



Comune
di Novellara

TANGENZIALE DI NOVELLARA (RE)

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO 2° STRALCIO LOTTO 2 – ASSE 2

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

INDAGINI ARCHEOLOGICHE DIRETTE Progetto saggi archeologici



AR/S ARCHEOSISTEMI Soc. Coop.

Sede legale e uffici: Via Nove Martiri, 11/A

42124 Reggio Emilia (RE)

tel. +39 0522 532094 - +39 0522 531986

fax +39 0522 533315

P.IVA e C.F. 01249610351

www.archeosistemi.it

progettazione@archeosistemi.it

Albo Soc. Coop.

A109986

SOA OS25 Classifica IV

OS2a Classifica IV

OG2 Classifica II



Commessa
2021005

Data
Giu 2022

Elaborato
01

	Data	Descrizione	Redatto	Approvato
B				
A	14.06.2022	EMISSIONE	F. SCACCHETTI	F. SCACCHETTI



INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. SINTESI ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO	5
3. SINTESI DELLE INDAGINI PREGRESSE	6
3.1 SCAVI LUGLIO 2002.....	6
3.2 SAGGI APRILE 2006.....	6
3.3 VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO (2008).....	6
3.4 INDAGINI ARCHEOLOGICHE DIRETTE – LOTTO 1 ASSE 3 (2020)	8
3.5 SCAVO ARCHEOLOGICO IN LOC. MULINO DI SOTTO – LOTTO 1 ASSE 3 (2020).....	8
4. SAGGI ARCHEOLOGICI	10
5.1 NUMERO E DIMENSIONI DEI SAGGI	11
5.2 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SAGGI.....	11
5.3 ESITO DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE DIRETTE	13
5.3.1 <i>Saggi a esito negativo</i>	13
5.3.2 <i>Saggi con contesti archeologici di limitata entità</i>	13
5.3.3 <i>Saggi a esito archeologico positivo</i>	13
5. TRATTAMENTO PRELIMINARE DEI REPERTI ARCHEOLOGICI	15
6. MAESTRANZE	16
7. DOCUMENTAZIONE ARCHEOLOGICA	17
8. QUADRO ECONOMICO INDAGINI ARCHEOLOGICHE	18
9. CRONOPROGRAMMA	20



1. INTRODUZIONE

Il presente elaborato illustra il programma delle indagini archeologiche dirette redatto ai sensi dell'art. 25, comma 8, del D.lgs. 50/2016 in materia di verifica preventiva dell'interesse archeologico, da eseguirsi sul cosiddetto 2° Stralcio, Lotto 1 – Asse 2 della Tangenziale di Novellara, in comune di Novellara (RE).

L'intervento 2° Stralcio Lotto 1 – Asse 2 si colloca tra la rotatoria di via Valle, indagata all'interno del 2° Stralcio Lotto 1 – Asse 3, e la rotatoria esistente in direzione Reggiolo (*Figure 1-2*).

Nello specifico della Tangenziale di Novellara, le indagini archeologiche sono progettate in adempimento ai pareri della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio che ha richiesto "lo scavo archeologico integrale" nel tratto che attraversa la località Mulino di Sotto e "indagini archeologiche preventive" in corrispondenza della rotatoria 3, attività già eseguite tra agosto e settembre 2020, oltre a "trincee archeologiche preventive con particolare attenzione dove sono previsti i sottopassi ciclopedonali" lungo tutto il tracciato (prot. 10253 del 28/08/2013 e prot. 7453 del 27/07/2015).

La proposta è curata dal dott. Federico Scacchetti, in possesso dei requisiti di cui all'art. 25, comma 2, del D.lgs. 50/2016 e archeologi di 1° Fascia ai sensi del D.M. MiC 244/2019.

Il responsabile dell'istruttoria e del procedimento per la tutela archeologica è la dott.sa Annalisa Capurso, funzionario della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara.

Il progetto dei saggi archeologici tiene conto, in tutte le sue parti, delle "*Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati*" approvate con DPCM 14 febbraio 2022.



Figura 1 – Inquadramento territoriale su ortofoto

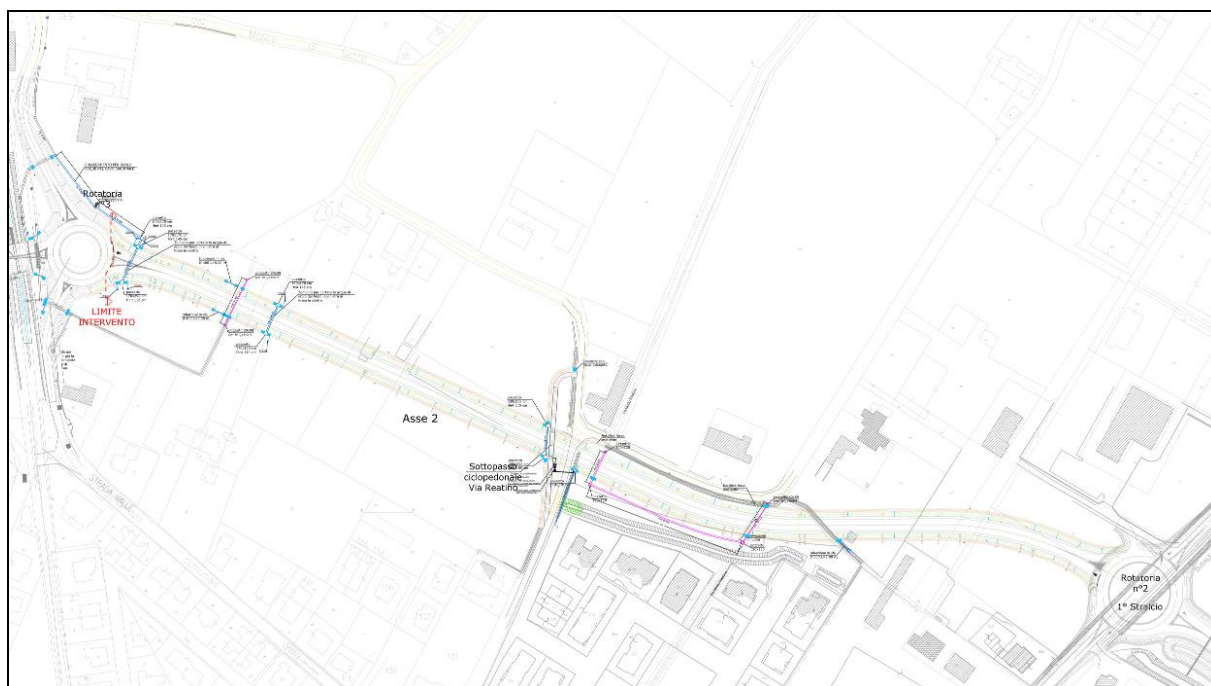


Figura 2 – planimetria dell'intervento su CTR

2. SINTESI ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO

Di seguito si riporta una sintesi non tecnica di questo tratto di progetto con specifica attenzione ai principali manufatti previsti e alle operazioni di scavo, che rappresentano il più rilevante elemento di impatto per il patrimonio archeologico atteso.

Rilevato. Il progetto prende origine a ovest dalla Rotatoria progettata in corrispondenza di via Valli e prevede la realizzazione di un rilevato stradale in direzione es, fino alla Rotatoria 2 realizzata nel 1° stralcio, in direzione Reggiolo. Le dimensioni del rilevato sono fissate dalla norma e prevedono una carreggiata di 10,50 m con due corsie da 3,75 m per senso di marcia e due banchine da 1,50 m. Il rilevato prevede un primo scotico di 50 cm e la realizzazione un piano di posa composto da uno strato di 30 cm di stabilizzato a calce. La sovrastruttura è costituita da 4 cm di manto di usura drenante e fonoassorbente, 5 cm di binder, 8 cm di misto bitumato con sottostanti strati di 30 cm di misto stabilizzato e cementato (*Figura 3*).

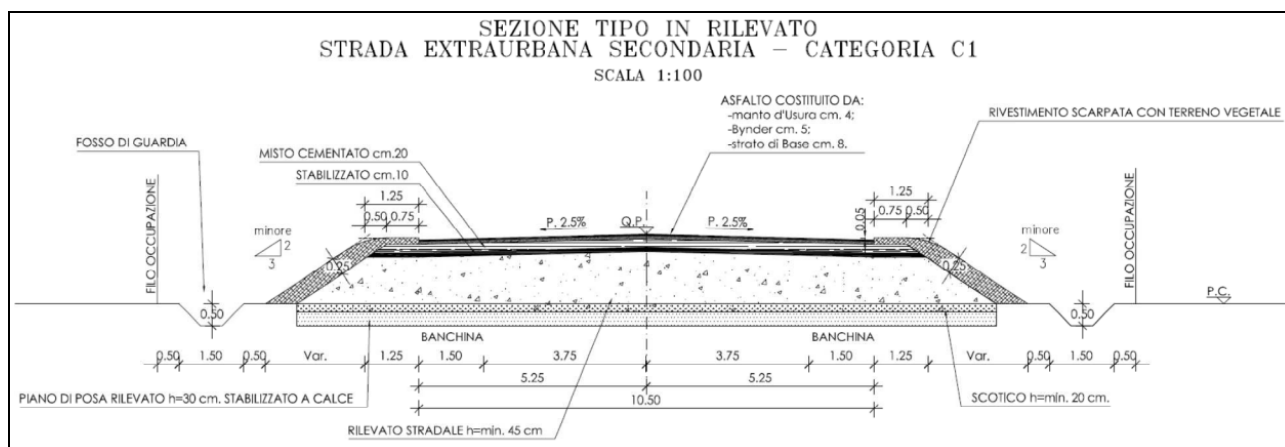


Figura 3 – sezione tipo di rilevato stradale

Sottopasso ciclopedonale via Reatino. Alla progressiva km 0+365 è prevista la realizzazione di un sottopasso ciclopedonale realizzato con uno scatolare di sezione 2,50x2,80 m e luce netta in conglomerato cementizio dotato di platea di fondazione spessa 30 cm. Le rampe in entrata e uscita allo scatolare saranno realizzate con muri a U.

Attraversamenti canali. Essendo presenti nel territorio numerosi canali irrigui o di scolo gestiti dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, si rendono necessarie una serie di opere di attraversamento la cui risoluzione prevede, come già effettuato nelle tratte stradali già realizzate, l'inserimento di scatolari a sezione rettangolare variabili, secondo quanto specificato nel parere espresso della bonifica in sede di CDS.



3. SINTESI DELLE INDAGINI PREGRESSE

Le indagini archeologiche pregresse ad oggi disponibili, consultabili presso l'archivio della Soprintendenza ABAP di Bologna, consistono nei seguenti tre interventi:

- Relazione dello scavo archeologico “*Novellara (RE), loc. Molino di Sotto. Indagine archeologica*” (novembre 2002);
- Relazione dei saggi archeologici “*Novellara (RE), via Fratelli Manfredi. Area Tangenziale*” (aprile 2006);
- Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico per il “*Progetto della Tangenziale di Novellara (da SP 30 a SP 5 a SP 42 all'intersezione con l'allacciante Cartoccio). Progetto esecutivo 2° e 3° stralcio*” (maggio 2008);
- Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico per il “*Progetto della Tangenziale di Novellara (da SP 30 a SP 5 a SP 42 all'intersezione con l'allacciante Cartoccio). Progetto esecutivo 2° Stralcio – Lotto 1, Asse 3. Indagini archeologiche dirette*” (settembre 2020).

Di seguito si riportano i risultati delle suddette indagini.

3.1 Scavi luglio 2002

Nel luglio 2002, nei terreni di proprietà Gandini presso il Mulino di Sotto destinati a futura edificazione, furono eseguite n. 11 trincee archeologiche (*Figura 4*: trincee 1-11 in verde) sulla base di segnalazioni che riferivano la presenza di laterizi di età romana affioranti durante le arature. L'indagine consentì di individuare 19 tombe a inumazione in fossa semplice o delimitata da grossi ciottoli, due fondazioni murarie (trincea 4), una fornace di cui fu intercettato il *prae-furnium* (trincea 2), tratti di canalizzazioni per il drenaggio agricolo e alcune fosse di scarico.

Le evidenze archeologiche furono messe in relazione con la “*motta Sancti Antonii*” attestata in un documento del 1141, dove è ricordata la presenza di un'antica chiesa dedicata a San Antonio Abate risalente circa all'XI secolo.

3.2 Saggi aprile 2006

Nell'aprile 2006, in corrispondenza del tracciato della Tangenziale di Novellara, furono aperti n. 6 saggi di verifica archeologica in forma di trincea (*Figura 4*: trincee 1-6 in rosso), che misero in luce un suolo argilloso, alcune canalizzazioni agrarie, due fosse di scarico e due buche di palo. Alcuni approfondimenti fino alla profondità di 3,50 m diedero esito archeologico negativo.

3.3 Verifica preventiva dell'interesse archeologico (2008)

La relazione archeologica per la verifica preventiva dell'interesse archeologico è stata redatta nel maggio 2008 ai sensi dell'ex D.lgs. 163/2006, artt. 95-96, oggi D.lgs. 50/2016, art. 25. La valutazione dell'impatto archeologico, sviluppata sulla base delle indagini pregresse disponibili, individuò un rischio archeologico medio su tutto l'Asse 2, dalla Rotatoria 3 alla Rotatoria 2 (*Figura 5*).

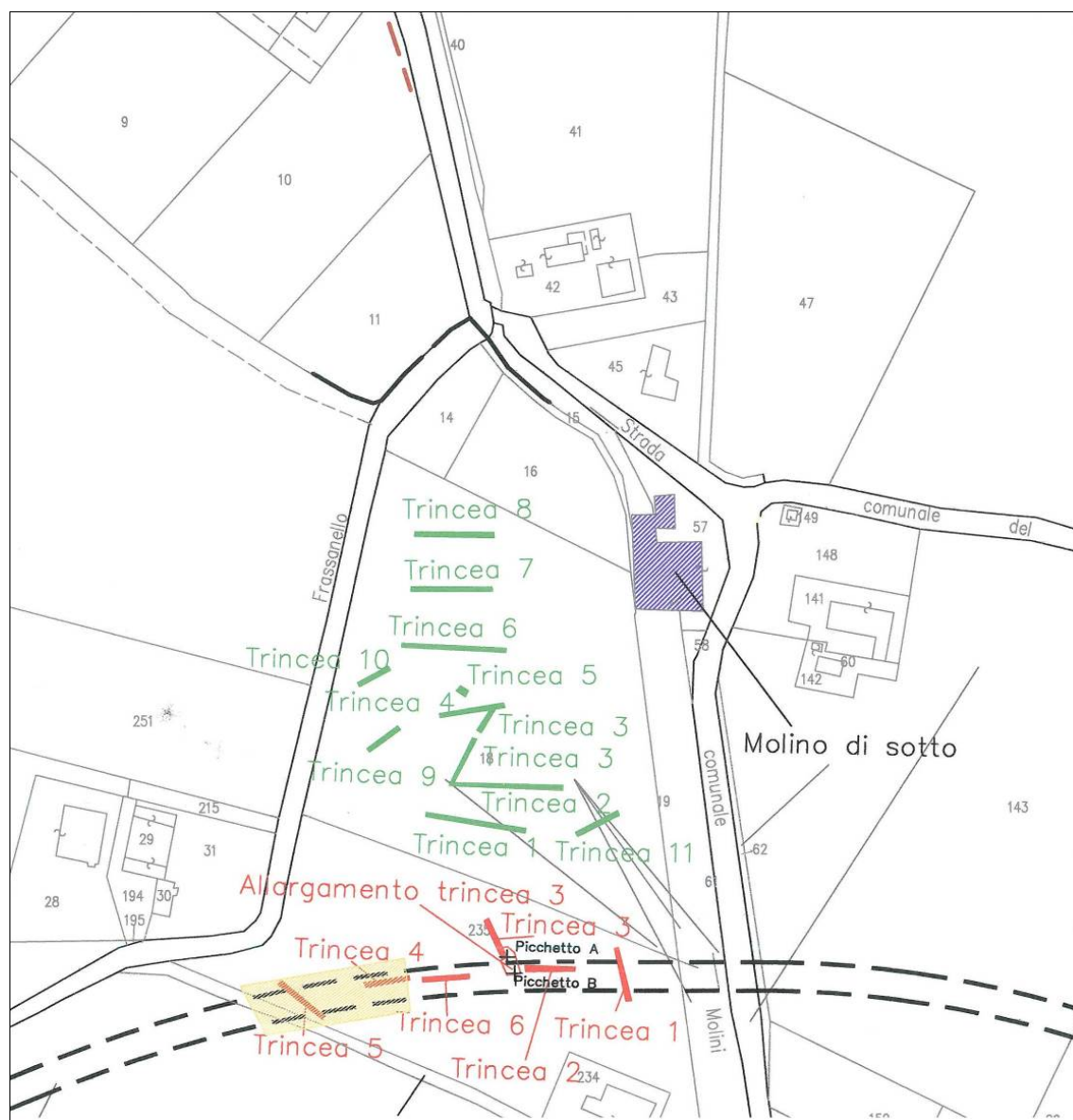


Figura 4 – planimetria delle indagini archeologiche pregresse: in verde le trincee 2002, in rosso le trincee 2006. Il tratteggio nero in basso indica il corridoio della Tangenziale

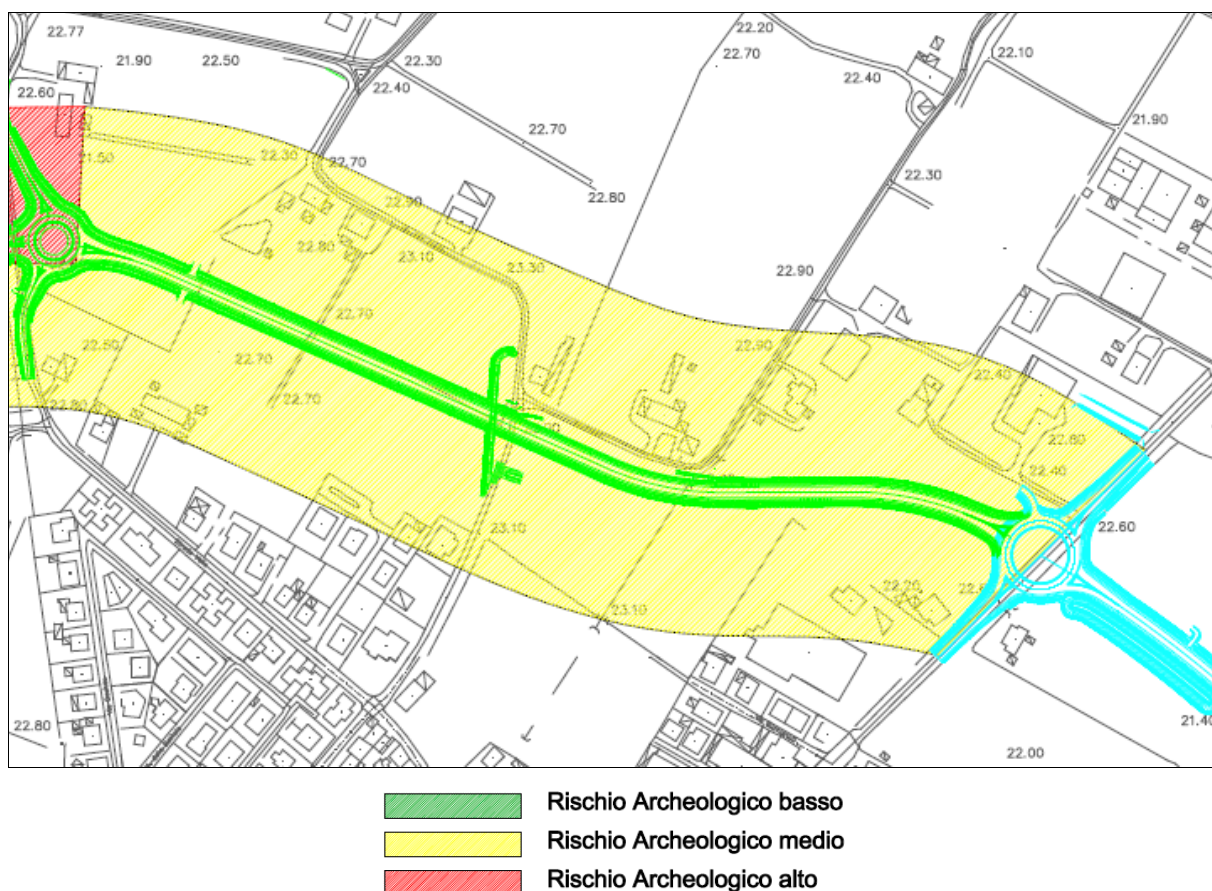


Figura 5 – rischio archeologico sul 2° Stralcio Lotto 1 – Asse 2 della Tangenziale di Novellara

3.4 Indagini archeologiche dirette – Lotto 1 Asse 3 (2020)

Tra l'agosto e il settembre del 2020 sono stati realizzati n. 18 saggi di verifica archeologica in forma di trincea, eseguiti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico (D.lgs. 50/2016, art. 25) del 2° Stralcio, Lotto 1, Asse 3 della Tangenziale di Novellara (Figura 6).

La stratigrafia generale era contraddistinta da una serie di depositi alluvionali a granulometria fine, intervallati da due paleosuoli. Il primo, sepolto ad una quota di circa 0,5-0,7 m, vede tracce di frequentazione di età medievale mentre il secondo, sepolto a circa 1,2-1,3 m dall'attuale piano campagna, risulta privo di elementi diagnostici ma potrebbe verosimilmente essere attribuito all'età romana.

3.5 Scavo archeologico in loc. Mulino di Sotto – Lotto 1 Asse 3 (2020)

A settembre 2020 è stato realizzato uno scavo archeologico estensivo in località Mulino di Sotto, in ottemperanza al parere della Soprintendenza (prot. 10253 del 28/08/2013), a completamento della verifica preventiva dell'interesse archeologico (D.lgs. 50/2016, art. 25) del 2° Stralcio, Lotto 1, Asse 3 della Tangenziale di Novellara. Le attività hanno previsto uno sbancamento cauto del terreno arativo su un'area di circa 2580 mq, al seguito del

quale sono stati individuate una serie di canalizzazioni databili all'età moderna (XVI-XIX sec.), diverse fosse di varie dimensioni di età medievale e alcune buche di palo di difficile collocazione cronologica (Figura 7).

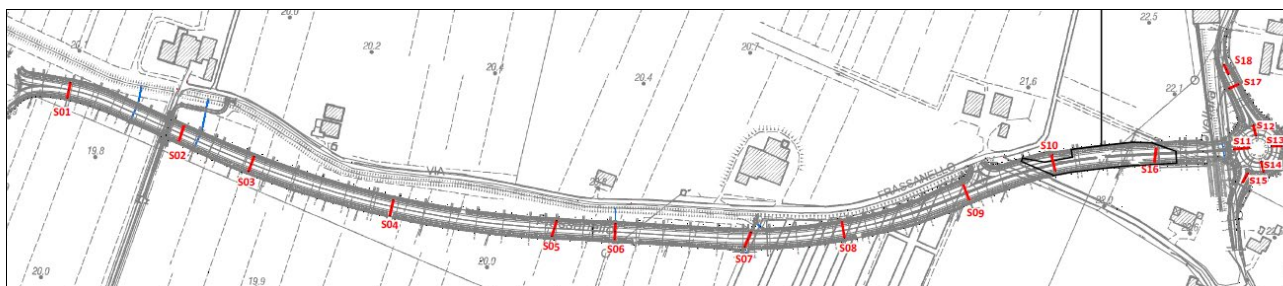


Figura 6 – posizionamento dei saggi archeologici realizzati in corrispondenza del 1° Stralcio, Lotto 1, Asse 3 della Tangenziale di Novellara

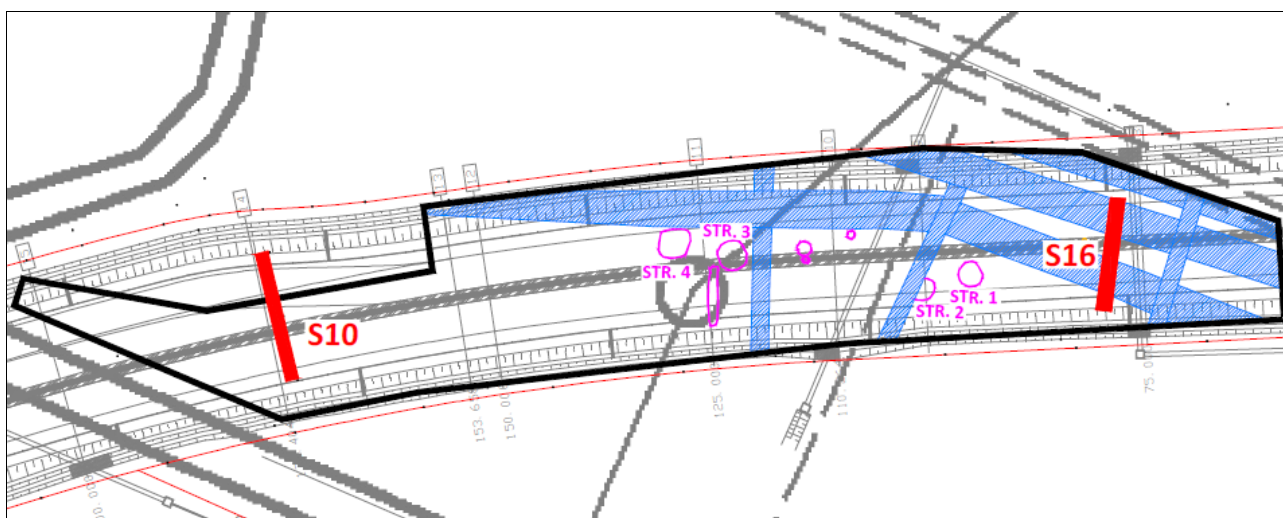


Figura 7 – l'area indagata con scavo estensivo a settembre 2020, con posizionamento delle evidenze emerse

4. SAGGI ARCHEOLOGICI

Il piano delle indagini archeologiche dirette è stato sviluppato sull'acquisizione dell'apparato documentale relativo alle indagini archeologiche pregresse eseguite nell'area di intervento e si prefigge di individuare, oppure di escludere, la presenza di depositi archeologici in interferenza con gli interventi previsti dal progetto.

A questa collazione è seguita l'analisi delle caratteristiche di progetto, al fine di pianificare l'esecuzione di saggi archeologici, in ottemperanza al parere della Soprintendenza che ha richiesto l'esecuzione di trincee archeologiche preventive lungo tutto il tracciato, con particolare attenzione dove sono previsti i sottopassi ciclopedonali.

Nel complesso, le indagini archeologiche dovranno individuare e perimetrare le zone e gli elementi di interesse archeologico, definendone quota di giacitura, spessore e consistenza, e allo stesso tempo consentiranno di verificare le aree del territorio prive di elementi archeologici evidenti.



Figura 8 – esempio di saggio archeologico realizzato in corrispondenza del 1° Stralcio, Lotto 1, Asse 3 della Tangenziale di Novellara



5.1 Numero e dimensioni dei saggi

Il dimensionamento e il numero dei saggi sono stati pianificati entro le esigenze di un compiuto accertamento delle caratteristiche, dell'estensione e della rilevanza delle testimonianze archeologiche attese.

Una serie di saggi è ubicata lungo il rilevato stradale, ad esempio dove il mantenimento della rete idrica esistente impone la messa in opera di manufatti scatolari con conseguenti opere di scavo. Pur essendo aree nella quali non è stata accertata la presenza di elementi di archeologici si ricorda che tali "vuoti" possono essere determinati, piuttosto che da una vera e propria assenza archeologica, da altri fattori quali l'assenza di indagini archeologiche o l'elevata profondità dei depositi archeologici che ne ha preservate la conservazione e la messa in luce. Un saggio è stato posto in corrispondenza del sottopasso ciclopedonale.

In considerazione delle caratteristiche progettuali e del potenziale archeologico atteso, si propone l'esecuzione di:

- n. 8 saggi lungo il rilevato stradale nelle vicinanze degli attraversamenti idrici e faunistici;
- n. 1 saggio in corrispondenza del sottopasso ciclopedonale di via Reatino

Il totale dei saggi da realizzare è di n. 9 saggi archeologici (Tabella 1).

Quanto alle dimensioni dei saggi (15,00 m x 2,00 m), si prevede in generale una profondità pari a 2,00 m dal p.c., ad eccezione del saggio posto in corrispondenza del sottopasso ciclopedonale per cui è stata prevista una profondità pari a 3,00 m da p.c.

Tabella 1 – Saggi archeologici

SAGGIO		INTERVENTO DI PROGETTO		
n.	dimensioni	pk	Tipo di intervento	
S1	15x2,00x2,00 m	622.400	Rilevato	scavi fino a -2,00 m
S2	15x2,00x2,00 m	547.000	Rilevato – attraversamento idrico	scavi fino a -2,00 m
S3	15x2,00x2,00 m	450.000	Rilevato – attraversamento faunistico	scavi fino a -2,00 m
S4	15x2,00x3,00 m	371.446	Sottopasso ciclopedonale via Reatino	scavi fino a -3,00 m
S5	15x2,00x2,00 m	285.966	Rilevato – fosso approvvigionamento idrico	scavi fino a -2,00 m
S6	15x2,00x2,00 m	255.000	Rilevato – attraversamento idrico	scavi fino a -2,00 m
S7	15x2,00x2,00 m	125.000	Rilevato	scavi fino a -2,00 m
S8	15x2,00x2,00 m	75.000	Rilevato	scavi fino a -2,00 m
S9	15x2,00x2,00 m	25.000	Rilevato	scavi fino a -2,00 m

5.2 Modalità di esecuzione dei saggi

La consistenza e la complessità delle condizioni stratigrafiche non sono riportabili a situazioni di standardizzazione sempre valide. Tuttavia, da un punto di vista strettamente operativo, le situazioni individuate possono determinare scelte omogenee nelle lavorazioni da mettere in atto. Tali lavorazioni possono riassumersi come segue:

- scavo stratigrafico a mezzo meccanico;
- scavo stratigrafico manuale di bassa, media o alta complessità;
- pulitura superficiale di strati, crolli e/o elementi strutturati.

Durante tutte le indagini archeologiche dirette, l'archeologo procederà alla pulitura manuale di porzioni di sezioni e/o superfici degli scavi, ritenute significative per l'analisi stratigrafica e per l'interpretazione di eventuali elementi archeologici.

Successivamente alla pulitura, l'archeologo procederà a redigere sul campo la documentazione schedografica, grafica e fotografica della stratigrafia e dell'eventuale deposito archeologico, secondo le modalità illustrate nel Capitolo 8.

L'analisi stratigrafica e la documentazione, unitamente al riconoscimento cronotipologico di eventuali reperti archeologici, consentiranno di definire e caratterizzare la presenza o l'assenza di depositi archeologici in corrispondenza dell'intervento.

Resta inteso che per tutta la durata dei lavori, la Soprintendenza sarà costantemente informata sul calendario degli interventi di carattere archeologico, in modo da predisporre ed effettuare i necessari sopralluoghi.

I saggi saranno eseguiti a mezzo meccanico dotato di benna liscia, mediante progressivi abbassamenti di quota coerenti con la stratigrafia messa in luce e secondo le indicazioni fornite dall'archeologo. Resta inteso che durante la realizzazione dei saggi verrà separato il terreno agricolo attuale dal restante terreno in modo da ripristinarlo correttamente e non arrecare danno alle future colture.

Nel rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza, qualora lo scavo debba oltrepassare la profondità di 1.50 m, si procederà all'opportuna gradonatura a 45° delle pareti di scavo.

Espletate la pulizia e la documentazione del saggio, l'archeologo si premunerà di avvisare tempestivamente la Soprintendenza dell'esito ottenuto. Qualora all'interno del saggio venga intercettato un deposito archeologico, la Soprintendenza fornirà le modalità con cui procedere ulteriormente nell'indagine. Le operazioni di scavo si concluderanno con la ricopertura a mezzo meccanico del saggio, previo nulla osta della Soprintendenza.

Per tutta la durata dei lavori, la Soprintendenza sarà costantemente informata sul calendario degli interventi di carattere archeologico, in modo da predisporre ed effettuare i necessari sopralluoghi. La conduzione dei lavori dovrà comunque avvenire secondo tempi e modalità tali da consentire alla Soprintendenza il corretto espletamento dell'attività istituzionale di vigilanza.

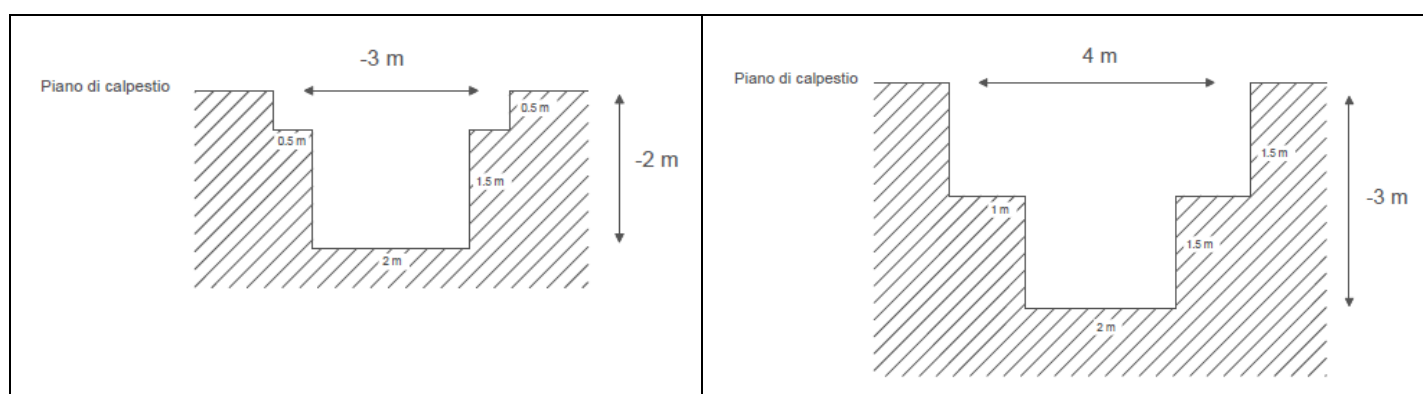


Figura 9 – profilo dei saggi di scavo: a sinistra saggi (S1-S3 e S5_S9); a destra saggio S4



5.3 Esito delle indagini archeologiche dirette

5.3.1 Saggi a esito negativo

Qualora l'indagine archeologica abbia accertato l'assenza di elementi archeologici, l'archeologo si premurerà di espletare la documentazione archeologica di prassi e di consentire la prosecuzione dei lavori previa autorizzazione della Soprintendenza.

5.3.2 Saggi con contesti archeologici di limitata entità

Per “contesto archeologico di limitata entità” si intende un deposito o un elemento archeologico il cui scavo stratigrafico possa essere esaurito nell'arco di pochi giorni. Di seguito si forniscono alcuni esempi di contesti archeologici di limitata entità che potrebbero essere intercettati nel contesto di progetto:

- piano di calpestio o paleosuperficie antropizzati (lombi o residui), senza elementi strutturati;
- canalizzazione in nuda terra;
- tomba isolata o piccolo nucleo necropolare senza elementi strutturati complessi (es. fossa in nuda terra, tombe con copertura “alla cappuccina” o circolo di pietre);
- fossa isolata o gruppo di fosse di piccole dimensioni, con riempimenti per nulla o poco antropizzati;
- buche di palo;
- qualsiasi altro elemento che possa considerarsi a rischio dal punto di vista della tutela archeologica qualora non venga indagato esauritivamente in tempi brevi (es. tomba con corredo, deposito archeologico con presenza di acqua di falda, ecc.).

In questi casi, si procederà alla comunicazione del ritrovamento alla competente SABAP che fornirà le indicazioni necessarie per il proseguimento delle indagini. Un esempio di procedura potrebbe essere lo scavo integrale del contesto archeologico in modalità stratigrafica comprensivo della documentazione di prassi, finalizzato ad esaurire il deposito archeologico secondo le modalità fornite di caso in caso dalla Soprintendenza. Lo scavo stratigrafico prevederà in sequenza le seguenti principali operazioni:

- A. pulitura delle superfici a cazzuola (*trowel*). Questa operazione consente l'individuazione sul piano e in sezione della stratificazione archeologica e della relativa sequenza deposizionale;
- B. scavo stratigrafico. In questa fase operativa, ciascun strato sarà rimosso a partire da quello più recente a quello più antico, ovvero da quello che copre fisicamente gli altri.

Lo scavo stratigrafico sarà eseguito in modalità manuale (a piccone e/o cazzuola) oppure anche con l'ausilio del mezzo meccanico qualora il contesto lo consenta (ad esempio per rimuovere riempimenti, riporti e piani di calpestio molto estesi a bassa antropizzazione).

In caso di ritrovamenti diffusi e ripetuti SABAP potrebbe indicare semplicemente lo scavo parziale delle evidenze per raccogliere un campione di materiale esaustivo del contesto.

5.3.3 Saggi a esito archeologico positivo

Per “contesto archeologico complesso” si intende il ritrovamento di elementi archeologicamente rilevanti, la cui estensione, consistenza e complessità comportino l'esecuzione di scavi archeologici in estensione. Di seguito si forniscono alcuni esempi di elementi archeologicamente rilevanti che potrebbero essere intercettati:

- strutture murarie e/o pavimentali, indiziarie della presenza di un insediamento antico o medievale;



- tomba isolata a struttura complessa o nucleo/i con numerose tombe, indiziarie della presenza di un'area ad uso funerario (necropoli);
- pozzetti, fosse, buche di palo, focolari ed altri elementi strutturati indiziarie di tracce di insediamento pre-protostorico;
- lastricati o acciottolati, indiziarie di un tracciato stradale antico.

In caso di tali ritrovamenti, espletati la pulizia e la documentazione di prassi, si procederà secondo le modalità fornite di caso in caso dalla Soprintendenza.



5. TRATTAMENTO PRELIMINARE DEI REPERTI ARCHEOLOGICI

Nel caso in cui dalle indagini archeologiche emergano reperti archeologici, ovvero manufatti che rivestono un significato storico-archeologico degno di tutela, essi saranno trattati preliminarmente mediante lavaggio con acqua (previo confronto con la Soprintendenza per gli aspetti conservativi), e consegnati alla Soprintendenza stessa secondo la procedura riportata nel documento “Modalità di consegna e trattamento dei materiali archeologici” presente sul sito della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara.

In caso di ritrovamento di sepolture a inumazione, la rimozione dei resti osteologici umani sarà curata da un antropologo fisico. In ogni caso la pulitura sarà ridotta al minimo e lo scheletro sarà raccolto in sacchetti differenziati per distretti e per lato destro e sinistro. Nel caso di ritrovamento di tombe a incinerazione, potrebbe rendersi necessario il microscavo stratigrafico da eseguirsi post-scavo in laboratorio da parte di archeologo esperto.

I reperti recuperati saranno disposti in cassette di plastica impilabili aventi i seguenti formati: 540x340x180 mm; 510x310x275 mm; 590x410x330 mm. All'esterno di ogni cassetta e nei cartellini che accompagnano i sacchetti di plastica, sarà apposto sul lato corto il numero progressivo di cassetta con le indicazioni di provenienza scritte con inchiostro indelebile.

Le cassette con i reperti archeologici saranno conservate provvisoriamente dagli archeologi responsabili delle indagini, e comunque per il tempo strettamente necessario, quindi trasportati appena possibile nei magazzini indicati dalla Soprintendenza. Il conferimento definitivo dei materiali alla Soprintendenza sarà documentato da specifica lettera.



6. MAESTRANZE

Le indagini archeologiche saranno eseguite da figure professionali diverse, in ragione delle specifiche competenze e delle esigenze operative delle indagini stesse.

Per la realizzazione dei saggi, qualora il loro numero sia consistente e la distribuzione fitta, si ipotizza per un (1) escavatore una “squadra archeologica” composta da due (2) operatori, un archeologo e un operaio.

Nel complesso, l'organigramma delle indagini archeologiche prevede la presenza di:

- archeologi di 1° e 2° fascia ai sensi del D.M. MiC 244/2019, in possesso di specifica, comprovata esperienza e capacità professionali coerenti con l'intervento, che cureranno gli aspetti tecnici e scientifici delle indagini (la corretta esecuzione dei saggi e la redazione della documentazione, con particolare riguardo alla relazione illustrativa dei risultati degli stessi) ma anche l'eventuale scavo di evidenze archeologiche e la pulizia di sezioni o colonnine stratigrafiche. Nel complesso, dovrà essere assicurata la presenza di archeologi con competenze archeologiche relative a: preistoria, protostoria, età romana e età medievale;
- operai specializzati in scavo archeologico, che coadiuveranno gli archeologi per quanto riguarda gli aspetti operativi delle indagini (Es. pulitura delle colonne stratigrafiche o di eventuali superfici archeologiche);
- antropologo fisico, in caso di ritrovamento di sepolture a inumazione;
- restauratore dei Beni Culturali, in possesso dei requisiti ai sensi dell'art. 182 del D.lgs.42/2004 e s.m.i.

I lavori saranno coordinati da un archeologo con qualifica di Direttore Tecnico abilitato ai sensi dell'art. art. 25, del D.lgs. 50/2016, o da suo delegato in possesso di specifica esperienza e capacità professionali coerenti con l'intervento (Circolare DG-ABAP 1/2016, paragrafo 11.2) e ai sensi del D.M. MiC 244/2019. Tale figura dovrà assicurare il corretto svolgimento delle operazioni di scavo e segnalare, nel caso, eventuali elementi di rischio per la conservazione del patrimonio archeologico o qualunque altra situazione possa costituire ostacolo al regolare svolgimento dei lavori.

La squadra che opererà nell'esecuzione delle indagini archeologiche dovrà restare il più possibile invariata in modo da garantire continuità, coerenza operativa e graduale conoscenza della stratigrafia e dei contesti.



7. DOCUMENTAZIONE ARCHEOLOGICA

La documentazione finale delle indagini archeologiche dovrà pervenire alla Soprintendenza entro un (1) mese in caso di esito archeologico negativo e max 180 gg in caso di ritrovamenti archeologici. La documentazione archeologica verrà redatta secondo le modalità espresse dal documento “Modalità di consegna della documentazione di scavo” presente sul sito della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara.



8. QUADRO ECONOMICO INDAGINI ARCHEOLOGICHE

N.	CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	oneri sicurezza non soggetti a ribasso
1	SC.I.1.1.	Assistenza di archeologo esperto agli scavi a sezione obbligata di tipo "archeologico" eseguito mediante impiego di idonei mezzi meccanici dotati di opportuni sistemi di protezione e muniti di benna liscia a profondità inferiori a m 1,00 forniti da altro soggetto, compresa la documentazione grafica e fotografica e relazione tecnica finale.	m ³	360	€ 2,18	€ 1.519,46	€ 151,94
2	SC.I.1.2.	Assistenza di archeologo esperto agli scavi a sezione obbligata di tipo "archeologico" eseguito mediante impiego di idonei mezzi meccanici dotati di opportuni sistemi di protezione e muniti di benna liscia a profondità maggiori di m 1,00 forniti da altro soggetto, compresa la documentazione grafica e fotografica e relazione tecnica finale.	m ³	300	€ 5,73	€ 1.719,00	€ 171,9
3	SC.I. 1. 1.a	Scavo di sbancamento di tipo "archeologico" eseguito mediante impiego di idonei mezzi meccanici dotati di opportuni sistemi di protezione e muniti di benna liscia a profondità minori di m 1,00 compreso lo stoccaggio del terreno di risulta nell'area di cantiere.	m ³	360	€ 14,00	€ 5.040,00	€ 504,00
4	SC.I.1. 2a.	Scavo a sezione obbligata di tipo "archeologico" eseguito mediante impiego di idonei mezzi meccanici dotati di opportuni sistemi di protezione e muniti di benna liscia a profondità maggiori di m 1,00 compreso lo stoccaggio del terreno di risulta nell'area di cantiere.	m ³	300	€ 16,00	€ 4.800,00	€ 480,00
5	SC.I. 2. 1.	Scavo stratigrafico a mano di bassa complessità Scavo stratigrafico a mano condotto in terreni con elementi stratigrafici ben riconoscibili, come ad es. fosse, trincee, canalizzazioni, comprensivo del recupero dei materiali e della loro raccolta ordinata in cassette riportanti indelebilmente le indicazioni di provenienza e del	m ³	10	€ 198,71	€ 1.987,10	€ 198,71



		deposito provvisorio della terra di risulta in fregio allo scavo.					
6	SC.I. 2. 2.	Scavo stratigrafico a mano di media complessità Scavo stratigrafico a mano condotto in terreni con elementi stratigrafici differenziati, come ad es. fondazioni, strutture interrato, ecc., con evidenziazione delle strutture rinvenute, comprensivo del recupero dei materiali e della loro raccolta ordinata in cassette riportanti indelebilmente le indicazioni di provenienza e del deposito provvisorio della terra di risulta in fregio allo scavo.	m ³	3,00	€ 316,64	€ 949,92	€ 94,99
7	SC.I. 2. 3.	Scavo stratigrafico a mano di alta complessità Scavo stratigrafico condotto in terreni con stratigrafie complesse, come ad es. strati fortemente antropizzati, interni di edifici di abitazione con sovrapposizioni complesse, da realizzarsi a mano con attrezzi quali piccone e trowel, al fine di individuare esattamente la successione stratigrafica e strutturale, comprensivo del recupero dei materiali e della loro raccolta ordinata in cassette riportanti indelebilmente le indicazioni di provenienza e del deposito provvisorio della terra di risulta in fregio allo scavo.	m ³	3,00	€ 567,03	€ 1.701,09	€ 170,10
TOTALI PARZIALI						€ 17.716,57	€ 1.771,65
TOTALE INDAGINI						€ 19.488,22	

IVA di Legge esclusa



9. CRONOPROGRAMMA

settimana	SETTIMANA 1							SETTIMANA 2							
	giorno	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Esecuzione saggi S1-S10															
Redazione elaborati															

Si precisa che ad oggi, in assenza degli esiti dei saggi archeologici e di eventuali evidenze archeologiche che necessitino di approfondimenti di indagine, non è possibile definire un cronoprogramma di scavi di maggiore entità o estensivi.

Dott. Federico Scacchetti

