



REGIONE AUTONOMA DELLA VALLE D'AOSTA
Assessorato dell'Istruzione e della Cultura

RÉGION AUTONOME DE LA VALLÉE D'AOSTE
Assessorat de l'Education et de la Culture

“Raccomandazioni per la protezione, il recupero e la consegna dei reperti archeologici”

Corrado Pedeli



DIREZIONE BENI ARCHEOLOGICI E PAESAGGISTICI
SERVIZIO BENI ARCHEOLOGICI

Prima edizione 2002

Finito di stampare
nel mese di marzo 2002 presso
Musumeci Industrie Grafiche S.p.A.
Quart (Valle d'Aosta)

Tutti i diritti sono riservati.

Indice

pag.

| | |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Prefazione | 5 |
| Oggetto del documento | 6 |
| Campo di applicazione | 6 |
| Scopo | 6 |
| Definizioni convenzionali | 6 |
| A. Coperture e protezioni | 8 |
| B. Operazioni di messa in luce | 13 |
| C. Prelievo (rimozione dal terreno) | 17 |
| D. Primo imballaggio | 19 |
| E. Prima pulitura dei reperti mobili | 24 |
| F. Registrazione dei dati ed etichettatura | 26 |
| G. Deposito temporaneo in sito | 29 |
| H. Trasporto e consegna dei materiali | 31 |
| I. Interventi particolari | 33 |
| Allegati: Moduli per la consegna dei reperti (Mod. CSA, CEC, RPD) | 35 |
| Bibliografia di riferimento | 36 |

Questo documento è stato redatto nell'ambito delle attività di tutela del Servizio Beni Archeologici della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

Esso è stato verificato ed approvato da un *gruppo di lavoro* interdisciplinare, interno al Servizio medesimo, formato da archeologi, scientifici, architetti e restauratori, nelle persone di:

dott. Lorenzo APPOLONIA
sig. Laura BERRIAT
dott.sa Antonina Maria CAVALLARO
arch. Gaetano DE GATTIS
dott.sa Patrizia FRAMARIN
sig. Franco MEZZENA
sig. Corrado PEDELÌ

Illustrazioni a cura di Corrado Pedeli

Ringraziamenti

Si ringraziano tutti i colleghi del Servizio Beni Archeologici della Regione Valle d'Aosta e gli archeologi collaboratori esterni per la disponibilità mostrata in questi anni di sperimentazione, delle tecniche di pronto intervento e di protezione.

Si ringrazia il sig. Stefano PULGA della ditta CO.RE. S.n.c di Aosta, per il contributo informativo fornito in questi anni, relativamente agli interventi di conservazione preventiva e di stabilizzazione sulle strutture fisse.

Si ringrazia la dott.sa Cristina DE LA PIERRE, Capo del Servizio Catalogo, per quanto concerne gli aspetti editoriali.

Si ringrazia il sig. Luigi MONTELEONE della ditta ARCHEOS S.n.c. di Aosta, per la collaborazione tecnica offerta durante la redazione dei requisiti delle coperture "tradizionali".

Prefazione

Nell'osservare un oggetto esposto in una vetrina, pochi hanno la conoscenza di quanto sia stato il lavoro che ha preceduto l'esposizione e, soprattutto, quante informazioni siano racchiuse in quell'oggetto. Anche coloro che sono a conoscenza dei cicli di recupero, spesso, sono all'oscuro di quante informazioni potrebbero essere perse, dal momento del rinvenimento a quello dell'esposizione.

È una considerazione, questa, che parte da lontano e si è consolidata attraverso l'esperienza quotidiana del lavoro sul campo, in laboratorio e nella gestione del Servizio Beni Archeologici della Regione Valle d'Aosta.

Voglio sottolineare che non si tratta di una critica, anzi, vuole essere uno stimolo, un punto di vista, che utilizza un grand'angolo e ci permette di focalizzare l'oggetto in questione. Un momento di riflessione, insomma, rivolto a tutti gli operatori che operano nel settore dell'archeologia e della conservazione dei materiali.

In particolare, e in considerazione del tema trattato nel testo, il segmento a cui rivolgo le mie riflessioni, è quello degli oggetti che vengono rinvenuti nelle fasi di scavo.

Le condizioni logistiche di uno scavo non sono, spesso, le migliori possibili, sia per le realtà organizzative di alcuni luoghi, sia per l'indisponibilità continua di alcune figure di supporto, che identifico in questo caso nei restauratori, in grado di intervenire laddove necessita nel momento in cui necessita e non, per esempio, una o due ore dopo.

Mi rendo conto delle difficoltà di attuazione di questa prassi, in considerazione delle realtà di organico delle Soprintendenze o delle Università. Non si può, di sicuro, pensare di avere un esperto specializzato, come è il restauratore, che resti fermo, per ore, in attesa di un evento che potrebbe non avvenire mai, ed invece, non essere presente quando ciò accade per essersi assentato solo un attimo per motivi personali. Un panorama che avrebbe fatto la felicità del Buzzati di desertiche memorie.

Resta, tuttavia, il problema di come affrontare la *messa in luce* di un reperto, facendo sì che essa non sia la sua ultima apparizione.

In questi ultimi anni si sta diffondendo, fortunatamente, la consapevolezza che lo sterro di un oggetto, sia esso un cocciolo o un muro, possa innescare una serie di reazioni che divengono, sovente, uno stress per il materiale, sia di tipo fisico (perdita rapida di umidità), sia di tipo chimico (interazione con i gas disciolti nell'atmosfera). Questi eventi "traumatici" rappresentano un primo momento di debolezza nella catena conservativa e conoscitiva dei materiali, perché portano alla modificazione di alcuni parametri sia sulla superficie, sia nel loro interno. Va pensato quindi che se questo avvenimento è inevitabile, esso deve essere reso un evento consapevole, così facendo si possono recuperare, almeno per deduzione, alcune delle informazioni presenti all'origine del ritrovamento.

Nel periodo in cui mi sono trovato a gestire il Servizio Beni Archeologici della Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali della Regione Autonoma Valle d'Aosta, mi sono reso conto di quanto lavoro, di campo e di integrazione fra le varie professionalità, vi sia ancora da fare, per cercare di porre al centro dell'interesse generale l'oggetto o la parte di monumento, soprattutto se testimone di un qualcosa oramai non più recuperabile. Con questa consapevolezza ho cercato di far avvicinare più entità che avevano nella mente lo stesso scopo, ma linguaggi e conoscenze assai diverse.

Nel percorrere la via ho avuto la fortuna di trovare sia fra i miei collaboratori, a tutti i livelli, sia fra professionisti esterni all'Amministrazione, persone e figure che hanno saputo dare il loro apporto, superando sia le diversità di vedute sia le difficoltà legate a linguaggi e interessi spesso contrastanti fra loro.

A seguito di questa esperienza posso capire come, nell'intento dell'autore, questo testo non voglia essere, un punto di arrivo, ma l'espressione di una serie di esperienze, maturate all'ombra di realtà archeologiche assai diverse.

Il risultato, di così ampio spettro, si è reso possibile grazie alla pignoleria, fino quasi all'exasperazione, nel cercare di comprendere il perché delle cose e come porvi rimedio, e alla possibilità di accesso a cantieri di diverso tipo, nei quali è stato possibile cominciare a effettuare una serie di sperimentazioni e di tentativi che hanno portato alla selezione naturale delle metodologie, sempre con la consapevolezza che tutto è ancora migliorabile.

Non posso che essere soddisfatto del lavoro compiuto, del mio, nella veste di responsabile, ma soprattutto, di quello di tutti coloro che hanno collaborato affinché qualche piccola idea diventasse materia su cui confrontarsi.

La soddisfazione maggiore va, però, nei confronti dell'autore di queste che, con fare modesto, nello spirito prima citato, sono state presentate come "raccomandazioni", ovvero come una serie di suggerimenti. Soddisfazione nei confronti dell'autore dicevo, per la sua capacità a focalizzare i problemi, a saperli introdurre nel discorso generale e a proporre la pubblicazione delle sue esperienze. Esperienze che sono il frutto di una collaborazione che è andata ben oltre quanto richiesto dai propri compiti istituzionali, a dimostrazione dell'avvedutezza avuta nell'accordargli fiducia.

In conclusione, non penso si voglia qui presentare, pomposamente, qualche risultato trascendentale, semplicemente perché non ci deve essere un risultato, bensì si desidera dare dei suggerimenti pratici e mettere le basi per un confronto metodologico reciproco, con il desiderio di progredire lungo una direzione che, alla fine, soddisfi tutti e ci permetta di leggere un nuovo e più conosciuto universo che è presente dietro a quell'oggetto esposto nella nostra vetrina.

Lorenzo APPOLONIA
Direttore Beni Archeologici e Paesaggistici
della Regione Autonoma Valle d'Aosta

Oggetto del documento

Le presenti raccomandazioni definiscono le misure e le azioni basilari, di carattere conservativo, preventivo e gestionale, da attuarsi nei confronti dei reperti archeologici rinvenuti nel sottosuolo, durante le fasi di scavo archeologico e tra una campagna di scavo e l'altra. Più precisamente, esse definiscono i principi e le modalità conservativi, con cui devono essere attuate le eventuali coperture e protezioni, le operazioni di messa in luce e di stabilizzazione, il prelievo, l'eventuale prima pulitura dei reperti mobili, il primo imballaggio, l'eventuale deposito temporaneo, il trasporto e la consegna.

Le suddette raccomandazioni non contengono alcuna disposizione in merito ai criteri e alla metodologia di scavo archeologico che, diversamente, dovrà svolgersi secondo quanto disposto nel capitolato a cui esse fanno riferimento, fatte salve ulteriori varianti, concordate con la Direzione Scientifica (D.S.) del Servizio Beni Archeologici (S.B.A.) della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

Il presente documento costituisce parte integrante del capitolato a cui esso è allegato.

AVVERTENZA

L'applicazione delle raccomandazioni qui espresse deve essere suggerita dalla *rilevanza archeologica* dei reperti, che rimane di competenza dell'archeologo responsabile del cantiere.

Campo di applicazione

Pronto intervento e conservazione preventiva sugli scavi archeologici. Gestione ordinaria dei reperti archeologici in deposito.

Scopi principali

Preservare le evidenze archeologiche e, nella fattispecie, i reperti (strutture fisse e oggetti mobili) messi in luce ed eventualmente prelevati, da ulteriori fenomeni di alterazione e degrado.

Ridurre o impedire la perdita di informazioni presenti sui reperti stessi.

Supportare e favorire l'attività sistematica di gestione e di conservazione a lungo termine dei materiali in deposito.

Definizioni convenzionali adottate in questo documento

Le definizioni che seguono sono di supporto alla lettura dei capitoli contenuti in queste raccomandazioni. Esse non hanno valore normativo né sostituiscono lessici, dizionari o glossari che trattano argomenti attinenti.

Agenti atmosferici: nelle presenti raccomandazioni si utilizzano i termini "agenti atmosferici" e "fattori climatici" per riassumere i più comuni eventi naturali quali le precipitazioni piovose o nevose, l'irraggiamento solare, le variazioni di temperatura e di umidità, l'aria, il vento.

Reperti: nelle presenti raccomandazioni si utilizza il termine generico "reperti" per fare riferimento sia alle *strutture fisse* (strutture murarie, pavimentazioni o suoli in genere, pareti, altri reperti concepiti come immobili) e *oggetti mobili* (oggettistica di piccole e medie dimensioni, vasellame, parti staccate di *strutture fisse*, ecc.).

I reperti vengono descritti principalmente facendo riferimento alla *classe materiale* di appartenenza (es.: ceramica, vetro, legno, cuoio, ecc.). Talvolta, essi vengono ricondotti ad altre categorie generiche convenzionali (es.: mosaici, *opus*, intonaci, contenitori, ecc.).

In particolare, per gli oggetti mobili, vengono adottate le seguenti ulteriori specifiche convenzionali, basate sullo *stato di integrità formale*:

1. *frammenti*: singole parti di piccole e medie dimensioni, scaglie, residui di oggetti o di elementi decorativi, eventual-

mente eterogenei, sparsi al suolo, isolati o in gruppo, ascrivibili a profili e forme di porzioni o di oggetti più completi e definibili ma pur sempre staccati e indipendenti da questi ultimi;

2. *porzioni*: parti di oggetti, composte da uno o più frammenti accorpati, ed ascrivibili ad uno stesso oggetto, eventualmente deformate e costituenti un blocco unico con il terreno.
3. *oggetti*: reperti più completi e definibili, integri o più o meno frammentati, più o meno lacunosi, eventualmente deformati (compressi, rigonfiati, piegati, ecc.), comunque circoscritti all'interno di un unico volume, in un alveo di terreno con cui costituiscono un blocco unico. Casi particolari possono essere costituiti da reperti cavi (es.: contenitori), più o meno completi ma frammentati e più o meno collassati ma, ciò nonostante, mantenuti un corpo unico perché parzialmente inglobati nel terreno di giacitura. Possono contenere, a loro volta, altri reperti ed essere convenzionalmente ascrivibili alla categoria degli *insiemi*.
4. *insiemi*: associazioni più o meno complesse, di due o più oggetti (v. 3), eventualmente combinati a porzioni e frammenti (v. 2 e 1), eventualmente connessi tra loro da relazioni fisiche e logiche (es.: scheletro + calzature + corredo funebre; struttura tombale "a cappuccina" o "a cista" + scheletro + event. corredo funebre; urna o anfora funeraria, ecc.);

Reperti particolari, delicati e/o deteriorati: in questo documento vengono così definiti i reperti di particolare rilevanza archeologica, i reperti fragili o quelli soggetti ad alterazione e deterioramento, più precisamente, i metalli e soprattutto i ferri, i vetri e le paste vitree, il legno, il cuoio, il tessuto, i materiali organici in genere, i dipinti murali "a secco" o "a fresco", gli intonaci e le malte, i ceramici con decorazioni soprattutto se dipinte "a freddo", i ceramici con rivestimenti debolmente ancorati al supporto, i ceramici cotti a bassa temperatura o quelli che si mostrano particolarmente sensibili all'acqua (cer. preistorica, proto-storica, bucheri, ecc.), i ceramici decoesi superficialmente, i reperti che presentano scagliature, esfoliazioni o rigonfiamenti, i reperti che presentano fessurazioni superficiali, l'ambra, le conchiglie lavorate e decoese, ecc.

Operazioni di messa in luce: operazioni, derivanti dalle fasi di scavo archeologico, in seguito alle quali i reperti vengono progressivamente fatti emergere dal suolo di interrimento (v. Cap. B).

Operazioni di stabilizzazione: interventi provvisori di primo soccorso, di tipo statico e meccanico a carattere preventivo, che hanno lo scopo di mantenere lo *stato di integrità formale* del reperto prossimo alle condizioni di ritrovamento (v. § B.3).

Prelievo: operazione di rimozione dal terreno dei reperti mobili. Per questa fase vengono distinte due modalità: la *raccolta semplice* e il *prelievo in blocco*. Quest'ultimo comporta la rimozione dal suolo del reperto insieme al terreno di giacitura che in parte lo ingloba, creando, con esso un corpo unico, più o meno solido e compatto (v. Cap. C).

Imballaggio: insieme di operazioni volte alla sistemazione dei reperti all'interno dei contenitori e/o dei sub-contenitori oppure su supporti, comprensive delle eventuali protezioni verso le sollecitazioni meccaniche, fisiche, chimiche e biologiche (v. Cap. D).

Prima pulitura generica: la definizione sostituisce e amplia il termine "lavaggio", più comunemente utilizzato nel settore archeologico (v. Cap. E).

Deposito temporaneo: periodo di ricovero a tempo determinato, presso l'area di scavo, dei reperti prelevati (v. Cap. G).

A. COPERTURE E PROTEZIONI

A.1. Definizione

Si fa riferimento ai sistemi di copertura temporanei (o provvisori) da realizzarsi, secondo le necessità e/o le disposizioni della D.S., prima che i lavori di scavo archeologico siano avviati, oppure, durante il corso dello scavo archeologico, oppure, tra una campagna di scavo e l'altra. Tali coperture e protezioni sono riconducibili a tre tipologie principali: *strutture, teli e protezioni localizzate*. Non sono oggetto di questo capitolo altre tipologie di copertura, come ad esempio, i reinterri e le costruzioni in muratura o in altro materiale con valenza definitiva.

A.2. Requisiti

A prescindere dalla loro tipologia, le coperture e le protezioni, devono salvaguardare le evidenze archeologiche messe in luce dagli agenti atmosferici, non devono innescare fenomeni climatici dannosi, non devono avere alcuna interazione chimica e fisica con i reperti archeologici, non devono ostacolare l'attività di scavo e di documentazione.

A.3. Copertura basata su strutture "tradizionali"

Si descrivono alcune varianti relative ad un modello di copertura "tradizionale", composta da una struttura portante in tubi in ferro, una tettoia e un'eventuale recinzione.

La copertura può comprendere l'intera area di scavo o solo parte di essa e svolgere le seguenti funzioni: proteggere dagli agenti atmosferici ed eventualmente fungere da recinzione anti-intrusione e/o occultante.

Fermo restando che la messa in opera di detta copertura sarà decisa in base alle necessità determinate sia dall'attività di scavo, sia dalle istanze conservative, i requisiti e le modalità di realizzazione, dovranno attenersi alle indicazioni di seguito riportate.

A.3.1. Modelli di struttura "tradizionale" (fare riferimento alla fig.1)

| Variante A | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Strutture portanti</i> | <ul style="list-style-type: none">• la copertura deve essere composta da 2 strutture portanti combinate fra loro: <i>struttura portante verticale</i> (A) e <i>struttura portante di copertura</i> (B). Entrambe le strutture devono essere costituite da tubi in ferro del diametro est. min. di mm. 49;• i punti di appoggio della <i>struttura portante verticale</i> (A) devono avere una distanza, tra l'uno e l'altro, non superiore a m. 1/1,25 (D);• qualora, al di sotto della copertura si svolga l'attività di scavo o di conservazione, l'altezza interna minima frequentabile deve essere di m. 2,20.• nei periodi invernali la <i>struttura portante di copertura</i> (B) deve essere munita di <i>capriate</i>. |
| <i>Perimetro</i> | <ul style="list-style-type: none">• il perimetro della copertura deve essere superiore a quello del saggio di almeno 80/100 cm. per lato. Non deve superare un'area di mq. 20/30. Per estensioni maggiori si deve ricorrere alla combinazione di più moduli contigui. |
| <i>Tettoia</i> | <ul style="list-style-type: none">• tipo semirigido, ben ancorata alla struttura portante di copertura (B);• può essere realizzata in laminati plastici (es.: onduline verdi in <i>vetroresina</i>) nei periodi in cui non si prevedono precipitazioni nevose oppure in lamiera grecata, eventualmente coibentanti (da concord. con la D.S.);• l'interasse delle traverse che sostengono la tettoia può essere di 100/120 cm. qualora non siano previste nevicate, di 60 cm. in caso contrario.• l'inclinazione deve essere del 10 % min. (per ogni metro lineare) nel caso siano previste solo precipitazioni piovose e del 20/25% (per ogni metro lineare) qualora siano previste precipitazioni nevose; |

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Scarichi</i> | <ul style="list-style-type: none"> • la tettoia deve sempre essere dotata di sistema regolato di raccolta e deflusso delle acque meteoriche (E); queste ultime devono essere condotte lontano dall'area archeologica e scaricate in appositi pozzetti di raccolta. • in mancanza di pozzetti si dovrà ricorrere ad altri sistemi di raccolta dell'acqua |
| <i>Recinzione perimetrale</i> | <ul style="list-style-type: none"> • qualora la copertura sia ubicata all'interno di un'area pubblica o comunque accessibile al pubblico essa deve essere sempre provvista di apposita recinzione. Questa, a seconda delle diverse realtà logistiche e delle necessità operative, può essere realizzata con pannelli di lamiera grecata; con rete di plastica "per la recinzione dei cantieri", con reti ombreggianti per colture protette oppure con altri sistemi da concordarsi con la D.S. |
| <i>Accesso</i> | <ul style="list-style-type: none"> • larghezza min. m. 0,90; h. min. m. 2,00; dotato di porta o cancelletto chiudibile con lucchetto o con serratura. |
| <i>Sicurezza</i> | <ul style="list-style-type: none"> • protezioni in plastica in corrispondenza dei morsetti, internamente ed esternamente alla struttura portante verticale; • segnaletica in corrispondenza di sporgenze, ostacoli, passaggi pericolosi, carichi sospesi, movimentazione di mezzi meccanici, ecc. |
| <i>Note</i> | <ul style="list-style-type: none"> • possono essere richieste finestre sulle pareti realizzate in pannelli grecati |

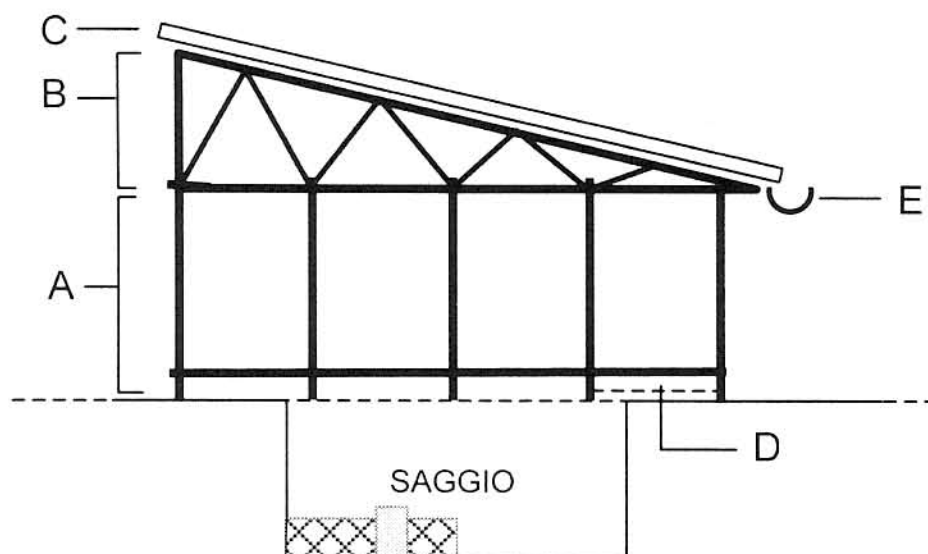


Fig. 1 - Schema della struttura di una copertura "tradizionale"

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Variante B</i> | |
| <i>Strutture portanti</i> | come Variante A |
| <i>Perimetro</i> | come Variante A |
| <i>Tettoia</i> | come Variante A |
| <i>Scarichi</i> | come Variante A |
| <i>Recinzione perimetrale</i> | nessuna |
| <i>Accesso</i> | — |
| <i>Sicurezza</i> | come Variante A |
| <i>Note</i> | da attuarsi nel solo caso di coperture confinate all'interno di aree chiuse o comunque non accessibili al pubblico (es.: cortili) |

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Variante C</i> | |
| <i>Strutture portanti</i> | come Variante A escludendo le capriate Perimetro come Variante A |
| <i>Tettoia</i> | amovibile in telo tessuto impermeabile ancorato alla struttura portante di copertura. I teli possono essere scelti in accordo con la D.S. tra quelli per "tende da sole" per esterno, quelli per "pacciamatura" o per i rivestimenti di ponteggi. |
| <i>Scarichi</i> | — |
| <i>Recinzione perimetrale</i> | come Varianti A o B |
| <i>Accesso</i> | come Variante A o B |
| <i>Sicurezza</i> | come Variante A |
| <i>Note</i> | si esclude questo tipo di copertura nei periodi invernali e in quelli in cui sino previste frequenti precipitazioni piovose |

A.4. Teli amovibili

A.4.1. Teli impermeabili

Teli in Polietilene (PE) o in Nylon, trasparenti, bianchi o neri, impermeabili non traspiranti.

Devono essere impiegati esclusivamente in situazioni di emergenza, qualora si verificano precipitazioni meteoriche e, nel caso in cui, non sia stata approntata una copertura alternativa più specifica. In alternativa e, previa accordi con la D.S., devono essere impiegati come protezioni localizzate di reperti organici umidi o bagnati che non devono asciugare o possono asciugare lentamente.

In generale e, fatti salvi accordi diversi con la D.S., si devono attuare le seguenti disposizioni:

- definire le modalità di utilizzo di questi teli con la D.S.;

- utilizzare teli di medie dimensioni (m. 2x2 o 3x3);
- impiegare i teli per il solo tempo strettamente necessario a proteggere i reperti dalle precipitazioni o ad impedirne l'asciugatura;
- evitare di proteggere i reperti (organici e inorganici) esposti all'irraggiamento solare, in particolare, escludere i teli trasparenti nel caso di reperti organici o dipinti murali "a secco";
- se usati su reperti inorganici (es.: metalli, vetri, malte, ecc.), evitare il contatto diretto: mantenere i teli sospesi con opportune strutture al fine di consentire un costante ricambio dell'aria ed evitare l'avviarsi di fenomeni biologici; * quando possibile combinare i teli in plastica con i geotessuti (v. in seguito), interponendo questi ultimi tra il telo in plastica e le superfici dei reperti da proteggere;
- preferire i teli neri a quelli trasparenti o bianchi, soprattutto nel caso in cui si debbano proteggere reperti organici;
- effettuare un controllo giornaliero dei reperti protetti con teli;
- una volta coperti con i teli, evitare di scoprire e ricoprire ripetutamente i reperti;
- nel caso di uso prolungato, eseguire un trattamento antibiotico preventivo;
- effettuare un controllo periodico dello stato di conservazione dei teli e provvedere alla loro manutenzione ed eventualmente alla loro sostituzione.

A.4.2. Teli per pacciamatura o per rivestimenti di ponteggi edili

Teli tessuti, in fibre di Polipropilene (PP) o Polietilene (PE) di colore blu, verdone, nero.

- Vale, in linea di principio quanto disposto al punto A.4.1.
- In particolare, per la protezione delle strutture fisse e, fatti salvi accordi diversi con la D.S., questi teli devono essere impiegati con preferenza rispetto a quelli descritti al punto A.4.1.

A.4.3. Tessuti per "tende da sole" per esterno

Teli tessuti in fibre fitte di Poliestere, di colore blu, marrone, verde scuro.

- Devono essere impiegati in alternativa alle tettoie in laminato plastico o metallico, come protezione dall'irraggiamento solare e dalle precipitazioni meteoriche.
- Devono essere impiegati come protezione temporanea, mai a contatto fisico con i reperti. Essi devono essere tenuti costantemente in tensione mediante strutture portanti adeguatamente realizzate in accordo con la D.S.

A.4.4. Geo-tessuto e Tessuto-non-tessuto

Teli in fibre saldate di Poliestere o di Polipropilene (PP), permeabili, bianchi.

- Devono essere impiegati come protezione a contatto temporanea, dalle polveri, dai materiali di risulta, dall'azione meccanica delle piogge e dall'eventuale calpestio i reperti messi in luce, in particolare, le strutture fisse (pavimentazioni, suoli in genere, ecc.),
- Devono essere impiegati con preferenza su superfici con estensione piana e tendenzialmente priva di affossamenti o protuberanze.
- Diversamente, qualora debbano essere applicati ad elevati (es.: muri, elementi architettonici vari, ecc.), essi devono essere modellati adeguatamente alle superfici, in modo da seguirne i profili e non essere mai in tensione, soprattutto, in modo tale da non sollecitare mai gli spigoli delle "creste" delle murature. A questo proposito questi teli devono avere dimensioni non superiori ai 4/5 mq..
- In seguito ad una precipitazione piovosa devono essere rimossi dal reperto, fatti asciugare e spolverati prima di essere applicati nuovamente.
- Nel caso di precipitazioni piovose cospicue o frequenti, devono essere a loro volta coperti da teli impermeabili del tipo descritto in § A.4.1 e § A.4.2.
- L'applicazione dei teli in geo-tessuto o in tessuto-non-tessuto non deve precludere controlli giornalieri dello stato di conservazione dei reperti con essi protetti.

A.5. Protezioni localizzate

A.5.1. Strutture amovibili di piccole e medie dimensioni

S'intendono strutture leggere, autoportanti, che possono essere facilmente collocate al di sopra del reperto senza interagire con esso in alcun modo.

Nel caso specifico, si fa riferimento alle serrette "a tunnel" del tipo per colture protette, formate da una struttura metallica rivestita da teli di varia natura. In alternativa si indicano sistemi realizzati con principi analoghi.

Disposizioni generiche

- fatte salve disposizioni diverse dalle presenti raccomandazioni, qualora esposte all'irraggiamento solare, tali strutture non devono essere rivestite con teli impermeabili in plastica trasparenti del tipo descritto in A.4.1.. Diversamente devono essere rivestite con teli traspiranti, ombreggianti, impermeabili del tipo descritto in § A.4.2 e in § A.4.3;
- devono proteggere adeguatamente sia il reperto, sia la zona di terreno circostante, principalmente dalle precipitazioni piovose (o nevose) e dall'irraggiamento solare diretto;
- non devono favorire fenomeni di condensa o di ristagno dell'aria;
- non devono provocare danni ulteriori al reperto sottostante;
- devono poter essere saldamente ancorate al terreno e, nel contempo, non devono essere invasive nei confronti della superficie archeologica circostante;
- devono avere una buona resistenza agli agenti atmosferici: non devono arrugginarsi, piegarsi, rompersi improvvisamente o essere spazzate via da folate di vento;
- devono poter essere rimosse agevolmente in qualsiasi momento;
- non devono consentire o provocare sgocciolamenti sul reperto;
- la scelta del tipo di copertura nonché le modalità e i tempi di attuazione, sono da concordarsi con la D.S. o

A.5.2. Wafer "climatico"

Si fa riferimento ad un sistema di protezione multistrato "a contatto" che ha la funzione di mantenere lo stato termometrico del reperto prossimo a quello in cui è stato rinvenuto ed impedire che il reperto venga colpito dai raggi solari.

Il wafer climatico può essere così realizzato (schema tipo):

- *primo strato* a contatto con il reperto: *geo-tessuto* da 200 g./mq, il *geo-tessuto* deve essere opportunamente inumidito (o bagnato) con acqua e modellato ai profili della superficie del reperto;
- *secondo strato*: foglio sottile di alluminio ad uso alimentare
- *terzo strato*: terreno morbido, inumidito (o bagnato) di spessore variabile secondo esigenze;
- *quarto strato*: foglio di alluminio;
- eventuale *quinto strato*: (nel caso di lunga permanenza al suolo) pannello di *Polistirene* espanso o uno strato di *granulati termoisolanti* espansi, da interporre fra lo strato di terreno e l'ultimo foglio di alluminio.

Il peso complessivo del *wafer* e le fasi di messa in opera non devono procurare alcun danno al reperto.

L'adozione di tale *wafer*; la scelta della combinazione di materiali da adottarsi e le modalità di applicazione, sono subordinate alla natura del reperto, alla sua rilevanza archeologica, al suo posizionamento, al suo stato di conservazione, al suo stato igrometrico, ai tempi di esecuzione dello scavo e delle fasi di documentazione.

In qualsiasi caso, la loro adozione è sempre da concordarsi con la D.S.

A. 5.3. Sistemi di copertura esclusi

- sistemi che favoriscono il riscaldamento dei reperti sottostanti, in particolare, fogli metallici (alluminio, rame, ecc.) a contatto;
- sistemi che favoriscono fenomeni di condensa e di biodeterioramento ;
- altri sistemi che possono danneggiare meccanicamente, fisicamente e chimicamente i reperti.

B. OPERAZIONI DI B. MESSA IN LUCE

B.1. Misure conservative e preventive

Al fine di rendere meno traumatico, dal punto di vista fisico e chimico, l'atto della messa in luce, devono essere messe in atto, compatibilmente con le operazioni di scavo e in accordo con la D.S., le misure conservative e preventive di seguito espresse:

B.1.1. Ridurre al minimo i tempi di esposizione agli agenti atmosferici, soprattutto nel caso di reperti particolari, delicati e/o deteriorati (v. "Definizioni convenzionali"):

- limitare i tempi di permanenza al suolo dei reperti mobili esumati (v. Cap. D);
- mettere in atto gli opportuni sistemi di copertura e protezione. (v. Cap. A);

B.1.2. Stabilizzare il microclima:

- compatibilmente con le operazioni di scavo archeologico, si deve provvedere affinché le condizioni microclimatiche dei reperti appena messi in luce e lasciati in posto, si mantengano il più possibile stabili e, qualora ciò non sia attuabile, subiscano variazioni lente e progressive, fatta eccezione per i casi di seguito espressi. A tale fine, si devono approntare misure protettive capaci di eliminare o attenuare eventuali escursioni termiche e cicli di riscaldamento/raffreddamento, asciugature rapide e cicli di umidificazione/asciugatura o bagnatura/asciugatura.
- per quanto concerne i *reperti particolari, delicati e/o deteriorati*, mettere in atto tutte le misure possibili atte a minimizzare le variazioni di temperatura e di umidità, soprattutto nel caso in cui siano rinvenuti reperti organici oppure reperti inorganici costituiti da molti frammenti, mantenuti insieme dalla massa di terra nella quale sono più o meno inglobati, oppure siano reperti metallici o vitrei.
- in generale, fatta eccezione per i metalli e i reperti compositi (v. in seguito), qualora i reperti vengano rinvenuti umidi o bagnati, essi devono essere mantenuti tali oppure, si deve ritardarne l'asciugatura, ricorrendo ai sistemi di protezione localizzata espressi in § A.5.
- in generale, qualora invece, possano o debbano asciugare, si deve predisporre un'asciugatura progressiva e lenta in modo protetto (v. § A.5) e, quindi, mantenerli asciutti.
- in generale, se i reperti vengono rinvenuti asciutti, impedire che si inumidiscano o si bagnino.
- in particolare, nel caso di reperti metallici o vitrei, rinvenuti umidi o bagnati e non combinati a materiali organici, fare asciugare lentamente in modo protetto dagli agenti atmosferici, impedire che si inumidiscano (o si bagnino) nuovamente.
- in particolare, nel caso di reperti in legno, in cuoio o in tessuto, rinvenuti umidi o bagnati, ricorrere immediatamente alle protezioni localizzate descritte in § A.5. Inoltre, inumidire periodicamente con acqua nebulizzata i reperti e chiedere la consulenza di un restauratore.
- in particolare, nel caso di reperti compositi (es.: metallo + legno, metallo + cuoio, metallo + osso, ecc.) rinvenuti umidi o bagnati, ricorrere immediatamente alle protezioni localizzate descritte in § A.5 e informare la D.S.. Qualora autorizzati preliminarmente da quest'ultima, rimuovere dal terreno al più presto, imballare adeguatamente (v. Cap. D) e consegnare.

B.1.3. Ponderare l'asportazione del terreno in prossimità dei reperti:

- indipendentemente dallo "stato formale" dei reperti (v. "Definizioni convenzionali") l'asportazione del terreno dalle superfici del reperto e dalle zone limitrofe ad esso, deve limitarsi al minimo utile per consentirne l'identificazione formale e merceologica, una prima valutazione dello stato di conservazione e la documentazione in sito. I criteri e le modalità di asportazione del terreno sono quelli/e espresse ai successivi § B.2 e devono essere concordati/e, caso per caso, con la D.S..
- evitare di rimuovere il terreno qualora esso svolga funzioni statiche, contenitive oppure adesive tra parti in fase di distacco; provvedere affinché questo continui a svolgere tali funzioni pianificando le azioni necessarie con la D.S..
- effettuare sempre saggi di ricognizione su zone circoscritte significative, prima di procedere con la pulitura preliminare delle superfici;
- non rimuovere corpi estranei duri, depositi coerenti, incrostazioni o strati di corrosione.

B.1.4. Non favorire il deterioramento antropico:

- in generale, le operazioni di messa in luce non devono produrre danni fisici o chimici di origine antropica, come ad esempio graffi, abrasioni, rotture, sollecitazioni meccaniche, inquinamento da prodotti usati per la prima pulitura, la conservazione e/o il recupero, ecc. In tal senso devono essere osservate le modalità di esecuzione espresse in § B.2.
- evitare di utilizzare utensili appuntiti o taglienti su superfici delicate, fragili, deteriorate;
- evitare di sollecitare meccanicamente le superfici deboli, quelle in fase di distacco, quelle delicate o deteriorate;*
- evitare di rimuovere dalle superfici l'ultimo strato sottile di terreno strofinando le dita sulle superfici medesime;
- evitare di staccare i reperti dal terreno prima di averli isolati opportunamente dal suolo.

B.1.5. Stabilizzare l'integrità strutturale:

- qualora i reperti mostrino cedimenti strutturali o parti in fase di caduta, si deve ricorrere, al più presto, a puntuali interventi di stabilizzazione, come definito nel Cap. C, pianificando la messa in luce con la D.S..

B.1.6. Proteggere le superfici frequentabili:

- proteggere le superfici orizzontali (es.: mosaici, *opus*, battuti, strati o altre superfici archeologiche) che possono essere frequentate a piedi oppure con mezzi da lavoro, fissi o in movimento. Le protezioni impiegate devono sopportare e contrastare le sollecitazioni meccaniche provocate dalle attività che si intendono compiere al di sopra di esse, evitando che tali sollecitazioni si trasmettano alle superfici sottostanti. Allo stesso tempo, qualora le superfici fossero fragili o suscettibili di deterioramento, le protezioni devono essere leggere per non gravare su di esse; inoltre, devono essere facilmente amovibili per consentire le operazioni successive. Le protezioni devono essere realizzate ricorrendo ai geo-tessuti (v. § A.), ai materiali urto-assorbenti (v. § D.5), a distanziatori o sospensori e a tavolati rigidi, combinati fra loro, secondo le modalità più appropriate;
- si devono proteggere le superfici verticali (sezioni archeologiche, intonaci, dipinti murali o altro), qualora esposte a probabili eventi antropici determinati dai lavori di scavo circostanti, da urti e strofinamenti derivanti dal passaggio, graffi o ammaccature causate dall'appoggio di attrezzatura, consumazioni e cedimenti in corrispondenza degli spigoli delle pareti di scavo, ecc.

B.1.6. Segnalare la presenza di reperti:

sul terreno di scavo:

- segnalare con paline verticali (es.: tipo giallo in plastica per floricoltura) i piccoli reperti messi in luce che, per ragioni legate alla documentazione, devono necessariamente rimanere in posto. Eventualmente, corredare le paline con i dati identificativi elementari del reperto;
- evitare di impiegare i reperti *particolari, delicati e/o deteriorati* messi in luce, come "marcatori";

su appositi registri:

- compiere una *prima registrazione dei dati identificativi elementari* dei reperti mobili *particolari, delicati e/o deteriorati* sull'apposito modulo RPD e segnalarne, al più presto, la presenza alla D.S.. *

B.2. Modalità di messa in luce (tecniche conservative)

B.2.1. Asportazione del terreno in prossimità del reperto

Strutture fisse

La rimozione dell'ultimo strato di terreno (circa 2 cm. di spessore) deve essere seguita mediante l'uso di cazzuolini o di *trowels*, oppure, nel caso di superfici delicate, con spatoline metalliche flessibili oppure con utensili in legno (es.: abbassalingua) o plastica, facendo particolare attenzione nel caso di mosaici, *opus*, pavimentazioni in cotto o battuti in malta o coccioppe-

sto. Devono essere esclusi gli attrezzi da carpenteria e, nei casi particolari (es.. intonaci dipinti) si deve ricorrere a spatoline in legno o plastica.

Qualora il terreno sia secco, duro e compatto si deve preventivamente *inumidire* con nebulizzazioni d'acqua, *evitando di bagnare*, sia il terreno sia il reperto, ed asportando progressivamente solo gli strati inumiditi.

L'eventuale uso di comuni aspiratori elettrici deve essere concordato con la D.S.. In ogni caso, tali aspiratori non devono esercitare una depressione superiore a ... mm-Hg. Inoltre, essi devono essere muniti di una rete, a maglie adeguatamente fitte, posta all'imboccatura del tubo aspirante, e devono essere impiegati avendo cura di non toccare le superfici dei reperti.

L'asportazione mediante gli strumenti prima citati deve interrompersi nel momento in cui sono raggiunte le prime protuberanze o "creste" più piccole della superficie del reperto. Da questo momento in poi, e nel solo caso in cui vi fosse una esplicita richiesta della D.S., l'azione di pulizia deve continuare secondo le metodiche espresse in § B.2.2.

Oggetti mobili

In linea di massima, la rimozione dell'ultimo strato di terreno (circa 2 cm. di spessore) deve essere eseguita esclusivamente mediante spatoline metalliche semirigide o con le estremità flessibili, qualora si stiano mettendo in luce oggetti di piccole o medie dimensioni. Devono essere esclusi piccozzini, palette, spatole per stuccatura, *trowels* o altre piccole cazzuole.

In prossimità delle superfici dei reperti (cm. 0,5) il terreno deve essere asportato esclusivamente mediante utensili di legno o di plastica (es.: spatoline per modellare l'argilla, abbassalingua, stecchini di bambù o utensili in balsa) alternativamente a pennellessine piatte in setola morbida del tipo "da decoratore" o ad altri pennelli a setola morbida.

Qualora il terreno fosse secco, duro e compatto si deve preventivamente *inumidire* con nebulizzazioni d'acqua, *evitando di bagnare*, sia il terreno sia il reperto, ed asportando progressivamente solo gli strati inumiditi. È da evitare l'uso di comuni aspiratori elettrici.

L'asportazione mediante gli strumenti prima citati deve interrompersi nel momento in cui sono raggiunte le prime protuberanze o "creste" più piccole della superficie del reperto. Da questo momento in poi, e nel solo caso in cui vi fosse una esplicita richiesta della D.S., l'azione di pulizia deve continuare secondo le metodiche espresse in § B.2.2.

B.2.2. Pulizia generica delle superfici

Strutture fisse

La prima pulizia generica delle superfici deve essere eseguita nel solo caso in cui essa sia stata richiesta esplicitamente dalla D.S..

Le superfici devono essere in buon stato di conservazione: non devono presentare fenomeni di *scagliatura*, *decoesione* o *polverizzazione*, né frammenti separati dal supporto o legati ad esso grazie al terreno umido più fine; i rivestimenti devono essere ancorati saldamente ai rispettivi supporti, non devono essere presenti pellicole pittoriche o decorazioni.

La prima pulizia generica deve limitarsi alla rimozione dei depositi fini ed incoerenti, che mascherano l'aspetto cromatico e materico della superficie originale del reperto.

Qualora le superfici siano asciutte, detti depositi devono essere rimossi mediante pennellessine e/o pennelli di setole naturali o di nylon, semimorbide o morbide. È da escludere l'uso di scope, scopette, spazzole di saggina o di plastica, spazzole metalliche.

Qualora sia richiesta una pulitura più approfondita delle superfici, si deve ricorrere all'uso combinato di spazzole con setole di crine corte e morbide (del tipo con impugnatura ovoidale in legno, abitualmente utilizzate per spazzolare l'abbigliamento o lucidare le calzature) e di spugne morbide, attenendosi alle indicazioni che, di volta in volta saranno impartite dalla D.S.. In qualsiasi caso, la prima pulitura generica deve essere eseguita da un restauratore o, in alternativa, da altro personale qualificato o addestrato opportunamente.

Reperti mobili

Vale, in linea di principio, quanto già espresso per le strutture fisse.

In particolare, qualora sia richiesta una pulitura più approfondita delle superfici, si deve ricorrere all'uso combinato di pennelli a setola morbida e di spugne morbide, ricavate da ritagli di gomma piuma o speciali, attenendosi alle indicazioni che, di volta in volta saranno impartite dalla D.S.. In qualsiasi caso, la prima pulitura generica deve essere eseguita da un restauratore o, in alternativa, da altro personale qualificato o addestrato opportunamente.

B.2.3. Casi per i quali non è ammessa la pulizia generica delle superfici

strutture fisse

- intonaci dipinti “a secco” e “affreschi” deteriorati o che presentano *decoesioni, polverizzazioni, scagliature, efflorescenze*
- elementi architettonici in cotto stuccati, scialbati o dipinti “a freddo”
- stucchi, in particolare quelli policromi
- mosaici con tessere vitree deteriorate

reperti mobili

- vetri deteriorati e paste vitree; in particolare, vetri che presentano corrosioni ed esfoliazioni degli strati corrosi
- ceramici con superfici decoese e polverulente
- ceramici con decorazioni o con rivestimenti debolmente ancorati al supporto
- ceramici dipinti “a freddo”
- ceramici di età preistorica e protostorica
- frammenti di intonaci dipinti “a secco”
- frammenti di stucchi, in particolare quelli policromi
- tutti i metalli, in particolare, quelli corrosi, il ferro e le leghe di rame
- materiali organici, in particolare, cuoio, tessuti, legno e avorio
- ambra
- carboni
- vegetali
- conchiglie lavorate e decoese

B.3. Operazioni di stabilizzazione

Qualora siano messi in luce, anche solo parzialmente, *strutture fisse e oggetti mobili*, il cui stato formale (vedi: crepe, fratture, parti in fase di distacco, scagliature o esfoliazioni, dissesti statici) sia compromesso, al punto da metterne a rischio la conservazione, si deve procedere ad un primo intervento di stabilizzazione, esclusivamente finalizzato a *contenere* i fenomeni citati.

Tutte le operazioni ed in particolare le modalità di esecuzione nonché i prodotti da impiegarsi, devono essere preventivamente concordate/i con la D.S..

In generale e, fatti salvi accordi diversi da quelli definiti con la D.S., si devono seguire le disposizioni di massima seguenti:

- tra una campagna di scavo e l'altra, si devono puntellare e/o “contenere”, con reti ad alveoli per il drenaggio del terreno o con tessuti sintetici (v. § A.4.4.), sezioni volanti e tagli di perimetro dello scavo suscettibili di cedimento;
- in corso di scavo e tra una campagna di scavo e l'altra, si devono *puntellare* murature, soffitti, pareti, intonaci, porzioni ed elementi di strutture architettoniche, ogni qual volta tali reperti mostrino propensione al dissesto statico, alla rottura e alla caduta.
- i reperti di medie e grandi dimensioni (es.: iscrizioni, stele, colonne, statue, ecc.), che mostrano crepe o fessurazioni tali da provocare il dissesto e il crollo, anche solo parziale, devono essere immobilizzati, sin dalle fasi di messa in luce, con *cinghiature* o con *bendaggi*, eventualmente, combinando tali sistemi tra loro e, nei casi più problematici, con *puntellature e ingabbature*;
- nel caso di oggetti più completi, in particolare di contenitori di medie dimensioni e molto frammentati (es.: vasellame ceramico), che mostrano evidenti sconessioni, parti in fase di caduta oppure esfoliazioni in corso, si deve ricorrere a opportuni *bendaggi* temporanei con funzione contenitiva, realizzati esclusivamente ricorrendo a bende di Polietilene, bende di cotone o juta, bende elastiche mediche, reti elastiche tubolari mediche. Si devono escludere le bende gessate o impregnate di resine o di cere. Nel caso si verificino distacchi di scaglie e piccoli frammenti si possono combinare i bendaggi con ponderati interventi di incollaggio mediante adesivi chimicamente reversibili, eventualmente combinati a *garzature*;

C. PRELIEVO (rimozione dal terreno)

Le raccomandazioni che seguono si riferiscono esclusivamente alle operazioni di rimozione dal terreno degli *oggetti mobili*. Gli *stacchi di strutture fisse* quali, porzioni di muratura, pareti intonacate, battuti, *opus*, mosaici ed altre pavimentazioni, non sono oggetto di queste raccomandazioni e devono sempre essere affidati a restauratori qualificati ad eseguire tali interventi.

Qualsiasi intervento di prelievo, (semplice raccolta di frammenti e reperti o prelievo in blocco) deve sempre essere concordato e pianificato con la D.S..

C.1. Disposizioni generali

Compatibilmente con le operazioni di scavo archeologico, con quelle di documentazione, con le condizioni del terreno, con il clima e con lo stato di conservazione del reperto, il prelievo dei reperti mobili deve essere eseguito al più presto e con metodo, onde evitare prolungate esposizioni agli agenti atmosferici.

Nel caso di reperti *particolari, delicati e/o deteriorati*, il prelievo dovrebbe essere effettuato, senza soluzione di continuità, al termine delle fasi di *messa in luce*;

I tempi e le modalità di ogni prelievo devono essere pianificati/e e concordati/e con la D.S.

I *frammenti* (v. "Definizioni convenzionali"), devono essere prelevati insieme ai residui di terreno più coerenti (es.: incrostazioni, corpi estranei, ecc.) che aderiscono più tenacemente alle superfici. Si deve, in ogni caso, verificare l'eventuale presenza di parti residue del reperto (rivestimento, decorazioni, scaglie, ecc.) che aderiscono al suolo, provvedendo al loro recupero sistematico nonché al loro imballaggio nello stesso contenitore del reperto di pertinenza.

Le *porzioni*, gli *oggetti* più completi e gli *insiemi* (v. "Definizioni convenzionali"), che si presentano molto frammentati, con numerose scagliature e/o esfoliazioni, oppure mostrano compressioni o piegature, segni di cedimento o parti in fase di caduta, devono essere prelevati "in blocco", secondo le modalità espresse in § C.2.

Il prelievo dei reperti *particolari, delicati* o molto *deteriorati* o dei reperti la cui rimozione dal terreno presenta particolari problematiche, deve sempre essere concordato e pianificato con la D.S. ed eventualmente eseguito da un restauratore o da altro personale qualificato, qualora si debba ricorrere al prelievo "in blocco".

Eventuali prelievi che comportino lo smontaggio in parti di oggetti più o meno completi, porzioni o insiemi più o meno complessi, devono sempre essere concordati preliminarmente e programmati con la D.S..

C.2. Prelievo "in blocco"

Il *prelievo in blocco* deve sempre essere concordato e pianificato nei dettagli con la D.S.

Il *prelievo in blocco*, deve essere eseguito ogni qual volta si reputi, in accordo con la D.S., che lo smontaggio delle singole parti del reperto può comprometterne lo stato di conservazione.

Nel caso di reperti di medie e grandi dimensioni, si deve fare un'attenta valutazione preliminare delle successive operazioni di movimentazione sul sito, di carico e di trasporto.

Il prelievo in blocco deve prevedere, nell'ordine qui espresso, le seguenti operazioni:

- a) *parziale messa in luce*: si deve avere cura di liberare dal terreno le sole porzioni superiori del reperto e, semmai, una minima parte dei fianchi, lasciando il resto interrato;
- b) *eventuale immobilizzazione*: qualora il reperto presenti numerose fratture, dissesti, parti in fase di distacco o caduta, si devono realizzare puntuali interventi di stabilizzazione (v. § B.3). Nel caso specifico di reperti delicati con sviluppo lineare, i quali presentano lesioni o possono subire rotture in seguito alle operazioni di stacco e rimozione, si deve prevedere una "steccatura", mediante tecniche analoghe a quelle mediche di pronto soccorso.
- c) *eventuale pre-consolidamento chimico*: qualora gli interventi previsti al punto (b) non fossero sufficienti ad evitare ulteriori compromissioni dello stato di integrità formale, si deve ricorrere a puntuali e adeguate applicazioni di resine acriliche reversibili (a media ed alta concentrazione), preferibilmente in soluzione piuttosto che in emulsione.
- d) *1° taglio (verticale) del terreno*: si deve tracciare un perimetro intorno al reperto, seguendone sommariamente i profili ad una distanza di sicurezza adeguata alle sue dimensioni e alla sua configurazione, al tipo di materiale, al suo stato di conservazione, nonché alla matrice del terreno. Qualora si presentasse il rischio di urtare, o di escludere dal blocco previsto, parti del reperto nascoste perché ancora interrate, si dovrà eseguire il taglio ad una distanza di sicurezza maggiore.

- e) *eventuale realizzazione di sistemi di contenimento del blocco isolato*, mediante “gusci” o “calotte”, realizzati con garze gessate o altri tessuti impregnati di resine o cere.
- f) *II° taglio (orizzontale) del terreno, in corrispondenza della base del blocco*, funzionale all’isolamento definitivo del reperto dal suolo;
- g) *eventuale inserimento di un supporto semi-flessibile*: tale supporto deve essere scelto opportunamente in base alle dimensioni, al peso e alla configurazione generale del reperto. Tale supporto deve poter essere inserito nel taglio senza provocare sollecitazioni meccaniche tali da comprometterne ulteriormente lo stato formale.
- h) *posizionamento e immobilizzazione su supporto rigido*: il reperto prelevato in blocco + l’eventuale supporto flessibile deve, a sua volta, essere sempre posizionato su un supporto rigido, di natura, peso e dimensioni adeguate, al quale deve essere assicurato saldamente.

Riguardo ai materiali da impiegarsi per le operazioni identificabili con i punti (b), (g) e (h), raccomandiamo di consultare la D.S. e i tecnici preposti al pronto intervento del Servizio Beni Archeologici della Regione Valle d’Aosta.

Raccomandiamo, inoltre, per le operazioni (c) ed (e) di richiedere *sempre* la consulenza di un restauratore.

D. PRIMO IMBALLAGGIO dei reperti mobili

D.1. Disposizioni generali

I *reperti mobili*, a prescindere dal loro *stato di integrità formale* (v. “Definizioni convenzionali”) e, pur mantenendo i raggruppamenti “per US”, devono essere imballati separatamente in base alla *classe materiale* di appartenenza (metallo, pietra, ceramica, vetro, osso, legno, cuoio, tessuto, ecc.). In particolare, i metalli, i vetri e i reperti organici, devono sempre essere imballati dentro sub-contenitori a parte rispetto alla massa di frammenti.

Fermo restando quanto espresso sopra, i reperti più piccoli, quelli apparentemente più delicati, quelli danneggiati e quelli potenzialmente soggetti ad alterazione e deterioramento, devono essere ulteriormente separati e protetti con i materiali più opportuni tra quelli descritti in § D.5.

Le monete (ed eventualmente altri piccoli reperti), devono essere imballate utilizzando gli appositi sistemi forniti dalla D.S.. In alternativa, esse devono essere inserite in apposite bustine trasparenti in *Polietilene*, ancorate, a loro volta, a supporti/scheda in *Polipropilene* (o altro materiale idoneo suggerito dalla D.S.).

Le ossa di scheletri umani devono essere imballate impiegando, nella maniera più opportuna, involucri di tessuto-non-tessuto, combinati a contenitori in plastica del tipo descritto in D.3.1 o, in alternativa e, solo a condizione che esse siano state rinvenute completamente asciutte, in contenitori di cartone (non acido), forniti dal Servizio Beni Archeologici o indicati dalla D.S.. È espressamente vietato l'uso di carta stampata (in particolare di quella utilizzata per i quotidiani) e, più in generale di carte acide.

I reperti umidi o bagnati devono essere ulteriormente separati da quelli asciutti, in particolare quando essi devono, per ragioni conservative, essere mantenuti umidi o bagnati. Nella fattispecie:

- a) non devono essere collocati nello stesso contenitore in cui risiedono metalli e vetri; b) non devono essere imballati in contenitori in legno, in lamiera di ferro (anche se verniciata), in cartone, in buste o in sacchetti di carta, oppure in altri contenitori di fortuna;
- c) quelli per i quali sia stata concordata l'asciugatura devono essere sistemati all'interno di contenitori (v. § D.3) o di sub-contenitori (v. § D.4), muniti di fori o aperture, praticati/e in prossimità del bordo superiore o, in alternativa, sul coperchio. Inoltre, i contenitori “da trasporto” devono essere impilati in modo tale da consentire l'evaporazione;
- d) i contenitori e i sub-contenitori non devono essere chiusi ermeticamente, fatta esclusione per tutti i reperti organici (escluso materiale osseo) ed altri eventuali casi indicati dalla D.S..

In particolare, i reperti in legno, cuoio e tessuto, rinvenuti umidi o bagnati, devono essere imballati al più presto all'interno di tre sacchetti di Polietilene, chiusi ermeticamente ed inseriti uno dentro l'altro. I reperti così imballati devono essere conservati in un ulteriore contenitore da trasporto, possibilmente coibentato (es.: scatola in Polistirolo), in luogo fresco e al riparo dall'irraggiamento solare. Ulteriori dettagli riguardo le modalità di imballaggio e di conservazione dovranno essere richiesti al personale tecnico preposto alla conservazione, ogni qual volta vengano rinvenuti dei reperti organici.

Fermo restando quanto espresso ai punti precedenti, i reperti prelevati “in blocco” (v. § C.2), devono essere imballati “a vista”, separatamente dalla “massa” (frammenti vari di ceramica o altro). Essi non devono essere posizionati a diretto contatto né l'uno con l'altro né con le pareti del contenitore: in tal senso si devono interporre delle *protezioni* idonee per assicurare, a seconda dell'esigenza, immobilità e/o ammortizzamento.

Compatibilmente con la forma e le dimensioni dei reperti, il loro *stato di integrità formale* (v. “Definizioni convenzionali”) e, più in generale, il loro stato di conservazione, si devono utilizzare i contenitori descritti in § D.3 e D.4, eventualmente in associazione con le protezioni descritte in § D.5. Nel caso specifico dei sub-contenitori, in alternativa e, solo previa accordi con la D.S., si può ricorrere ai sacchetti in PoliEtilene per alimenti, ai contenitori in vetro, in Alluminio o a quelli in cartoncino.

I reperti, a prescindere dal loro *stato di integrità formale* (v. “Definizioni convenzionali”), non devono mai essere avvolti e nascosti completamente nei tessuti; essi devono rimanere visibili, in particolare quando si tratta di reperti prelevati “in blocco” oppure di reperti particolari, delicato e/ deteriorati. Inoltre, si deve evitare di comprimere eccessivamente tali protezioni tra i reperti o tra i reperti e le pareti del contenitore.

Si raccomanda di non sovraccaricare i contenitori (in particolare quelli da trasporto) né di riempirli sino all'orlo (v. § D.3.1 “impilabilità”) oppure oltre questo, in modo tale da consentirne l'impilatura, soprattutto se si tratta di contenitori “da trasporto”. Allo stesso modo, si raccomanda di sfruttare al meglio lo spazio interno di ciascun sub-contenitore o contenitore.

I reperti più pesanti, eventualmente più grandi, devono formare lo strato inferiore all'interno del contenitore da trasporto. In linea di massima, possono non essere inseriti in sub-contenitori.

In linea di massima, sia il reperto singolo, sia il sub-contenitore, devono essere immobilizzati, onde evitare danneggiamenti durante il trasporto o la manipolazione. È opportuno che ciò avvenga soprattutto nel caso di *oggetti* integri o più completi, piccoli, fragili oppure prelevati “in blocco”. Questi possono essere bloccati utilizzando terreno morbido di scavo, purché privo di ghiaia, sassi o altri elementi potenzialmente dannosi, oppure mediante *tessuti, espansi* o altri materiali di protezione (v. § D.5).

I sub-contenitori devono essere disposti all'interno del contenitore da trasporto in modo da sfruttarne al meglio il suo spazio interno e, nel contempo, consentirne la consultazione e la manipolazione; essi devono essere sovrapposti al massimo su due livelli poggiando sul coperchio dei sub-contenitori sottostanti oppure direttamente su reperti più grandi.

D.2. Tempistica di imballaggio

Il primo imballaggio, equivalente al posizionamento dei reperti all'interno dei contenitori, deve essere eseguito all'atto del prelievo del reperto dal suolo (v. § C).

La modifica del primo imballaggio o la realizzazione, *ex novo* di un secondo imballaggio più specifico, può essere necessaria (o esplicitamente richiesta dalla D.S.) nel caso di reperti *particolari*, *delicati* o *deteriorati* oppure in occasione del trasporto dallo scavo ai magazzini (v. H).

D.3. Contenitori “da trasporto” (e da immagazzinamento)

Fatti salvi accordi diversi, per il trasporto devono essere utilizzati gli appositi contenitori forniti dal Servizio Beni Archeologici o, fatti salvi accordi diversi, contenitori in possesso dei requisiti e dei formati prescritti di seguito:

D.3.1. Requisiti generali

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>materiale</i> | PoliPropilene (PP); |
| <i>colore</i> | preferibilmente grigio; |
| <i>forma</i> | rettangolare con spigoli arrotondati; |
| <i>pareti e fondo</i> | pareti verticali diritte impostate a 90° sul fondo piano; pareti e fondo devono essere piene (prive di fori, aperture, ecc.), lisce e prive di nervature o modanature sui lati interni; |
| <i>spessore</i> | pareti e fondo devono possedere uno spessore non inferiore a mm. 2; |
| <i>orlo</i> | il profilo deve essere a Γ (angolo a 90°) con bordo piatto; quest'ultimo deve essere provvisto di incastri su un lato per l'inserimento del coperchio; |
| <i>profili</i> | le pareti devono possedere, sul lato esterno, un numero ottimale di nervature orizzontali e verticali, di cui almeno 3 verticali devono essere poste in corrispondenza degli angoli; |
| <i>impilabilità</i> | i contenitori devono essere impilabili a pieno carico: il fondo del contenitore soprastante deve incastrarsi perfettamente sull'orlo del contenitore sottostante e non deve invadere lo spazio interno di quest'ultimo per più di mm.15; |
| <i>impugnature</i> | le impugnature devono essere 2, su lati opposti, entrambe piene (non devono essere realizzate mediante aperture sulle pareti); |
| <i>spazio etichetta</i> | ogni contenitore deve avere n° 2 aree da destinare alla trascrizione dei dati identificativi del reperto e dei dati di scavo; entrambe le aree devono essere costituite da superfici piane e lisce, poste in corrispondenza di 2 lati esterni delle pareti (un lato corto e un lato lungo); |
| <i>inerzia chimica</i> | il materiale del quale è costituito il contenitore non deve avere alcuna interazione chimica con i reperti contenuti; inoltre, esso deve possedere una comprovata resistenza agli acidi e agli agenti chimici più comuni; |
| <i>resistenza meccanica</i> | il contenitore, nel suo insieme, deve possedere una forte resistenza agli urti, allo sfondamento e all'abrasione; |
| <i>resistenza chimico-fisica</i> | il materiale del quale è costituito il contenitore deve possedere un'ottima resistenza all'irraggiamento solare ed una totale impermeabilità all'acqua (liquida o vapore); |

D.3.2 Formati principali previsti

| | <i>misure esterne (in mm.)</i> | <i>misure interne (in mm.)</i> | <i>capacità</i> |
|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| <i>Formato A</i> | 400 x 300 x 120 (h.) | 355 x 255 x 100 (h.) | 1. 10 |
| <i>Formato B</i> | 400 x 300 x 220 (h.) | 355 x 255 x 200 (h.) | 1. 20 |
| <i>Formato C</i> | 600 x 400 x 78 (h.) | 555 x 355 x 58 (h.) | 1. 10 |
| <i>Formato D</i> | 600 x 400 x 120 (h.) | 555 x 355 x 100 (h.) | 1. 20 |
| <i>Formato E</i> | 600 x 400 x 220 (h.) | 555 x 355 x 200 (h.) | 1. 40 |

D.3.3. *Impiego dei formati:* a) deve essere utilizzato con preferenza il formato A, fatti salvi accordi diversi con la D.S. e fatta eccezione per i casi specifici espressi di seguito e per tutti i casi in cui le dimensioni, la forma e lo stato di conservazione dei reperti non lo consentano;

I frammenti di intonaco o di dipinti murali e le porzioni di mosaico devono essere imballate all'interno del formato C;

Gli scheletri umani con cranio integro devono essere imballati all'interno del formato E; qualora sia rinvenuto lo scheletro privo delle ossa lunghe questo può essere imballato in contenitori del formato B;

Il formato D deve essere impiegato in alternativa al formato A nei casi in cui il esso non si mostri idoneo.

D.4. Sub-contenitori

a) fatti salvi accordi diversi, per l'imballaggio di *frammenti* e di piccoli *oggetti* devono essere utilizzati i sub-contenitori, forniti dal Servizio Beni Archeologici di questa Amministrazione. In linea di massima, tutti i sub-contenitori devono essere utilizzati con i propri coperchi;

b) in alternativa, fatte salve disposizione diverse, impartite dalla D.S., devono essere utilizzati sub-contenitori del tipo "a scatolino" aventi i seguenti requisiti:

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>materiali preferiti</i> | PLASTICA: PE, PP, PS, PET, ABS, HIPS, PC, PTFE |
| <i>materiali alternativi</i> | in alternativa: METALLO (es.: Alluminio, stagnola, Zinco); VETRO (spesso, stampato); CARTONCINO e CARTA (pH neutro o esente da acidi, non riciclato); TESSUTO sintetico (es.: Nylon, PE, Poliestere) oppure naturale vegetale (es.: cotone, lino, juta) |
| <i>materiali esclusi</i> | PVC; METALLO (es.: ferro, latta, lamiere verniciate, ecc.) VETRO sottile (es.: soffiato), CRISTALLO; LEGNO con colle (es.: truciolare, laminato); CARTONCINO (in particolare quello ottenuto da materiali di riciclo); PELLE |
| <i>aspetto/colore</i> | trasparenti, incolore o bianchi |
| <i>forma</i> | quadrangolare modulare |
| <i>pareti e fondo interni</i> | pareti tendenzialmente verticali diritte impostate tendenzialmente a 90° sul fondo piano; pareti e fondo devono essere piene (prive di fori), lisce e prive di nervature o modanature sui lati interni; |
| <i>spessore</i> | sottile, minimo utile a evitare deformazioni. |

| | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>coperchio</i> | è preferibile che ciascun sub-contenitore sia munito di coperchio, possibilmente trasparente; |
| <i>spazio etichetta</i> | ogni sub-contenitore deve possedere un'area da destinare alla trascrizione dei dati identificativi del reperto e dei dati di scavo; l'area deve essere costituita da una superficie piana e liscia e può essere ricavata nel corpo del sub-contenitore o nel coperchio corrispondente. |
| <i>inerzia chimica</i> | il materiale del quale è costituito il contenitore non deve avere alcuna interazione chimica con i reperti contenuti; inoltre, esso deve possedere una comprovata resistenza agli acidi e agli agenti chimici più comuni; |
| <i>resistenza meccanica</i> | il sub-contenitore, nel suo insieme, non deve deteriorarsi in breve tempo quando sottoposto alle comuni sollecitazioni meccaniche, fisiche (manipolazione, abrasioni, sfondamento, urto, lacerazione, ecc.); |
| <i>resistenza chimico-fisica</i> | il materiale del quale è costituito il contenitore deve possedere una buona resistenza all'irraggiamento solare ed una totale impermeabilità all'acqua (liquida o vapore); |

D.5. Protezioni vibro e urto-assorbenti, involucri

In accordo con la D.S., nel caso di reperti particolari, delicati e/o deteriorati, si deve ricorrere all'uso di adeguate protezioni, fra quelle elencate di seguito, con funzione urto e vibro-assorbente o con funzione di involucro, da usarsi nella combinazione più opportuna con i sub-contenitori i con i contenitori da trasporto.

Le protezioni indicate di seguito devono essere impiegate esclusivamente come materiali di separazione, come "gusci" nei quali alloggiare i reperti, oppure, come sistemi vibro e/o urto assorbenti, alternativi agli espansi.

D.5.1. Per uso "a contatto" prolungato

| | | | |
|---------|-----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tessuti | sintetici | Poliestere | <i>Tessuto-non-tessuto GORE-TEX(r)</i> |
| | | Polipropilene - PP | <i>Geo-Tessuto</i> |
| | | Polietilene - PE | <i>TYVEK(r)</i> |
| | naturali | Cotone al 100% | <i>tela grezza, garza, calicot, silesia (purché non siano amidati)</i> |
| | | Lino | |
| | | Juta | |
| Espansi | sintetici | Polietilene - PE | <i>fogli isolanti per edilizia pellicole zigrinate per imballaggi pellicole a bolle d'aria ("pluriball") (anche in sacchetti) fogli e lastre a cellule chiuse per imballaggi e altri usi (es.: ETHAFOAM (r), PLASTAZOTE(r), EVAZOTE(r))</i> |
| | | Poliestere | <i>fogli espansi molto morbidi</i> |
| | naturali | schiume in lattice | |

D.5.2 Per uso "NON a contatto" e a tempo determinato

Possono essere impiegati purché interfacciati con altri materiali fra quelli ammessi per un uso a contatto.

| | | | |
|---------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tessuti | sintetici | Poliestere | <i>tessuti con peluria superficiale (es.: mollettone, pile)</i> |
| | naturali | Cotone | <i>batuffoli di ovatta</i> |
| | | Seta | <i>tessuti vari per abbigliamento</i> |
| | | Lana | |
| Carte | | carta, per imballaggio industriale, velina, crespa (purché non acide) | |
| Espansi | sintetici | Polistirene (PS) | <i>lastre isolanti per edilizia fiocchi per imballaggi</i> |
| | | schiume PoliUretaniche (PU) | <i>in bomboletta o a 2 componenti</i> |
| | | gomma piuma | <i>bianca, azzurra o nera, con preferenza per questa ultima, fogli di granulati di gomme piume miste</i> |

D.5.3 NON sono ammessi

| | | | |
|-------------|-----------|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Tessuti | sintetici | PVC | <i>teli industriali</i> |
| Carte acide | | | <i>carta stampata, in particolare le pagine dei quotidiani</i> |
| Espansi | sintetici | PVC | <i>lastre per segnaletica e cartellonistica</i> |
| | | Neoprene | <i>gomme</i> |
| | | gomme poliuretaniche | <i>gomma piuma</i> |

E. PRIMA PULITURA DEI REPERTI MOBILI

E.1. Principi

La *prima pulitura generica* deve essere eseguita esclusivamente allo scopo di “smascherare” l’oggetto, ovvero, essa deve essere principalmente funzionale alla lettura degli elementi identificativi del reperto (materia e categoria funzionale generica) e deve esimersi da qualsiasi obiettivo estetico.

Deve essere effettuata sulle sole superfici “a vista” del reperto e limitarsi alla rimozione dello strato superficiale di deposito incoerente (terra, limo, humus) che ne nasconde l’aspetto originale.

Devono essere risparmiate le sostanze che interagiscono più intimamente con la superficie del reperto (es.: efflorescenze, incrostazioni, macchie), sia i residui d’uso. In alternativa, questi ultimi possono essere scissi, purché documentati prima della rimozione e adeguatamente conservati a parte.

La *prima pulitura generica*, ed in particolare il “lavaggio”, sono ammessi per i soli casi non citati al punto E.2 e, fermo restando, che essa sia stata esplicitamente richiesta dalla D.S..

La prima pulitura generica può essere svolta sul cantiere di scavo a patto che sia stato allestito un “laboratorio da campo” (caratteristiche da definirsi con la D.S.) e siano state organizzate le singole fasi di lavorazione, comprese quelle di asciugatura (qualora siano previste puliture ad umido e lavaggi), di siglatura o pre-inventariazione e quelle di imballaggio post-pulitura.

La *prima pulitura generica* deve essere eseguita da personale qualificato o addestrato adeguatamente. I reperti *particolari, delicati e/o deteriorati* devono essere affidati ad un restauratore. In tal senso, i criteri di assegnazione dei lavori e le modalità di esecuzione saranno indicati di volta in volta dalla D.S.

E.2. Casi non ammessi

In generale, la *prima pulitura generica* non è mai ammessa nei casi in cui i reperti presentino un aspetto complessivamente fragile, abbiano una superficie sensibile alle sollecitazioni meccaniche, quando il loro stato di conservazione sia palesemente compromesso, si mostri precario o possa essere danneggiato dall’operazione di pulitura stessa.

Devono essere esclusi dalle operazioni di *prima pulitura generica*, in cantiere, i reperti particolari, specialmente quelli integri o più completi, le porzioni, i contenitori prelevati in blocco, gli insiemi complessi. Questi casi devono sempre essere affidati ad un restauratore o ad altro personale qualificato, previo accordi con la D.S..

In particolare, la prima pulitura, in particolare, il “lavaggio”, non è mai ammessa nei seguenti casi:

- vetri corrosi, con iridescenze superficiali, con aspetto opalescente, con fenomeni di esfoliazione in corso;
- vetri decorati;
- vetri e paste vitree con aspetto poroso, ruvido, che presentano piccole cavità e fessurazioni;
- metalli fragili e/o corrosi, in particolare ferri;
- ceramiche con scagliature e esfoliazioni superficiali;
- ceramiche prive di rivestimento con superfici decoese;
- ceramiche con rivestimento in fase di distacco o con tracce evanescenti di rivestimento;
- ceramiche con rigonfiamenti ed esfoliazioni sullo spessore;
- ceramiche che presentano microfessurazioni superficiali ramificate (tipo *craquelures*), del rivestimento e/o dell’impasto;
- ceramiche con impasto particolarmente sensibile all’acqua (es.: ceramiche protostoriche, preistoriche, bucheri, ecc.);
- malte, intonaci, dipinti murali “a secco” e “affreschi”;
- ossa umane fessurate o fratturate;
- avori;
- legno, cuoio, pelle e tessuti;
- carboni;
- vegetali (es.: semi, ecc.);
- ambra;
- conchiglie lavorate e decoese

E.3. Modalità

In base alla *classe materiale* del reperto, al suo stato di conservazione, al tipo di deposito superficiale e alla sua interazione con la superficie del reperto, infine, in base al suo stato igrometrico, la *prima pulitura generica* può essere effettuata "a secco", "a umido" o mediante lavaggio con acqua (v. in seguito).

È fatto esplicito divieto dell'uso di solventi organici o di reagenti (acidi, basi, complessanti, detergenti, ecc).

E.3.1. Pulitura "a secco"

Esclude l'utilizzo di acqua o di solventi organici.

Deve essere effettuata su reperti *completamente asciutti*, mediante pennelli piccoli (numeri da 1 a 20), con setole extra morbide (es.: buè, tasso, martora, nylon extrasottile) e di media lunghezza (circa 15 mm.). I pennelli non vanno strofinati sulle superfici, bensì appoggiati delicatamente, in modo perpendicolare, alternando contenuti movimenti rotatori a spennellature.

Gli spazzolini "da denti", anche quelli morbidi (es.: setole di tasso), devono essere preferibilmente esclusi o, diversamente, impiegati in modo puntuale, nei soli casi in cui non provochino sollecitazioni dannose al reperto.

E.3.2. Pulitura "a umido"

Prevede l'ausilio di minime quantità d'acqua.

Deve essere eseguita con spugnette morbide, sintetiche o naturali, inumidite con acqua (es.: ritagli di gommapiuma, spugnette per la pulizia del viso, spugne marine, spugne speciali per restauro).

Prima di agire con la spugnetta il deposito da rimuovere deve sempre essere inumidito (non bagnato) mediante nebulizzazioni d'acqua. Analogamente a quanto detto per i pennelli, la spugnetta non deve essere strofinata sulle superfici bensì passata delicatamente con contenuti movimenti semirotonatori. Si procede a piccole zone per volta.

La spugnetta deve essere sciacquata continuamente in acqua pulita ed utilizzata priva di residui di deposito.

E.3.3. "Lavaggio" per immersione in acqua

Il lavaggio può essere effettuato solo a condizione che i reperti siano stati vagliati preliminarmente allo stato "sporco" e quindi sia stata fatta una selezione dei materiali in grado di sopportare le sollecitazioni derivanti dall'immersione in acqua. In tal senso, devono sempre essere scartati, oltre i casi elencati in E.2, i reperti che presentano, nell'insieme, un aspetto fragile, una superficie sensibile alle sollecitazioni fisiche, uno stato di conservazione palesemente compromesso o, più semplicemente, precario e soggetto ad essere ulteriormente danneggiamento dall'operazione di lavaggio.

I frammenti devono essere immersi, uno per volta, in una bacinella di plastica, possibilmente bianca (no metallo o altro) e mantenuti "a pelo d'acqua" per tutta la durata della pulitura, al termine della quale essi devono essere rimossi e collocati su appositi vassoi, possibilmente corredati di uno strato di carta assorbente (no carta acida, no carta stampata) o di una griglia per la scolatura.

I depositi sulle superfici di frattura possono essere rimossi con uno spazzolino "da denti" con setole morbide di tasso o di nylon (o un pennello con setole di crine morbide). Diversamente, le superfici devono essere trattate quasi esclusivamente con spugnette morbide, sintetiche o naturali, (es.: ritagli di gomma piuma, spugnette per la pulizia del viso, spugne marine, spugne speciali per restauro).

I reperti devono essere fatti asciugare all'ombra, possibilmente in luogo riparato da correnti d'aria e da polveri.

I reperti non devono essere depositati sul fondo della bacinella, né prima, né dopo la pulitura.

L'acqua della bacinella deve essere sostituita spesso o comunque non appena vi sia una quantità eccessiva di deposito in sospensione.

F. REGISTRAZIONE dei DATI ed ETICHETTATURA

I dati di cui all'oggetto sono funzionali alla codifica dei siti archeologici, alla registrazione dei dati di scavo elementari nonché alla segnalazione di reperti particolari o deteriorati.

F.1. Tipologia dei dati da registrare

F.1.1. SITI

- a) Comune, Località, Spazio Viabilistico, n° civico
- b) Codice SITO e Codice SAGGIO (assegnati dalla D.S.), Den. generica del SITO, Denominazione specifica del SAGGIO;
- c) Tipo Intervento, Data, Direzione Scientifica, Direzione Lavori, Impresa/e escutrice/i.
- d) Note
- e) Foglio/i, Particella/e, Sistema coordinate, Coordinate (x, y, z)

F.1.2 REPERTI (singoli o in gruppi)

- f) Dati di scavo essenziali (da concordarsi con la D.S.)
- g) Classe Materiale, Intestazione Reperto, Numero Identificativo Provvisorio (NIP), Condizioni apparenti, Etichetta Contenitore.

F.2. Criteri e modalità di trascrizione e trasmissione dei dati

F.2.1. I dati di cui al punto F.1 devono essere trascritti, in base ai criteri che seguono, sui seguenti supporti: contenitore "da trasporto", sub-contenitore, etichette interne o esterne ai contenitori, moduli cartacei CSA, CEC, e RPD (vedi Allegati corrispondenti).

F.2.2. omissis.

F.2.3. I dati di cui al § *F.1.1/b*, il dato "Dati di scavo" (§ *F.1.2/f*), il dato "Data" (§ *F.1.1/c*) e il dato "Etichetta contenitore" (§ *F.1.2/g*), devono essere trascritti sul frontalino del contenitore "da trasporto", secondo le modalità sotto-indicate:

- a) contenitori del formato A e B: sul lato da mm. 300; contenitori del formato C, D, E: sul lato da mm. 600;
- b) il "Codice e la Denominazione del SAGGIO" devono essere trascritti nella prima (event. anche nella seconda) riga in alto a partire da sinistra (in particolare, per i contenitori del formato A e B, è sufficiente il Codice SAGGIO, eccetto disposizioni diverse indicate dalla D.S.); i "Dati di Scavo" devono essere trascritti nella seconda e terza (o terza e quarta) riga al centro, seguiti dalla "Data" della campagna di scavo; l'"Etichetta Contenitore" deve essere posta in basso a destra (v. schema in fig. 2);
- c) i "Dati di Scavo" trascritti devono essere *comuni* ai reperti contenuti all'interno del contenitore; diversamente, deve essere riportata la seguente dicitura: "Dati di Scavo Vari". A tale proposito può essere richiesta dalla D.S. la compilazione di una distinta dei dati di scavo a fronte di ogni contenitore che riporti la dicitura "Dati di Scavo Vari";
- d) ulteriori "Dati di Scavo" oltre a quelli comuni di cui al punto precedente, riferiti esclusivamente al singolo reperto (o ad un gruppo di reperti) devono essere trascritti su ciascuno dei sub-contenitori in cui risiedono i reperti o sulle etichette allegate ad essi.

F.2.4. Qualora, in accordo con la D.S. si ritenesse necessaria la trascrizione di altri "Dati di scavo", fra quelli comuni, di cui al punto *F.2.3/c*, questi possono essere trascritti sul frontalino del contenitore "da trasporto" o, in mancanza di spazio, sulle etichette, di cui al punto *F.4.1*, opportunamente legate alle asole del bordo del contenitore da trasporto.

F.2.5. I dati di cui al punto *F.2.3*, compresi quelli di cui al punto *F.2.3/d*, devono essere trascritti anche su ciascun sub-contenitore.

F.2.6. Qualora i sub-contenitori siano dotati di proprio coperchio i dati di cui al punto *F.2.5* possono essere trascritti su quest'ultimo. Qualora i sub-contenitori non siano provvisti di proprio coperchio o questo sia inutilizzabile come supporto per la trascrizione, i dati di cui al *F.2.5*, devono essere trascritti sulle etichette di cui al punto *F.4.1*.

F.2.7. La trascrizione dei dati sui contenitori e sulle etichette deve essere eseguita:

- a) utilizzando pennarelli indelebili del tipo "permanent", a base di alcool e di colore nero (si devono evitare gli altri colori perché instabili). Si suggeriscono i pennarelli FILA FIBRA MARK, STAEDLER LUMOCOLOR 313, 318, STABILO OH PEN UNIVERSAL, a punta media (M) sui frontalini dei contenitori "da trasporto" e a punta fine (F) sulle etichette;
- b) in alternativa, sulle etichette in Tyvek (v. § F.4.1), con matite speciali per floricoltura GARDENS STENCIL, colore antracite, oppure con Biro BIC impugnatura gialla, inchiostro di colore nero, oppure inchiostro indiano colore nero
- c) preferibilmente in stampatello e comunque in calligrafia leggibile

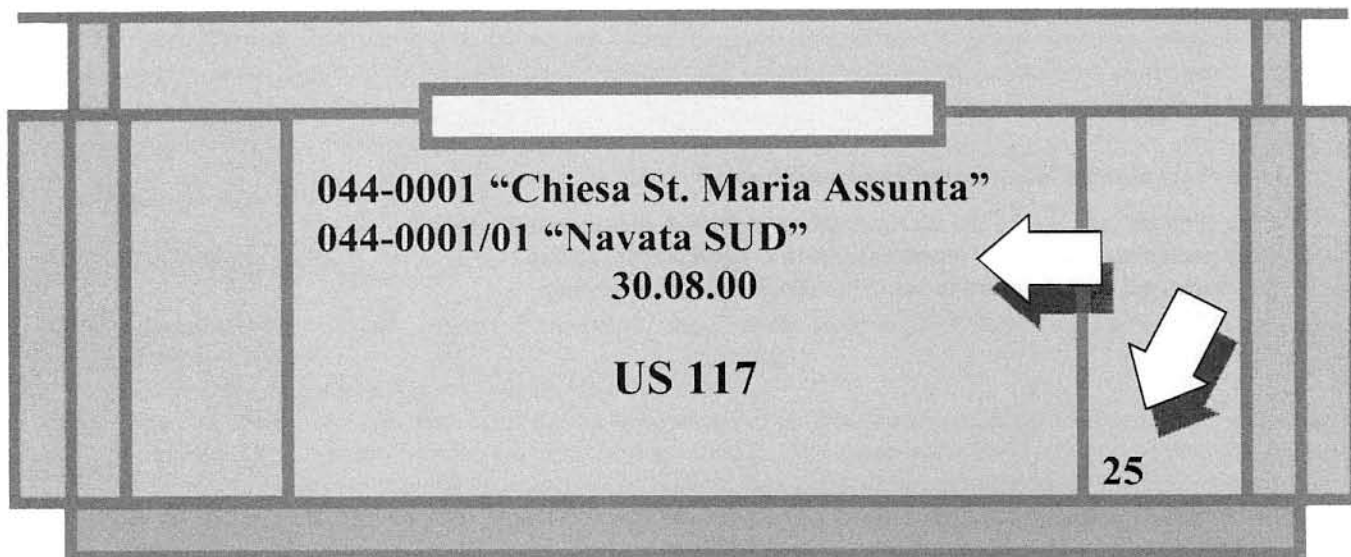


Fig. 2 - Prospetto schematico di un contenitore "da trasporto": posizione dei dati richiesti in F.2.3

F.3. Compilazione dei moduli

F.3.1. I dati di cui al punto F.1 devono essere registrati su appositi moduli, forniti dalla D.S. insieme alla relativa "Guida alla compilazione" (v. Allegato). I moduli da redigere sono 3: il "Mod. CSA - Codifica Siti Archeologici", il Mod. CEC - Computo ed Elenco Contenitori", il Mod. RPD - Reperti Particolari e/o Deteriorati". Una copia di ciascun modulo deve essere consegnata alla D.S., una fotocopia deve accompagnare i materiali all'atto della consegna (v. § H.1.1)

F.3.2. I dati di cui al punto F.1.1/a, b, c, d, e, devono essere registrati sul "Mod. CSA".

F.3.3. I dati relativi a "Etichetta Contenitore" (F.1.2/g) e i "Dati di Scavo" (F.1.2/f) devono essere registrati sul Mod. CEC".

F.3.4. I dati di cui al punto F.1.2/f,g devono essere registrati sul Mod. RPD".

F.3.5. I moduli devono essere compilati in stampatello, con calligrafia leggibile.

F.4. Etichettatura

F.4.1. Le operazioni di trascrizione dei dati, così come previsto ai punti F.2.3, F.2.6 e F.2.7, possono essere compiute anche su apposite etichette; queste possono essere di 3 tipologie:

tipo A) etichette standard in PVC con filo per legatura (tipo da giardinaggio),

tipo B) etichette specifiche in PP, fornite dalla D.S.,

tipo C) etichette in Tyvek (PE) per floricoltura

Le etichette di tipo A e non devono mai essere messe a diretto contatto fisico con i reperti.

Le etichette di tipo B e C devono essere impiegate qualora sia necessario collocare le stesse all'interno di sub-contenitori, a diretto contatto con i reperti. Qualora queste ultime non siano fornite dalla D.S. ma, ciò nonostante se ne ravvisi la necessità, si deve provvedere affinché esse abbiano i seguenti requisiti:

- a) materiale: PoliPropilene (PP), PoliEtilene (PE)
- b) colore: bianco
- c) dimensioni: compatibili con i sub-contenitori e i reperti.

F.4.2. Le etichette (a prescindere dal tipo) devono sempre essere legate o comunque fisicamente ancorate al contenitore da trasporto, inserite (e possibilmente ancorate) al sub-contenitore o ancorate (in modo reversibile) direttamente al reperto.

F.4.3. Non sono ammesse etichette adesive di alcun genere oppure etichette di altro materiale (es.: legno, metallo, cartoncino, carta, cuoio, tessuto, ecc.).

F.5. Reperti da registrare

I dati di cui al punto *F.1.2*, devono essere registrati:

- a) in generale, ogni qual volta sia rinvenuto un reperto di rilevanza archeologica;
- b) in particolare, nel caso di reperti deteriorati o sensibilmente alterati;
- c) sempre, nel caso di reperti in vetro, metallo, legno, cuoio, tessuto.

G. DEPOSITO TEMPORANEO

G.1. Criteri generali

G.1.1. All'interno del cantiere di scavo o in un'area prossima a questa, deve sempre essere destinato uno spazio al *deposito temporaneo* dei reperti archeologici prelevati e in attesa del trasferimento presso i depositi o i laboratori. In base alle necessità logistiche e conservative nonché in accordo con la D.S. si deve approntare, un sistema di deposito (hangar, struttura mobile o altro) o, in alternativa, il ricovero più appropriato.

G.1.2. La durata del deposito deve essere la più breve possibile (v. dettagli in § G.3). Esso deve essere effettuato solo a condizione che lo stato di conservazione del reperto lo consenta e/o che le operazioni e il periodo di deposito non favoriscano eventi (naturali ed antropici) potenzialmente dannosi per il reperto.

G.1.3. I contenitori, se contenenti reperti umidi o bagnati, devono essere impilati avendo l'accortezza di non farli combaciare perfettamente, in modo tale da consentire l'accesso di aria al loro interno. Lo stesso accorgimento deve essere praticato nel caso in cui i contenitori debbano, a loro volta, essere chiusi dentro sacchi di plastica o altro materiale non traspirante.

G.2. Requisiti del sistema di deposito

G.2.1. Struttura mobile

- a) può essere attuata nel caso di saggi di emergenza, saggi urbani, saggi di breve durata, qualora non si possa approntare una struttura fissa;
- a) deve essere collocata all'interno della recinzione di scavo;
- b) deve consistere sostanzialmente di un sistema di copertura di piccole dimensioni, ricavato in parte dalla stessa copertura generale dello scavo o avente struttura autoportante; non deve essere accessibile dall'esterno dell'area di scavo; deve essere facilmente smontabile e dislocabile in altra zona dello scavo; deve essere in grado di ospitare alcune decine di contenitori ed eventualmente i materiali per imballaggio; deve essere ombreggiata ed areata; deve proteggere i reperti ricoverati da correnti d'aria, precipitazioni piovose (o altro) e irraggiamento solare diretto;
- c) deve essere realizzata con materiali idonei a garantire tutte le condizioni espresse al punto precedente: in tal senso sono reputate idonee piccole strutture leggere (tipo "serrette a tunnel"), zincate o in materiale plastico; in mancanza di queste possono essere realizzate piccole strutture in legno. Il rivestimento deve essere realizzato con reti ombreggianti per floricoltura, teli per tende da sole, teli sintetici oscuranti per edilizia, laminati plastici (v. "onduline" di colore verde), lamiere grecate coibentanti. Sono da escludere i teli non traspiranti di *Polietilene*, Nylon o PVC, in particolare quelli trasparenti, le lastre di vetro, le lamiere in metallo, i cartoni (v. anche Cap. A).

G.2.2. Struttura fissa (hangar, tettoia o gazebo)

- a) tale sistema deve essere approntato nel caso di campagne di scavo prolungate o qualora all'interno dell'area di scavo non si possano realizzare soluzioni alternative;
- b) deve essere oscurabile, aerato, fresco, protetto da correnti d'aria, da infiltrazioni e da precipitazioni. Sono da evitare luoghi umidi, poco areati, caldi e luminosi; c) se destinato a contenere considerevoli quantità di materiali deve essere provvisto di scaffalature interne funzionali ad una ripartizione organizzata dei materiali; d) deve essere provvisto di bocche o griglie di aerazione opportunamente predisposte;
- e) qualora non sia dotato di finestre deve essere provvisto di un sistema di illuminazione artificiale idoneo a svolgere agevolmente le operazioni di immagazzinamento;
- f) deve possedere una struttura autoportante, realizzata con materiali e criteri idonei a garantirne la stabilità verso le sollecitazioni meccaniche, a tutelare i reperti nei confronti degli agenti atmosferici (pioggia, vento, ecc), infine, a favorire la stabilità del microclima interno (es.: pareti e tettoia in laminati coibentanti). In linea di massima non saranno ritenute idonee le baracche, in particolare quelle realizzate con materiali infiammabili o con semplici lamiere metalliche;
- g) deve essere provvisto di una porta di accesso, munita di serratura o lucchetto;
- h) deve essere collocato al di fuori dell'area di scavo archeologico; deve essere adibito esclusivamente all'immagazzinamento e in ogni caso deve essere frequentato il meno possibile.

G.3. Tempistica

I reperti devono sempre essere ricoverati all'interno del sistema di deposito nei seguenti casi:

- a) in linea di massima, non appena possibile a seguito della messa in luce
- b) immediatamente dopo il prelievo
- c) quando l'area di scavo non è protetta da una copertura o questa non è sufficiente a garantire un'adeguata ombreggiatura o comunque sussistano fattori climatici e antropici tali da mettere a rischio l'incolumità dei reperti prelevati
- d) quando il reperto è umido o bagnato
- e) quando il reperto presenta manifesti fenomeni di alterazione e degrado
- f) quando il reperto si mostra particolarmente fragile
- g) quando si tratta di materiali organici, in particolare di legno, cuoio e tessuti

G.4. Durata del periodo di deposito

I reperti mobili prelevati e imballati devono sostare all'interno dei sistemi di deposito solo per il tempo necessario ad espletare le operazioni di registrazione, etichettatura, controllo e modifica degli imballaggi nonché le altre verifiche di carattere scientifico e gestionale da parte della D.S.

H. TRASPORTO E CONSEGNA DEI MATERIALI

H.1. Criteri generali

H.1.1. Fatti salvi accordi diversi, il trasporto dei reperti mobili prelevati nonché le operazioni funzionali ad esso quali l'*imballaggio*, la *movimentazione a terra*, il *sollevamento* e il *carico* sono di competenza della ditta o della cooperativa responsabile dei lavori.

H.1.2. Il trasporto dei reperti deve essere eseguito nei tempi e secondo le modalità concordati/e con la D.S..

H.1.3. Nel caso di reperti "particolari", fragili o di grandi dimensioni, le operazioni di cui al punto *H.1.1* devono essere coordinate e seguite da un restauratore designato dalla D.S.

H.2. Imballaggio per il trasporto

H.2.1. In generale, devono essere attuate tutte le misure preventive affinché i reperti prelevati, sia quelli collocati all'interno dei contenitori, sia quelli "fuori" contenitore, siano imballati nel modo più appropriato e funzionale a:

- a) le operazioni di movimentazione, sollevamento e carico (inclusi brevi tragitti "a piedi") che devono essere compiute sia all'interno che in prossimità dell'area di scavo;
- b) il tipo di mezzo utilizzato per il trasporto
- c) la distanza e il tipo di percorso
- d) le condizioni atmosferiche

H.2.2. Nel caso di reperti particolari, fragili o di grandi dimensioni devono essere verificati ed eventualmente modificati o sostituiti del tutto, i sistemi di imballaggio adottati in precedenza, a seguito del prelievo (v. § D).

H.3. Movimentazione a terra

H.3.1. Nel caso di reperti di grandi dimensioni, in particolare se fragili, le operazioni di movimentazione devono essere valutate e pianificate con un tecnico esperto al quale deve essere demandato il coordinamento dell'esecuzione.

H.3.2. Fatti salvi accordi diversi con la D.S., i materiali e l'attrezzatura necessari alle operazioni di cui al punto *H.1.2* devono essere forniti dalla ditta o dalla cooperativa responsabile dei lavori, su indicazione della D.S. medesima.

H.4. Mezzo di trasporto

H.4.1. Caratteristiche generali

- a) i reperti mobili devono essere trasportati mediante un mezzo a motore adeguato al tipo di percorso e di distanza da compiere, dotato di un piano di carico e di sospensioni appropriati alle esigenze tecniche di carico e a quelle conservative dei reperti.
- b) il piano adibito a carico deve essere provvisto di sistemi di ancoraggio per il bloccaggio del carico.
- c) qualora si tratti di mezzo scoperto, il piano di carico deve essere provvisto di un sistema di copertura (telo o altro) capace di proteggere il carico dalla pioggia, dal vento e dal sole.

H.4.2. Piano di carico

- a) deve sempre essere provvisto di uno strato "anti-urto" e "anti-vibrazione", sul quale devono poter essere poggiati i reperti prelevati, sia nel caso in cui essi siano imballati dentro uno o più contenitori, sia che si tratti di reperti "fuori contenitore", collocati o non-collocati su basi tipo "pallet";
- b) per la realizzazione dello strato di cui al punto (a) è consentito sia l'uso di materiali speciali (fogli di *Polietilene* espanso, materassini in gomma anti-vibrazione di densità opportune) sia di qualsiasi altro materiale che, singolarmente o combinato, garantisca le funzioni di cui al punto (a) (es.: copertoni privi di camere d'aria, materassi di lana (non a molle), ecc.). Evitare i fogli di gomma piuma, anche se ad alta densità. c) allo strato di cui al punto (b) deve inoltre essere sovrapposto un ulteriore strato di pannelli in legno o di bancali, atto a ricostituire un piano di carico uniforme.

H.4.3. Casi particolari

- a) nel caso di reperti di grandi dimensioni, deve essere utilizzato un mezzo di trasporto munito di braccio elevatore estensibile, della portata appropriata o di altro sistema di sollevamento (es.: pedana idraulica) e sospensioni idonee;
- b) il mezzo deve essere condotto da personale esperto nell'utilizzo dei sistemi di sollevamento e movimentazione di cui esso è dotato. In alternativa, devono essere forniti mezzi sollevatori in grado di poter essere collocati e movimentati all'interno dell'area di scavo o in prossimità di questa.

H.5. Carico sul mezzo di trasporto

H.5.1. Contenitori "da trasporto"

- a) devono essere correttamente impilati, quelli più grandi in basso;
- b) le pile di contenitori devono essere affiancate luna all'altra e tenute unite fra loro con legature;
- c) l'insieme delle pile deve essere ulteriormente assicurato al piano di carico onde evitare scivolamenti, ribaltamenti dei contenitori, sobbalzi, ecc.

H.5.2. Reperti

- a) i reperti "fuori contenitore", collocati o non-collocati su basi tipo "pallet", non devono mai essere posizionati a diretto contatto con altri reperti, con contenitori oppure con le sponde del cassone di carico;
- b) essi devono sempre essere protetti in corrispondenza delle pareti o delle parti più esposte (anse, colli, sporgenze, ecc.) mediante idonee imbottiture "anti-urto" e "anti-vibrazione";
- c) si deve provvedere ad assicurare con legature o cinghiature, i singoli reperti o le basi di supporto, onde evitare che essi scivolino sul piano di carico, urtino con il resto del carico, oscillino o si rovescino; d) nel caso di reperti di grandi dimensioni, le operazioni di carico devono essere valutate e pianificate con un tecnico esperto al quale deve essere demandato il coordinamento dell'operazione.

H.6. Consegna dei reperti

H.6.1. Fatte salve disposizioni diverse della D.S., i reperti mobili recuperati ed imballati devono essere trasportati, al più presto, presso i depositi dell'Ufficio Laboratorio Restauro e Gestione Materiali Archeologici del Servizio Beni Archeologici, sito in loc. Teppe 25, ss. 26, 11020 Quart (AO) e qui consegnati all'incaricato preposto alle operazioni di presa in carico.

H.6.2. L'orario e le modalità di consegna dei materiali devono essere concordate di volta in volta con l'incaricato preposto alla presa in carico.

H.6.3. I materiali devono pervenire correttamente imballati secondo le disposizioni espresse nel Cap. D, correlati di tutti i dati richiesti e trascritti secondo le modalità espresse nel Cap. F, in particolare, accompagnati dai moduli cartacei CSA, CEC e RPD, correttamente compilati come previsto in F.3. Il Servizio Beni Archeologici si riserva di non accettare i materiali qualora fossero riscontrate inadempienze in merito alle disposizioni appena indicate, meglio espresse nei singoli capitoli.

I. INTERVENTI PARTICOLARI

Non sono oggetto di queste raccomandazioni gli interventi particolari di conservazione, di restauro e di recupero che richiedono competenze qualificate. A scopo esemplificativo si elencano alcuni di questi interventi:

- Consolidamenti coesivi e strutturali
- Stacchi e strappi di *strutture fisse* quali, pavimentazioni, porzioni di murature, intonaci, dipinti murali, elementi architettonici, ecc.
- Calchi

Gli interventi citati nel presente elenco nonché altri interventi non previsti nelle presenti raccomandazioni, devono sempre essere affidati a specialisti nel campo dei recuperi in sito e della conservazione preventiva.

| |
|----------------------------------------------------------------|
| Provenienza |
| Comune |
| Località |
| Spazio Viabilistico, n° civico |
| Identificazione |
| Codice SITO* |
| Denominazione SITO |
| Codice SAGGIO* |
| Denominazione SAGGIO |
| Dati amministrativi |
| Tipo Intervento |
| Data |
| Direzione Lavori |
| Direzione Scientifica |
| Impresa/e esecutrice/i |
| Note |
| Riferim. Cartografici |
| Foglio/i |
| Particella/e |
| Sistema Coordinate Poligonale riferita al sistema assoluto UTM |
| Coordinate X: Y: Z: |

| |
|---------------------------|
| Data compilazione* |
| Compilatore* |
| Firma* |

| | |
|-------------|---------------|
| Codice SITO | Codice SAGGIO |
|-------------|---------------|

COMPUTO CONTENITORI

| Formato | Quantità |
|---------|----------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

ELENAZIONE CONTENITORI

| | Etichetta contenitore | Dati di scavo |
|----|-----------------------|---------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |

| |
|---------------------------|
| Data compilazione* |
| Compilatore* |
| Firma* |

| | |
|-------------|---------------|
| Codice SITO | Codice SAGGIO |
|-------------|---------------|

ELENAZIONE REPERTI

| | NIP* | Cl. Materiale* | Intestazione reperto | Stato di Conservazione | Contenitore |
|----|------|----------------|----------------------|------------------------|-------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |

| |
|---------------------------|
| Data compilazione* |
| Compilatore* |
| Firma* |

Bibliografia di riferimento

- AA.VV., 1992; Retrieval of objects from archaeological sites, Payton, Robert (ed.); Clwyd; Archetype Publications.
- AA.VV., 1995; Conservation on archaeological excavations, with particular reference to the Mediterranean area; Stanley-Price N. P. (Ed.); ICCROM.
- BARKER, Philip; 1981; Tecniche dello scavo archeologico. Biblioteca di Archeologia, vol. I. Longanesi & C. Editori;
- CARANDINI, Andrea, 1991; Storie della Terra; Einaudi Editore.
- PEDELI, Corrado; PULGA, Stefano, 2000; Primo Intervento sullo Scavo, Principi e Metodi Conservativi; Museo Internazionale delle Ceramiche in Faenza.
- PEDELI, Corrado; PULGA, Stefano, 2002; Pratiche Conservative sullo Scavo Archeologico, Principi e Metodi; Ed. All'Insegna del Giglio.
- SEASE, Catherine, 1992; A Conservation Manual for the Field Archaeologist; Archaeological Research Tools, vol.4. Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.
- WATKINSON, David; NEAL, Virginia, 1998; First aid for finds; United Kingdom Institute for Conservation of Historic and Artistic Works. Archaeology Section - 2nd edition, Hertford, Herts.: London, England: Rescue . UKIC Archaeology Section.