



# COMUNE DI BARLETTA

## Provincia di Barletta Andria Trani

RIQUALIFICAZIONE PAESAGGISTICA DEL LITORALE DI BARLETTA  
COME FRONTIERA ECOLOGICA ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI  
IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DI ACQUE DI PRIMA PIOGGIA  
FINALIZZATO A MIGLIORARE LA QUALITA' DELLE ACQUE  
BALNEABILI E COMPRENSIVO DELLA SISTEMAZIONE DEL TRATTO  
TERMINALE DEL CANALE "H" INTERESSATO DA FENOMENI DI  
EROSIONE E INSALUBRITA' DELL'INTERA AREA COSTIERA  
STRALCIO "D" - 2° TRATTO COMPLETAMENTO - PORTO

## PROGETTO DEFINITIVO

**RA**

RELAZIONE DI VALUTAZIONE  
PREVENTIVA RISCHIO  
ARCHEOLOGICO

Scala - - -

Aggiornamento Dic. 2019

**PROGETTISTI:**

**R.T.P. Ing. Antonio Santeramo Capogruppo Mandatario**

## **1. PREMESSA.**

La presente relazione è rivolta alla valutazione preliminare del rischio e dell'interesse archeologico relativi al Progetto Definitivo per la *“Realizzazione di un impianto per il trattamento delle acque di pioggia finalizzato a migliorare la qualità delle acque balneabili” nel Comune di Barletta (BAT)*.

Considerato l'impegno economico per la realizzazione dell'intera rete di collettamento e le scarse risorse disponibili a disposizione dell'Amministrazione, il Comune di Barletta ha predisposto una suddivisione degli interventi in lotti, Affidando allo scrivente RTP, le attività di progettazione relative allo *stralcio D – 2° tratto completamento – porto*.

## **2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO.**

La presente progettazione prevede la realizzazione di una condotta in c.a.v. del diametro interno DN1600 mm e di lunghezza pari a circa 1320 m.

La condotta, che ha origine in prossimità dell'impianto di trattamento delle acque piovane posto in via Dante Alighieri, attraversa dapprima un'area destinata a verde pubblico, per poi attraversare la S.S. 16 al di sotto del viadotto, in corrispondenza della prima campata.

Successivamente si sviluppa parallelamente alla statale, attraversando la linea delle ferrovie del Nord Barese fino a via Andria, sulla quale prosegue in sede stradale fino a giungere nei pressi di Barletta Scalo. Qui si innesterà nel tratto attualmente in corso di realizzazione, previsto da RFI nell'ambito dei lavori per la soppressione del passaggio a livello.

L'opera prevede inoltre la realizzazione dell'attraversamento della linea ferroviaria mediante la tecnica dello spingitubo e alcuni interventi di spostamento di sottoservizi, funzionali al posizionamento della condotta al di sotto della sede stradale.

Su indicazione dell'Amministrazione comunale il progetto ha incluso la realizzazione di un breve collettore che connette la rete di fognatura pluviale realizzata a servizio della zona 167.

La condotta, di lunghezza complessiva pari a 20 m, sarà realizzata in c.a.v. DN800.

## **3. INQUADRAMENTO STORICO DELLA CITTA' DI BARLETTA E DEL SUO TERRITORIO**

Si riportano ampi stralci della Relazione Preliminare sulle Indagini Archeologiche redatta dal Dott. Lombardi, per altro intervento commissionato dal Comune di Barletta.

Difficile risulta delineare le origini e i primi passi della storia di Barletta dal momento che vi è una assenza di fonti documentarie in età preromana, ossia nel periodo antecedente a quello in cui vi è la prima attestazione del nome *Bardulos* sulla *Tabula Peutingeriana*, di cui si tratterà più avanti. Le poche fonti archeologiche vanno a colmare parzialmente il *gap* presente nei documenti di questa pagina di storia barlettana. Per l'età pre-protostorica le testimonianze archeologiche sono limitate dal momento che le indagini hanno riportato alla luce tracce relative agli insediamenti di questo periodo nei siti extraurbani di Ariscianne, collocato a S di Barletta, S. Lazzaro a NW della città e Madonna del petto presso Carme della Battaglia (Tav. VI).

Dati interessanti risultano essere quelli provenienti dai corredi sepolcrali, ascrivibili al IV-III sec. a.C., rinvenuti nel corso dei lavori di costruzione delle abitazioni in via Venezia, in via Canosa/Imbriani, tra la Stazione Ferroviaria e p.zza Moro nel XIX secolo, nel corso della costruzione dell'Edificio scolastico "M. D'Azeglio" e durante i lavori di restauro della Cattedrale di Barletta. Queste informazioni archeologiche consentono di ipotizzare la presenza di un sito nei pressi dell'attuale centro storico di Barletta in età preromana.

Come si è accennato, la presenza di un agglomerato demico denominato *Bardulos*, posto tra i fiumi *Aufidus* e *Alvedium* e a N dell'antico centro di *Turenum*, è desumibile per la prima volta nella *Tabula Peutingeriana*, documento cartografico ascrivibile all'età romana (Tav. VII). Tale centro doveva essere probabilmente un approdo con un proprio molo che venne sostituito nel corso dei secoli da altre strutture e dall'attuale porto. Tale struttura portuale con molta probabilità è quella descritta nella pianta topografica della città di Barletta, redatta dall'agronomo G. Pastore nel 1793 (Tav. VIII), denominata "molo antico", più vicina al centro abitato, che probabilmente ebbe motivo di svilupparsi proprio per la presenza di questa importante infrastruttura socio-economica, di cui sono pervenute anche attestazioni archeologiche mobili. I primi documenti ascrivibili tra VIII e X secolo attestano la presenza di un centro urbano, dotato di un polo religioso, fondato nel VI secolo e che continuerà ad essere frequentato fino al X, quando verrà sostituito da una basilica "preromanica".

Con l'età normanna il centro abitato viene fortificato in occasione dell'assedio di Trani per mano del conte Pietro nel 1046, come viene ricordato da Guillaume d'Apulie; tale informazione consente di affermare che in questo periodo storico la città di Barletta svolgeva un ruolo strategico per la conquista militare normanna della Puglia.

Dal punto di vista topografico tracce di questa prima cinta muraria sono intelleggibili nel centro storico di Barletta, dal momento che la struttura urbana "a spina di pesce", visibile nel centro

storico tra l'attuale via Duomo e i suoi diverticoli, era probabilmente lambita da una cinta muraria circolare che è possibile intravedere nel circuito stradale tra le vie S. Andrea, S. Giorgio, Fieramosca, Vescovo di Canne e Mura di S. Cataldo.

Nel corso del XII secolo il profilo urbano di Barletta segue alcuni cambiamenti dal momento che in un documento del 1139, redatto dalla cancelleria pontificia di Innocenzo II (*in sede 1130 - depositio 1143*), la chiesa del Santo Sepolcro di Barletta è menzionata al di fuori della cinta muraria normanna, mentre in un altro documento del 1162, firmato dall'arcivescovo Bertrando di Trani, la medesima chiesa viene inserita nel perimetro urbano di Barletta. Tali informazioni consentono di affermare che la città nella prima metà del XII secolo si estese dal punto di vista urbanistico: la chiesa del S. Sepolcro e il suo relativo *pittaggio*, attestato in numerosi documenti, vengono inglobati nella città nella seconda metà del XII secolo. Da un'attenta analisi dei corpi di fabbrica, situati tra Corso Vittorio Emanuele e via Ospedale dei Pellegrini, quindi a pochi metri dalla chiesa del S. Sepolcro, è possibile individuare vicoli stretti oblitterati in parte da portoni o da strutture murarie che uniscono diversi plessi abitativi. Questi dati fanno presupporre la presenza di strutture precedenti appartenenti probabilmente alla cinta muraria, che ha inglobato il pittaggio del S. Sepolcro in età medievale.

Nel XIII secolo la città di Barletta vive un periodo di floridezza economica e sociale: da un lato le attività portuali mettono in relazione la cittadina pugliese con i centri del mediterraneo e in particolare con la Terra Santa nel corso delle Crociate; dall'altro l'espansione urbana, dovuta alle definitive migrazioni dei Cannensi, esalta la posizione sociale di Barletta. Tali condizioni favoriscono la costruzione di una nuova Chiesa matrice di stile romanico, che verrà consacrata nel 1256 e ampliata secondo i canoni gotici nel XIV secolo.

Nel 1276 le reliquie di S. Ruggero, santo vescovo di Canne vissuto tra XI e XII secolo, vengono traslate a Barletta, determinando il definitivo abbandono del centro ofantino e l'ampliamento demografico di Barletta; la conferma di tale situazione è riportata in un documento di Carlo d'Angiò, in cui il sovrano concede alla regia città di Barletta il *tenimenrum Cannarum*, accorpando i territori spopolati di Canne con quelli di Barletta.

Un regesto di Carlo II d'Angiò rivela la volontà del re di ampliare le mura della città e inglobare i popolosi sobborghi che si erano affastellati al di fuori della cinta urbana, come ad es. il borgo di S. Giacomo, attorno all'omonima chiesa, quello di S. Antonio Abate a ridosso dell'asse viario che collegava Barletta con Canosa (attuale zona tra la Stazione ferroviaria e via Imbriani), quello di S. Lazzaro presso l'attuale p.zza Manfredi, e quello di S. Vitale presso l'attuale via Vitrani, dove gli scavi archeologici degli anni 80 hanno riportato alla luce tracce

di un'antica chiesa del XIII secolo con annesso convento, che insisteva su una precedente chiesa del X secolo.

Tranne che per alcuni piccoli ampliamenti nei pressi delle mura di S. Cataldo e probabilmente tra via Ospedale dei Pellegrini e via Consalvo da Cordova, tale intento angioino rimarrà solo sulla carta sino agli inizi XVI secolo, nel momento in cui il governo spagnolo, all'indomani dell'assalto di Otranto del 1480, decise di fortificare tutte le città costiere del regno di Napoli attraverso un sistema di fortificazioni, costituito da nuove cinte murarie che inglobavano per intero le strutture urbane, da torri di avvistamento situate tra le città marinare e dal rifacimento delle fortificazioni castellari.

### **Preesistenze archeologiche nel territorio di Barletta**

Nella *Tabula Peutingeriana* il centro abitato di *Bardulos* è situato lungo la *via Litoranea*, arteria principale che collegava i centri costieri pugliesi tra *Sipontum* e *Barium*.

Sulla base delle indagini topografiche, effettuate sul territorio della Puglia centro-settentrionale, G. Alvisi ha rivalutato tale ipotesi individuando il tratto finale di un'antica via di comunicazione interna che univa *Canusium-Cannae-Bardulos* nell'attuale strada che collega Canne con Barletta. Essa risulta essere alternativa al diverticolo stradale, che collegava Canosa con Barletta (SS. 93, via Canosa, via Imbriani, c.so Garibaldi).

Notevole interesse è il sito neolitico di contrada S. Lazzaro, che è stato individuato a 3 Km a N dal centro urbano. L'insediamento assieme a quello di Ariscianne, situato tra Barletta e Trani, risulta essere una delle più importanti testimonianze di realtà insediativa della civiltà neolitica appula, rinvenuta nella Puglia settentrionale.

Un altro sito di età preistorica è quello della Madonna del Petto situato a SE del sito di Canne della Battaglia, in cui sono state rinvenute numerose testimonianze archeologiche ascrivibili all'età preistorica. Per quanto riguarda *Cannae* le numerose campagne di scavo, svolte tra gli anni '30 del secolo scorso e gli inizi di questo secolo, hanno riportato alla luce tracce di frequentazione databili all'età medievale, come l'attuale cittadella, il *castrum*, la chiesa altomedievale di Pezza la forbice e l'area delle Basilich; per la fase romana di questo centro, teatro della battaglia annibalica, sono emersi pochi dati archeologici. concentrati nell'area delle *Termae*, rinvenute alle pendici della collina di S. Mercurio, presso l'attuale stazione ferroviaria di Canne della Battaglia.

Per l'età daunia particolare interesse sono i rinvenimenti archeologici riportati alla luce alla fine dell'800 nel corso di lavori edili nell'area urbana presso l'asse viario Canosa-Barletta,

descritto poc`anzi, furono rinvenute numerose sepolture con relativi corredi funerari ascrivibili all'età preromana, tra IV e III sec. a.C., che hanno fatto ipotizzare la presenza di un insediamento urbano nelle immediate vicinanze”.

Ne corso dei lavori della scuola primaria “M. D”Azeglio” è doveroso soffermarsi sui rinvenimenti scoperti nel corso della costruzione di questo edificio scolastico, avvenuta nel 1909, di cui vi è riportata notizia in una lettera inviata dal Sindaco della città G. Mottola all'allora Soprintendente G. Quagliati e in un articolo di B. Paolillo (Tav. IX)<sup>30</sup>. Si tratta probabilmente di un'area necropolare che occupava un ampio spazio tra i giardini De Nittis, il plesso scolastico e le aree collaterali nelle vie Indipendenza e Brigata Barletta, di cui non vi è rimasta alcuna traccia, neppure dei reperti fittili, a causa della realizzazione dell’edificio scolastico. Tuttavia M. C. D’Ercole ritiene che, nonostante non sia stato possibile esaminare i materiali ceramici rinvenuti, la dettagliata descrizione del Paolillo consenta di datare il contesto necropolare a un periodo compreso tra il IV e il III secolo a.C.<sup>31</sup> Per quanto riguarda l'età medievale vanno messe in evidenza le indagini archeologiche, condotte dalla Soprintendenza ai Beni Archeologici della Puglia negli anni '80 dello scorso secolo in via Vitrani a Barletta, che hanno riportato alla luce tracce di un antica chiesa del XIII secolo con annesso convento, che insisteva su una precedente chiesa del X secolo”.

Nel corso dei restauri strutturali del maniero non sono state effettuate indagini archeologiche sistematiche, per tale motivo risulta complesso riorganizzare i dati provenienti dalle fonti documentarie con le emergenze architettoniche e monumentali rinvenute nel corso delle diverse rimozioni di terra funzionali alle operazioni di consolidamento. Tuttavia i recenti restauri hanno porta alla luce strutture architettoniche e monumentali di età antecedente all’edificio castellare cinquecentesco, come ad esempio il torrione circolare di età angioina rinvenuto nei sotterranei di uno dei bastione di questo castello.

Nel corso dei restauri della Cattedrale di Barletta, effettuati negli anni '90 del XX secolo, le indagini archeologiche hanno fatto riemergere la basilica paleocristiana, ascrivibile al V-VI secolo e la chiesa preromanica databile al X-XI secolo; tali dati risultano essere preziose testimonianze relative alla vita religiosa e civile di Barletta tra l'età tardoantica e quella medievale”. Per quanto riguarda la viabilità in età medievale e moderna è necessario prendere in considerazione la carta dei tratturi, dal momento che la transumanza e la pastorizia tra Abruzzo e Puglia era regolamentata da alcune leggi emanate dai sovrani normanno-svevi e angioini, che vennero confermate da Alfonso I d'Aragona nel 1447 attraverso l’istituzione della “Dogana della mena delle pecore”.

Dall'analisi di questo documento cartografico è possibile mettere in evidenza il tratturo Barletta-Grumo Appula, che risulta essere in continuità con altri due tratturi provenienti da Foggia; un segmento di questo tratturo ripercorre un tratto dell'antica strada che collegava Canosa-Canne-Barletta, individuata da G. Alvisi, evidenziando, anche se parzialmente, una certa continuità nell'impiego delle infrastrutture viarie tra età antica e medioevale. Questo tratturo si univa con il tratturo 94, denominato via Traiana, che collegava Canosa con Bari e quindi con altre arterie rurali che mettevano in comunicazione i centri della costa con quelli interni della Murgia.

#### **4. CONSIDERAZIONI METODOLOGICHE.**

In riferimento ai beni archeologici e architettonici segnalati per l'area in oggetto è possibile pianificare un programma di interventi volti a garantirne la salvaguardia e la tutela secondo le direttive in materia di archeologia preventiva, stabilite dall'art. 28, comma 4, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, dall'art. 95 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, 'Codice degli appalti', e s.m.i., dall'art. 2<sup>ter</sup> del D.L. 26 aprile 2005, n. 63, convertito nella L. 25 giugno 2005, n. 109 e dalla Circolare ministeriale n. 10 del 2012.

Sulla base della normativa citata e secondo lo schema stabilito dal Ministero (Fig. 1), si individuano alcune strategie di intervento applicabili al contesto in esame, in fase attuativa dei lavori.

##### **Fase I: catalogo dei siti e delle aree vincolate.**

Al fine produrre una mappatura preliminare dei siti di interesse culturale e paesaggistico vicini alle opere in progetto, l'esame bibliografico preliminare sarà integrato con i dati desunti dalla ricognizione degli archivi della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia. Tale fase consentirà di registrare e mappare anche i contesti di recente indagine e di cui non è ancora stata data notizia attraverso pubblicazione scientifica. L'integrazione del censimento dei siti sarà anche agevolata dalla consultazione della banca dati del PPTR e in particolare dal sistema delle tutele delle componenti culturali e insediative.

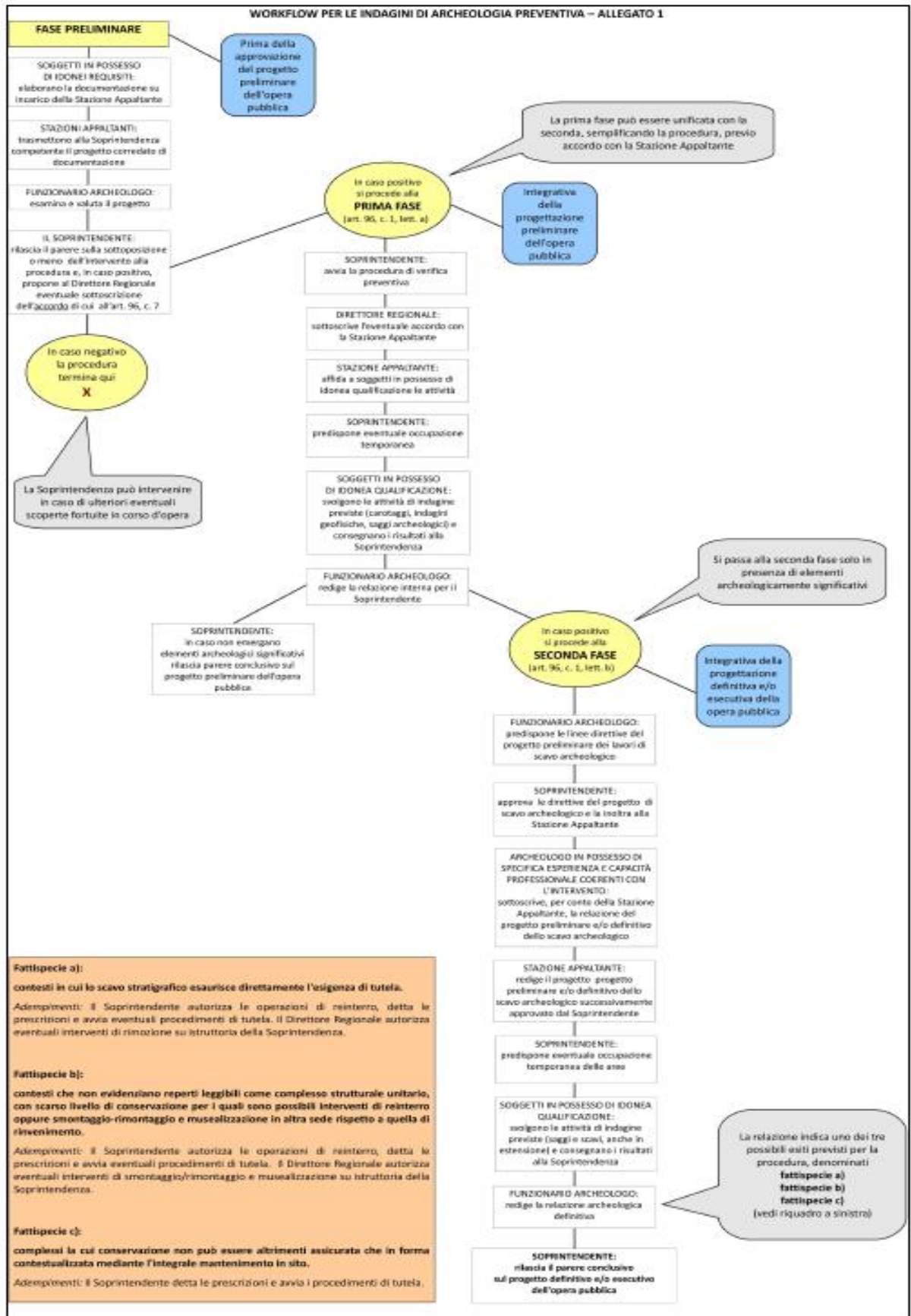


Fig. 1. Workflow per le indagini di archeologia preventiva.

L'analisi dei rinvenimenti sarà affiancata dalla ricognizione dei vincoli archeologici, architettonici e paesaggistici relativi alle evidenze del territorio interessato dai lavori.

Tale prima attività sarà finalizzata alla definizione di un catalogo completo dei rinvenimenti e della vincolistica e alla realizzazione di una carta distributiva su piattaforma GIS dei siti, sulla quale saranno posizionati e georeferenziati anche i vincoli.

Tale lavoro ha un ruolo fondamentale per definire tutte le strategie di tutela non solo rivolte ai beni archeologici, ma anche al particolare contesto paesaggistico in cui ricadono.

## **Fase II: analisi aerofotointerpretativa**

La seconda fase sarà orientata all'analisi e all'interpretazione della fotografia aerea dei territori in esame. La fotografia aerea è la tecnica che permette di ottenere ottimi risultati nella ricerca di nuove emergenze, nella documentazione, nella restituzione grafica, nella presentazione e nella conservazione dei siti. L'uso della fotografia aerea non si limita quindi alla sola fase di individuazione e scoperta di nuove evidenze archeologiche, ma riveste un ruolo fondamentale in tutte le fasi della ricerca, dall'interpretazione alla documentazione, senza trascurare anche le sue potenzialità nella tutela e nel monitoraggio dei siti stessi.

Le riprese aeree offrono la possibilità di localizzare ogni singola evidenza del paesaggio, distinguendone, con diversi livelli di precisione, la forma geometrica e l'estensione superficiale; consentono inoltre di illustrare il contesto topografico e archeologico dei siti o delle aree studiate, agevolando analisi morfologiche e morfometriche che diversamente risulterebbero molto più laboriose. Bisogna inoltre tener presente che spesso, nelle immagini aeree, si ha la possibilità di individuare tracce e anomalie che segnalano la presenza di oggetti archeologici sepolti grazie agli effetti che producono su taluni elementi che li circondano e li occultano; questi elementi sono umidità, humus, vegetazione, rilievo.

Nell'ambito di un programma di tutela e di archeologia preventiva, le foto aeree prima ancora di fornire qualunque nuovo dato archeologico offrono al ricercatore l'opportunità di formarsi una mappa mentale del territorio e una visione globale del paesaggio.

Fotolettura e fotointerpretazione sono due fasi di un unico complesso lavoro che l'archeologo-topografo mette a punto per portare avanti la sua indagine. La prima si articola in un'analisi puntuale degli elementi che compaiono sulle aerofotografie prese in esame, mentre con la seconda si cerca di individuare le relazioni che intercorrono tra i vari elementi, sintetizzando poi il risultato dell'analisi della documentazione fotografica con quello di tutti gli altri dati disponibili.

La fotointerpretazione eseguita per un'indagine di valutazione preventiva dell'interesse archeologico può essere effettuata su coppie stereoscopiche elaborate dalla metà anni cinquanta del secolo scorso fino al 1986, mentre per una ulteriore analisi con immagini recenti si possono consultare ortofoto 2006 della Regione Puglia e 2008 del Geoportale Nazionale.

Al fine di offrire un panorama più dettagliato e un quadro organico della fotolettura e della fotointerpretazione condotta, le immagini vengono georeferenziate in ambiente CAD.

Tale seconda fase permette di ottenere in maniera piuttosto immediata una rappresentazione/interpretazione del paesaggio e del territorio in esame, che integra il catalogo preliminare e consente di avere un quadro generale, sulla base del quale orientare gli interventi successivi di prospezione.

### **Fase III: survey di superficie.**

L'analisi della fotografia aerea e il catalogo dei siti sono funzionali a orientare un approfondimento delle ricerche in maniera mirata sui luoghi apparsi 'sensibili'. In questo modo gli interventi successivi vanno a concentrarsi sulle aree di rischio individuate, al fine di garantirne la migliore tutela. In questa fase è possibile procedere a una prospezione estensiva e di superficie attraverso l'attività di ricognizione archeologica, al termine della quale è possibile esprimere una valutazione del grado di interesse archeologico dei territori in oggetto. In particolare il contesto del territorio del Comune di Barletta, caratterizzato già ad un esame preliminare, da una molteplicità di insediamenti protostorici, si presta in maniera particolare a tale tipo di indagine, garantendo ottimi risultati diagnostici. Per verificare la presenza di evidenze di carattere storico - archeologico e architettonico ricadenti in maniera specifica nelle aree interessate dalle opere previste dal progetto, i settori sensibili saranno sottoposti al survey di superficie (ricognizione archeologica sistematica con raccolta di materiale) condotto secondo i seguenti criteri:

#### **ATTIVITÀ**

- Ricognizione archeologica con metodo sistematico, eseguita da due operatori disposti su fasce parallele;
- documentazione delle Unità Topografiche individuate;
- raccolta, lavaggio, siglatura e classificazione preliminare del materiale utile alla definizione cronologica e funzionale delle evidenze;
- Posizionamento e georeferenziazione delle Unità Topografiche individuate.

#### **DOCUMENTAZIONE**

- Relazione finale completa di carte tematiche dell'uso del suolo, della vegetazione e della visibilità, nonché della carta con illustrazione dei siti di interesse culturale più vicini e dei relativi vincoli;
- Schede di Unità Topografica;
- Tabella dei Materiali Archeologici (TMA);
- Files '.shp' relativi al posizionamento e alla georeferenziazione delle Unità Topografiche individuate.

Le aree da sottoporre alle attività di ricognizione archeologica saranno individuate sulla base dei seguenti elementi:

- caratteristiche delle opere e dei lavori previsti dal progetto: in particolare sarà concordata con il funzionario archologo e con la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia, l'estensione della fascia di rispetto da indagare, rispetto allo sviluppo delle opere lineari;
- vicinanza delle opere e dei lavori previsti dal progetto a siti di interesse storico archeologico e architettonico noti dalla bibliografia, dai dati di archivio, dalla documentazione vincolistica e dall'aerofotointerpretazione;
- caratteristiche e posizionamento delle evidenze riscontrate nel corso dell'indagine.

La documentazione delle evidenze individuate, denominate Unità Topografiche (UT), sarà realizzata utilizzando la Scheda UT che prevede la disamina delle caratteristiche geopedologiche e l'inquadramento topografico del suolo, la definizione e la descrizione dell'Unità Topografica, l'individuazione della sua funzione e della sua cronologia, il posizionamento dell'evidenza, la quantificazione e classificazione preliminare dei materiali raccolti.

Il grado di intensità della ricognizione è definito a seconda della distanza in metri tra ricognitori:

'alta' (fino a 5 m, come nella fattispecie considerata), altrimenti 'media' (tra 5 e 10 m) oppure 'bassa' (oltre 10 m); la connessa visibilità oggettiva, determinante nella lettura dell'evidenza, è espressa da una scala numerica crescente dal più basso grado di visibilità '0' (nel caso in cui il suolo non sia visibile) al più alto '4' (qualora la superficie risulti visibile in tutte le componenti).

La ricognizione sistematica dei territori consentirà di realizzare una carta del rischio archeologico del territorio, nella quale le aree oggetto degli interventi previsti dal progetto, rapportate ai risultati della ricognizione bibliografica, archivistica, di superficie e aerofotointerpretativa, verranno classificate in base ai differenti gradi di rischio archeologico (rischio nullo, basso, mediobasso, medio, medio - alto, alto).

I risultati ottenuti saranno sottoposti alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia, la quale stabilirà sulla base della carta del rischio le procedure di tutela successive.

#### **Fase IV: approfondimento dell'indagine.**

Le procedure di tutela successive, da svilupparsi nella fase di redazione del Progetto Esecutivo, direttamente legate ai dati emersi dalla carta del rischio e definite dalla

Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia, possono essere classificate in base al crescente grado di approfondimento nelle seguenti categorie:

1. *approfondimento medio-basso – assistenza archeologica alle attività di scavo: le opere* di scavo in progetto saranno eseguite sotto la supervisione di un archeologo specializzato, il quale sarà garante della preservazione di eventuali beni sepolti, che dovessero essere intercettati dalle lavorazioni. In caso di rinvenimento, infatti, l'archeologo avviserà la Soprintendenza e concorderà le strategie di scavo, documentazione e tutela del bene intercettato. Nel caso in cui le opere in progetto non intacchino nessun tipo di bene, l'archeologo provvederà a redigere una relazione finale tecnica che illustri lo sviluppo delle attività e l'assenza di indicatori archeologici.
2. *Approfondimento medio-alto – prospezioni geofisiche del sottosuolo.* Nel caso in cui la carta del rischio segnali aree di particolare rilevanza è possibile procedere con tecniche diagnostiche non invasive attraverso l'applicazione di georadar ad alta risoluzione, di tomografia geoelettrica con e senza contatto e di elettromagnetismo a sorgente controllata sia per fornire una mappa dettagliata delle evidenze archeologiche ancora sommerse sia per verificare lo stato di conservazione delle eventuali strutture in luce.
3. *Approfondimento alto – scavo archeologico e rilievo topografico delle evidenze.* Tale strategia potrà essere adottata in corrispondenza di aree ad alto rischio e prevedrà l'impostazione di un saggio di scavo, eseguito a mano e con metodo stratigrafico, con l'impiego di operai specializzati, sotto la supervisione di un archeologo specializzato e sotto la direzione scientifica della Soprintendenza stessa.