Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

SVINCOLO DI MARGONARA

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE CENTRALE PROGETTAZIONE

I PROGETTISTI:
Ing. FULVIO MARIA SOCCODATO
Ordine Ing. di Roma n. 18861

Ing. ALESSANDRO MICHELI
Ordine Ing. di Roma n. 19654

IL GEOLOGO:
Geol. STEFANO SERANGELI
Ordine Geol. del Lazio n. 659

IL RESPONSABILE DEL S.I.A.
Ing. GINEVRA BERETTA
Ordine Ing. di Roma n. 20458

ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE
Archeologia: SO.IN.G. Srl
Dott.ssa Eleonora Iacopini

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. FABIO QUONDAM

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :
Ing. NICOLA DINNELLA

PROTOCOLLO

DATA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS
Ing. Giuseppe Danilo Malgeri – Responsabile Progetto
Ing. Gianfranco Fusani – Strade
Ing. Francesco Primieri – Strade
Ing. Gabriele Giovannini – Cartografia
Ing. Attilio Petrillo – Idraulica
Ing. Pierluigi Fabbro – Interferenze
Geom. Valerio Altomare – Espropri
Ing. Luca Cedrone – Opere in sotterraneo
Ing. Rita Gandolfo – Opere in sotterraneo
Geom. Alessandro Cortese – Opere in sotterraneo
Ing. Pia Iasiello – Geotecnica
Ing. Francesco Bezzi – Impianti
Arch. Roberto Roggi – Computi
Geom. Marco Spinucci – Computi
Geol. Giuseppe Cardillo – Caratterizzazione ambientale

RESPONSABILI DI UNITA'
Ing. Fulvio Maria Soccodato – Ingegneria Territorio
Ing. Alessandro Micheli – Ingegneria Geotecnica e Impianti
Ing. Achille Devitofranceschi – Ingegneria Opere Civili
Geom. Fabio Quondam – Ingegneria Computi, Stime e Capitolati
Geol. Serena Majetta – Caratterizzazione ambientale

ARCHEOLOGIA

VERIFICA PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO
RELAZIONE ARCHEOLOGICA ED ALLEGATI GRAFICI

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO: L0901A / LIV. PROG.: D / N. PROG.: 1301	T00_SG03_GEN_RE01_A		
	CODICE ELAB.: T00SG03GENRE01	A	–

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
C					
B					
A	EMISSIONE	Ottobre 2013	SO.IN.G. Srl	Ing. G. Beretta	Ing. F.M.Soccodato

INDICE

1 PREMESSA 2

2 INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO: LINEAMENTI GEOMORFOLOGICI, IDROGRAFICI E LITOLOGICI 4

3 INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO 6

4 METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA RACCOLTA DEI DATI ARCHEOLOGICI E ATTIVITÀ CONOSCITIVE SVOLTE SUL TERRITORIO 9

5 RISULTATI DELLE RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE 11

6 RISULTATI DELL'INDAGINE TOPONOMASTICA 14

7 RISULTATI DELLA FOTOINTERPRETAZIONE 15

8 VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO 16

9 ELENCO DEGLI ALLEGATI 18

10 BIBLIOGRAFIA 19

11 ATTESTATI DI SPECIALIZZAZIONE ART.95, COMMA 1, DEL D.LGS163/06 20

1 Premessa

Il presente studio riguarda la redazione della documentazione relativa agli aspetti archeologici, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico (art.95 edl D.Lgs 163/2006), integrativi del Progetto Definitivo del nuovo svincolo di Margonara – Hub di Savona.

Lo studio è stato svolto dalla società SOING, in possesso delle necessarie competenze, capacità ed esperienze nel campo archeologico; in particolare dichiara che la documentazione elaborata (la presente relazione, le schede delle presenze archeologiche e le carte delle presenze archeologiche, della visibilità e del rischio archeologico) è stata redatta dalla dott.ssa Eleonora Iacopini, specializzata nel settore ed in possesso della necessaria qualifica , come richiesto all'art.95, comma 1, del D.Lgs163/06 (vedi allegati al capitolo 12 "attestati di specializzazione").

1.1 Descrizione dell'intervento

L'intervento si colloca nell'ambito territoriale del Comune di Savona e di Albissola Marina, in località Punta Margonara.

L'intervento nasce dall'esigenza di dare completa funzionalità al collegamento della Nuova Aurelia con l'Hub portuale di Savona, attualmente in fase di realizzazione. L'intervento in progetto ripristina infatti la connessione della viabilità del porto da e per il casello di Albisola.

Il progetto definitivo dei *"Lavori di costruzione della viabilità di accesso all'Hub portuale di Savona – Interconnessione tra i caselli della A 10 di Savona ed Albisola e i porti di Savona e Vado: variante alla SS1 Aurelia nel tratto tra Savona Torrente Letimbro ed Albisola superiore* " presentato al CIPE nel 2003 realizzava difatti il collegamento tra la nuova Aurelia ed il porto di Savona tramite due semisvincoli, posti rispettivamente in località Margonara ed in località Miramare.

In sede di approvazione da parte del CIPE, su indicazione del Ministero per i Beni Culturali, fu richiesta la soppressione del semisvincolo di Margonara, e quindi il progetto definitivo a base di gara, come anche il progetto esecutivo approvato, non presentano tale importante collegamento.

La gravità di tale eliminazione è stata più volte segnalata direttamente ai Ministeri competenti sia dall'ANAS, che dalla Regione Liguria e dalla Provincia di Savona evidenziando che l'eliminazione dello svincolo in località Margonara impedisce di fatto la connessione della viabilità del porto da e per il casello di Albisola Superiore.

L'abbassamento del profilo dell'asse principale (galleria San Paolo), realizzata in sede di PE, ha consentito lo sviluppo di una nuova soluzione progettuale per il semi-svincolo che riduce fortemente nel tratto all'aperto gli impatti con la fascia collinare fronte mare.

Sono state esaminate diverse soluzioni, riportate nello Studio di Impatto Ambientale, che prevedono sempre una intersezione a raso con l'Aurelia esistente in modo che l'imbocco delle rampe in galleria risulti alla stessa quota della sede attuale, diversamente dalla soluzione precedentemente giudicata negativamente dalla Soprintendenza, che prevedeva il portale ad una quota più alta di 10 metri rispetto all'attuale e, quindi, di forte impatto visivo.

La soluzione progettuale prescelta prevede la realizzazione del nuovo svincolo in località Punta Margonara, con una intersezione a raso di tipo a rotatoria con l'Aurelia esistente; l'intervento si sviluppa successivamente in galleria con due rampe che si innestano sulla Variante alla Nuova Aurelia in corrispondenza della galleria S. Paolo. L'imbocco delle rampe in galleria risulta alla stessa quota della sede attuale della Aurelia, diversamente dalla soluzione precedentemente giudicata negativamente dalla Soprintendenza, che prevedeva il portale ad una quota più alta di 10 metri rispetto all'attuale e, quindi, di forte impatto visivo.

Rampe mondodirezionali

Le rampe monodirezionali presentano una piattaforma pavimentata di 6,50 m; la sezione è costituita dai seguenti elementi: banchina in sinistra da 1,00 m; corsia da 4,00 m; banchina in destra 1,50 m.

L'intero sviluppo delle rampe avviene in galleria.

Rotatoria

La rotatoria presenta un diametro esterno della corona giratoria di 32 m, una piattaforma pavimentata di 9,00 m organizzata su di un'unica corsia di 7,00 m, banchina interna ed esterna di 1,0 m, nel pieno rispetto delle indicazioni della normativa vigente.

Corsie di accelerazione/decelerazione

Le corsie parallele di accelerazione e decelerazione hanno larghezza di 3.50 m e banchina da 1.50m.

SS 1 Aurelia

La sezione tipo adottata per i raccordi dell'attuale SS 1 Aurelia in rotatoria presenta una piattaforma pavimentata di larghezza pari a 9,00 m così composta:

- banchine in sinistra e destra da 1,00 m;
- n° 2 corsie (1 per senso di marcia) da 3,50 m.

Lungo il lato mare è presente una pista ciclopedonale di lunghezza L=100m sia per dare continuità ad un percorso presente, sia per evitare che il traffico di velocipedi interessi la rotatoria.

La larghezza di tale percorso, in conformità alle indicazioni del DM 30/11/99, n. 557 (Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili) consiste in pratica in un marciapiede rialzato di 15 cm rispetto alla sede viaria e quindi assume la valenza di pista in

sede riservata. Essendo il marciapiede largo 3 m è quindi atto a ricevere sia il traffico pedonale che ciclabile, con uso promiscuo.

Nel solo tratto tra in corrispondenza dell'ammasso roccioso per una lunghezza di circa 20m vi è un restringimento a 1.50 m, previsto per evitare di interessare lo sperone di roccia. Tale circostanza, pervista dal citato regolamento, comporterà di fatto l'interruzione della pista ciclabile in quanto in questo modesto tratto i ciclisti saranno obbligati a condurre le bici a mano.

Interventi di consolidamento dall'alto di alcuni tratti in galleria

L'intervento è necessario per ridurre i cedimenti nei tratti di realizzazione delle gallerie con bassa copertura; esso prevede una serie di consolidamenti realizzati mediante iniezioni tramite barre in VTR lunghezza variabile tra i 9 e i 17 m. I tubi in VTR hanno un diametro di 90mm, dotati di cavità per l'iniezione della malta. La disposizione planimetrica degli elementi è piuttosto di 1mx0.5m, per cui le zone ove è presente vegetazione folta saranno presumibilmente da disboscare.

2 Inquadramento del territorio: lineamenti geomorfologici, idrografici e litologici

L'inquadramento del territorio sui è prevista la realizzazione del "Nuovo Svincolo di Margonara – Hub di Savona" è stato realizzato a partire dalla elaborazione di carte tematiche di base facenti parte del quadro conoscitivo dell'area nella quale si andrà ad inserire tale progetto.

Le cartografie di base che compongono il Quadro Conoscitivo sono:

1. Carta della Altimetria;
2. Carta della Idrografia;
3. Carta della Clivometria;
4. Carta della Esposizione;
5. Carta dell'Uso del Suolo;
6. Carta della Geologia;
7. Carta della Geomorfologia

Queste tavole sono oggetto della consegna e sono state nominate come Carte dalla 1 alla 7 e sono rappresentate in scala 1:10000.

Carta della Altimetria

L'analisi dell'altimetria è in grado di mostrare quelli che sono i caratteri morfologici dell'area di studio mostrando una variazione che va da un minimo di 10 metri s.l.m. ad un massimo di 450 metri s.l.m.

Il progetto del nuovo svincolo di Margonara si sviluppa su altezze comprese tra i 10 metri s.l.m. e i 120 metri s.l.m.

Carta della Idrografia

Il progetto ricade all'interno del Comune di Albissola Marina, che si colloca sulla costa della Riviera del Beigua, contigua a Savona e al vicino comune di Albissola Superiore, da cui è diviso dalla foce del corso d'acqua principale denominato Torrente Sansobbia.

Carta della Clivometria

è stata ottenuta dal modello digitale del terreno, ed è stata suddivisa in classi di pendenza espresse in percentuale. Le classi sono così ripartite:

1) 0% - 9%
2) 10% - 25%
3) 26% - 37%
4) 38% - 48%
5) 49% - 57%
6) 58% - 67%
7) 68% - 78%
8) 79% - 91%
9) 92% - 115%
10) 116% - 244%

Il progetto, che si estende lungo la costa in area urbana, mostra valori di pendenza che rientrano nelle classi 1 e 2 mentre, nella restante parte dell'area oggetto di studio si riscontrano classi maggiori di acclività.

Carta della Esposizione

La tavola mostra l'esposizione dei versanti e contribuisce alla descrizione della morfologia del territorio con la suddivisione rispetto ai 4 punti cardinali. Il tracciato è esposto tra Sud e Sud-Est.

Carta dell'Uso del Suolo

La tavola dell'Uso del Suolo (fonte Regione Liguria) evidenzia una fascia costiera, dove sono concentrate le zone urbanizzate, gli insediamenti commerciali ed industriali e le zone verdi non agricole. Anche le grandi reti infrastrutturali (ferrovie, autostrade) e lo stesso progetto si inseriscono in questo tipo di territorio. Lo svincolo, infatti, permetterà a chi arriva dal centro (o dal porto) di entrare in Aurelia bis e dirigersi vero Albissola e viceversa: consentire a chi arriva da Albissola, sulla superstrada, di uscire verso il centro e verso il porto.

I territori agricoli, coltivati a oliveto, occupano una vasta area in prossimità delle pendici collinari terrazzate. Diffuse le aree a coltivo misto, localizzate principalmente nella zona collinare. Prati e pascoli sono di assai limitata estensione e si trovano inseriti all'interno dell'area boscata.

I territori boscati coprono una buona parte del territorio; si tratta di un bosco con tipologia vegetazionale varia, che spazia dall'insediamento di specie termofile nella zona prospicente il mare, a popolamenti tipicamente mesofili nella parte alta collinare.

Carta della Geologia e Carta della Geomorfologia

Dal punto di vista geomorfologico, come per quello geologico, nell'areale oggetto di studio, si riscontrano gneiss granitoidi, rocce che si sono generate per metamorfismo prealpino di alta temperatura di originarie litologie prevalentemente arenacee. Nell'area di studio si riscontrano un insieme di paesaggi e morfologie alquanto eterogenee, passando da tratti costieri e di spiaggia bassa, in corrispondenza del centro abitato di Albissola Marina, a morfologie collinari dolci, via via sempre più aspre e molto acclivi delle vette rocciose che coronano il territorio.

In sostanza, possiamo riassumere che l'area è suddivisibile in tre differenti areali geomorfologici caratteristici dell'area indagata:

- Una zona prettamente urbana situata nella parte bassa del bacino;
- Una parte mediana della valle che, sebbene stretta e acclive, ha consentito ancora l'instaurarsi di attività agricole, silvicole e pastorali.
- Una parte alta della valle dove un aspro paesaggio e la forte acclività, dovuta alle caratteristiche geolitologiche-geomorfologiche, non ha permesso rilevanti azioni antropiche si è mantenuta a bosco.

3 Inquadramento storico-archeologico

Dalla fine degli anni '50 del secolo scorso le ricerche archeologiche condotte dalla Soprintendenza hanno messo in luce soprattutto i resti medievali della città, concentrandosi in particolar modo sul complesso della chiesa di San Domenico, databile al 1302 e distrutta dall'invasione genovese del XVI secolo (1544). Questi scavi, condotti da N. Lamboglia, hanno inoltre dimostrato la frequentazione della zona del Priamàr dall'età Repubblicana fino all'alto medioevo.

Successivamente l'attività di ricerca riprese più intensamente nel corso degli anni '80, concentrandosi in particolar modo sullo sviluppo diacronico dei quartieri commerciali, nella zona tra il Priamàr ed il porto, tra medioevo e post-medioevo e nel centro storico, dove la Soprintendenza ha seguito i lavori relativi all'impianto dei servizi pubblici.

In particolare sono state indagate le aree tra il Duomo ed il convento francescano, via Vaccioli, via Aonzo, Piazza Chabrol e via Santa Maria Maggiore, via Caboto, Piazza del Vescovado.

La maggioranza dei reperti recuperati è ascrivibile ad un arco cronologico che va dal medioevo all'età post-medievale tuttavia si hanno dei riscontri, seppur di minor entità, anche per l'età tardo antica e romana (Corso Mazzini, vicolo delle Ancore).

3.1 Periodo Preistorico

In Liguria, soprattutto nella parte di ponente, la presenza umana è attestata fin dalle fasi più antiche da una abbondante documentazione che copre tutto il Paleolitico inferiore, medio e superiore. Nella parte di levante invece, i siti che hanno restituito materiali musteriani sono di poca entità e generalmente sono stati poco indagati e studiati.

Questa disparità di ritrovamenti è in parte imputabile alla natura del territorio, che risulta essere privo di grotte e caratterizzato da una fitta vegetazione, che rende le ricerche al suolo molto problematiche. Inoltre la persistenza abitativa nei medesimi luoghi, le opere di terrazzamento dei versanti collinari e l'accumulo di detriti fluviali nelle pianure di fondovalle, sono tutti fattori che rendono difficile l'individuazione di tracce antropiche antiche.

Durante gli scavi della fortezza del Priamàr sono stati rinvenuti materiali ascrivibili al Bronzo medio, recente e finale, reperti che anche se sporadici possono far pensare ad una frequentazione della zona.

3.2 Periodo romano – tardo antico

Nel periodo preromano i centri costieri principali della zona erano il castellaro di Bergeggi, situato poco più a sud di Vado Ligure e Savona, il cui nucleo principale molto probabilmente era ubicato sulla odierna collina del Priamàr.

La città di Savona è citata per la prima volta da Plinio nel 207 a.C. (XXVIII,46), con il nome di *Savo Oppidum alpinum*, durante la narrazione degli eventi inerenti la seconda guerra punica, che videro la città schierarsi dalla parte cartaginese accogliendo le navi che razziarono Genova.

Questa scelta fu probabilmente all'origine del suo progressivo declino a favore della vicina *Vada Sabatia* che dal II sec a.C. divenne un punto di approdo molto importante.

Non lontano dall'area dei lavori sono da segnalare due consistenti ritrovamenti: 1 Albisola[1] dove le strutture rinvenute sono state identificate come appartenenti alla *mansio* di *Alba Docilia* (citata nella *Tabula Peutingeriana* tra le stazioni di *Ad Navalia* e *Vico Virginis)*, che presenta una continuità insediativa dalla prima metà del I sec. d.C. fino all'età tardo antica; 2 Legino, dove è stato rinvenuto recentemente (2006) un insediamento romano cronologicamente inquadrabile tra la prima età imperiale ed il VI sec. d.C.

Proprio in età tardo antica, dopo un periodo di declino, Savona riprese importanza come porto bizantino fino all'invasione longobarda, durante la quale venne conquistata e distrutta da Rotari nel 641 d.C..

La città tuttavia riuscì a risollevarsi fino a diventare il principale sbocco al mare del Piemonte nel periodo feudale e comunale.

3.3 Periodo medievale e post-medievale

Il periodo medievale e post-medievale sono dal punto di vista archeologico i più conosciuti a Savona, grazie all'attività di scavo e tutela della Soprintendenza operata nel centro storico della città in occasione di lavori pubblici.

La frequentazione nel periodo Alto medievale è documentata sulla collina del Priamàr sia nel palazzo della Loggia, dove sono state individuate strutture abitative riferibili al IX-X sec., sia nell'area della cattedrale di Santa Maria Assunta[2], la cui attestazione più antica è databile al IX sec.; questo edificio subì diversi rifacimenti fino alla sua definitiva demolizione avvenuta nel 1595, per fare spazio alla nuova "*Habitazione del Signor Commissario della Cittadella*". Queste opere vennero pianificate in seguito alla conquista genovese di Savona nel 1542, anno in cui la parte alta della città venne rasa al suolo per la costruzione della fortezza.

L'area fra i rilievi collinari del Priamàr ed il Monticello, ha avuto un ruolo determinante nello sviluppo della città, che nell'XI secolo era contraddistinta dal *castrum* sul Priamàr, la *civitas* ubicata tra la zona di Brandale e le pendici della collina di San Giorgio ed il *burgus* che si estendeva sulla dorsale che andava al Monticello.

Proprio in quest'ultima zona si insediarono i Domenicani dopo la distruzione di San Domenico il

[1] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°13-14, scheda sito n°13-14
[2] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°3, scheda sito n° 3

Vecchio sul Priamàr; l'ordine religioso si trasferì nella zona della chiesa di Sant'Antonio, ottenendo la proprietà dell'edificio di culto, dell'ospedale e di diverse abitazioni ubicate nella zona. La duecentesca chiesa venne demolita e al suo posto nel 1567 si avviarono i lavori per il nuovo edificio di culto ed il convento. Nel 1813 il complesso monastico fu abbandonato e le strutture vennero prima usate per altre funzioni e poi progressivamente demolite.[3] Le indagini archeologiche nell'area del chiostro hanno evidenziato tracce di una frequentazione bassomedievale, alla quale segue la costruzione di una serie di strutture difficilmente interpretabili; tra XV e XVI secolo, prima della fase di costruzione del convento, l'area è interessata da un "butto" di materiale ceramico di prestigio, proveniente probabilmente da un contesto privilegiato cinquecentesco.

In via Pia (scavo ex cinema Astor)[4] sono state rinvenute delle strutture interpretabili come case a schiera basso medievali, che furono abbattute in seguito alla costruzione del palazzo Naselli-Feo.

Pertinente invece al sistema viario della città è il ritrovamento fra Corso Mazzini e via Lavagna[5] di una porzione del tracciato medievale della via Untoria, sulla prosecuzione della quale si arrivava al Ponte delle Pile[6], documentato a partire dal XII sec, obliterato in epoca post-medievale da alcune strutture e distrutto nel 1858 da una violenta alluvione.

Nell'area del Duomo, le operazioni di scavo hanno permesso di mettere in luce la pavimentazione originaria del portico del chiostro dei Conversi[7], costituita da mattoni posti in piano su un letto di malta bianca. La pavimentazione era stata obliterata da uno strato di riporto databile al XVI secolo (maiolica ligure a smalto berrettino, invetriate, graffite a punta monocrome e policrome), sul quale si imposta la nuova copertura, costituita sempre da mattoni posti in piano. L'area del chiostro fu pesantemente trasformata nel 1589 quando gli spazi del complesso furono nettamente divisi tra vescovo e frati francescani, in questa occasione il chiostro fu in parte chiuso ed in parte frazionato, operazione che venne svolta anche nel XVIII secolo quando venne costruito il grande salone che porta al vescovato.

Nell'area dell'ex Italsider sono state programmate una serie di ricerche preventive eseguite prima dell'inizio dei lavori inerenti la riqualificazione urbanistica della zona interessata dal Progetto Bofill. L'area è stata oggetto di un approfondito studio storico ed archivistico e di una serie di interventi diagnostici, come carotaggi (circa 37), indagini con il georadar e l'apertura di pozzetti geognostici.

1) Area 4000[8]: strutture databili al XIII-XIV secolo interpretabili come "*darsenatus*".

2) Quartiere del borgo del molo9: quartiere abitativo sorto a ridosso delle strutture portuali abitato dall'epoca medievale fino al XVIII secolo, durante il quale venne programmaticamente demolito. I reperti ceramici più attestati sono la maiolica arcaica pisana, la graffita arcaica savonese e ceramica da cucina invetriata con orlo distinto, associazione di materiali inquadrabile tra il XIII e la prima metà del XIV secolo. I resti di scorie e numerosi chiodi attesterebbero la presenza di attività artigianali e di carpenteria. Durante la metà/ultimo quarto del XV secolo tutta l'area del quartiere sembra essere rialzata di circa 1 metro attraverso cumuli di macerie, su questo livello viene costruito il nuovo borgo, articolato in moduli rettangolari formati da una o più case. Gli edifici erano costruiti con pietre non lavorate disposte su corsi irregolari legate con malta e ricoperte da uno spesso intonaco bianco; i pavimenti erano composti da mattoni posti di piatto e le soglie erano in ardesia. Alcuni edifici più prossimi alla spiaggia, caratterizzati da grandi ambienti rettangolari e pavimentazioni resistenti, possono essere interpretati come magazzini o vani per l'attività artigianale e di carpenteria navale.

3) Molo di Sant'Erasmo[10]: il molo fu realizzato nel XII secolo e subì notevoli rimaneggiamenti e prolungamenti verso nord-est fino al XIII secolo. La struttura fu più volte distrutta dalle azioni militari genovesi e alla fine venne inglobato dalle strutture moderne. Il molo è costituito da un nucleo cementizio rivestito con doppio paramento di pietre lavorate. Nel XIII - XIV secolo l'area portuale venne divisa in due distinti bacini attraverso la costruzione del Molo delle Casse, ubicato perpendicolarmente rispetto a quello di Sant'Erasmo.

4) Arsenale Sforzesco[11]: strutture riferibili all'Arsenale della Marina costruito nel 1471 sulla spiaggia davanti il molo di Sant'Erasmo per volere di Galeazzo Maria Sforza, durante il dominio della casata su Savona. L'arsenale e la sua ubicazione erano noti dalle fonti. Fin dal momento della sua costruzione l'edificio si dimostrò mal costruito ed ubicato troppo vicino al mare, per questo venne repentinamente demolito nel 1518. L'arsenale era orientato NE/SW, aveva una pianta rettangolare di dimensioni 150x80 metri. Lo spazio interno della struttura era scandito da una serie di pilastri (1,30x0,80 m) che divideva l'ambiente in più gallerie parallele, coperte da un tetto costruito in lastre di ardesia a doppia capriata. La ceramica rinvenuta, graffite policrome savonesi, maioliche arcaiche pisane di tipo tardo e ispano-moresche, conferma la datazione della struttura alla seconda metà del XV secolo. Dopo la distruzione dell'arsenale l'area viene interessata dalla costruzione del fossato della fortezza genovese del Priamàr, opera realizzata nel XVI secolo lungo la linea di costa.

5) Area Palacrociere[12]: le strutture emerse dagli scavi sono riferibili al Molo delle Casse, costruito intorno al XIV secolo, in occasione dei lavori di allungamento della Darsena. Il molo

[3] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°10, scheda sito n°10
[4] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°1, scheda sito n°1
[5] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°12, scheda sito n°12
[6] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°2, scheda sito n°2
[7] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°11, scheda sito n°11
[8] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°4, scheda sito n°4
[9] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°5, scheda sito n°5
[10] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°6, scheda sito n°6
[11] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°7, scheda sito n°7
[12] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°8, scheda sito n°8

presenta un doppio paramento in conci in pietra disposti su filari orizzontali regolari, con nucleo prevalentemente costituito da malta tenace.

6) Via Chiodo[13]:l'area interessata dai lavori si trova tra il molo delle Casse e quello di Sant'Erasmo. Nelle carte del XVIII secolo questa zona è definita come "porto antico riempito" L'analisi della cartografia storica e dei carotaggi effettuati fino ad una profondità di 10 metri, evidenziano quindi una situazione iniziale di fondale marino fino al suo interramento in epoca post-medievale.

[13] vd. Carta delle Presenze Archeologiche n°9, scheda sito n°9

4 Metodologia utilizzata per la raccolta dei dati archeologici e attività conoscitive svolte sul territorio

Le diverse operazioni svolte per redigere la seguente relazione hanno contribuito in modo diverso a delineare un quadro conoscitivo del territorio interessato dai lavori di realizzazione del nuovo svincolo di Margonara – Hub di Savona.

Le attività svolte hanno consentito di raccogliere tutti i dati scientifici pertinenti l'area dei lavori e su di essi si baseranno le ipotesi di intervento e verifica del potenziale archeologico.

4.1 Raccolta dei dati di archivio e bibliografici

E' stato effettuato lo spoglio di tutto il materiale edito. Le informazioni raccolte sono state utilizzate per delineare il quadro conoscitivo storico-archeologico della zona; i siti archeologici noti, o eventuali notizie di ritrovamenti sporadici, sono stati inseriti sia all'interno delle Schede Sito sia nella Cartografia archeologica.

4.2 Analisi cartografica e toponomastica

Dalla sovrapposizione della CTR fornita da ANAS con il tracciato di progetto e le carte conoscitive di base, sono state elaborate le carte tematiche (altimetria, clivometria, idrografia, esposizione, uso del suolo, geologia e geomorfologia).

Per la determinazione del potenziale archeologico sono state effettuate specifiche analisi territoriali mediante il software della ESRI Arcgis versione 10.1.

Tale strumento ci consente di sviluppare analisi di ***Cost surface analysis***, attraverso le quali è possibile individuare quali sono potenzialmente le aree più appetibili per l'insediamento umano, considerando sia fattori prettamente fisiografici, come la pendenza dei terreni, la quota, la presenza di corsi d'acqua, l'esposizione al sole dei versanti, sia fattori umani.

Per le specifiche riguardanti l'elaborazione della Carta del potenziale archeologico, si rimanda al paragrafo 9.2.

Per quanto riguarda la toponomastica sono stati consultati testi specifici inerenti lo studio linguistico del territorio e dove presenti i toponimi sono stati classificati per tipologia (agionimi, prediali, idronimi etc…) e localizzati sulla cartografia.

4.3 Fotointerpretazione

Per verificare la copertura fotogrammetrica del territorio di Savona, abbiamo fatto ricorso alla consultazione del catalogo online dell'Istituto Geografico Militare ed acquisito in versione cartacea le immagini aeree.

La copertura aerea stereoscopica è realizzata con fotogrammi nadirali aventi caratteristiche metriche di tipo fotogrammetrico, normalmente nel formato 23x23 cm, alla scala approssimativa di 1:33 000 ed eseguita con macchina da presa munita di obiettivo con focale 152 mm.

Le fotografie scattate dal 1988 ad oggi sono state eseguite con macchina da presa munita di correttore di trascinamento e pellicola ad alta definizione.

Nella tabella sottostante sono riportati tutti i voli eseguiti a partire dal 1945 che riguardano la zona interessata dal progetto, indicando nello specifico la quota di volo, la scala, la data di ripresa ed il codice identificativo del fotogramma.

Tavola dei voli:

Data	Quota	Scala	Identificazione
1954-06-19	10000	53000	92-3-52-974
1973-08-08	3700	20000	92-3-30-9211
1973-08-08	3700	20000	92-3-30-9212
1992-05-08	5675	33000	92-3-43-1032
1990-07-14	5570	36000	92-3-16B-9013
1992-05-18	5775	33000	92-3-20-8
1996-10-04	3150	18000	92-3-1-1212
2000-06-16	4800	31000	92-3-53-1106
2000-07-16	4400	29000	92-3-117-4765
2003-09-03	4000	26000	92-3-331-1139
2004-05-26	7200	47000	92-3-332-107

I fotogrammi di questi voli sono stati analizzati alla ricerca di eventuali anomalie aeree che potessero fornire degli elementi diagnostici su una eventuale presenza antropica nell'area.

4.4 Ricognizione archeologica di superficie (field survey)

Le ricognizioni archeologiche sono state eseguite con l'obiettivo di effettuare una analisi autoptica del territorio oggetto dei lavori, al fine di ottenere l'individuazione ed il posizionamento topografico di eventuale materiale archeologico.

La ricognizione è stata effettuata con metodo sistematico, con operatori aventi una distanza di circa 3 metri l'uno dall'altro, su tutti i terreni interessati dai lavori e quelli immediatamente adiacenti al tracciato (50 m circa a sinistra e a destra dell'asse viario in progetto).

La visibilità è stata classificata secondo quattro gradi: minimo (meno del 10%); mediocre (da 10 a 50%), buono (da 50 a 80 %) ed eccellente (da 80 a 100%).

I terreni non accessibili e di cui quindi non è possibile verificare sul campo la visibilità sono stati classificati con la dicitura "Non ricognibile" all'interno della carta di visibilità.

Durante le ricognizioni è stato utilizzato un sistema di posizionamento mediante applicazioni android mobile, attraverso le quali è stato possibile "geotaggare" le foto che documentano la situazione del territorio e allo stesso tempo prendere le coordinate geografiche con una precisione variabile tra i 2-5 metri[14]; a tale sistema sperimentale è stato affiancato l'utilizzo di dispositivi GPS, in modo tale da poter sempre avere un controllo su eventuali errori di posizionamento.

[14] Tale precisione si ottiene con l'utilizzo di normali dispositivi gsp, Garmin o Trimble portatili senza antenna e correzione differenziale

5 Risultati delle ricognizioni di superficie

Non è stato possibile effettuare l'attività di *survey* poiché la totalità del tracciato in oggetto si colloca o in aree a folta vegetazione, peraltro non accessibili perché recintate, o in zone urbanizzate.
Questa situazione ha comportato l'assegnazione di tutto il tracciato ad un tipo di visibilità "non ricognibile" e l'attività sul campo non ha consentito di reperire eventuali elementi diagnostici per una più precisa valutazione del potenziale archeologico dell'area e del rischio archeologico inerente il tracciato.
Sulla base di queste considerazioni è stata redatta una carta della visibilità nella quale sono stati georeferenziati ed orientati i punti foto (cfr. *Carta punti foto),* che dimostrano lo *status* attuale della visibilità del tracciato nei punti in cui è stato possibile raggiungerlo.

5.1 Elaborazione della carta di visibilità – descrizione e documentazione fotografica15

- Punto foto n°1

  L'area è fortemente urbanizzata ed il suolo è coperto da asfalto relativo al Lungomare Matteotti, ad un distributore di benzina IP ed al piazzale di un auto rivenditore Suzuki. L'area è accessibile ma priva di visibilità archeologica nella parte NO, mentre la porzione sud, lato mare, non è accessibile perché la zona è recintata.



Fig.1 Punto foto n°1 A) area distributore IP e concessionario auto Suzuki, orientamento foto NO;B) distributore IP, orientamento foto O;C) panoramica dell'area, orientamento SO; D) area litoranea, orientamento foto NE.

- Punto foto n°2

L'area non è accessibile perché recintata, tuttavia come si evince dalle foto la folta vegetazione avrebbe ostacolato lo svolgimento delle ricognizioni.

[15] Vedi Tavola n°10



Fig.2 Punto foto n°2 area interessata dal passaggio dello svincolo. A sinistra orientamento foto E; a destra orientamento foto NO

- Punto foto n°3

L'area non è ricognibile perché è caratterizzata da una folta vegetazione ed inoltre non è accessibile perché recintata, data la presenza di alcune abitazioni private.



Fig.3 Punto foto n°3 area interessata dai lavori. A sinistra orientamento foto S; a destra orientamento foto NE

- Punto foto n°4

L'area non è ricognibile perché è caratterizzata da una folta vegetazione ed inoltre non è accessibile perché recintata, data la presenza di alcune abitazioni private.



Fig.4 Punto foto n°4 area interessata dai lavori. A sinistra orientamento foto E; a destra orientamento foto NE

- Punto foto n°5

L'area non è ricognibile perché è caratterizzata da una folta vegetazione ed inoltre non è accessibile perché in proprietà privata.





Fig.5 Punto foto n°5 area interessata dai lavori. A partire dalla foto in alto a sinistra: orientamento foto E; orientamento foto S; orientamento foto N.

- Punto foto n°6

Vista panoramica della zona di passaggio della variante, nella vallata del torrente Rio Termine.
L'area è recintata e quindi non accessibile, tuttavia la zona è lasciata incolta e con folta vegetazione.



Fig.6 Punto foto n°6 area interessata dai lavori. A sinistra orientamento foto NE; a destra orientamento foto SE.

- Punto foto n°7

L'area è densamente urbanizzata e la presenza di recinzioni non consente di raggiungere alcune parti del tracciato.



Fig.7 Punto foto n°7 area interessata dai lavori. A sinistra orientamento foto N; orientamento foto O

6 Risultati dell'indagine toponomastica

L'indagine toponomastica si è concentrata sulle località più prossime al tracciato:

Albisola: da *Alba Docilia* nota nella Tabula Peutingeriana, *Albizola* nel medioevo, *Albuzola* nel XII sec.. Il toponimo è formato da *Alba* "città capoluogo" e il gentilizio *Dolcilius*, molto raro e di probabile origine celtica.

Torrente Letimbro: Labonia, noto nella Tabula Peutingeriana, di origine incerta.

Savona: è incerta la derivazione dell'etimo di Savona da *Sauone*, *oppidum* dei Liguri Alpini citato da Livio, termine che potrebbe essere di origine ligure indoeuropea derivante dalla radice di *–seu-* umido, bagnato.

Molto interessante è la presenza nella zona dei lavori del toponimo Rio Termine, nome che potrebbe derivare dal latino *Terminus*, usato spesso per indicare dei confini, ruolo adatto ad un corso d'acqua.

7 Risultati della fotointerpretazione

Per quanto riguarda la lettura delle foto aeree fra le immagini elencate nel paragrafo 5.3, quelle che ci sono sembrate più adeguate per una lettura delle immagini sono state in particolare la 92-3-30-9211 del 1973, la 92-3-1-1212 del 1996 e la 92-3-331-1139 del 2003.Questo perché i voli sono stati realizzati ad una quota più bassa e risultano per questo più leggibili.

Dalla analisi delle foto aeree non emerge alcuna anomalia evidente, tuttavia è necessario ricordare che l'area è caratterizzata da una folta vegetazione e da strutture abitative che limitano di molto l'osservazione del terreno.

8 Valutazione del rischio archeologico

8.1 Criteri utilizzati per la valutazione del rischio

Tutti i dati raccolti sono stati oggetto di una analisi diacronica comparata, attraverso la quale è stato possibile determinare i diversi gradi di potenziale archeologico presenti nel territorio oggetto dei lavori; questa operazione ha portato alla redazione della Carta di Potenziale Archeologico.
Il potenziale archeologico viene determinato dalla somma di più fattori: presenza di siti archeologici; presenza di materiale individuato durante le ricerche di superficie; vicinanza con zone archeologiche note; presenza di toponimi significativi; presenza di elementi geografici particolarmente importanti per le dinamiche insediative; presenza di anomalie identificate durante il processo di fotointerpretazione; valutazione dei dati editi; valutazione della cartografia storica; valutazione dei dati di archivio; valutazione dei dati provenienti da fonti antiche; individuazione di eventi antropici o naturali che possono aver comportato una difficile lettura del terreno (opere che abbiano comportato grossi sbancamenti come casse di espansione o lavori edili, ferrovie etc…).

8.2 Definizione dei gradi di Potenziale Archeologico

Potenziale Alto:

- presenza di siti archeologici noti;
- vicinanza di aree di interesse storico-archeologico;
- presenza di materiale archeologico fortemente concentrato in superficie;
- aree non edificate ubicate su conformazioni geomorfologiche particolarmente significative;
- aree per cui non si possiedono dati storico-archeologici;
- aree ad alto potenziale informativo (fonti storiche, toponomastiche, epigrafiche, cartografia storica)
- individuazione di anomalie da fotointerpretazione aerea particolarmente evidenti (riconoscimento di perimetri murari, o conformazioni di tipo antropico);
- conformazioni geomorfologiche particolarmente appetibili per l'insediamento umano in aree non edificate ed in presenza di rinvenimenti ubicati nelle vicinanze.

Potenziale Medio:

- vicinanza a zone ad alto potenziale archeologico;
- presenza di materiale archeologico mediamente concentrato in superficie;
- aree parzialmente edificate ubicate su conformazioni geomorfologiche particolarmente significative;
- aree per cui non si possiedono dati storico-archeologici;
- aree a medio potenziale informativo (fonti storiche, toponomastiche, epigrafiche, cartografia storica)
- assenza di dati noti;
- individuazione di anomalie da fotointerpretazione aerea mediamente evidenti;
- conformazioni geomorfologiche particolarmente appetibili per l'insediamento umano in aree parzialmente edificate ed in presenza di rinvenimenti ubicati nelle vicinanze.

Potenziale Basso:

- aree a basso contenuto informativo
- aree fortemente urbanizzate
- relativa distanza da siti archeologici noti o a concentrazioni di materiali archeologici
- offsite
- aree interessate da vie di comunicazione moderne (strade, ferrovie);

Sulla base di questi tre livelli di potenziale è stata redatta la Carta di Potenziale Archeologico, da cui è stata successivamente elaborata la Carta di Rischio Archeologico, nella quale si mettono in evidenza, per i diversi settori del tracciato in progetto, i gradi di rischio.
La determinazione del grado di rischio è in funzione delle tipologie di lavori che verranno effettuati su una certa zona che può avere diversi gradi di potenzialità archeologica.
La profondità delle opere, la loro ampiezza incidono sulla valutazione del rischio archeologico, infatti se in un' area ad alto potenziale archeologico non vengono svolte operazioni di scavo il fattore di rischio sarà ridotto, viceversa se in una area a medio o basso potenziale archeologico i lavori di scavo raggiungono notevoli profondità il fattore di rischio salirà proporzionalmente.

Nella carta del potenziale archeologico la datazione si riferisce al periodo principale, tutte le fasi cronologiche sono riportate nelle singole schede.

8.3 Valutazione del rischio archeologico del territorio16

La carta di potenziale archeologico, qui definita di "rischio archeologico del territorio", deriva dall'analisi di diversi fattori, sia antropici che geografici; l'interazione tra questi elementi ed il territorio circostante è stata evidenziata ed elaborata cartograficamente attraverso il software della ESRI Arcgis versione 10.1.

[16] Vedi Tavola n°8

I fattori geografici che vengono analizzati sono la pendenza del terreno, la quota, la viabilità, la presenza di corsi d'acqua e di sorgenti, mentre dal punto di vista antropico vengono considerati la presenza di siti archeologici noti, (estensione, importanza storica, densità) ed eventuali anomalie aeree riconducibili grazie alle ricognizioni al suolo a contesti archeologici di diverse datazioni.

Il modello di "costo o di valore" è stato creato mediante la somma di queste elaborazioni, e per ognuna di esse è stata specificata la percentuale di influenza: 1) carta delle pendenze (*Slope*)[17], derivata dal modello digitale del terreno (D.T.M.) e riclassificata secondo il criterio per cui ad una maggiore pendenza del terreno corrisponde un valore meno elevato;2) carta altimetrica[18], originata dal modello T.I.N. (Triangulated Irregular Network), riclassificata secondo il criterio per cui ad una maggiore quota corrisponde un valore meno elevato;3) carta idrografica riclassificata secondo il criterio per cui i fiumi così come le sorgenti, in quanto fonti di approvvigionamento idrico hanno un alto valore [19];4) carta delle aree archeologiche note, riclassificata secondo il criterio per cui le aree in cui sono presenti tracce antropiche più o meno estese hanno un valore maggiore; 5) carta dell'esposizione dei versanti (*aspect*), riclassificata secondo il criterio per cui le aree più esposte alla luce del sole hanno un valore maggiore; 6) carta di densità dei siti noti.

L'elaborato finale ci mostra un grado di potenziale archeologico medio-basso, dovuto in parte alla lontananza dell'area dei lavori da zone archeologiche note ed in parte dalle caratteristiche fisiche del territorio, caratterizzato da pendii piuttosto ripidi o avente una esposizione alla luce solare non favorevole. Questa valutazione tuttavia potrebbe essere falsata dall'impossibilità di condurre delle campagne di *survey*, poiché le aree non sono accessibili e la visibilità al suolo è molto scarsa, situazione che inoltre impedisce una chiara lettura delle fonti aereofotografiche.

8.4 Valutazione del rischio archeologico relativo 20

8.4.1 Premessa

La zona interessata dal passaggio del tracciato è caratterizzata nelle zone a maggiore acclività da una folta vegetazione e nelle aree pianeggianti dalla presenza di numerose recinzioni pertinenti a case di proprietà privata.

Questa situazione ha determinato da un lato l'impossibilità di individuare attraverso le foto aree eventuali anomalie e dall'altro la quasi completa inaccessibilità delle zone per poter effettuare delle ricognizioni archeologiche, impedendo di fatto l'acquisizione di nuovi dati per una più attenta e precisa valutazione sia del potenziale che del rischio archeologico.
Questa inaccessibilità ha comportato di fatto una analisi del rischio basata essenzialmente sulle quote dei lavori, sulla presenza lungo il tracciato di eventuali edifici, la cui costruzione ha di fatto in parte già eroso un eventuale deposito archeologico e sul grado di potenziale archeologico.
Il tracciato di progetto non insiste su aree archeologiche note, le quali si trovano distanti in media circa 2km sia ad est che a ovest.

8.4.2 Aree a basso potenziale archeologico

Sono state ritenute aree a basso potenziale archeologico le zone che hanno già subito pesanti interventi antropici, come la presenza di strade, edifici e/o quartieri e le zone interessate da tratti in galleria, ubicati a quote di gran lunga più basse rispetto all'odierno piano di campagna.

8.4.3 Aree a medio potenziale archeologico

Pur trovandosi lontano da aree archeologiche note, l'assegnazione di alcune parti del tracciato al rischio medio si giustifica con la quota dei lavori e con il fatto che le zone in questione non sono mai state oggetto di studi archeologici e dunque data l'assenza di dati noti non è possibile a priori escludere la presenza di frequentazione antropica senza ulteriori indagini preliminari di diversa natura rispetto alla ricognizione archeologica e all'interpretazione aereo-fotografica.
Nella tavola relativa al Rischio Archeologico si è ritenuto opportuno indicare le aree in cui verranno realizzati i consolidamenti dall'alto, necessari per la realizzazione di alcuni tratti in galleria; questa specifica è resa necessaria poiché come è noto l'utilizzo di questa tecnica comporta in parte lo sconvolgimento di una eventuale stratigrafia archeologica, la quale può essere interessata dall'infiltrazione della miscela cementizia iniettata nel terreno.

8.4.4 Aree ad alto potenziale archeologico

Non si riscontrano aree ad alto potenziale archeologico

[17] Valore di influenza nel calcolo statistico-spaziale: 50%
[18] Valore di influenza nel calcolo statistico-spaziale: 40%
[19] Valore di influenza nel calcolo statistico-spaziale: 10%

[20] vedi Tavola n°9

9 Elenco degli allegati

										ARCHEOLOGIA - Verifica preventiva dell'interesse archeologico	
T	0	0	SG	0	3	GEN	SC	0	1	A		Schede delle presenze archeologiche	-
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	1	A		Altimetria	1:10.000
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	2	A		Idrografia	1:10.000
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	3	A		Clivometria	1:10.000
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	4	A		Esposizione	1:10.000
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	5	A		Uso del Suolo	1:10.000
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	6	A		Geologia	1:10.000
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	7	A		Geomorfologia	1:10.000
T	0	0	SG	0	3	GEN	CT	0	8	A		Carta delle presenze archeologiche	1:15.000
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	1	A		Carta della visibilità dei suoli	1:5.000
T	0	0	SG	0	3	GEN	PL	0	2	A		Carta del rischio archeologico	1:5.000

10 Bibliografia

Archeologia in Liguria. Scavi e scoperte 1967-75, a cura della Soprintendenza Archeologica della Liguria, Genova, SIAG, 1976

Archeologia in Liguria II. Scavi e scoperte 1976-81, a cura di P.Melli, Genova, Tormena, 1984

Archeologia in Liguria III.1. Scavi e scoperte 1982-86 "Preistoria e Protostoria", a cura di P.Melli e A. Del Lucchese, Genova, Tormena, 1987

Archeologia in Liguria III.2. Scavi e scoperte 1982-86 "Dall'epoca romana al post-Medioevo", a cura di P.Melli, Genova, Tormena, 1987 (1990)

Archeologia in Liguria, n.s., vol.I, 2004-2005, a cura di A. Del Lucchese , L. Gambaro, Genova, De Ferrari, 2008.

Archeologia in Liguria, n.s., vol.II, 2006-2007, a cura di F. Bulgarelli, A. Del Lucchese, L. Gervasini, Genova, De Ferrari, 2010.

Benente F., 2000, Lo scavo della Loggia: analisi della sequenza stratigrafica, in Archeologia urbana a Savona: scavi e ricerche nel complesso monumentale del Priamàr. II, 1 Palazzo della Loggia (scavi 1969-1989) a.c. di C. Varaldo, Bordighera, Savona pp.55-107

Bulgarelli F.,Geltrudini F.,Testa M.,2007, Savona via Aonzo- via Pia ex cinema-teatro Astor 2006, in Notizie scavi e lavori sul campo, Schede 2007,"AMediev" XXXIV, p.197

Bulgarelli F., Frondoni A., 1984 Savona. Scavo di emergenza in Corso Mazzini, in Rivista Ingauna e Intemelia, anno XXXIX, n.1-2, pp 70-72

Ferro G. 1964, La toponomastica ligure di interesse geografico, Genova.

Ghersi F, 1999, Albisola prima del 2000. Immagini del passato. Albisola

Lavagna R., 2007, Indagini archeologiche nell'area della cattedrale medievale di S. Maria Assunta, "Ligures", 5, pp 162-163

Quaini M. 1991, Carte e cartografi in Liguria, Genova.

Petracco Sicardi,1981,Toponomastica storica della Liguria, Genova.

Restagno D., 1959, Le campagne di scavo dal 1956 al 1958, in Il Priamar, Atti della società savonese di storia patria, XXX, pp149-151

Torteroli S. 1847, Monumenti di pittura, scultura e architettura della città di Savona .

Varaldo C.,1975, La topografia urbana di Savona nel tardo medioevo,Bordighera

11 Attestati di specializzazione art.95, comma 1, del D.Lgs163/06

Codice PA: 24-0000205060-0002183107

MATRICOLA 462906

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

(DPR 28 DICEMBRE 2000, N. 445, ARTT.46 E SGG. E LEGGE NOVEMBRE 2011, N.183, ART. 15)

LA SOTTOSCRITTA IACOPINI ELEONORA
NATA IL 14/09/1977
A BARGA (LU)
CODICE FISCALE CPNLNR77P54A657K

DICHIARA

DI ESSERE STATA ISCRITTA
PER L'ANNO ACCADEMICO 2010/2011
AL 2° ANNO IN CORSO
DEL CORSO DI STUDIO : BENI ARCHEOLOGICI
(SAB-5201 - BENI ARCHEOLOGICI)
TIPOLOGIA DI CORSO: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE (2 ANNI)
LETTERE E FILOSOFIA
SEDE : UNIVERSITÀ DI PISA
DELL' ATENEO: UNIVERSITÀ DI PISA

LA DURATA NORMALE DEL CORSO DI STUDI E' DI DUE ANNI

DICHIARA INOLTRE

DI ESSERE STATA IMMATRICOLATA
IN DATA 10/03/2010
NELL'ANNO ACCADEMICO 2009/2010
SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE (2 ANNI) IN BENI ARCHEOLOGICI
NELL' ATENEO UNIVERSITÀ DI PISA

LA DURATA NORMALE DEL CORSO DI STUDI E' DI DUE ANNI

DICHIARA DI AVERE LE SEGUENTI ISCRIZIONI:

A.A.	Data	Iscrizione	Ateneo	Corso	Ordin.	Percorso	Sede
2009/2010	10/03/2010	1° Anno IC	24	Scuola di Specializzazione (2 anni) in BENI ARCHEOLOGICI	2008	ARCHEOLOGIA CLASSICA	Università di Pisa
2010/2011	13/12/2010	2° Anno IC	24	Scuola di Specializzazione (2 anni) in BENI ARCHEOLOGICI	2008	ARCHEOLOGIA CLASSICA	Università di Pisa

LEGENDA ANNI DI ISCRIZIONE:

24 UNIVERSITÀ DI PISA

LA PRESENTE CARRIERA RISULTA CHIUSA IN DATA 12/12/2011, PER CONSEGUIMENTO TITOLO

Pagina 1 di 2