecollinare tra Guarne e Fuorni (località Oliva/Torricella, San Leonardo, Lamia, Fontanelle e Fuorni e nell'area di Pontecagnano), si segnalano frequentazioni anche in località Porte di Ferro presso Monte Vetrano e sulla collina di Sardone (Giffoni V.P.). Il quadro delineato si protrae fino all'orizzonte iniziale del Bronzo antico quando si registra un generale abbandono dei precedenti insediamenti che in alcuni casi è stato messo in relazione a un evento eruttivo. Le attestazioni relative al periodo successivo, sebbene limitate, sembrano documentare uno spostamento delle aree insediative presso le alture collinari, come in località Acqua de'Pazzi e Costa Sant'Andrea, alle spalle di Fuorni e probabilmente anche presso il Colle Cardalano (Pontecagnano-Faiano). Più consistente è la documentazione per l'età del bronzo recente, attestata, oltre che a Pontecagnano, anche tra le pendici di Monte Vetrano e colle Cardalano. All'inizio della prima età del ferro (IX-VIII sec. A.C.) la nascita dell'insediamento villanoviano di Pontecagnano segna una profonda svolta nel popolamento di questo comparto territoriale; il sito di Monte Vetrano riprende ad essere occupato da un momento avanzato della I Età del ferro (Fase Ib di Pontecagnano) almeno fino all'inizio dell'Orientalizzante, in quanto punto nevralgico per il controllo del sistema collinare e l'accesso alla piana picentina. Gli scavi per l'ampliamento della SA-RC hanno consentito di indagare due ampi settori di necropoli che si sviluppano lungo le pendici meridionali e settentrionali della collina (loc. Porta di Ferro e Fontanelle) attestando un'occupazione stabile del sito tra VIII e l'inizio del VII sec. A.C. In quest'epoca inizia nell'entroterra collinare l'importante insediamento di Santa Maria a Vico, frazione del comune di Giffoni Valle Piana. I dati raccolti hanno permesso di rilevare l'importanza di questo centro indigeno all'interno del comprensorio picentino. Il popolamento delle aree collinari ai margini della piana costiera è testimoniato anche da rinvenimenti presso la collina Sardone e, in prosecuzione verso Est, sul monte di Castel Nebulano, nel comune di Montecorvino Rovella. A partire dagli inizi del VI sec. a. C. tra la piana del Picentino e la bassa valle dell'Irno il quadro insediativo e di popolamento muta con l'affermarsi dell'abitato di Fratte che svolge un ruolo significativo con la sua posizione strategica, lungo le direttrici di collegamento tra la Campania settentrionale e la Piana del Sele. Nel IV sec. a.C. in rapporto al massimo sviluppo dell'abitato sannitico di Fratte, si sviluppa una serie di insediamenti agricoli, dislocati sui versanti collinari della Valle del Grancano. Sulla fascia costiera a sud di Salerno è da segnalare il rinvenimento di un nucleo sepolcrale risalente al IV sec. in località San Leonardo, probabilmente in diretta dipendenza con un percorso pedemontano già in uso nell'Età del Bronzo e successivamente mantenuto in età romana, probabilmente ripreso dalla strada consolare Regio-Capuum, il principale asse di collegamento tra la Campania e il sud dell'Italia. Inoltre, la strada collega la colonia di Salernum con la Picentia romana, impiantatosi nel III sec. a.C. sull'antico centro etrusco di Pontecagnano. Il percorso dell'asse stradale, già ricostruito in base alla fotointerpretazione e alla dislocazione di ritrovamenti di età romana – un nucleo abitativo in località Mercatello ed alcune ville – segue per larghi tratti il tracciato dell'attuale S.S. 18 con andamento pressoché rettilineo da Torrione di Salerno fino a San Leonardo, in prossimità di una villa rustica per poi piegare verso Fuorni e dirigersi a Pontecagnano. Successivamente attraversa il Picentino, come suggerisce anche la presenza di una necropoli di età imperiale ascrivibile ad una mansio o a un vicus. Uno studio di foto-interpretazione sui sistemi di divisione agraria nella piana di Pontecagnano ha evidenziato in questo settore tracce di castrametazione agraria risalenti probabilmente alle divisioni graccane della seconda metà del II sec. a. C. L'alta concentrazione di prediali latini nell'Agro picentino delinea un'occupazione del territorio stabile, confermata dalla presenza di ville rustiche nei comuni di S. Cipriano Picentino, S. Mango Piemonte e Giffoni. Per il periodo medievale è interessante notare come la viabilità romana di collegamento tra Salerno e l'area picentina sia ancora in uso, in particolare si menzionano due strade: la strada denominata nei documenti medievali come via Campanina o via Strata e quella costiera segnalata come "via publica qui badit circa mare". La via Campanina doveva passare per località Peschiera e ai piedi di Monte Vetrano, per dirigersi verso la località Silia, odierna Cupa di Siglia. Nella località Silia si troverebbe inoltre un diverticolo della Campanina con una biforcazione. La ripresa della viabilità romana in epoca medievale permette la sopravvivenza degli antichi nuclei prediali e la nascita di nuovi loci in particolare nel comprensorio tra Fuorni e il Picentino. La continuità insediativa è testimoniata dai successivi siti fortificati posti a controllo del passaggio della forra scavata dai Fuorni: il castello di Monte Vetrano, Castel Vernieri e i ruderi sul Colle Cardalano. Il castello di Monte Vetrano è oggi costituito da un recinto di forma trapezoidale e da un'alta torre cilindrica alcuni ambienti di servizio e una cisterna e i resti di lacerti murari che potrebbero corrispondere al residuo di una parte più ampia cinta muraria, delimitante un castrum (castrum Furni).

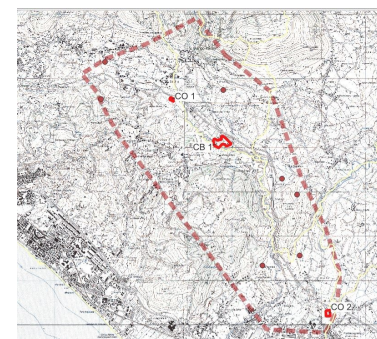


Fig. 9. Carta archeologica su IGM

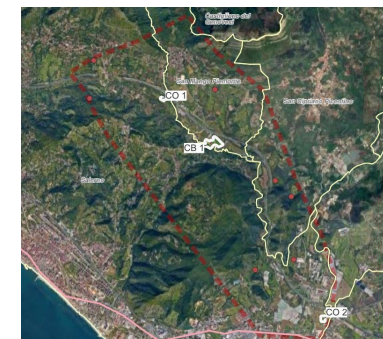


Fig. 10. Carta archeologica su ortofoto

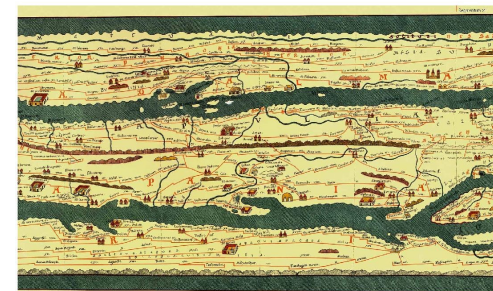


Fig. 11. Tabula Peutingeriana

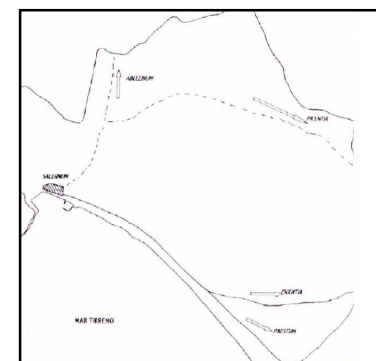


Fig. 12. Ricostruzione della rete viaria tra età arcaica e romana (da Rossi 1999)

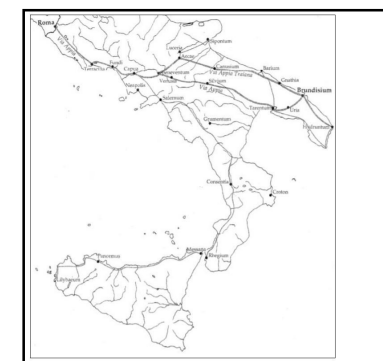


Fig. 10. Ricostruzione del percorso della via Annia-Popilia