



INDICE

1	INTRODUZIONE.....	2
2	INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO, STORICO E ARCHEOLOGICO.....	4
3	TIPOLOGIA E FORMAZIONE DEI SUOLI.....	9
4	METODOLOGIA, INTERVENTI PREVISTI E OBIETTIVI DA PERSEGUIRE.....	14
5	PREZZARIO DEI LAVORI	18
6	BIBLIOGRAFIA	24

1 INTRODUZIONE

La procedura indetta in unico lotto per la realizzazione e riqualificazione del "Nuovo Polo della Polizia di Stato, Cittadella della Sicurezza" presso l'immobile demaniale "Caserma Boscarello"- CIG 7166598FBE - CUP G68F16000000001, vede già costituito il raggruppamento Temporaneo di imprese (R.T.I.)¹ e aggiudicatario dei servizi di progettazione definitiva², progettazione esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, espletamento di tutte le prove e le indagini necessarie alla progettazione - Determina Dirigenziale n° 0005947, le quali si integrano con le verifiche preventive di interesse archeologico esplicitate nella presente nota.

L'intervento prevede la demolizione completa di quasi tutti i corpi di fabbrica costituenti l'attuale Caserma Boscarello (fig. 1), dall'ingresso di via Miano fino al muro di recinzione esistente, che lo separa dall'area destinata al "Progetto Scampia", prospiciente via Ettore Ciccotti.



Figura 1: "Caserma Boscarello"- ubicazione sito, in rosso l'area in oggetto.

Non tutti gli edifici saranno demoliti infatti sarà messa in atto la riqualificazione dell'edificio T (fig. 2), mentre 13 saranno le strutture di nuova edificazione.

¹ Rappresentato da RINA Consulting Spa (mandataria), CORVINO+MULTARI S.R.L., DFP ENGINEERING S.R.L., AS S.r.l.s, ARETHUSA S.R.L., MDS Macro Studio Design srl, Associazione Professionale "GEOLOG STUDIO DI GEOLOGIA", PROAP ITALIA S.R.L., dott. IALRIA DE LUCA, è risultato aggiudicatario dei suddetti servizi di progettazione con Determina Dirigenziale n° 0005947.

² Si rimanda alla elazione Relazione Generale illustrativa: NAB0726-ADM-NAB000726-XX-RP-Z-DZR002 Progettazione Definitiva per la realizzazione del "Nuovo Polo della Polizia di Stato, Cittadella della Sicurezza" presso l'immobile demaniale "Caserma Boscarello" sito in Napoli alla via Miano n. 1.

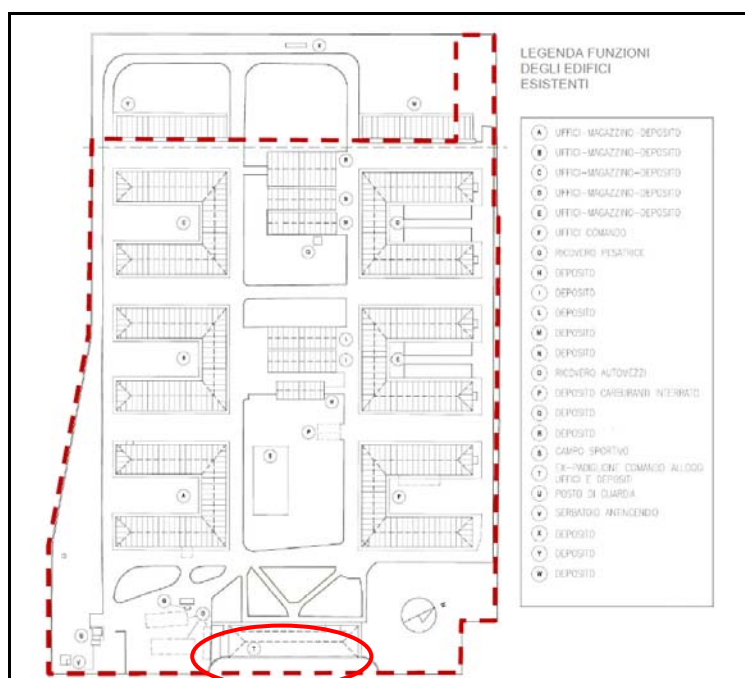


Figura 2: "Caserma Boscariello" - in rosso Edificio T esente dalla demolizione (da relazione di progetto definitivo).

Secondo il codice appalti Art. 25 - Verifica dell'interesse archeologico - Ai fini dell'applicazione dell'articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del presente codice, le stazioni appaltanti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, copia del progetto di fattibilità dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni³. Il comma 8 lettera c del suddetto articolo con disposizione modificata dal DLgs 56-2017 in vigore dal 20.05.2017 stabilisce che i saggi archeologici e ove necessario, esecuzione di sondaggi e di scavi, anche in estensione tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori. Secondo quanto sopracitato e secondo parere della Soprintendenza competente prot. n. 3383 del 17.03.2021 è stato ritenuto necessario di avviare ulteriori indagini di approfondimento archeologico al fine di precisare la consistenza stratigrafica e di indagare l'eventuale presenza di evidenze archeologiche, prescrivendo l'esecuzione, preliminarmente alla redazione del progetto esecutivo, di due saggi archeologici delle dimensioni di 8x8 mt e della profondità massima di 6 mt, il cui posizionamento dovrà essere concordato in sede di sopralluogo con la Soprintendenza competente.

Segue la relazione archeologica di progetto.

³ Attività non svolte dalla scrivente.



2 INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO, STORICO E ARCHEOLOGICO

Il territorio a settentrione in cui ricade l'area in oggetto è composto da due sistemi geografici e insediativi con tradizioni e storie diverse. Il sistema di valloni che si sviluppa con soluzione di continuità dai Camaldoli a S. Rocco, Capodimonte e fino a Capodichino, determina il confine fisico tra le aree collinari di "cerniera" e il territorio quasi pianeggiante anticamente noto come la fertile regione della Liburia, porzione iniziale dell'agro campano e in cui l'area in oggetto si trovava strettamente a nord, tra la Piana Campana e il versante collinare. La regione di pianura a settentrione, ancora oggi comunemente denominata agro-campano, costituisce un'entità territoriale eterogenea per caratteristiche orografiche e per struttura insediativa; da sempre manifesta la sua naturale vocazione a suddividersi in sub-regioni identificate, ormai, con i quartieri di Miano-Piscinola, Maranella, Scampia e Chiaiano. La presenza tangibile di un'archeologia diffusa fatta di evidenze importanti⁴, frammenti e partizioni agrarie rimanda alla storia secolare del territorio caratterizzata soprattutto dall'uso agrario e produttivo di quest'ultimo tramite ville rustiche che poi diverranno casali. La denominazione ancora in uso di «Campania felix» conferitale in epoca romana rimanda a quella fase di unificazione politica che vide un territorio di 50000 ettari rifondato come un'unica grande struttura centuriale agricolo-urbana. Nella stretta dialettica sistemica tra assi e poli sancita dal reticolo, veniva ricompresa in un'unica logica insediativa e produttiva la discontinuità fisica e culturale dei tanti nuclei disseminati nella pianura. Una struttura "fisica" che nei secoli non solo si è consolidata come elemento permanente, ma ha acquisito la valenza di piano di supporto con tradizioni interrotte. Negli ultimi decenni del XX secolo rilevanti processi di infrastrutturizzazione viabilistica, ferroviaria e di urbanizzazione diffusa hanno affiancato il proliferare di manufatti edili e di stabilimenti produttivi piccoli e medi, solo in ridotta percentuale connessi alla secolare attività agricola. L'affermazione di un suo rinnovato carattere industriale e commerciale, se da un lato ha interrotto la consolidata tradizione di reciproca, lenta derivazione tra forme insediativa e razionalizzazione delle risorse del suolo, dall'altro ne conferma quella caratteristica di «Terra di lavoro» che storicamente definiva il suo rapporto in termini produttivi con il polo urbano. La geografia del territorio napoletano di Secondigliano, Miano, Mianella, Piscinola Marianella, immediatamente a ridosso dei valloni, S. Pietro a Patierno, al lato opposto della collina di Poggioreale, costituiscono allo stato attuale un'unica realtà urbana saldata alla città di Napoli dall'asse storico di Secondigliano⁵. Nelle sue nuove dimensioni quest'area di periferia e "di cerniera" risulta compresa tra i valloni al di là del sistema collinare e della circumsollazione esterna, e mostra oggi un'accentuata tendenza a conurbarsi con i centri contigui di Arzano, Casavatore e Casoria, immediatamente esterni ai confini amministrativi. A est, sulle pendici dei Camaldoli, il nucleo di Chiaiano, pur preservando la sua condizione di isolamento e un rapporto privilegiato con l'eccezionale intorno paesistico, di fatto gravita su questa realtà ed è parte di essa. L'acquisita dimensione metropolitana della struttura urbana settentrionale mette in luce il profondo mutamento posizionale che negli ultimi trenta anni ha investito questi contesti. Sviluppatisi a partire dagli anni '50 come espansioni ai margini della città intorno ai nuclei della prima cerchia dei cosiddetti "casali di Napoli", essi risultano oggi baricentrici rispetto alla

⁴ Cfr. Infra.

⁵ Cfr. Infra



consistente urbanizzazione esterna di formazione recente. Per condizioni geografiche hanno storicamente instaurato un rapporto privilegiato, ma anche di stretta e subordinata dipendenza, con la struttura centrale urbana di Napoli; al tempo stesso, definendo la porzione iniziale del sistema territoriale campano, costituiscono oggi luoghi che potenzialmente sono deputati a svolgere un fondamentale ruolo nella ridefinizione delle relazioni tra il sistema collinare e quello di pianura, e più in generale tra il polo napoletano e la struttura dell'area metropolitana. Il rapporto di questa realtà periferica con la struttura urbana centrale della città appare, nelle varie fasi storiche, fortemente condizionato dall'evoluzione insediativa del sistema collinare che dai Camaldoli a Poggioreale spalleggia la città storica, includendo nel tratto terminale a oriente il vallone di Capodichino, con l'omonima strada. Fortemente compromesso dalla speculazione degli anni '50 e '60 del XX secolo, il processo di urbanizzazione del paesaggio di crinale fu impattante sulle evidenze e realtà archeologiche⁶. Si può affermare, in prima approssimazione, che a partire dal dopoguerra il processo di espansione a settentrione si esprime pienamente nell'urbanizzazione frammentaria immediatamente al di là dei valloni fortemente segnata dalla presenza dell'insediamento 167 di Secondigliano, è il risultato caotico dell'evoluzione normativa e culturale dei principi insediativi della città pubblica. Quest'area ha tutt'oggi dei limiti fisici ben definiti, il territorio in oggetto confina a occidente con il Parco Regionale dei Campi Flegrei, e in particolare con quella parte del Parco compresa nel comune di Napoli: Agnano e Pianura); confina con i comuni di Pozzuoli, Quarto e Marano e interessa le circoscrizioni di Pianura, Soccavo, Arenella, Chiaiano, Piscinola Marianella, Miano, S. Carlo all'Arena.

L'area in oggetto si sviluppa a ridosso del sistema collinare e in punto centrale per il controllo del territorio da parte dei casali. Da una "datazione relativa su base tipologica" secondo Gianfranco Caniggia (Caniggia 1983) "appare plausibile, anche se solo come ipotesi di lavoro, la consistenza antica dei Casali, almeno repubblicana, come un sistema di "vici" impiantati assieme o a seguito di una suddivisione pianificata del territorio produttivo". Appare innegabile il forte legame esistente in origine tra fondazione degli impianti insediativi e un'organizzazione centuriale del suolo, le cui tracce sono ancora rilevabili, con sufficiente attendibilità nei sistemi di pianura a settentrione e a oriente della città. La matrice regolare del reticolo nord-sud che struttura l'agro campano a settentrione sembra mostrare un'eccezionale flessibilità nel suo adattarsi alle specifiche condizioni orografiche del territorio: le rotazioni delle griglie ordinarie intorno alla base del cono vesuviano, così come il loro dissolversi lungo le sue falde e in prossimità dei crateri flegrei e delle emergenze collinari, sembrano includere la dialettica tra ordine ed eccezione insita nel territorio e nella sua storia in un unico progetto di razionalizzazione, che travalica le sue stesse ragioni originarie (Gentile 1955). Come rileva ancora Caniggia (1983) "la centuriazione della pianura si sia risolta fin dall'origine (...) in una progressiva indipendenza reciproca degli allineamenti centuriali tra ciascun saltus di 25 centariae (5x5) sotteso da limites quinari e tuttora riconoscibile nella presenza di gruppi di confini ortogonali reciprocamente ruotati, ma anche nella modularità di collocazione degli impianti insediativi che, ad esempio, attorno al cono vesuviano si susseguono secondo distanze di circa 3.5 km, pari a 5 volte il lato di una centuria di circa 710 m". In sostanza la dialettica instaurata,

⁶ Si rimanda al caso del Mausoleo dello Scudillo (Amodio 2018)



mediante assenze e rotazioni, tra questo reticolo base ordinatore e le specificità orografiche dei vari contesti viene a costituire, nel corso dei secoli, una sorta di struttura permanente di supporto alle realtà insediative. Queste ne sottolineano la scansione e i nodi cruciali determinati dal suo intersecarsi o sovrapporsi con la rete di percorsi o con altri sistemi artificiali o naturali caratterizzanti il territorio: corsi d'acqua, acquedotti, fossati (Chianese 1938), valloni, emergenze collinari, insediamenti militari, religiosi, ecc.. Questa sorta di griglia unitaria di appoggio, riconducibile ad un grande progetto originario di organizzazione della campagna e del paesaggio agrario, era basata sul presupposto di "proprietà continua". Risultando quindi esente da qualsiasi condizionamento attribuibile ai successivi processi di parcellizzazione dei suoli interpreta e razionalizza a pieno le vocazioni rurali e urbane dei luoghi, sottolineandone, attraverso la deroga alla regolarità i caratteri specifici. Va tuttavia anche precisato che se è vero che il suo tracciato è indifferente ai meccanismi di frammentazione normalmente generati dalla piccola proprietà, risulta comunque condizionato da ragioni politiche d'ordine generale (Filangieri 1973).

L'inizio della fase di unificazione politica che dette luogo a quell'operazione globale di rifondazione agricola fu la seconda guerra punica che confiscò l'ager campanus ai Capuani sconfitti; basata sulla sua suddivisione in centurie, che nei secoli ha acquistato la valenza di struttura permanente di supporto a logiche insediative, agricole e urbane, del tutto indipendenti dalle ragioni politiche che l'avevano originata. Una griglia ordinatrice che, nel suo sovrapporsi alla preesistente configurazione del territorio, presentava rispetto ai canoni dell'urbanistica romana una rotazione di 90° coerente con la forma specifica della pianura e con la dislocazione dei suoi più importanti centri urbani (Beloch, 1890). I limiti della estensione del reticolo caratterizzato da un uniforme orientamento nord-sud (circa 50000 ettari), erano segnati dai naturali confini orografici del territorio: il mar Tirreno a occidente; la catena montuosa del Tifata sede in antichità del culto a Diana, a settentrione; l'andamento irregolare del sistema collinare flegreo a sud, l'arco preappenninico a oriente che, rigirando verso sud in corrispondenza di quello che un tempo costituiva il Pantano di Acerra, ne sanciva la continuità con la pianura circumvesuviana. Ripristinato, rimisurato e reintegrato nei suoi confini nelle varie fasi di colonizzazione romana (che con alterne vicende si susseguirono dalla fine della guerra annibalica all'invasione longobarda), il reticolo centuriale, costituì anche in epoca medioevale la base della riforma fondiaria; la struttura fisica di riferimento per il proliferare discontinuo di insediamenti rurali: i casali. Ne consegue la conferma, in termini insediativi, di un sistema fortemente caratterizzato dalla stretta dialettica che va a instaurarsi tra poli e struttura all'interno di una logica unitaria motivata da fini prevalentemente produttivi; ossia tra la discontinuità dei nuclei rurali e urbani disseminati sul territorio e l'ordine del suolo agrario che costituiva la loro principale risorsa economica e fonte di sussistenza.

La nascita, nonché il consolidamento dei casali napoletani ossia il loro configurarsi già in epoca ducale come aggregati veri e propri di case rurali è dunque fortemente condizionato, da un lato dalla geografia e dall'ordinamento del paesaggio agrario, dall'altro dalle direttrici territoriali che attraversano il territorio della civitas. Le realtà insediative sembrano sottolineare proprio gli "epicentri" determinati dall'intersezione e sovrapposizione di questi diversi sistemi d'ordine generale; ne chiariscono le logiche risultanti dal loro incontro dialettico, divenendo, in tal senso, degli "indicatori" rispetto alle regole di costruzione suggeriti dal territorio stesso. Per la comprensione dei processi di formazione dei "casali di Napoli" è certamente fondamentale il riconoscimento del ruolo polarizzatore svolto dalla città, sia come luogo di confluenza delle

direttrici di percorrenza sia come riferimento ineludibile e condizionante dal punto di vista economico amministrativo e giurisdizionale. Ruolo che risultando inversamente proporzionale alla distanza dalla città, spiega le gradualità di autonomia dei nuclei piccoli e grandi localizzati nel suo intorno territoriale. Più in particolare "si può giungere a riconoscere nella loro disposizione una chiara impronta di origine classica con un suburbium a piccoli casali e case sparse nelle immediate vicinanze e un territorium punteggiato di casali di grosse dimensioni che già si possono definire villaggio" (De Seta 1984). Né è elemento assoluto di connotazione la funzione rurale, nonostante questa costituisca il carattere predominante della maggior parte di essi. In epoca normanno-sveva e angioina, i casali di Napoli godevano del privilegio politico di far parte del regio demanio: privilegio che di fatto venne raramente rispettato in quanto spesso vennero concessi in feudo. In epoca aragonese e vicereale, fu loro concessa la prerogativa di non pagare le imposte di Napoli.

L'area oggetto di indagine, la Caserma Boscarello impiantata su via Miano, si trova in un punto archeologico nevralgico prossima all'antico asse viario indicato nella Tabula Peutingeriana che dal centro storico di Napoli, passava per Cupa Cavone di Miano fino ad arrivare all'antica Atella (Johannowsky 1985). Tutta l'area è infatti interessata da ville romane, necropoli e in un caso da una cisterna dal cui riempimento è stato rinvenuto un cippo funerario (fig. 3)



Figura 3: "Caserma Boscariello" - Indicate numericamente le evidenze archeologiche prossime all'area in oggetto.

L'evidenza più vicina alla Caserma è la necropoli di via Miano⁷ (in fig. 3 con n. 4), rinvenuta nel 1913 restituì delle tombe foderate con tegole e un'anfora, forse appartenente a una sepoltura del tipo a enchytrismòs (Amodio 2014, p. 185). Essa dista circa 500 mt dall'area di progetto con una latitudine di 40°53'20.31"N e una longitudine di 14°14'59.60"E.

Alle spalle della caserma a circa 1500mt, durante la costruzione del carcere di Secondigliano furono rinvenute 5 tombe⁸ a cassone di tufo (in figura 3 con n. 7), ascrivibili a una fase pre-romana, alcuni corredi sono in vernice nera e datano al IV sec. a.C. (Amodio 2014). L'evidenza presenta latitudine 40°54'30.61"N e longitudine 14°14'40.96"E. Un'altra necropoli fu scoperta tra via Longanesi e via Nuova dietro la Vigna (fig. 3 n. 9), a 900 mt dalla Caserma Boscariello, trafugata tra il 1950 e il 1960 (Russo 2018).

In località Principe di Capodimonte (zona Frullone) in prossimità della villa romana di San Rocco fu ritrovato un colombario romano (in figura 3 n. 1) di cui si hanno poche informazioni (Colonna 1902; Amodio 2014); esso dovrebbe essere posto a una latitudine di 40°52'29.09"N e longitudine di 14°13'24.71"E.

La connotazione funeraria dell'area con necropoli che si disponevano lungo l'antico asse viario si può attestare anche dal rinvenimento del cippo funerario con iscrizione⁹ all'interno del riempimento di una cisterna romana rinvenuta durante la costruzione dell'asse viario Piscinola-Lago Patria (Amodio 2014, pag. 185). Le evidenze (indicate in fig. 3 n. 8) distano circa 1700 mt dall'area in oggetto e hanno coordinate latitudine 40°53'42.76"N e longitudine 14°13'47.97"E.

La connotazione non solo funeraria, ma soprattutto a uso agrario del territorio era confermata dalla presenza degli antichi casali di Miano, Mianella e Secondigliano (Recchia e Ruotolo 2010) ad oggi distrutti. Questi si disponevano lungo le direttrici delle antiche ville rustiche romane di cui tre sono prossime all'area di progetto. La villa romana della Marianella posta a circa 1500 mt (fig. 3 n. 5), presso Cupa Carderito con latitudine 40°53'28.91"N e longitudine 14°13'40.79"E, fu scavata nel 1987 dal Centre Jean Bérard, rinvenuta a seguito dei lavori per la strada di collegamento tra via Celentano e via Mugnano a Marianella. La struttura ha dimensioni di circa 1000 mq ed è stata indagata parzialmente. Dei saggi in profondità misero in luce l'impianto relativo alla precedente fase repubblicana, sui quali si impiantarono i setti murari di età imperiale I-II sec. d.C. La villa si sviluppa attorno a un cortile centrale su cui si dispongono tre corpi di fabbrica, sul quarto lato si apriva l'ingresso principale (Russo 2018 pp. 129-130).

Un'altra villa rustica è a via Tancredi nel quartiere di Scampia (fig. 3 n.6), a circa 1200 mt dalla caserma con latitudine 40°53'52.73"N e longitudine 14°14'8.09"E. È una villa rustica romana di impianto fine repubblicano - periodo imperiale I sec. a.C. - II sec. d.C. che ha due fasi di vita; nella seconda viene edificato un piano sopraelevato forse con funzione di deposito (Russo 2018, pp. 130-131). In entrambe le ville descritte la fase più antica è quella che presenta setti murari in

⁷ ACSAN M2/3 1913.

⁸ ACSAN N5/57 1985.

⁹ ACSAN M 11/12 1973.



opera reticolata ai quali si ammorsano filari murari in blocchi di tufo disposti per assise sovrapposte.

La terza villa romana è quella che si trova in località Frullone, Villa San Rocco (fig. 3 n. 2), a 3 km dalla caserma e con coordinate 40°52'26.88"N - 14°13'33.15"E. La struttura si data tra il I sec. a.C. e la prima metà del I secolo d.C., essa è disposta su più livelli e presenta più tecniche murarie. Sul plateau, dove si sviluppa il corpo centrale, i setti murari sono in opera incerta, mentre a una quota inferiore dal piano di calpestio si aprono degli ambienti absidati in opera reticolata e solo uno, quello alla quota più bassa, è in opera vittata (Chianese 1938, pp 81-87; Russo 2018, pp. 132-133).

In ultimo si segnala un saggio stratigrafico (fig. 3 n. 3) effettuato a circa 2,5 km dalla caserma, con coordinate 40°52'35.42"N; 14°13'35.39"E. L'indagine è stata effettuata nell'ex ospedale psichiatrico "Frullone" e ha permesso di constatare la presenza di livelli antropici, di riporto e colmata, per regolare il dislivello della collina e effettuarvi degli impianti arativi con canalizzazioni e buche per palo. Il range cronologico è riferibile all'epoca vicereale/post-antica con un'ottima percentuale di materiali. Tra questi ultimi si segnala la presenza anche di reperti protostorici. Alla quota di circa -4 mt dal piano di calpestio sono state individuate le eruzioni Flegree di Paleoastroni con accrescimento di paleosuolo, Cigliano e Agnano 2, conferma della presenza nell'area dei depositi eruttivi flegrei.

3 TIPOLOGIA E FORMAZIONE DEI SUOLI

L'area oggetto d'esame si trova nella fascia occidentale della città di Napoli nel territorio pianeggiante di Scampia-Secondigliano vede un salto di quota verso la zona di Piscinola per poi arrivare al versante dei Camaldoli.

La Caserma Boscariello si trova a 9 km dal sistema Campi Flegrei e a 13 dal Somma-Vesuvio (fig. 4) prospiciente alle colline occidentali della città di Napoli: Capodichino, Capodionte, Vomero e Camaldoli.

Le stratigrafie dell'area sono interessate dalla presenza di paleosuoli e/o paleosuperfici intercalate da depositi vulcanici, meno di provenienza vesuviana, ma maggiormente di area flegrea.

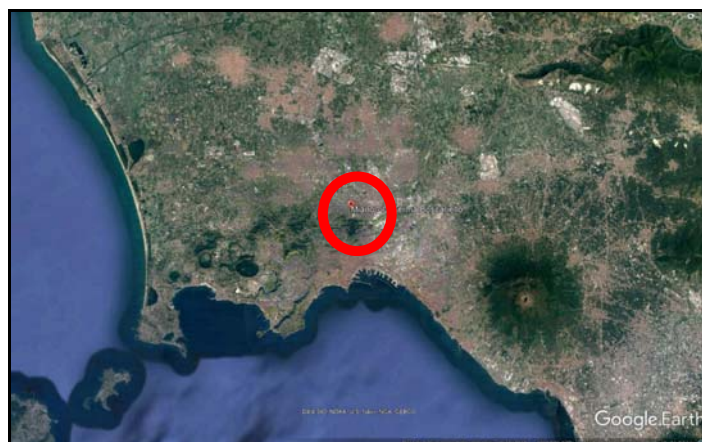


Figura 4: "Caserma Boscariello"- distanza dell'area oggetto di indagine, in rosso, dal Somma-Vesuvio e dal sistema Campi Flegrei.

Secondo parere della Soprintendenza competente nel gennaio 2021 sono stati effettuati nell'area dei carotaggi (fig. 5) per poter comprendere meglio la natura e la formazione dei suoli, nonché la possibilità di evidenze archeologiche.



Figura 5: "Caserma Boscariello"- posizionamento dei carotaggi geotecnologici (da relazione generale progetto definitivo).

I carotaggi effettuati la cui visione è stata possibile tramite le foto nella relazione stilata¹⁰, presentandosi in alcuni casi con carota integra e non aperta e/o pulita non sempre sono stati di agevole lettura. In alcuni casi si intravede del materiale sciolto nerastro a matrice grossolana che potrebbe essere una ricaduta dalla parte superiore del carotiere.

È possibile però, con prudenza¹¹, fare alcune considerazioni:

- Nel sondaggio S1 inizia intorno ai 2,50 mt un'alternanza tra paleosuperfici nerastre, in alcuni casi frammentata a scaglie e verso i 4,50 mt l'impostarsi del tetto dell'eruzione flegrea di Agnano - Monte Spina, lo strato tra i 5 e i 6 mt sembra essere una paleosuperficie;
- Il sondaggio S2 mostra una situazione simile con un suolo nerastro che copre una probabile paleosuperficie accresciutasi al di sopra dell'Eruzione di Agnano - Monte Spina;
- Il sondaggio S3 mostra la presenza di paleosuperfici intercalate a paleosuoli tra i 4 e i 7 mt;
- Il sondaggio S4 permette di riscontrare la presenza di accrescimento di una paleosuperficie verso i 2 mt e il deposito di Agnano-Monte Spina intorno ai 4 mt di profondità;
- La carota S5 presenta un paleosuolo intorno ai 2 mt e il livello di Agnano-Monte Spina verso i 5 mt e si riscontrano molte intercalazioni di paleosuoli;
- Il sondaggio S6 purtroppo risulta poco leggibile, sembra che vi sia l'inizio di un'intercalazione a paleosuolo verso i 2,00 mt e sembra che il marker di Agnano-Monte Spina inizi intorno ai 4,50 mt;
- Nella carota S7 inizia un accrescimento di paleosuolo intorno ai 2 mt e il deposito di Agnano-Monte Spina si imposta a circa 4,70 mt;
- Il sondaggio S8 è uno dei più articolati stratigraficamente, tra 1 mt e 2 mt vi è un livello umificato che copre una cinerite probabilmente pertinente all'Eruzione degli Astroni, essa si imposta su un livello cineritico, paleosuolo, accresciutosi a tetto di Agnano-Monte Spina posto tra i 5 mt e i 7 mt;
- Anche nella carota S9 l'intercalazione a paleosuoli inizia tra 1,50 e i 2 mt impostandosi su dei livelli cineritici, che potrebbero essere pertinenti agli Astroni fino a essere presente, verso i 4,50 mt, un deposito molto simile al paleosuolo delle Pomice Umificate accresciutosi a tetto dell'Eruzione di Agnano-Monte Spina che dovrebbe impostarsi tra i 5 e i 6 mt;
- Nel sondaggio S10 una serie di suoli forse rimescolati sembra alternarsi fino ai 2,50 mt quota alla quale sembrano iniziare dei depositi in giacitura primaria, la cesura delle Pomice Umificate e di Agnano-Monte Spina inizia intorno ai 5 mt.

Da tutti i dieci sondaggi sembra risultare che il primo metro / metro e mezzo dal piano di calpestio sia stato interessato da attività di rasamento per la costruzione della caserma e che dal 1,50 mt / 2mt, come nel caso delle carote S8 e S4, vi sia l'inizio delle intercalazioni a paleosuoli. Le carote sono state visionate dalla scrivente solo tramite relazione.

Alcune carote presentano paleosuperfici o comunque unità stratigrafiche di accrescimento progressivo diacronico come per il sondaggio S4, S5 sembra mostrare una buona intercalazione

¹⁰ Si ringrazia il Dott. Avilia per aver inoltrato la relazione alla scrivente.

¹¹ Si segnala che la scrivente ha visionato i carotaggi solo in foto.

di paleosuperfici fino ai 3 mt per poi proseguire con un'alternanza di depositi eruttivi flegrei e paleosuoli¹², il sondaggio S7 consente di documentare probabili livelli di apporto fino ai 3 mt frammentati in scaglie, S8 e S9 tra 1,20 mt e 1,50 mt circa consentono di documentare un'articolata sequenza di paleosuperfici e depositi eruttivi.

In alcuni casi come per la carota S5, forse in S6¹³ (ma il sondaggio risulta davvero poco leggibile), S7 e in S8 i depositi cineritici si attestano a una quota di circa 2,20 mt e in S9 si riconoscono dei livelli cineritici pertinenti alle eruzioni pre-protostoriche degli Astroni i quali coprono dei paleosuoli piuttosto spessi¹⁴.

- La sequenza di Astroni rappresenta una delle ultime eruzioni che ha caratterizzato la terza epoca di attività dei Campi Flegrei e secondo Smith et al. (2011) si colloca in un intervallo temporale compreso tra circa 4400 e 3500 anni fa. L'edificio vulcanico si è formato nella porzione nord-occidentale della caldera di Agnano-Monte Spina in seguito a sette eruzioni che si sono succedute in un breve intervallo di tempo e che sono denominate da Astroni 1 ad Astroni 7 dalla più antica alla più recente.

Le eruzioni sono state per lo più di carattere freatomagmatico, con subordinate esplosioni magmatiche, e sono separate da brevi periodi di quiescenza che durano da pochi anni a qualche decina di anni, e che sono marcati da sottili paleosuoli o superfici¹⁵ erosionali. I depositi sono costituiti per lo più da livelli di cenere che sono generalmente coesivi, ricchi di lapilli accrezionari e mostrano strutture tipiche da flusso che indicano una messa in posto da meccanismi tipo surges.

Lo stesso dicasi per il marker dell'eruzione di Agnano-Monte Spina presente in quasi tutti i sondaggi: S1 intorno ai 3,50 mt, in S2 si attesta a una quota di 3,40 mt con la presenza di una paleosuperficie umificata probabilmente accresciutasi a tetto dell'eruzione, la carota S4 permette di documentare tracce dell'eruzione intorno ai 3,50 mt - 4 mt, in S5 questo marker eruttivo si attesta intorno ai 5,20 mt, ma con uno spesso paleosuolo accresciutosi dai 4 mt, nel sondaggio S7 il deposito eruttivo sembra attestarsi a una quota di circa 4,50 mt coperto da un livello di pomice umificate, in S8 si attesta tra i 5 mt e i 7 mt, in S9 intorno ai 4,50 mt e S10 intorno ai 5 mt (ma il sondaggio presenta probabile materiale da ricaduta).

- L'eruzione di *Agnano-Monte Spina* (4100 anni dal presente, de Vita et al., 1999; Smith et al. 2011), è l'eruzione più intensa della terza epoca di attività dei Campi Flegrei, il cui centro eruttivo si trovava nell'attuale piana di Agnano. Durante questo evento un'area di 1000 km² fu coperta dai depositi da caduta di spessore maggiore a 10 cm, mentre i flussi piroclastici ricoprirono un'area di circa 200 km² (fig. 6).

In base alle caratteristiche sedimentologiche l'intera sequenza dei prodotti può essere divisa in sei membri, denominati da **A** a **F** dal basso verso l'alto, e suddivisi a loro volta in altre sub-unità.

¹² cfr infra.

¹³ Il sondaggio non risulta leggibile.

¹⁴ Come sembra per il sondaggio S8.

¹⁵ Come sembra nel sondaggio S5, forse in S6, ma risulta davvero poco leggibile, in S7, in S8 dove i depositi cineritici si attestano a una quota di circa 2,20 mt e in S9.

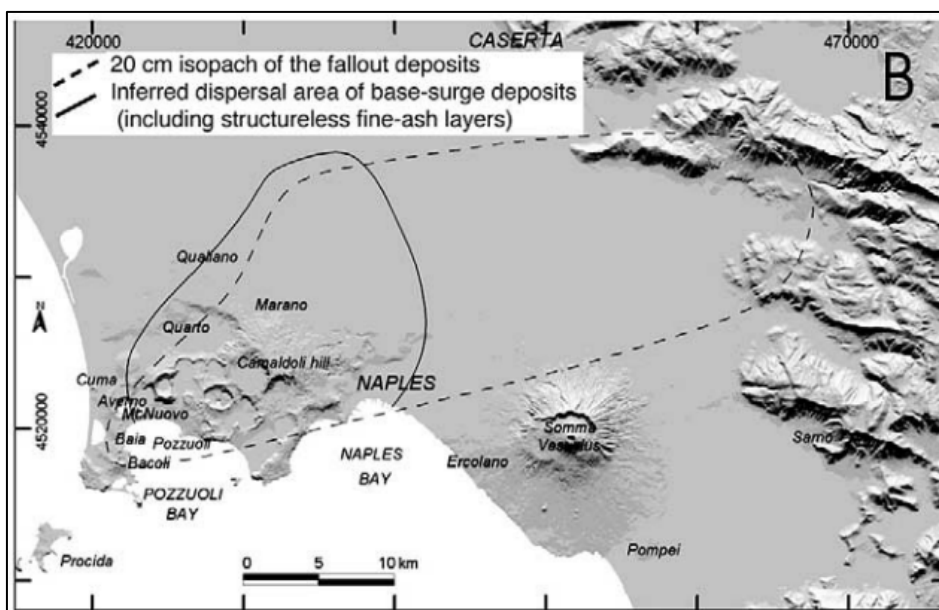


Figura 6 - Distribuzione dei tephra dell'eruzione di Agnano-Monte Spina: la linea tratteggiata delimita l'area della dispersione dei depositi da caduta, mentre la linea continua delimita la dispersione dei depositi da base-surge (da Dellino et al., 2004).

Sono state distinte cinque fasi eruttive:

a) la prima, di apertura, è stata caratterizzata da un'efficiente interazione acqua-magma e genera i membri A1 e A2;

b) la seconda fase è caratterizzata dalla presenza di una colonna pulsante (la messa in posto del deposito da caduta B1) che collassa parzialmente generando dei flussi piroclastici (B2). Durante questa fase vengono messi in posto anche dei depositi da surge. Alla fine della fase eruttiva vi è una pausa che consente la deposizione della cenere che si trovava in atmosfera durante l'eruzione (C);

c) la terza fase è caratterizzata nuovamente da interazione magma-acqua e da esplosioni freatomagmatiche che generano dei depositi da surge (alla base del membro D). Seguono delle esplosioni magmatiche (D1) e un successivo collasso della colonna che genera depositi da corrente piroclastica (D2);

d) la quarta fase è stata nuovamente fratomagmatica (E1) ed è seguita da una serie di esplosioni che generano una modesta colonna pulsante (E2) che non collassa. L'attività si sposta successivamente lungo le faglie che bordano la piana di Agnano ed è caratterizzata dalla generazione di flussi piroclastici (E3);



e) la quinta e ultima fase è caratterizzata da modeste esplosioni fratomagmatiche (F) e l'eruzione termina con un collasso vulcano-tettonico che causa la formazione dell'attuale piana di Agnano.

Non tutti i carotaggi risultano di chiara lettura come ad esempio S3 e S6 e in molti di essi sembra esservi materiale da ricaduta¹⁶ che, in alcuni casi, ne altera la lettura. Non si esclude, però, la presenza, come sopra descritto, di paleosuperfici e paleosuoli e di depositi eruttivi i quali sembrano tutti essere ascrivibili all'orizzonte del sistema Campi Flegrei. L'area è anche posta in una zona maggiormente pianeggiante a ridosso del complesso collinare occidentale della città di Napoli ed è quindi possibile che in alcuni casi si siano formati dei depositi limosi alluvionali e di stasi che sembrano, però, attestarsi sempre intorno agli 8 mt di profondità.

Le stratigrafie risultano fortemente articolate, anche se i primi livelli sono stati disturbati/rasati dalle attività antropiche per la costruzione della caserma. Oltre questi primi livelli in giacitura secondaria iniziano una serie di unità stratigrafiche e unità eruttive in giacitura primaria che possono essere state interessate da attività di tipo antropico, coprendo un range cronologico che va dal periodo post-antico a quello pre-protostorico.

4 METODOLOGIA, INTERVENTI PREVISTI E OBIETTIVI DA PERSEGUIRE

Secondo Parere della Soprintendenza competente prot. n. 3383 del 17.03.2021 e essendo l'area posta in un punto a medio-alto rischio archeologico sono stati prescritti n. 2 saggi stratigrafici di larghezza 8x8 mt e della profondità massima di 6 mt. Questi ultimi partiranno da una larghezza 8x8 per andare a restringersi nell'ultimo step di scavo a 2x2 mt, poiché a ogni 1,50 mt di altezza della sezione sarà previsto per ragioni di sicurezza un gradone della larghezza di 1 mt (fig. 7).

¹⁶ Dalla parte superiore del carotiere.

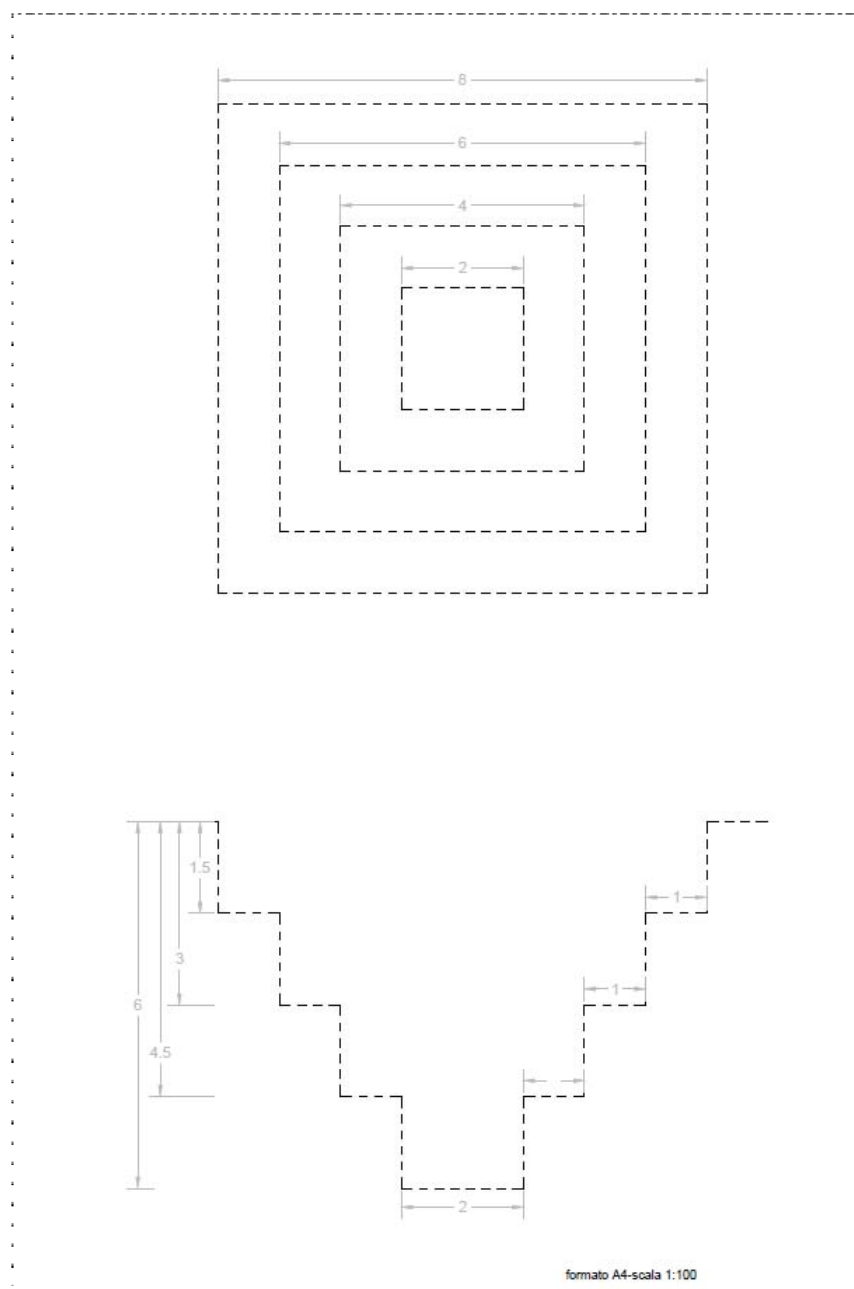


Figura 7 - Planimetria e sezione di progettazione di scavo.

Da ogni saggio saranno scavati 180 mc, di cui 4,50 mc resteranno a servizio dei gradoni, dal primo livello di scavo 8x8x1,50 mt si produrranno 96 mc (fig. 8; tab. 1-2), al primo 1,50 mt di altezza della sezione si tirerà il primo restringimento con il primo gradone della larghezza di 1 mt che porterà il saggio a essere un 6x6x1,50 mt producendo 54 mc (fig. 8; tab. 1-2), a tre metri di altezza sezione¹⁷ si procederà con il secondo restringimento e con il secondo gradone sempre

¹⁷ Prima sezione da 1,50 mt si aggiunge la seconda sezione del 6x6 dell'altezza di 1,50 mt.

largo 1 mt, ridimensionando il saggio a un 4x4x1,50 mt e producendo 24 mc (fig. 8; tab. 1-2), infine a 4,50 mt di altezza sezione, considerando sempre dal piano di calpestio di partenza, si procederà all'ultimo restringimento 2x2x1,50¹⁸ producendo 6 mc (fig. 8; tab. 1-2) e arrivando alla profondità massima di 6 mt.

Lo stesso avverrà per il saggio 2, speculare al saggio 1: entrambi i saggi produrranno 360 mc di scavo di cui 9 mc resteranno a servizio dei gradoni.

Secondo le tabelle 1 e 2 si avrà:

Larghezza scavo	Lunghezza scavo	Altezza sezione	mc
8	8	Dal Piano di Calpestio a 1,50 mt	96
6	6	da 1,50 mt a 3,00 mt	54
4	4	da 3,00 mt a 4,50 mt	24
2	2	Da 4,50 mt a 6,00 mt	6
Metri Cubi totali per saggio 1 :			180 MC

Tabella 1 - Cubatura prodotta per ogni step di scavo - Saggio 1

Larghezza scavo	Lunghezza scavo	Altezza sezione	mc
8	8	Dal Piano di Calpestio a 1,50 mt	96
6	6	da 1,50 mt a 3,00 mt	54
4	4	da 3,00 mt a 4,50 mt	24
2	2	Da 4,50 mt a 6,00 mt	6
Metri Cubi totali per saggio 2 :			180 MC

Tabella 2 - Cubatura prodotta per ogni step di scavo- Saggio 2

¹⁸ Prima sezione dall' 8x8 di 1,50 mt; seconda sezione dell' 6x6 di altezza 1,50 mt raggiungendo i 3 mt di altezza sezione, terza sezione del 4x4x1,50 raggiungendo i 4,50 mt di altezza sezione e ultimo restringimento 2x2x1,50 raggiungendo i 6 mt di altezza sezione.

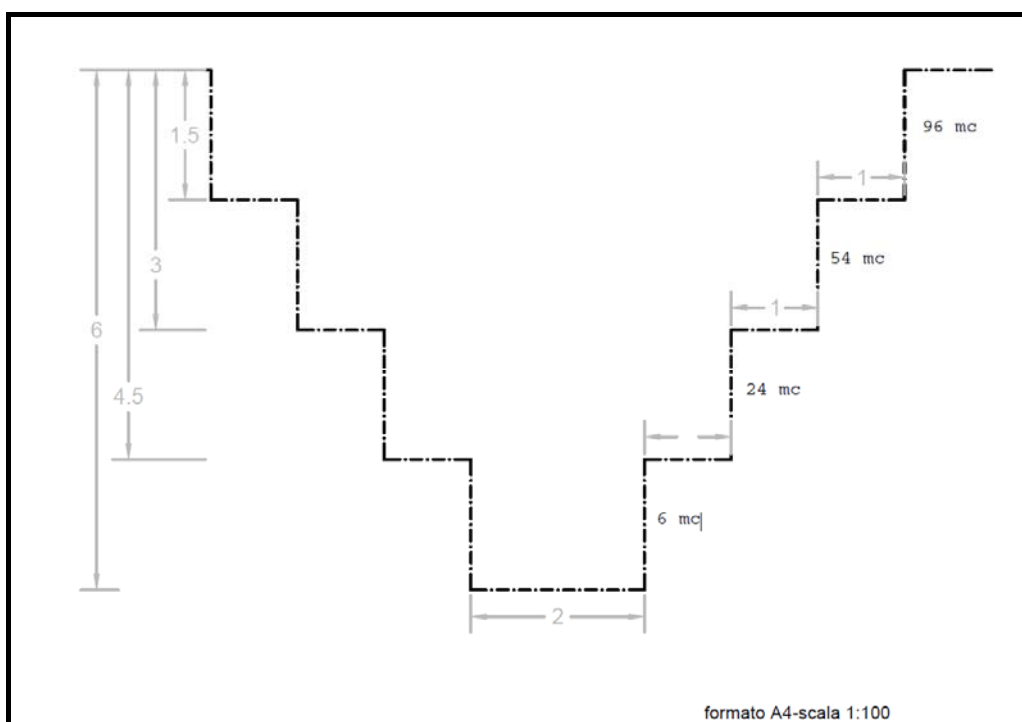


Figura 8 - sezione di progettazione saggi con indicazione dei metri cubi prodotti per ogni step di scavo.

Le modalità di scavo, concordate di volta in volta sempre con la Soprintendenza competente, si divideranno nei seguenti tipi a seconda delle tipologia e delle evidenze che verranno riscontrate:

- I livelli di riporto in giacitura secondaria contemporanei dovuti alle attività di costruzione della caserma potranno essere asportati, con cautela, tramite mezzo meccanico a benna liscia¹⁹;
- Tutte le paleosuperfici e paleosuoli andranno scavati con scavo manuale stratigrafico e/o scavo manuale o secondo diverse modalità concordate sempre con la Soprintendenza competente;
- Con scavo stratigrafico saranno indagate tutte le evidenze quali canali, invasi, canalette evidenze pertinenti la centuriazione, battuti stradali, piani di frequentazione, livelli esposti antropizzati, piani di calpestio, assi viari, strade, tombe, strutture funerarie, buche per palo, pozzi, strutture, strutture murarie, cavi di fondazione, pavimenti, cisterne, capanne, paleoalvei, focolari, punti di abrasione, butti e/o scarichi e tutto quanto rientri nelle evidenze archeologiche e quanto indicato dalla Soprintendenza competente;
- Lo scavo manuale sarà adottato seguendo le esigenze di indagine e secondo le indicazioni della Soprintendenza;

¹⁹ La benna adoperata in cantiere per lo scavo archeologico dei due saggi dovrà sempre essere liscia. In presenza di spessi strati di cemento e/o asfalto si adopereranno altre modalità di asporto.

- Il tetto dei depositi eruttivi andrà indagato secondo scavo stratigrafico, appurata l'assenza di tracce di frequentazione antropica e evidenze che potrebbero persistere dalle paleosuperfici accresciutesi al tetto degli stessi, se possibile, potranno essere rimossi meccanicamente.

Nel momento di impianto dei saggi l'area dovrà essere quotata, con redazione di un piano quotato avente quote assolute, e dovranno essere agganciati topograficamente dei vtr - coordinate georeferite stabili e fisse di riferimento per le successive battute e planimetrie a stazione totale.

5 PREZZARIO DEI LAVORI

Per ottemperare alle modalità di scavo è stato preso come riferimento il "Prezzario Regionale Opere Pubbliche 2020" sul BURC n. 214 del 26 Ottobre 2020 dove è stato pubblicato il Decreto Dirigenziale n. 261 del 19.10.2020 a oggetto "Modifiche e integrazioni al Prezzario dei Lavori Pubblici - Edizione 2020, di cui alla Delibera della Giunta Regionale n. 186 del 21 aprile 2020", solo le voci per lo scavo meccanico Codici A.01.001.a e A.01.001. sono prese dal "Prezzario per la Conservazione ed il Restauro delle Opere e dei Beni Culturali e Paesaggistici della Campania 2006"²⁰.

Per eseguire le presenti lavorazioni si richiede la Categoria SOA di Opere Specializzate OS 25 - Scavi Archeologici.

La tabella di seguito indicherà le voci da prezzo unitario:

Codice	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo a singolo metro cubo
A.01.001.a	Scavo a mezzo meccanico fino ai 2 mt di profondità: Scavo di sbancamento a sezione ampia eseguito con mezzo meccanico in rocce sciolte (terreno vegetale, argilla, sabbia, lapillo, pozzolana, ghiaia) con le dovute cautele per le possibili presenze di strutture archeologiche, compreso l'onere dell'assistenza manuale di due operai per le indicazioni da fornire all'escavatorista e per la pulizia e rettifica delle pareti dello scavo, compreso il trasporto nell'ambito del cantiere il carico sui mezzi di trasporto ed il livellamento del terreno scavato. L'intervento sarà eseguito secondo le disposizioni della D.L. da eseguirsi prevalentemente con pala meccanica.	MC	42,19 €
A.01.001.b	Scavo a mezzo meccanico oltre i 2 mt: Sovraprezzo oltre i mt 2,00 e per ogni metro cubo o frazione di esso.	MC %	15%

²⁰ Essendo la voce assente nel prezzario 2020.

<p>A.01.020.200. a</p>	<p>Scavo manuale in terreno archeologico compatto dal piano di campagna; fino alla profondità di mt 2,00: Scavo manuale in terreno archeologico compatto dal piano di campagna da eseguirsi anche in presenza di cunicoli, di materiali concretizi, di paramenti provenienti da crolli di muri, da intradossi di volte, da voltoni concretizi ecc. nonché in ambienti antichi, con ostacoli al libero lavoro per la presenza dei sopra citati materiali crollati e/o di strutture in elevazione presenti nel sito. L' intervento sarà eseguito secondo le disposizioni della D.L. da eseguirsi prevalentemente con pala e piccone e solo per piccole quantità con cazzuola. La presente categoria di lavoro prevede, inoltre il diserbo dell'area interessata dallo scavo, la quadrettatura della zona oggetto di scavo, le opere di segnalazione con picchetti in ferro e nastro segnaletico o paletti e rete se così disposto dalla D.L. la costruzione delle opere di protezione al cavo archeologico, con tavolame e puntelli in ferro o legname, per profondità oltre mt 1,50, la cernita dei materiali durante le operazioni di scavo, l'allontanamento dei materiali nell'ambito del cantiere per i primi 50 mt ed il recupero dei reperti di piccole dimensioni e il trasporto degli stessi, con qualsiasi mezzo, delle cassette presso i depositi in luoghi distanti max 5 km dall'area di scavo, con esclusione del recupero di reperti di grosse dimensioni ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Fino alla profondità di mt 2,00.</p>	<p>MC</p>	<p>212.33 €</p>
<p>A.01.020.200. b</p>	<p>Scavo manuale in terreno archeologico compatto dal piano di campagna; profondità oltre i mt 2,00 e sino a mt 5,00: Scavo manuale in terreno archeologico compatto dal piano di campagna da eseguirsi anche in presenza di cunicoli, di materiali concretizi, di paramenti provenienti da crolli di muri, da intradossi di volte, da voltoni concretizi ecc. nonché in ambienti antichi, con ostacoli al libero lavoro per la presenza dei sopra citati materiali crollati e/o di strutture in elevazione presenti nel sito. L' intervento sarà eseguito secondo le disposizioni della D.L. da eseguirsi prevalentemente con pala e piccone e solo per piccole quantità con cazzuola. La presente categoria di lavoro prevede, inoltre il diserbo dell'area interessata dallo scavo, la quadrettatura della zona oggetto di scavo, le opere di segnalazione con picchetti in ferro e nastro segnaletico o paletti e rete se così disposto dalla D.L. la costruzione delle opere di protezione al scavo archeologico, con tavolame e puntelli in ferro o legname, per profondità oltre mt 1,50, la cernita dei materiali durante le operazioni</p>	<p>MC</p>	<p>366.48 €</p>

	di scavo, l'allontanamento dei materiali nell'ambito del cantiere per i primi 50 mt ed il recupero dei reperti di piccole dimensioni e il trasporto degli stessi, con qualsiasi mezzo, delle cassette presso i depositi in luoghi distanti max 5 km dall'area di scavo, con esclusione del recupero di reperti di grosse dimensioni ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Profondità oltre i mt 2,00 e sino a mt 5,00.		
A.01.020.200. c	Scavo manuale in terreno archeologico compatto dal piano di campagna; profondità oltre i mt 5,00 e sino a mt 8,00: Scavo manuale in terreno archeologico compatto dal piano di campagna da eseguirsi anche in presenza di cunicoli, di materiali concretizi, di paramenti provenienti da crolli di muri, da intradossi di volte, da voltoni concretizi ecc. nonché in ambienti antichi, con ostacoli al libero lavoro per la presenza dei sopra citati materiali crollati e/o di strutture in elevazione presenti nel sito. L'intervento sarà eseguito secondo le disposizioni della D.L. da eseguirsi prevalentemente con pala e piccone e solo per piccole quantità con cazzuola. La presente categoria di lavoro prevede, inoltre il diserbo dell'area interessata dallo scavo, la quadrettatura della zona oggetto di scavo, le opere di segnalazione con picchetti in ferro e nastro segnaletico o paletti e rete se così disposto dalla D.L. la costruzione delle opere di protezione al cavo archeologico, con tavolame e puntelli in ferro o legname, per profondità oltre mt 1,50, la cernita dei materiali durante le operazioni di scavo, l'allontanamento dei materiali nell'ambito del cantiere per i primi 50 mt ed il recupero dei reperti di piccole dimensioni e il trasporto degli stessi, con qualsiasi mezzo, delle cassette presso i depositi in luoghi distanti max 5 km dall'area di scavo, con esclusione del recupero di reperti di grosse dimensioni ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Profondità oltre i mt 5,00 e sino a mt 8,00	MC	445.91 €
A.01.020.210. a	Scavo archeologico a sezione obbligata eseguito a mano per una profondità fino a mt 2,00: Scavo archeologico a sezione obbligata eseguito a mano per una profondità fino a mt 2,00 in presenza di strutture tombali o reperti monumentali.	MC	418.32 €
A.01.030.300. a	Scavo stratigrafico in terreno archeologico: Scavo stratigrafico in terreno archeologico, entro quadrettatura predisposta sul terreno fino alla profondità di mt 2 a cielo aperto in presenza di sovrapposizione di antichi livelli. Lavoro da eseguirsi con particolare attenzione con piccoli attrezzi, cazzuole, pennello e secchio compreso il recupero di materiali archeologici fragili e/o di varie dimensioni (ad esempio, frammenti ceramici,	MC	612.84 €

	carboni, materiale osteologico, materiale paleobotanico e sedimentologico) ivi compresa, ove richiesta dalla Direzione Scientifica la setacciatura e la flottazione delle terre di scavo, una prima pulizia dei reperti, il deposito e la sistemazione dei medesimi in cassette e sacchetti di plastica trasparente di varie dimensioni. La presente categoria di lavoro prevede, inoltre il diserbo dell'area interessata dallo scavo, la quadrettatura della zona oggetto di scavo, le opere di segnalazione con picchetti in ferro e nastro segnaletico o paletti e rete se così disposto dalla D.L la costruzione delle opere di protezione al cavo archeologico, con tavolame e puntelli in ferro o legname, per profondità oltre mt 1,50, la cernita dei materiali durante le operazioni di scavo, recupero dei reperti di piccole dimensioni e il trasporto degli stessi, con qualsiasi mezzo, delle cassette presso i depositi in luoghi distanti max 5 km dall'area di scavo, con esclusione del recupero di reperti di grosse dimensioni ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto.		
A.01.030.300. b	Incremento di mano d'opera per la tempestiva individuazione e successiva rimozione senza danni di eventuali reperti: Incremento di mano d'opera per l'esecuzione dello scavo in zona archeologica, a particolare andamento cautelativo per la tempestiva individuazione e successiva rimozione senza danni di eventuali reperti con metodologia permettente la lettura stratigrafica del materiale. Restano incluse la raccolta dei reperti rinvenuti, la pulizia sommaria con eventuale lavaggio, la sistemazione in apposite cassette, l'accantonamento a deposito, la cernita del materiale rimosso con appositi vagli a maglia calibrata.	MC	43.23 €
A.01.040.400. a	Rinterro di terreno, precedentemente asportato: Rinterro di terreno, precedentemente asportato, mediante l'utilizzo di piccolo mezzo meccanico e con l'ausilio di personale per lo spostamento del terreno in zone di difficile accesso per il mezzo e pistonatura.	MC	14.50 €

Resta incluso nel presente prezzario al mc gli oneri relativi:

- al costo dell'escavatore meccanico il cui fornitore sarà scelto dalla ditta aggiudicatrice della gara e, nel caso, il trasporto dello stesso sono inclusi all'interno del mc di scavo;
- Nei prezzi si intendono comprese tutte le prestazioni e somministrazioni occorrenti dallo scarico fino alla loro completa e perfetta esecuzione e/o posa e alla protezione delle opere, nonché gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione che è stata calcolata in sede di redazione,

stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro. La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza. La stessa definisce gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro. Restano inoltre inclusi nel prezzario sopra riportato le giornate della mano d'opera - operaio comune, operaio qualificato, operaio specializzato²¹.

Restano esclusi dal presente prezzario al mc sopra proposto gli oneri relativi:

- La presenza giornaliera dell'archeologo che sovrintenderà le operazioni di scavo secondo quanto concordato con la Soprintendenza competente e/o altre figure professionali che dovessero essere necessarie nel corso dei lavori: topografo-rilevatore, paleobotanici, antropologi, ecc..., queste figure non sono incluse all'interno del mc di scavo. Nella seguente tabella si riportano le voci secondo prezzario²² al netto²³ dell'Iva e/o aliquota INPS:

Livello	Denominazione	Tariffa
Archeologo di I Fascia	Direttore/Coordinatore/Responsabile/Esecutore	56,81 € l'ora
Archeologo di I Fascia	Responsabile/Esecutore	37,96 € l'ora
Archeologo I fascia	Collaboratore	28,00 € l'ora
Rilevatore Archeologo Specializzato	Responsabile e esecutore del rilievo archeologico	54,23 € l'ora
Topografo	Responsabile e esecutore del rilievo topografico con stazione totale e posizionamento topografico	47,18 € l'ora

²¹ Da integrare secondo le necessità di scavo e le evidenze archeologiche emergenti.

²² La voce di riferimento è presa dal prezzario ANA - Associazione Nazionale Archeologi, nello stesso tipo di prezzario rientrano le figure di antropologo, paleobotanico e archeologo catalogatore per i materiali archeologici. I prezzi per i topografi e rilevatori hanno come riferimento i "Prezzi Informativi dell'Edilizia. URBANIZZAZIONE INFRASTRUTTURE AMBIENTE 2009".

²³ A cui aggiungere Iva e/o aliquota INPS.



I prezzi riportati (in entrambi i prezziari), non potendo comprendere e prevedere l'ampia casistica di tutte le lavorazioni e i prodotti presenti sul mercato, fanno riferimento a quelle lavorazioni e a quei prodotti più utilizzati e più rappresentativi, tali prezzi hanno quindi carattere di riferimento e sono suscettibili di variazioni e integrazioni purché adeguatamente motivate.

Tutti i prezzi (in entrambi i prezziari) sono comprensivi di spese generali ed utili, valutati nella misura complessiva e sono da intendersi esclusi di IVA, che resta, in ogni caso, a carico del Committente.

Resta a carico della Committenza la consegna dell'area di lavoro, le aree di stoccaggio del terreno di risulta, lo scavo delle rampe di accesso, il permesso di accesso alle aree, le planimetrie dei sottoservizi, la progettazione della primo impianto e costruzione della caserma e il piano quotato.

Le figure professionali imprescindibili per l'inizio delle lavorazioni sono almeno un archeologo di I fascia, un topografo rilevatore e almeno 2 operai.

Scisciano, lì 30/06/2020

F.to Viviana Germana Mancusi



6 BIBLIOGRAFIA

AA.VV. Atti del Convegno Sulla Magna Grecia XXVII, 1987, Taranto – Paestum, pp. 704-706. Notiziario N.12 "Archeologia e trasformazione urbana" 1987.

M. Amodio 2014, Le sepolture a Neapolis dall'età imperiale al tardoantico, pag 141, N. 191; pag 146, N. 101; pag. 185, N. 197.

M. Amodio 2018, "Le mani sulla città": il distrutto mausoleo dello Scudillo e l'area suburbana dei Colli Aminei a Napoli tra l'età imperiale e tardoantica, in *Symplegmata. Studi di archeologia dedicati a Simona Minichino*, pp. 235-251.

J.K. Beloch 1980, *Campanien. Geschichte und topographie des anlitiken Neapel und seiner Umgebung*, Breslavia, Morgenstern.

G. Caniggia 1984, *Analisi tipologica: la corte matrice dell'insediamento*, in F. Ciccone (a cura di), *Recupero e riqualificazione urbana nel Programma straordinario per Napoli*, Milano, p. 83.

F. Colonna 1902, *Il Museo Civico di Napoli*, di S. M. di Donnaregina e scoperte di antichità in Napoli dal 1898 a tutto agosto 1901, Napoli, pag. 115.

Dellino P., Isaia R., La Volpe L., Orsi G. 2004, *Interaction between particles transported by fallout and surge in the deposits of the Agnano-Monte Spina eruption (Campi Flegrei, Southern Italy)*. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 133: 193-210.

C. de Seta 1984, *I casali di Napoli*, Roma-Bari, p. 14.

de Vita S., Orsi G., Civetta L., Carandente A., D'Antonio M., Deino A., di Cesare T., Di Vito M.A., Fisher R.V., Isaia R., Marotta E., Necco A., Ort M., Pappalardo L., Piochi M., Southon J. 1999, *The Agnano-Monte Spina eruption (4100 years BP) in the restless Campi Flegrei caldera (Italy)*. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 91: 269-301.

D. Chianese 1938, *I casali antichi di Napoli*, p. 13

G. Chianese 1938, *Ruderi di Villa Romana a Napoli in contrada S. Rocco di Capodimonte Campania romana - Studi e materiali editi a cura della sezione campana degli studi romani*, vol. I. Napoli, pp. 81-87.

A. Filangieri 1973, *Sui passati regimi fondiari della pianura campana* in «Arch. Stor. Prov. Nap.», XC.



A. Gentile 1955, La romanità dell' agro campano alla luce dei suoi nomi locali. Tracce della centuriazione romano, in «Quaderni dell'Istituto di Glottologia dell'Università di Napoli» n. 1, p. 30.

W. Johannowsky 1985, L'assetto del territorio, in Napoli Antica, Napoli, pp. 334-335.

L. Recchia, R. Ruotolo, 2010, Il cavone di Miano e il suo centro storico , in Parco metropolitano delle colline di Napoli : guida agli aspetti naturalistici, storici e artistici.

S. Russo 2018, Il territorio a nord di Napoli da Chiaiano a san Pietro a Patierno. storia e archeologia in, Newsletter di Archeologia CISA, Volume 9, pp. 129-133.

V.C. Smith, R. Isaia, N.J.G. Pearce 2011, Tephrostratigraphy and glass compositions of post-15 kyr Campi Flegrei eruptions: implications for eruption history and chronostratigraphic markers, in Quaternary Science Reviews, 30, pp. 3638-3660.