

**Capitolato d'oneri per la redazione degli
elaborati relativi alla Verifica Preventiva
dell'Interesse Archeologico
(di cui all'art. 25 del Dlgs 50/2016 e ss.mm.ii.)**

INDICE

1	STUDIO ARCHEOLOGICO	3
1.1	RELAZIONE ARCHEOLOGICA	4
1.2	SCHEDA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	5
1.3	SCHEDA DELLE UNITÀ DI RICOGNIZIONE	5
1.4	SCHEDA DI FOTOINTERPRETAZIONE	6
1.5	SCHEDA ICCD – MODI E RCG	7
1.6	TABELLA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	7
1.7	CARTA DELLA VISIBILITÀ DEI SUOLI E DELLE UNITÀ RICOGNITIVE	8
1.8	CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	8
1.9	CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO	9
1.10	CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO	10
2	PIANO DI INDAGINI ARCHEOLOGICHE PREVENTIVE	11
2.1	RELAZIONE ILLUSTRATIVA	11
2.2	TABELLA DI DETTAGLIO INDAGINI	12
2.3	PLANIMETRIA UBICAZIONE INDAGINI	12
2.4	SEZIONI TIPO	13
3	PROGETTO ESECUTIVO INDAGINI ARCHEOLOGICHE PREVENTIVE	14
3.1	PARTE GENERALE	14
3.1.1	Corografia Generale	14
3.1.2	Cronoprogramma	14
3.2	ARCHEOLOGIA	15
3.2.1	Relazione illustrativa – Pareri allegati	15
3.2.2	Tabella di dettaglio indagini	15
3.2.3	Planimetria Ubicazione Indagini	15
3.2.4	Sezioni Tipo	15
3.3	BONIFICA ORDIGNI BELLICI	16
3.3.1	Planimetria aree soggette a Bonifica Ordigni Bellici	16
3.4	ESPROPRI E INTERFERENZE	16
3.4.1	Planimetria interferenze	16
3.4.2	Planimetria catastale	17
3.4.3	Elenco ditte	17
3.5	DOCUMENTAZIONE ECONOMICA	17
3.5.1	Computo metrico estimativo indagini archeologiche e bob	17
3.5.2	Stima incidenza mano d'opera	18
3.5.3	Elenco prezzi lavori a misura e a corpo	18
3.5.4	Piano semplificato della sicurezza e coordinamento	18
3.5.5	Stima oneri della sicurezza	19
3.5.6	Quadro economico	19
4	CONSEGNA DELLA DOCUMENTAZIONE	21

1 STUDIO ARCHEOLOGICO

La documentazione sottoelencata dettaglia gli elaborati necessari alla Verifica preventiva dell'interesse archeologico delle aree prescelte per la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, secondo quanto previsto dall'art. 25 del D.lgs. n.50/2016 e dalla Circolare n.1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

Lo studio archeologico ha l'obiettivo di ricostruire l'assetto storico-topografico in epoca antica del territorio interessato dagli interventi in progetto onde valutare l'eventuale impatto delle opere sulla realtà archeologica e storico-artistica dell'area in esame. Come dettagliato nei contenuti della Relazione Archeologico al par. 1.1, lo studio archeologico sarà volto all'esame del corridoio interessato dagli interventi per una fascia di 300 metri a cavallo del tracciato (150 m per lato rispetto all'asse) nonché alle zone interferite dalle fasi di cantiere (aree di cantiere, siti cava/deposito...). Per la conoscenza del più vasto areale, aspetto che consente di valutare fattori di rischio dovuti a fattori topografici e geomorfologici che chiariscano meglio il quadro dell'antropizzazione in epoca antica, lo studio da fonti (esclusa indagine autoptica) dovrà essere esteso ad un buffer di 2 km per lato dell'asse del tracciato in progetto. Lo studio consisterà di una prima fase conoscitiva di acquisizione dei dati (dati bibliografici e di archivio, analisi cartografica e toponomastica, lettura geomorfologica del territorio, reperimento foto aeree, fotointerpretazione, ricognizioni di superficie sistematiche) e di una seconda fase di analisi ed elaborazione dei dati acquisiti, finalizzata dapprima alla determinazione del potenziale archeologico del territorio oggetto di disamina nonché all'analisi del rischio relativo agli interventi di progetto in funzione della tipologia costruttiva prevista.

La valutazione dell'impatto delle opere da realizzare sui beni archeologici e/o sul contesto di interesse archeologico si baserà sull'analisi integrata dei dati raccolti, stabilendo un grado di potenziale archeologico di una data porzione di territorio. Per grado di potenziale archeologico si intende il livello di probabilità che nell'area interessata dall'intervento sia conservata una stratificazione archeologica. Il rischio archeologico relativo sarà quindi ipotizzato mettendo in relazione il potenziale archeologico, la tipologia dell'insediamento antico e la tipologia dell'intervento. Come riportato dalla Circolare n. 1 - 2016 DG-AR, il rischio relativo dovrà essere classificato nel seguente modo:

- non determinato: perché il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico;
- basso: perché il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara;
- medio: perché il progetto investe l'area indiziata o le sue immediate prossimità;
- alto: perché il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità);
- difficilmente compatibile: perché il progetto investe un'area non delimitabile con chiara presenza di siti archeologici o un'area con chiara presenza di siti archeologici o aree limitrofe.

Risulterà estremamente importante delineare i criteri adottati, evidenziando sempre le distanze minime dall'opera in progetto tra le segnalazioni e gli interventi, e che sia presa in considerazione la tipologia dell'opera relativamente alle misure e alle profondità raggiunte dall'intervento.

Per l'intervento in progetto dovrà essere predisposta la documentazione di seguito indicata.

1.1 RELAZIONE ARCHEOLOGICA

Sulla base dei risultati delle ricerche, indagini ed analisi svolte, individua le aree critiche e valuta la loro interferenza con le zone interessate dal tracciato e dalle eventuali alternative e dalla fase di costruzione, fornisce indicazioni in merito agli eventuali impatti indotti sulle testimonianze archeologiche; si chiede inoltre di valutare indicativamente, per aver avuto contatto diretto col terreno nel corso delle ricognizioni autoptiche, eventuali approfondimenti (per esempio preliminari ripuliture qualora la visibilità fosse totalmente inficiata da estesa e fitta copertura vegetale) e tipologie di indagini ritenute più utili (carotaggi, prospezioni geofisiche, saggi archeologici a campione etc.), che solo sulla base delle prescrizioni del Soprintendente, dovranno svilupparsi nelle successive fasi progettuali.

contenuti:

- Descrizione del progetto nei suoi caratteri generali e delle eventuali alternative di tracciato
- Inquadramento del territorio: lineamenti geomorfologici, idrografici e litologici
- Metodologia utilizzata per la raccolta dei dati archeologici e attività conoscitive svolte sul territorio ed esiti della disamina che si articola in:
 - raccolta e analisi dei dati di archivio e bibliografici
 - analisi cartografica attuale e storica
 - analisi toponomastica
 - censimento dei vincoli culturali e paesaggistici
 - lettura geomorfologica del territorio
 - fotointerpretazione: individuazione nel territorio di eventuali anomalie (tracce da vegetazione e da umidità, tracce da microrilievo, tracce da anomalia) riconducibili a un'eventuale presenza di testimonianze archeologiche, che andranno verificate in sede di ricognizione.
 - ricognizioni di superficie: criteri e metodologia, criticità, elaborazione dei dati e conclusioni
- Inquadramento storico-archeologico: contiene il commento analitico dei dati acquisiti e la periodizzazione delle fasi storiche censite; contiene inoltre la ricostruzione sintetica interpretativa
- Elaborazione dei dati e delle analisi effettuate con:
 - esplicitazione dei criteri utilizzati per la valutazione del potenziale archeologico e del rischio relativo (presenze archeologiche certe; assi viari certi; materiale sporadico; presenze archeologiche con localizzazione generica; presenze archeologiche e assi viari ipotizzati; geomorfologia; toponomastica; elementi topografici, ecc.)
 - valutazione del potenziale archeologico del territorio: descrive e visualizza le potenziali condizioni di giacitura e di conservazione dei depositi archeologici, considerando anche le emergenze già note.
 - valutazione del rischio archeologico relativo (riferito cioè al tracciato ed ai tracciati alternativi ed alle aree interessate in fase di cantiere): descrive, attraverso diverse gradi di rischio, l'eventuale impatto dell'opera su beni archeologici accertati o potenziali.
 - Identificazione degli eventuali interventi di approfondimento e di indagine

1.2 SCHEDE DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE

contenuti:

Schede analitiche e descrittive, specifiche per ogni elemento archeologico, contenenti:

- Id presenza: codice identificativo presenza archeologica;
- Localizzazione geografica: dati amministrativi e localizzazione geografica del sito (località, comune, provincia, quota sul livello del mare, vincoli esistenti)
- Dati cartografici: indicazione della cartografia I.G.M. o CTR nella quale rientra la segnalazione
- Dati ambientali: geologia, geomorfologia, sistema idrico superficiale, attuale utilizzo del suolo
- Dati identificativi:
 - tipologia e denominazione dell'oggetto della scheda;
 - localizzazione;
 - segnalazione su base: bibliografica, d'archivio S.A., toponomastica, geomorfologica, fotointerpretativa o da *survey*, eventuali scavi, ricognizioni o altre indagini eseguite;
 - tipo di ritrovamento: giacitura primaria, secondaria, resto isolato, sporadico, ecc;
 - quote del ritrovamento (dove riportate);
 - descrizione;
 - cronologia.
- Dati di rischio archeologico: relazione con opere di tracciato, relazione con cantieri ed opere accessorie, distanza dalle opere, distanza dai cantieri ed opere accessorie, rischio archeologico rispetto all'opera, rischio archeologico rispetto a cantieri ed opere accessorie, proposta di metodologie di intervento.
- Documentazione fotografica.
- Rimando ad altre schede.

1.3 SCHEDE DELLE UNITÀ DI RICOGNIZIONE

contenuti:

Schede analitico-descrittive relative alle singole "Unità di Ricognizione", ovvero, aree analizzate direttamente sul territorio indagato, da adattarsi alle particolari caratteristiche geomorfologiche del territorio, alle esigenze e alla tempistica del progetto e alle prescrizioni della Soprintendenza competente. Ogni unità di ricognizione dovrà essere il più possibile omogenea per condizioni fisiche, pedologiche, geologiche e morfologiche, e potrà comprendere una o più presenze potenzialmente d'interesse archeologico, ciascuna delle quali sarà analizzata nella stessa scheda.

La ricognizione deve essere svolta a pettine sul terreno entro una fascia di larghezza di m 300 (150 m per lato rispetto all'asse), a cavallo dell'asse del tracciato, con utilizzo di gps con posizionamento submetrico dei siti in opportuno sistema di coordinate e con l'utilizzo di 2 gps per delimitare la tratta. La ricognizione, inoltre, deve comprendere tutte le aree in cui sono previste opere che vanno a interessare direttamente la superficie, quali trincea, rilevato, viadotto, galleria artificiale, galleria naturale poco profonda (entro m 10 di profondità), cantieri e cave (con esclusione, quindi, dei tratti in galleria naturale profondi oltre m 10).

L'attività prevede posizionamento cartografico, puntuale ed areale, dei siti individuati, e documentazione speditiva grafica e fotografica.

Le schede sono state così concepite:

- Id UR: codice identificativo unità di ricognizione;
- Localizzazione geografica: dati amministrativi e localizzazione geografica del sito (località, comune, provincia, quota sul livello del mare, coordinate, vincoli esistenti);
- Dati cartografici: indicazione della cartografia IGM o CTR nella quale rientra la segnalazione;
- Condizioni e caratteristiche ambientali (riferimenti geomorfologici e di uso del suolo, geologia e idrologia);
- Informazioni di carattere generale: estensione ed altimetria, ora e data, condizioni climatiche;
- Metodo di indagine: intensivo, estensivo, a transetti, etc.;
- Uso del suolo: grado di visibilità, utilizzazione e stato del terreno;
- Presenze individuate (lì dove presenti);
- Osservazioni e interpretazione;
- Dati di rischio archeologico: da valutare in relazione con le opere di tracciato, con cantieri ed opere accessorie (indicare sempre distanza lineare),
- Documentazione fotografica prodotta, indicando anche orientamento della ripresa e data/ore scatto;
- Nome del compilatore.

1.4 SCHEDE DI FOTOINTERPRETAZIONE

contenuti:

Schede descrittive, con individuazione delle anomalie evidenziabili dalla lettura delle fotografie aeree, verticali ed oblique, realizzate appositamente o disponibili, recenti e storiche, oltre che di immagini satellitari, che possono aiutare ad ipotizzare la sopravvivenza, l'estensione e, talora, l'articolazione planimetrica di evidenze archeologiche. In particolare, si evidenzia la richiesta di effettuare un'analisi stereoscopica sulle tavolette originali e utilizzando, se possibile, anche riprese a falso colore.

Le schede sono state così concepite:

- Id anomalia: codice identificativo della traccia;
- Ubicazione: dati amministrativi e localizzazione geografica del sito (località, comune, provincia, quota sul livello del mare, vincoli esistenti);
- Dati cartografici/ente: specifica dell'Ente che ha effettuato la ripresa aerea, e/o indicazione della cartografia I.G.M. o CTR nella quale rientra la segnalazione;
- Indicazione della ripresa, scala del particolare, altezza dal suolo, anno del volo, strisciata, fotogramma;
- Origine: specificazione dell'origine naturale o antropica della traccia;
- Tipo: puntuale / lineare/ areale con specifica della tipologia della traccia.
- Origine traccia: tracce da vegetazione e da umidità, tracce da microrilievo, tracce da anomalia.
- Osservazioni: descrizione/interpretazione della traccia
- Parametri adottati (per la fotointerpretazione): applicazione di filtri, eventuale relazione con cartografie storiche, interpretazione autoptica, etc.;

- Dati di rischio archeologico: relazione con opere di tracciato, relazione con cantieri ed opere accessorie, distanza dalle opere, distanza dai cantieri ed opere accessorie, rischio archeologico rispetto all'opera, rischio archeologico rispetto a cantieri ed opere accessorie, proposta di metodologie di intervento
- Documentazione cartografica/fotografica.

1.5 SCHEDE ICCD – MODI E RCG

contenuti:

Schede analitiche e descrittive, specifiche per ogni elemento archeologico, redatte in riferimento alle relative "schede delle presenze archeologiche" e "schede delle unità ricognitive" secondo lo standard definito dalla Direzione Generale Archeologia di concerto con l'ICCD e basato sul "MODI-Modulo informativo". Questo strumento, infatti, costituisce il modello di riferimento per l'acquisizione delle informazioni secondo regole condivise a livello nazionale, aspetto essenziale per l'interscambio dei dati.

Le schede "MOPR - Modulo Progetto" (per la registrazione dei dati relativi alle opere pubbliche o di pubblica utilità da realizzare) e le schede "MOSI - Modulo area/sito" per la registrazione delle emergenze archeologiche individuate), elaborate per l'archeologia preventiva dal gruppo di lavoro ICA-ICCD-DG ABAP/Servizio II, sono attualmente in corso di sperimentazione nelle regioni pilota Piemonte, Toscana, Puglia, pertanto in questa sede si utilizzerà per ogni segnalazione archeologica da documentazione edita la scheda "MODI", in forma semplificata, come da allegato A, e per ogni segnalazione archeologica da ricognizione la scheda "RCG - Ricognizioni archeologiche", come da Allegato B.

Rif. Allegato A e Allegato B.

1.6 TABELLA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

contenuti:

La "tabella del rischio archeologico" deve riportare, per ciascuna alternativa e aree di cantiere previste dal progetto, per ciascun tratto di tracciato e/o area significativa, le seguenti informazioni:

- progressiva di riferimento;
- tipologia tracciato (rilevato, viadotto, trincea, ecc.);
- numero di scheda a cui si riferisce la presenza archeologica;
- tipo di segnalazione (bibliografica, archivio, cartografica, ricognizione, etc.);
- fattore di rischio (presenze archeologiche certe; assi viari certi; materiale sporadico; presenze archeologiche con localizzazione generica; presenze archeologiche e assi viari ipotizzati; geomorfologia; toponomastica; elementi topografici, etc.);
- grado di potenziale archeologico e rischio relativo rispetto al tratto identificativo di tracciato e alle opere accessorie;

- sintesi delle risultanze relative alle analisi effettuate e motivazione dell'attribuzione del rischio.

1.7 CARTA DELLA VISIBILITÀ DEI SUOLI E DELLE UNITÀ RICOGNITIVE

Scala: 1:10.000/5.000 e/o adeguata

contenuti:

L'elaborato riporta il tracciato di progetto, le zone interessate dalla fase di costruzione (aree di cantiere, siti cava/deposito...) e l'indicazione del grado di visibilità del terreno, condizionante gli esiti dell'attività di *survey*. L'analisi di visibilità del terreno tiene conto del tipo di copertura vegetale, dei mutamenti nella coltura e nella vegetazione, dei lavori agricoli, dell'urbanizzazione e dei fenomeni geomorfologici che tendono a modificare nel tempo il quadro archeologico.

Sull'elaborato sarà rappresentata l'area oggetto di ricognizione suddivisa in UR (unità di ricognizione) definite in base alle condizioni di accesso, visibilità e morfologia. Ad ogni UR sarà attribuita una valutazione del grado di visibilità e associata una scheda UR.

I diversi gradi della visibilità sul terreno al momento della ricognizione devono essere distinti secondo una scala cromatica espressa nella legenda tipo. In particolare l'intensità del colore non è in relazione al tipo della vegetazione, che risulta invece dall'apparato della scheda, ma soltanto in funzione del rapporto con la visibilità degli elementi archeologici. Si utilizzino le seguenti varietà cromatiche:

- ottima: colore arancio
- medio-alta: giallo
- medio-bassa: colore verde chiaro
- bassa-nulla: colore verde scuro
- proprietà privata invalicabile/urbanizzato: colore grigio
- cave esistenti: colore marrone.

L'elaborato verrà redatto in formato A1 con eventuale utilizzo del formato A0 qualora necessario.

1.8 CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE

Scala: 1:10.000/5.000 e/o adeguata

contenuti:

L'elaborato riporta il tracciato di progetto, le eventuali alternative, distinguendo le diverse tipologie costruttive, le zone interessate dalla fase di costruzione (aree di cantiere, siti cava/deposito) e di tutte le opere secondarie connesse. Vi confluiscono tutte le informazioni relative allo studio da fonti e indagini autoptiche descritte nel par. 1 (relazione), pertanto vi sarà riportata l'indicazione di aree sottoposte a vincoli, di tutti gli elementi di interesse archeologico, di tipo areale e puntuale, distinti in funzione dell'epoca di appartenenza e della tipologia, rappresentata con simboli diacritici riportati in legenda (villa, monumento funerario, torre, castello, ecc.), così come desunte dall'analisi conoscitiva. Le presenze archeologiche certe e /o ipotizzate (per esempio nei casi di assi antichi) sono contrassegnate da un simbolo diacritico e da un numero che coincide con quello delle schede. Ove

possibile sono riportate le dimensioni rilevate sul terreno dei siti (anche delle "aree di frammenti fittili" individuate nel corso della ricognizione) che saranno indicate da una campitura corrispondente a quanto misurato sul campo o a quanto raccolto da altre fonti. Devono essere riportate in questa carta, le anomalie da fotointerpretazione, gli elementi da studi toponomastici.

Si sottolinea l'importanza della rappresentazione in questa carta delle aree sottoposte a qualunque vincolo di BBCC sia di ambito Ministeriale che relativo all'attività pianificatoria di Regioni, province, Comuni. Anche per le altre presenze archeologiche non sottoposte a perimetrazioni di vincoli, dove possibile, è importante:

- privilegiare la rappresentazione per aree invece che per punti;
- perimetrare aree di scavi archeologici pregressi, anche con esito negativo;
- distinguere, in riferimento all'analisi della viabilità antica, i tratti viari ipotizzati (con tratteggio) da quelli certi (linea continua).

L'elaborato verrà redatto in formato A1 con eventuale utilizzo del formato A0 qualora necessario.

1.9 CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO

Scala: 1:10.000/5.000

contenuti:

L'elaborato riporta il tracciato di progetto, le eventuali alternative, distinguendo le diverse tipologie costruttive, le zone interessate dalla fase di costruzione (aree di cantiere, siti cava/deposito...), l'indicazione delle presenze archeologiche, come riportato sul relativo elaborato (vedi par. 1.8, descrive e visualizza le potenziali condizioni di giacitura e di conservazione dei depositi archeologici, e la suddivisione del territorio in zone a diverso grado di potenziale archeologico valutato in relazione ai dati editi raccolti, all'analisi cartografica attuale e storica, all'analisi toponomastica, alla lettura geomorfologica del territorio, alla fotointerpretazione e alla ricognizione di superficie. Il potenziale, inoltre, sarà valutato indipendentemente dalla localizzazione del tracciato stradale e della sua tipologia costruttiva.

Si utilizzino i seguenti gradi di potenziale archeologico (rif. Allegato 3 - Circolare n. 1 - 2016 DG-AR):

- 0 - nullo
- 1 - improbabile
- 2 - molto basso
- 3 - basso
- 4 - non determinabile
- 5 - indiziato da elementi documentari oggettivi
- 6 - indiziato da dati topografici o da osservazioni remote
- 7 - indiziato da ritrovamenti materiali localizzati
- 8 - indiziato da ritrovamenti diffusi
- 9 - certo, non delimitato
- 10 - certo, ben documentato e delimitato

L'elaborato verrà redatto in formato A1 con eventuale utilizzo del formato A0 qualora necessario.

1.10 CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO

Scala: 1:5.000

contenuti:

L'elaborato riporta il progetto e le eventuali alternative, con opportuna distinzione dei tratti in galleria, in viadotto, in rilevato/raso/trincea, le zone interessate dalla fase di costruzione (aree di cantiere, siti cava/deposito...) e la valutazione del rischio archeologico relativo in riferimento ai tracciati di progetto e alle suddette aree di cantiere, riassumendo il grado d'impatto costituito dall'interferenza dell'infrastruttura con il territorio. L'analisi prenderà in considerazione l'interferenza fra le eventuali evidenze e i diversi gradi di potenziale archeologico, nonché le differenti tipologie di opere dell'intervento, includendo le aree di cantiere e la relativa viabilità; tale valutazione sarà estesa a tutte le alternative di progetto eventualmente sviluppate. Si precisa che anche nella Carta del rischio relativo dovranno comparire le presenze archeologiche e le aree vincolate.

Il Rischio relativo al tracciato in progetto e alle opere accessorie deve essere indicato mediante una fascia di m 300 a cavallo del tracciato che corre al di sotto degli stessi nei vari colori del relativo Rischio; nel caso di cantieri e cave, gli stessi devono essere campiti nei vari colori del relativo Rischio.

Si utilizzino i seguenti gradi di rischio (rif. Allegato 3 - Circolare n. 1 - 2016 DG-AR):

- nessun rischio
- rischio inconsistente
- rischio molto basso
- rischio basso
- rischio medio
- rischio medio-alto
- rischio alto
- rischio esplicito

L'elaborato verrà redatto in formato A1 con eventuale utilizzo del formato A0 qualora necessario.

2 PIANO DI INDAGINI ARCHEOLOGICHE PREVENTIVE

Lo studio archeologico preliminare costituisce lo strumento da utilizzare per individuare i possibili impatti delle opere progettate sul patrimonio archeologico che potrebbe essersi conservato nel sottosuolo e, di conseguenza, per valutare, sulla base del rischio di interferenza, la necessità di attivare la procedura di verifica preventiva di cui all'articolo 25, comma 8, del D.Lgs. 50/2016.

Sulla base delle eventuali prescrizioni impartite dalla Soprintendenza competente e della carta del potenziale archeologico e del rischio relativo, vanno quindi pianificati gli interventi archeologici da eseguire nel corso dell'approfondimento della progettazione definitiva ed esecutiva. Devono essere individuate le indagini più adeguate, in forma di saggi, trincee, carotaggi e prospezioni geofisiche, per definire l'effettivo impatto sui depositi archeologici presenti nel sottosuolo e valutare con precisione fattibilità, costi e tempi di realizzazione. Le indagini archeologiche preventive sono infatti necessarie ai fini della valutazione complessiva dell'impatto dell'opera sul contesto di interesse archeologico. Ciò comporta la necessità di individuare preventivamente le aree nelle quali è ipotizzabile, sulla base dei dati disponibili, la presenza di depositi archeologici nel sottosuolo, in modo da modificare con tempestività i progetti delle opere che possano determinare interferenze incompatibili con i beni archeologici esistenti oppure con il loro contesto di giacenza.

2.1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA

La relazione illustrativa, sulla base dei risultati delle ricerche, indagini ed analisi svolte, dell'interferenza valutata con le zone interessate dal tracciato, nonché delle prescrizioni dettate in sede di approvazione dalla Soprintendenza competente, individua e analizza le aree critiche evidenziandone i potenziali impatti e le relative distanze rispetto all'infrastruttura in progetto. Sulla scorta delle suddette analisi individua e descrive le tipologie e la modalità di indagine archeologica di tipo diretto e/o indiretto (carotaggi, prospezioni geofisiche, saggi archeologici, trincee a campione, etc.), distinguendo le fasi operative e di approfondimento.

contenuti:

- Descrizione dell'opera in progetto nei suoi caratteri generali
- Lineamenti geomorfologici e studio di eventuali indagini geognostiche pregresse
- Esiti dello studio preventivo per la verifica dell'interesse archeologico: focus sulle aree ad alto rischio archeologico
- Modalità di esecuzione delle indagini: specifiche progettuali
 - criteri utilizzati per la scelta e l'ubicazione delle indagini (potenziale archeologico, rischio archeologico relativo, accessibilità, geomorfologia, etc.)
 - tipologia delle indagini
 - Dimensioni e profondità degli eventuali saggi/trincee archeologiche
 - Modalità di scavo

2.2 TABELLA DI DETTAGLIO INDAGINI

contenuti:

La "tabella di dettaglio" deve riportare schematicamente il computo metrico delle indagini, distinte per tipologia, evidenziando il totale della superficie interessata dalle indagini (mq) ed volume di terra interessata dagli scavi (mc); deve riportare, inoltre, per ciascun punto di indagine, le seguenti informazioni:

- Id indagine: codice identificativo indagine
- Opera in progetto:
 - progressiva di riferimento dell'opera in progetto;
 - tipologia tracciato (rilevato, viadotto, trincea, ecc.);
- ViArch:
 - Grado di potenziale archeologico e rischio relativo rispetto al punto in cui ricade il punto di indagine
 - N. presenza archeologica che ne determina il rischio
 - Distanza presenza archeologica dall'opera
- Specifiche indagini:
 - Tipologia indagine
 - Lunghezza (m)
 - Larghezza (m)
 - Profondità scavo (m)
 - Superficie (mq)
 - Volume (mc)
 - Coordinate UTM

2.3 PLANIMETRIA UBICAZIONE INDAGINI

Scala: 1:2.000 e/o adeguata

L'elaborato riporta il progetto su base CTR e/o ortofoto e l'opportuna distinzione dei tratti in galleria, in viadotto, in rilevato/raso/trincea e la valutazione del rischio archeologico relativo, nonché l'ubicazione delle indagini da eseguire, la loro tipologia e le relative specifiche. (definizione geometrica, tipologia di indagine, profondità, mc. etc.) nel rispetto delle prescrizioni della Soprintendenza competente.

La dimensione effettiva dei saggi e/o delle trincee esplorative, proporzionalmente alla profondità dello scavo, deve sempre rispettare le regole della sicurezza in cantiere.

Devono essere indicati, inoltre, gli elementi di rilevanza archeologica, di tipo areale e puntuale, distinti in funzione dell'epoca di appartenenza e della tipologia di testimonianza rappresentata (villa, monumento funerario, torre, castello, etc.), così come desunte dai documenti di cui sopra e comunque da documenti ufficiali del Ministero Beni e Attività Culturali, Soprintendenze, Regioni, Province e Comuni.

contenuti:

- Key map con evidenziata la porzione di tracciato rappresentata nell'elaborato
- indicazione geografica del Nord
- rappresentazione planimetrica della tipologia di indagine (carotaggi, prospezioni geofisiche, saggi archeologici, trincee a campione, etc.);
- definizione geometrica degli interventi di scavo
- elementi di rilevanza archeologica, di tipo areale e puntuale, strettamente connessi con il progetto di indagini, e distinti in funzione dell'epoca di appartenenza e della tipologia di testimonianza rappresentata (villa, monumento funerario, torre, castello, etc.), così come desunte dai documenti di cui sopra.

L'elaborato verrà redatto in formato A1 con eventuale utilizzo del formato A0 qualora necessario.

2.4 SEZIONI TIPO

Scala: 1:200 – 1:100 e/o adeguata

contenuti:

L'elaborato riporta le sezioni trasversali tipo, le planimetrie ed i particolari atti ad individuare e definire in ogni dettaglio le geometrie di ogni singola tipologia di indagine per la completa definizione dell'area di scavo riportandone dimensioni e specifiche.

L'elaborato verrà redatto in formato A3 e/o A1.