

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 Lotto 4 (Campagna)

CODICE PROGETTO

PROGETTO

LIV. PROG.

ANNO

D P U C 0 1 4 9

D

2 1

NOME FILE

T00SG01ARCRE02_A

REVISIONE

SCALA:

CODICE
ELAB.

T 0 0 S G 0 1 A R C R E 0 2

A

-

EMISSIONE

Maggio 2024

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

ANAS S.P.A. - SABAP-SA

Campania - SA – Campagna

ANAS_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 PUNTUALE

impianto per stoccaggio rifiuti [discariche, cassonetti interrati] - Fase di progetto: definitivo

Funzionario responsabile: {94} - Responsabile della VI Arch: dott.ssa Pina Maria Derudas
Compilatore: dott.ssa Paola Vivacqua; dott. Giovanni Gallucci - Data della relazione: 2024/04/18

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 Campagna, 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. E' 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 nel comune di Campagna all'inizio degli interventi. 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 sei 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.

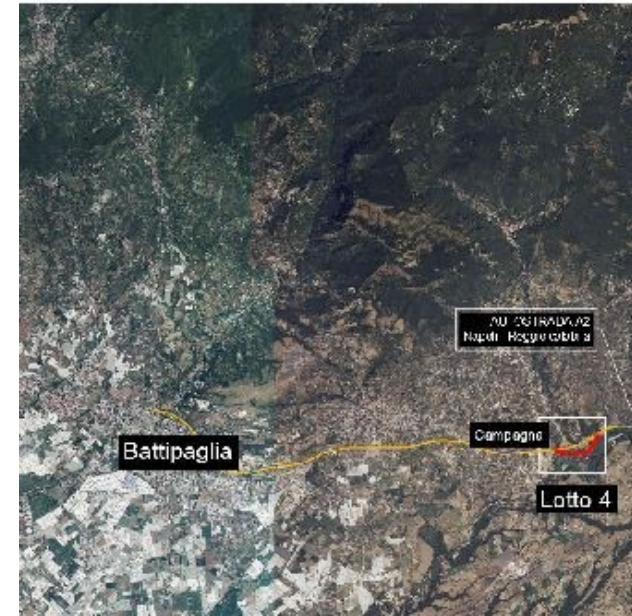


Fig. 1 - Inquadramento generale Lotto 4

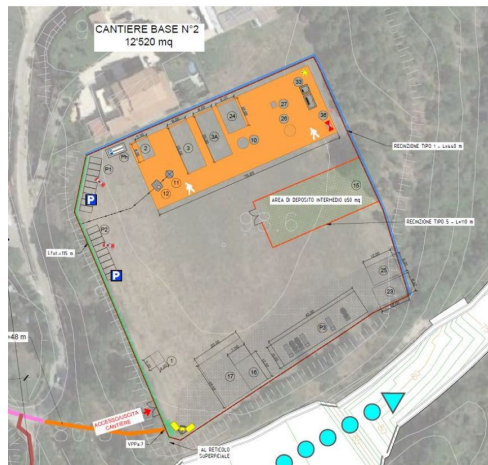


Fig. 2 - Planimetria del Cantiere Base n. 2

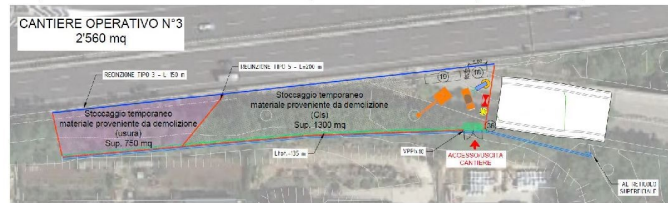


Fig. 3 - Planimetria del Cantiere Operativo n. 3

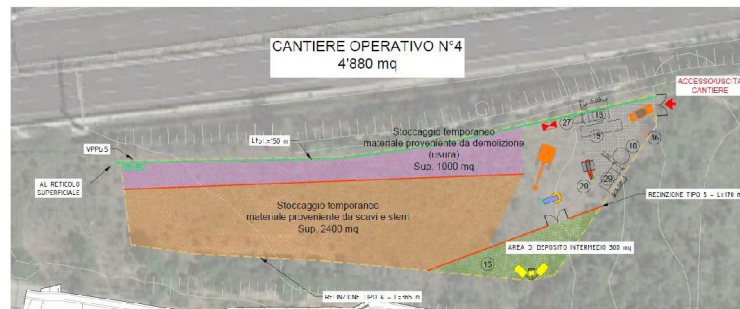


Fig. 4 - Planimetria del Cantiere Operativo n. 4



Fig. 5 - Planimetria del Cantiere Operativo n. 5

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 variegiate 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.

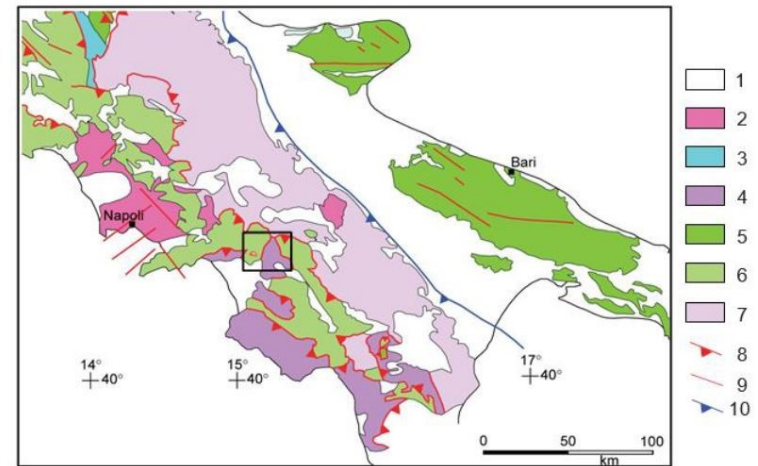


Figura 27: Schema tettonico dell'Appennino meridionale. 1) Plio-Quaternario marino e continentale; 2) Vulcaniti plio-quadernarie; 3) Unità umbro-marchigiane; 4) Unità interne Sicilidi e Liguridi; 5) Unità della Piattaforma Apula; 6) Unità della Piattaforma sud-Appenninica e delle relative avanfosse; 7) Unità Lagonegresi e molisano-sannitiche e dell'avanfossa miocenica; 8) sovrascorrimenti; 9) faglie; 10) fronte dell'alicoctono (Carta Geologica 1.50000 foglio Eboli). Nel riquadro in nero l'area di Studio.

Fig. 6 - Inquadramento geologico



Fig. 7 - 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 al Pliocene medio.



SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

Le prime fasi dell'occupazione umana della Valle del Sele risalgono già all'età neolitica, sebbene le evidenze più consistenti relative all'età pre e protostorica rimandano all'età del Bronzo. Reperti archeologici appartenenti a questa prima periodizzazione sono riconducibili alla facies culturale del Gaudio, databile tra il 2500 e il 1800 a.C., e si rintracciano nelle necropoli individuate presso località Madonna della Catena di Eboli, Sant'Antonio e Santo Stefano di Buccino e presso Pontecagnano. Dopo un avvicinarsi di occupazioni greche, etrusche ed italiche, l'area venne trasformata in uno dei punti nevralgici della dominazione lucana. L'Alta Valle del Sele, infatti, fu la prima ad essere occupata da questa popolazione – il loro arrivo viene ricondotto cronologicamente al VII secolo a.C. – che qui fondarono uno dei loro insediamenti più noti in letteratura archeologica: Volcei. La romanizzazione di questo territorio fu precoce e capillare. Tracce emblematiche dell'importanza che quest'area del salernitano acquisì in età romana si evidenziano nei territori di Eboli e Buccino, oltre che dai segni del passaggio di una delle più importanti vie consolari romane del meridione, la via AnniaPopilia, e dalla presenza di centuriazioni ancora una volta nell'agro di Volcei come documentano i cippi graccani rinvenuti a Polla, ad Atina, a Sala Consilina, nell'agro di Volcei, collocati presso la via da Reggio a Capua che, probabilmente rappresentava nel Vallo il decumano massimo. In età tardo-antica e medievale, la Valle del Sele, coerentemente con quanto riscontrato nel resto della regione, inizia ad arroccarsi su siti d'altura e appare caratterizzata, nell'avvicinarsi delle dominazioni straniere, dalla presenza di insediamenti fortificati, anche grazie alle caratteristiche geomorfologiche del territorio. Si segnala, all'interno di quest'area, la presenza di comunità grecofone, segnalata anche a livello toponomastico, rifugiatesi all'interno dei territori del Principato longobardo di Salerno tra il IX e l'XI secolo d.C. Il territorio di Campagna, situato nella Valle del Sele, costituì un sito di importanza nevralgica a partire dal IX secolo d.C. e per tutta l'età medievale. Anticamente nota come Civitas Campaniae, la città è stata per secoli il principale centro economico, amministrativo e religioso della piana del Sele. Il toponimo Campagna sembra derivare dalla contrazione della dicitura finibus Campanie, utilizzata fino all'XI secolo per identificare i territori posti in area Lucana in prossimità del fiume Sele, al confine con la Campania. Il termine Campanie, come toponimo vero e proprio, viene citato per la prima volta all'interno di un documento del 1056, dove si fa riferimento ad un castellum Campanie. Le prime tracce dell'occupazione umana dell'area risalgono al XV secolo a.C., come testimoniano i ritrovamenti risalenti all'età del bronzo rinvenuti all'interno di una grotta nella valle del Tenza e nella valle dei Tassi, presso il monte Polveracchio. Rinvenimenti sporadici riconducibili ad un arco cronologico compreso tra l'età arcaica e l'età romana si rintracciano nelle zone pedemontane e in prossimità del corso del Sele. In località Piantito, in particolare, è stata rinvenuta, negli anni Novanta del secolo scorso, una necropoli databile nell'ambito del IV secolo a.C., unitamente a vasellame dipinto e monete, mentre in località Quadrivo nella prima metà degli anni 80 furono trovati reperti archeologici del IV-III secolo a.C. Tali rinvenimenti testimoniano la presidi popolazioni autoctone con influssi greci. In località Puglietta, l'area di Eboli più nota dal punto di vista archeologico, nel 1962, a seguito di un intervento di scavo di Bruno D'Agostino, vennero messe in luce sepolture con corredo esclusivamente ceramico, fra i quali si segnala la presenza di ceramica a figure rosse attribuibili al pittore di Napoli 2585. Le tombe si datano alla fine del IV secolo a.C. Altri rinvenimenti archeologici, databili all'età romana, provengono dalle attigue località Oppidi-Varano e Serradarce e da località Tuori. Nella fattispecie si attesta la presenza di un insediamento, forse una villa rustica, in località Oppidi-Varano, mentre in località Serradarce sono visibili resti di mura. Lungo il corso del Sele, in località Tuori, sono stati rinvenuti i resti di un ormeggio e numerosi frammenti fittili riconducibili alla presenza di un approdo fluviale. Durante la realizzazione del primo tratto di metanodotto realizzato tra Battipaglia e Contursi Terme è stato individuato, in fase di ricognizione, materiale ceramico sporadico, nel dettaglio un'ansa appartenente ad un'anfora di tipo greco-italico, lungo la dorsale della collina del monte Oliveto, in un campo coltivato ad oliveto. Ad eccezione di questi rinvenimenti, non esistono prove certe dell'esistenza di abitati se non a partire dal IX secolo in epoca longobarda, come testimonia un documento del settembre 815 di Grimoaldo IV, principe di Salerno. Dall'analisi della cartografia storica quest'area risulta segnalata all'interno della Tabula Peutingeriana essendo interessata dal passaggio della via consolare Annia-Popilia. L'analisi della documentazione cartografica non ha permesso di individuare indizi significativi per la ricostruzione del paesaggio storico, tuttavia, sono stati individuati elementi toponomastici rilevanti, come, ad esempio, l'indicazione della frazione di Scorzo di Sicignano degli Alburni e località Puglietta di Campagna oggetto di rinvenimenti di carattere archeologico. Tra le carte analizzate si segnala la carta del Regno di Napoli realizzata da Pirro Ligorio, denominata Regni Neapolitani verissima secundum antiquorum et recentiorum traditionem descriptio, Pyrrho Ligorio auct, nel XV secolo all'interno della quale i diversi territori sono indicati attraverso l'indicazione dei popoli che li abitano. All'interno della carta è possibile riconoscere il corso del fiume Sele, denominato Ebolis flumen, e i centri di Eboli, Contursi, Campagna e Buccino. Nella carta del Principato Citra olim Picientia realizzata da Giovanni Antonio Magini (1555-1617) del 1606 sono indicati i principali centri religiosi dell'epoca, tra cui sono annoverati Campagna, Contursi, ed Eboli. Particolarmente degni di nota sono i toponimi Castelluzza, con cui nella cartografia antica si fa riferimento solitamente all'agro di Battipaglia e La Puglietta, nel territorio di Campagna, particolarmente noti in letteratura archeologica per la presenza di necropoli ed insediamenti databili dall'età protostorica all'età romana. Il toponimo La Puglietta viene segnalato anche nella carta del Regno di Napoli denominata Novissima et exactissima Totius Regni Neapolis Tabula praesentis Belli Statui, realizzata tra il 1701 e il 1715 da Johann Baptist Homann.

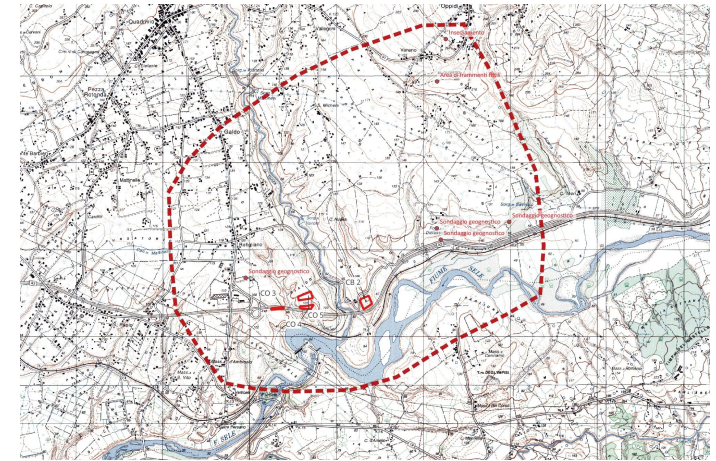


Fig. 8. Carta archeologica su IGM



Fig. 9. Carta archeologica su ortofoto



Fig. 11. Ricostruzione della via Annia-Popilia



Fig. 12. Il regno di Napoli nella cartografia di Pirro Ligorio (XV secolo).



Fig. 13. Il Principato Citra nella cartografia elaborata da Giovanni Antonio Magini (1555-1617) nel 1606.

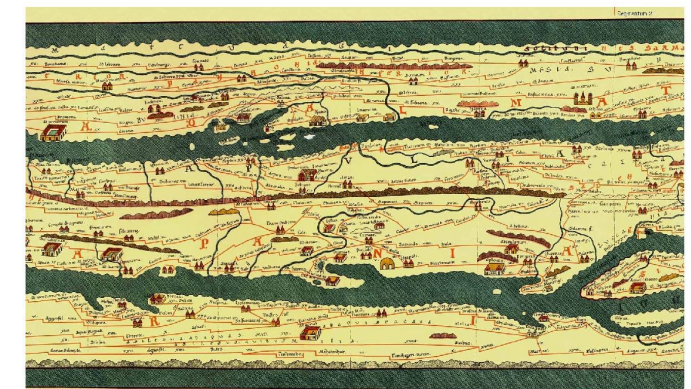


Fig. 10. Tavola Peutingeriana