



Pozzuoli – Rione Terra, Palazzo de Fraja

Parco Archeologico dei Campi Flegrei

Servizi di supporto finalizzati alla realizzazione di progetti per il miglioramento della fruizione nelle aree archeologiche, per il rafforzamento della capacità amministrativa e gestionale degli uffici e per la manutenzione programmata delle aree archeologiche per il Parco Archeologico dei Campi Flegrei

DISCIPLINARE TECNICO

All. B

PROGETTO PER LA MANUTENZIONE PROGRAMMATA DELLE AREE ARCHEOLOGICHE PER IL PARCO ARCHEOLOGICO DEI CAMPI FLEGREI

INDICE

1.	OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO	3
2.	ELENCO ISTITUTI BENEFICIARI DEI SERVIZI E SEDI	3
3.	AMMONTARE DELL’AFFIDAMENTO	3
4.	DURATA DELL’AFFIDAMENTO.....	3
5.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
6.	PROSPETTO RIEPILOGATIVO SERVIZI PER SEDI E INDICATORI CONTRATTUALI.....	6
7.	MODALITA’ OPERATIVE	9
8.	MODALITA’ DI GESTIONE.....	12
9.	VERIFICHE, CONTROLLI E MONITORAGGIO.....	13

1. OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO

L’affidamento, di cui al presente disciplinare tecnico All. B, ha ad oggetto i servizi finalizzati alla realizzazione del “*Progetto per la manutenzione programmata delle aree archeologiche*” per il Parco Archeologico dei Campi Flegrei, da attuarsi presso le sedi indicate al successivo paragrafo 2 (Tab. 1) ed il cui dettaglio è riportato nel successivo paragrafo 6 e nell’allegato 1 Descrizione delle attività, al presente disciplinare.

La complessità e l’innovatività dei Progetti da realizzare determinano la necessità di disporre di competenze tecniche/specialistiche, in grado di sostenere l’Amministrazione per una più incisiva declinazione operativa delle attività e per una loro efficace attuazione.

2. ELENCO ISTITUTI BENEFICIARI DEI SERVIZI E SEDI

Tab.1 – sedi progetto

REGIONE	ISTITUTO BENEFICIARIO E SEDI	INDIRIZZO
CAMPANIA	Parco Archeologico dei Campi Flegrei - Sede	Rione Terra , Palazzo de Fraja - 80078 Pozzuoli (NA)
	Parco Archeologico di Cuma	Via Monte di Cuma, 3 - 80078 Pozzuoli (NA)
	Anfiteatro Flavio	Corso Terracciano 75, 80078 Pozzuoli (NA)
	Parco archeologico delle terme di Baia	Via Sella di Baia, 22 – 80070 Bacoli (NA)

3. AMMONTARE DELL’AFFIDAMENTO

Per la quantificazione del corrispettivo del presente affidamento si rinvia all’articolo 8 del Contratto.

4. DURATA DELL’AFFIDAMENTO

La durata prevista per le prestazioni oggetto dell’affidamento va dal 19/01/2023 al 18/01/2024

5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente disciplinare descrive nel dettaglio il “*Progetto per la manutenzione programmata delle aree archeologiche*”, da realizzarsi presso il Parco Archeologico dei Campi Flegrei, attraverso l’attuazione di una serie di interventi specifici per diverse aree d’interesse.

Il suddetto progetto è in linea con gli obiettivi, perseguiti dal MiC, di migliorare le condizioni di tutela, fruizione e valorizzazione del patrimonio culturale, con un ampliamento del sistema dei servizi e l’incremento della qualità dell’offerta all’utenza, attraverso attività di supporto a quelle istituzionali: nello specifico esso è volto da un lato al controllo dello stato di conservazione di superfici murarie e di apparati decorativi, dall’altro al miglioramento della fruizione e del decoro.

Esso prevede attività di monitoraggio, conservazione preventiva e manutenzione di apparati decorativi e strutture murarie, con l’obiettivo di gestire con sistematicità e continuità l’avanzamento del degrado e le molteplici esigenze conservative di alcune aree del Parco archeologico dei Campi Flegrei, migliorandone le condizioni di visita: il progetto prevede che tutti gli interventi siano realizzati da un team multidisciplinare costituito da personale tecnico-scientifico (un architetto) e da una struttura operativa (restauratori – dediti anche ad attività di monitoraggio - ed operai specializzati). L’articolazione degli interventi, progettata per il raggiungimento dei risultati attesi, risponde a una moderna visione processuale

dell'attività manutentiva, attuata sulla base di procedure organizzative che consentano di governare i processi esecutivi e di gestire le informazioni di ritorno, producendo conoscenze.

Nel dettaglio i servizi di supporto previsti, finalizzati alla realizzazione del progetto, sono i seguenti:

- 1. Monitoraggio dello stato di conservazione e supporto alla progettazione**
- 2. Conservazione preventiva e conservazione diretta degli apparati decorativi**
- 3. Conservazione preventiva e conservazione diretta delle strutture murarie**
- 4. Miglioramento della fruizione e del decoro**

5.1 - Monitoraggio dello stato di conservazione e supporto alla progettazione

Ales garantirà un'attività di supporto al monitoraggio dello stato di conservazione delle aree come da contratto, allo scopo di individuare le condizioni di degrado e di rischio in cui si trovano le superfici murarie, gli apparati decorativi e, dove esistenti, le coperture. Il monitoraggio dello stato di conservazione dei monumenti, reiterato periodicamente, risponde a un percorso metodologico che consente di superare la visione prettamente operativa data in passato alle attività manutentive, spostando l'attenzione sulle attività di studio e di controllo che precedono e accompagnano le fasi esecutive e consentendo in tal modo una verifica costante dei risultati ottenuti.

Il servizio ispettivo, eseguito da un architetto, si realizza attraverso una frequentazione assidua e ripetuta di manufatti archeologici o di interi organismi edilizi, con l'obiettivo di individuare nel tempo le soluzioni più efficaci per contrastare l'avanzamento del degrado e di elaborare singoli piani di manutenzione, da sottoporre ai funzionari responsabili. Ai fini di una corretta interpretazione delle dinamiche evolutive dei fenomeni individuati, l'ispezione diretta viene affiancata dal recupero del maggior numero possibile di informazioni conservative relative al pregresso. Le informazioni acquisite durante le ispezioni potranno essere sintetizzate in elaborati tecnici contenenti il rilievo e l'analisi delle principali tipologie di alterazione o degrado presenti, le criticità maggiori e le operazioni conservative da realizzare secondo priorità differenti, proponendo interventi urgenti di carattere correttivo e interventi di conservazione preventiva o di manutenzione ordinaria.

L'architetto garantirà il supporto alla progettazione, il coordinamento delle fasi esecutive, nonché la documentazione degli interventi di conservazione preventiva e di conservazione diretta delle murature e curerà l'attività di studio e informatizzazione dei dati, essenziale per la gestione e la programmazione delle attività: la revisione critica delle informazioni acquisite nel corso degli anni consentirà da un lato di individuare per i complessi edilizi e per i manufatti oggetto di controllo e 'cura' costante, le metodologie, la periodicità e gli interventi ritenuti necessari al fine di conservare nel tempo l'integrità, l'efficienza e il loro valore culturale; dall'altro lato di valutare l'impegno da sostenere, in termini di risorse e di materiali, per il mantenimento a regime dei risultati ottenuti.

Il servizio interesserà le aree archeologiche di Cuma, delle Terme di Baia e dell'Anfiteatro Flavio di Pozzuoli. Il dettaglio degli interventi sarà stabilito sulla base della pianificazione concordata con il Direttore per l'esecuzione del contratto.

5.2 - Conservazione preventiva e conservazione diretta degli apparati decorativi

Restauratori specializzati nella conservazione e nel restauro di manufatti lapidei, musivi e superfici decorate dell'architettura, eseguiranno tutte le attività di prevenzione e cura degli apparati decorativi parietali e pavimentali.

Il monitoraggio dello stato di conservazione degli apparati decorativi sarà eseguito in modo sistematico attraverso analisi visive ed empiriche in maniera prioritaria all'interno dei complessi edilizi fruibili: ispezioni visive potranno altresì essere eseguite in ulteriori edifici, non ancora fruibili, sulla base delle richieste espresse dalla Committenza, con la quale saranno sempre concordate scelte e modalità operative.

Strategie di conservazione preventiva potranno essere adottate in particolare per le pavimentazioni decorate scoperte, ricorrendo a un sistema di protezione stagionale finalizzato a prevenire gli effetti delle precipitazioni e delle possibili gelate notturne durante i mesi invernali. Attenzioni particolari richiederà anche il controllo delle crescite vegetative e delle colonizzazioni biologiche in presenza di intonaci o di apparati decorativi, al fine di valutare l'interferenza con i manufatti antichi e l'adozione delle operazioni conservative più opportune per salvaguardarne l'integrità.

Gravi condizioni di criticità saranno gestite con interventi tempestivi di messa in sicurezza attraverso interventi provvisori o specifici, con l'obiettivo di evitare la perdita di materiali originali pertinenti ad apparati decorativi pavimentali e parietali o a manufatti lapidei.

Gli interventi di pulitura, consolidamento e protezione degli apparati decorativi potranno avere carattere correttivo (interventi straordinari) o carattere manutentivo (interventi ordinari programmati). Le metodologie e le modalità d'intervento saranno condivise con i funzionari restauratori e sempre scelte tra le operazioni tecniche che implicino un rischio limitato di danno ai materiali originali. L'obiettivo degli interventi sia correttivi che manutentivi è quello di asportare sostanze estranee presenti sulla superficie dei manufatti, di ridare coesione ai materiali costitutivi e di eseguire trattamenti finalizzati a ridurre la possibile reiterazione dei fattori di degrado nel tempo. Proprio allo scopo di mantenere inalterate nel tempo le condizioni di integrità degli apparati decorativi, i restauratori programmeranno operazioni manutentive di carattere ordinario, basate su dati reali ottenuti attraverso osservazioni sistematiche e ripetute delle alterazioni e dei degradi presenti, e della frequenza con cui si ripresentano sulle superfici decorate.

Tutti gli interventi di conservazione preventiva e diretta sugli apparati decorativi, sia di carattere straordinario che ordinario, saranno documentati dai restauratori che produrranno schede d'intervento, corredate da immagini fotografiche con la descrizione sintetica degli interventi adottati, le tecniche esecutive e i materiali utilizzati ed una relazione mensile delle attività svolte. Interventi di maggior impegno tecnico ed esecutivo, saranno documentati attraverso singole relazioni con maggiore livello di approfondimento.

Il servizio interesserà le aree archeologiche di Cuma, delle Terme di Baia e dell'Anfiteatro Flavio di Pozzuoli. Il dettaglio degli interventi sarà stabilito sulla base della pianificazione concordata con il Direttore per l'esecuzione del contratto.

5.3 – Conservazione preventiva e conservazione diretta delle strutture murarie

La possibilità di contrastare l'avanzamento del degrado dovuto all'azione dell'ambiente e della pressione antropica, è affidato alla realizzazione di interventi conservativi programmati o interventi urgenti da eseguire tempestivamente. Le operazioni conservative, da eseguirsi in base alla programmazione definita

dalle attività ispettive e/o attraverso le richieste inoltrate dai funzionari del Parco Archeologico, sono costituite da interventi di conservazione preventiva o di conservazione diretta.

Tra gli interventi preventivi, è necessario tenere sotto controllo la crescita della vegetazione erbacea che può potenzialmente arrecare danni alle superfici murarie o generare problematiche strutturali; controllare i movimenti delle acque meteoriche e l'efficienza, dove presenti, dei sistemi di impermeabilizzazione e displuvio delle coperture moderne o dei sistemi di deflusso antichi e moderni; procedere alla messa in opera di puntelli di limitata estensione e complessità in grado di sostenere provvisoriamente strutture murarie o elementi architettonici in condizioni di pregiudizio statico.

Gli interventi di conservazione diretta delle murature, eseguiti da operai specializzati, in qualche caso particolare unitamente a restauratori esperti in materiali lapidei, saranno coordinati dall'architetto e consisteranno in attività di pulitura, stuccatura, fissaggio, consolidamento o integrazione di elementi murari o di strati protettivi sommitali. Le scelte e le tecniche esecutive saranno sempre concordate con i funzionari responsabili, scegliendo i sistemi di pulitura e consolidamento più idonei, in relazione all'entità e alla tipologia delle alterazioni o dei degradi, alle caratteristiche dei materiali e dello stato di conservazione delle strutture archeologiche. Saranno utilizzate malte compatibili a base di calce e, nel caso di integrazioni, materiali compatibili sotto il profilo dimensionale e cromatico, messi in opera nel rispetto delle caratteristiche di confezione e tessitura dei brani murari originali, adottando tecniche di distinguibilità preferibilmente riconoscibili da vicino.

L'architetto, in accordo con il Responsabile di Gestione Operativa ALES ed i funzionari responsabili del monumento, curerà la progettazione, il coordinamento e la documentazione di tutti gli interventi di conservazione preventiva e di conservazione diretta delle murature, eseguiti nell'ambito dei programmi di manutenzione, e potrà supportare, su richiesta del Direttore e solo in casi particolari, le fasi di progettazione di eventuali lavori di manutenzione straordinaria e/o di restauro da affidare a terzi per conto del Parco.

Il servizio interesserà le aree archeologiche di Cuma, delle Terme di Baia e dell'Anfiteatro Flavio di Pozzuoli. Il dettaglio degli interventi sarà stabilito sulla base della pianificazione concordata con il Direttore per l'esecuzione del contratto.

5.4 – Miglioramento della fruizione e del decoro

Gli interventi hanno l'obiettivo di migliorare la fruizione, il decoro e la sicurezza dei percorsi di visita. La godibilità dell'area archeologica è strettamente connessa alla capacità di contenere fenomeni naturali quali il dilavamento e la dispersione di terra e polvere lungo gli assi stradali e negli edifici antichi, o il ruscellamento e il ristagno delle acque piovane. A tale scopo è necessario procedere al mantenimento delle aree fruibili attraverso la rimozione costante di dilavamenti di terra, polvere, depositi biologici, vegetazione erbacea e la rimozione tempestiva dei ristagni d'acqua.

Ai fini del mantenimento del decoro delle aree archeologiche oggetto del contratto, si potrà inoltre intervenire sui manufatti moderni, con operazioni di verniciatura dei sistemi di chiusura (recinzioni, cancelli, dissuasori), di pulizia costante di tutti i pannelli didattici e, in casi particolari (come l'inaugurazione di una mostra) e su specifica richiesta del Direttore, di vetrine espositive.

Tutti gli interventi saranno programmati dal personale tecnico-scientifico Ales, in base allo studio e all'analisi delle informazioni di ritorno acquisite attraverso la documentazione e il collaudo delle fasi operative.

Il servizio interesserà le aree archeologiche di Cuma, delle Terme di Baia e dell'Anfiteatro Flavio di Pozzuoli. Il dettaglio degli interventi sarà stabilito sulla base della pianificazione concordata con il Direttore per l'esecuzione del contratto.

6. PROSPETTO RIEPILOGATIVO PROGETTI/SERVIZI PER SEDI E INDICATORI

Tab 2 – Servizi per sedi ed indicatori

Servizi di supporto finalizzati alla realizzazione di progetti per il rafforzamento della capacità amministrativa e gestionale degli uffici, per il miglioramento della fruizione e per la manutenzione programmata delle aree archeologiche per il Parco archeologico dei Campi Flegrei	CAMPANIA					
	Parco Archeologico dei Campi Flegrei					
	Parco Archeologico di Cuma	Parco Archeologico delle Terme di Bala		Anfiteatro Flavio		
Progetto per la manutenzione programmata del Parco Archeologico dei Campi Flegrei						
Monitoraggio dello stato di conservazione e supporto alla progettazione	Attività	Livelli di servizio	Attività	Livelli di servizio	Attività	Livelli di servizio
Attività ispettive e individuazione delle criticità	X	n.postazioni 1	X	n.postazioni 1	X	n.postazioni 1
Elaborazione di report, schede, relazioni tecniche e programmi di manutenzione	X	n.elaborati 1	X	n.elaborati 1	X	n.elaborati 1
Supporto alla progettazione, controllo e documentazione degli interventi di manutenzione programmata	X	n. postazioni 1 n.elaborati 4	X	n. postazioni 1 n.elaborati 4	X	n. postazioni 1 n. elaborati 5
Studio e informatizzazione dei dati per la manutenzione programmata	X	n.postazioni 1	X	n.postazioni 1	X	n.postazioni 1
Conservazione preventiva e conservazione diretta degli apparati decorativi	Attività	Livelli di servizio	Attività	Livelli di servizio	Attività	Livelli di servizio
Monitoraggio dello stato di conservazione degli apparati decorativi	X	n. postazioni 2	X	n. postazioni 2	X	n. postazioni 2
Protezione a breve o a lungo termine degli apparati decorativi	X	70 mq	X	50 mq		
Controllo e contenimento della vegetazione sugli intonaci e sugli apparati decorativi pavimentali e parietali	X	200 mq	X	50 mq	X	20 mq
Messa in sicurezza degli apparati decorativi pavimentali, parietali e dei manufatti lapidei	X	20 mq 5 ml	X	20 mq 5 ml	X	5 mq 2,5 ml
Pulitura, consolidamento, protezione degli apparati decorativi pavimentali, parietali e dei manufatti lapidei	X	1500 mq 150 ml	X	3000 mq 10 ml	X	1000 mq 10 ml
Documentazione degli interventi di conservazione degli apparati decorativi	X	n. elaborati 4	X	n. elaborati 4	X	n. elaborati 4
Conservazione preventiva e conservazione diretta delle strutture murarie	Attività	Livelli di servizio	Attività	Livelli di servizio	Attività	Livelli di servizio
Controllo dei movimenti delle acque meteoriche; pulizia e riparazione dei sistemi di smaltimento, impermeabilizzazione, gronda e displuvio			X	150 mq 40 ml		
Controllo e contenimento della vegetazione sulle murature	X	700 mq	X	400 mq	X	300 mq
Pulitura, stuccatura, consolidamento, integrazione di elementi murari	X	30 mq	X	40 mq	X	30 mq
Pulitura, risarcitura, integrazione di strati protettivi sommitali	X	10 mq	X	10 mq	X	20 mq
Messa in opera di presidi statici di limitata estensione o complessità	X	3 mq			X	5 mq
Miglioramento della fruizione e del decoro	Attività	Livelli di servizio	Attività	Livelli di servizio	Attività	Livelli di servizio
Rimozione di dilavamenti di terra, frammenti lapidei, malta disgregata, depositi biologici, vegetazione erbacea	X	12000 mq	X	4200 mq	X	3600 mq
Rimozione di elementi murari, calcinacci, sabbia, terra di scavo, residui di vecchie lavorazioni, rifiuti edili	x	2 mc	X	1 mc	X	1 mc
Smaltimento di settori allagati degli assi stradali e dei complessi edilizi	X	40 mq	X	30 mq	X	30 mq
Manutenzione ordinaria di manufatti protettivi in ferro o legno; fissaggio, sistemazione e/o sostituzione di elementi di interdizione al pubblico	X	30 mq n. interventi 10	X	10 mq n. interventi 2	X	20 mq n. interventi 5
Pulitura di schermi trasparenti, teche, pannelli didattici	X	40 mq	X	40 mq	X	20 mq
Movimentazione materiali e supporto tecnico-logistico	X	n. unità 50	X	n. unità 10	X	n. unità 50

7. MODALITA' OPERATIVE

Le attività necessarie per la realizzazione degli interventi di cui ai punti 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 saranno effettuati nelle aree archeologiche di Cuma, delle Terme di Baia e dell'Anfiteatro Flavio, secondo le modalità illustrate nella Tab. 2 del paragrafo 6 e nell'allegato 1 "Descrizione delle attività".

Su richiesta del Direttore del Parco e dei funzionari responsabili (in questo secondo caso previa autorizzazione del RUP o del Direttore dell'esecuzione del contratto) sarà possibile eseguire n. 4 interventi nell'ambito delle attività previste nel contratto, presso ulteriori siti di pertinenza del Parco Archeologico dei Campi Flegrei. Tali richieste dovranno sempre essere comunicate tramite nota scritta al Responsabile di Gestione Operativa ed al Responsabile di Commessa ALES.

Il servizio nel suo complesso sarà svolto dal lunedì al venerdì nella fascia oraria compresa tra le 7.00 e le 16:00.

5.1 Monitoraggio dello stato di conservazione e supporto alla progettazione

Gli interventi saranno garantiti da n. 1 architetto specializzato, tramite attività da eseguire dal lunedì al venerdì nella fascia oraria compresa tra le 8.00 e le 16.00

Si prevede l'esecuzione di un numero minimo di interventi per singola attività presso le aree archeologiche di Cuma, delle Terme di Baia e dell'Anfiteatro Flavio di Pozzuoli, come di seguito riportato:

- Attività ispettive e individuazione delle criticità: n. postazioni 1
- Elaborazione di report, schede, relazioni tecniche e programmi di manutenzione: n. 3
- Supporto alla progettazione, controllo e documentazione degli interventi di manutenzione programmata: n. postazioni 1: n. elaborati 13
- Studio e informatizzazione dei dati per la manutenzione programmata: n. postazioni 1

Le attività di monitoraggio dello stato di conservazione e il supporto alla progettazione saranno eseguite da un architetto, secondo una programmazione condivisa con la Committenza. Per poter effettuare la comparazione dello stato attuale con le condizioni pregresse, il Direttore dell'esecuzione del Contratto garantirà al personale Ales, oltre al necessario accesso ai monumenti, la possibilità di esaminare studi e analisi conservative eseguite in passato (relazioni, immagini fotografiche, rilievi, mappature del degrado, elaborati grafici) unitamente a dati più recenti acquisiti a seguito di campagne di ricerca e di studio.

5.2 Conservazione preventiva e conservazione diretta degli apparati decorativi

Gli interventi saranno realizzati da n. 2 restauratori esperti in conservazione e restauro di manufatti lapidei, musivi e superfici decorate dell'architettura, tramite attività da eseguire dal lunedì al venerdì nella fascia oraria compresa tra le 7:30/8:00 e le 15:30/16:00.

Si prevede l'esecuzione di un numero minimo di interventi per singola attività presso le aree archeologiche di Cuma, delle Terme di Baia e dell'Anfiteatro Flavio di Pozzuoli, come di seguito riportato:

- Monitoraggio dello stato di conservazione degli apparati decorativi: n. postazioni 2
- Protezione a breve o a lungo termine degli apparati decorativi: 120 mq
- Controllo e contenimento della vegetazione sugli intonaci e sugli apparati decorativi pavimentali e parietali: 270 mq

L'attività potrà comprendere le seguenti tipologie di interventi: disinfestazione della vegetazione superiore; disinfestazione di colonie di microrganismi patogeni

- Messa in sicurezza degli apparati decorativi pavimentali, parietali e dei manufatti lapidei: 45 mq e 12,5 ml

L'attività potrà comprendere le seguenti tipologie di interventi: velinatura di sostegno e/o protezione; sigillatura temporanea con malta (stuccatura lacune, fessurazioni e salvabordo); ristabilimento parziale della coesione (preconsolidamento)

- Pulitura, consolidamento, protezione degli apparati decorativi pavimentali, parietali e dei manufatti lapidei: 5500 mq e 170 ml

L'attività potrà comprendere le seguenti tipologie di interventi: rimozione di depositi superficiali incoerenti; rimozione di depositi superficiali parzialmente coerenti ad umido; rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati; rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura (olii, vernici, cere, etc. a tampone); consolidamento corticale; consolidamento di profondità; ristabilimento dell'adesione degli strati preparatori; rimozione di stuccature, integrazioni ed elementi non idonei; ristabilimento della coesione del sistema pellicola pittorica - strati preparatori; esecuzione di stuccature o stuccature salvabordo; esecuzione di integrazioni; ristabilimento della malta interstiziale; presentazione estetica - riequilibratura cromatica; protezione superficiale; riadesione di frammenti; rimozione dei ristagni di acque meteoriche

- Documentazione degli interventi di conservazione degli apparati decorativi: n. elaborati 12

5.3 Conservazione preventiva e conservazione diretta delle strutture murarie

Gli interventi saranno realizzati da n. 3 operai specializzati, tramite attività da eseguire dal lunedì al venerdì nella fascia oraria compresa tra le **7:30/8:00 e le 15:30/16:00**.

Si prevede l'esecuzione di un numero minimo di interventi per singola attività presso le aree archeologiche di Cuma, delle Terme di Baia e dell'Anfiteatro Flavio di Pozzuoli, come di seguito riportato:

- Controllo dei movimenti delle acque meteoriche; pulizia e riparazione dei sistemi di smaltimento, impermeabilizzazione, gronda e displuvio: 150 mq e 40 ml

- Controllo e contenimento della vegetazione sulle murature: 1400 mq

L'attività potrà comprendere le seguenti tipologie di interventi: interventi di manutenzione manufatti; realizzazione di nuovi manufatti

- Pulitura, stuccatura, consolidamento, integrazione di elementi murari: 100 mq

L'attività potrà comprendere le seguenti tipologie di interventi: interventi su strutture in c.a.; interventi su strutture murarie antiche

- Pulitura, risarcitura, integrazione di strati protettivi sommitali: 40 mq
- Messa in opera di presidi statici di limitata estensione o complessità: 8 mq

5.4 Miglioramento della fruizione e del decoro

Gli interventi saranno realizzati da n. 3 operai specializzati di cui al paragrafo 5.3, tramite attività da eseguire dal lunedì al venerdì nella fascia oraria compresa tra le **7:30/8:00 e le 15:30/16:00.**

Si prevede l'esecuzione di un numero minimo di interventi per singola attività presso le aree archeologiche di Cuma, delle Terme di Baia e dell'Anfiteatro Flavio di Pozzuoli, come di seguito riportato:

- Rimozione di dilavamenti di terra, frammenti lapidei, malta disgregata, depositi biologici, vegetazione erbacea: 19800 mq
- Rimozione di elementi murari, calcinacci, sabbia, terra di scavo, residui di vecchie lavorazioni, rifiuti edili: 4 mc
- Smaltimento di settori allagati degli assi stradali e dei complessi edilizi: 100 mq
- Manutenzione ordinaria di manufatti protettivi in ferro o legno; fissaggio, sistemazione e/o sostituzione di elementi di interdizione al pubblico: 60 mq; n. interventi 17

L'attività potrà comprendere le seguenti tipologie di interventi: manutenzione ordinaria di manufatti in ferro o legno; verniciature; posizionamento piantane, sostituzione corde

- Pulitura di schermi trasparenti, teche, pannelli didattici: 200 mq
- Movimentazione materiali e supporto tecnico-logistico: n. unità 110

Gestione dei residui risultanti dalle attività di manutenzione

Tutti i residui delle attività manutentive da trattare come rifiuti saranno consegnati al committente che assumerà la funzione di detentore ai sensi della L. 6 agosto 2015 n. 125 e comunque secondo le modalità prescritte dal Dlgs n.152 del 2006 ss.mm.ii.; il committente procederà quindi alla loro gestione secondo il criterio temporale o quantitativo prescelto, così come disciplinato dalla normativa vigente e nel rispetto delle condizioni di sicurezza. Nello specifico i rifiuti saranno suddivisi per classi omogenee e posti

in appositi contenitori che andranno etichettati. L'area di deposito temporaneo dovrà essere organizzata dal committente, in qualità di detentore, in modo tale da evitare il deposito dei materiali a contatto diretto con il terreno (es.: utilizzo di cassoni scarrabili, big-bags etc.). A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, le tipologie dei rifiuti che potranno essere gestiti sono riconducibili a: calcinacci, legno, ferro, imballaggi prodotti, cordame in disuso etc. Tale procedura sarà attuata presso le sedi previste da contratto.

Per quanto attiene i residui organici derivanti dalle attività di rimozione manuale della vegetazione in prossimità dei manufatti, essi saranno gestiti, come sottoprodotti, "in situ" per poi essere utilizzati come pacciamatura nelle aree idonee allo scopo di limitare la crescita di erbacce, concimare il terreno e migliorarne la struttura. Con il medesimo obiettivo, saranno inoltre lasciati in situ, come sottoprodotti, i restanti residui vegetali (aghi di pino, piccole foglie etc.,) che per le loro ridotte dimensioni non consentono la biotriturazione. Tale procedura sarà attuata presso le sedi previste da contratto.

Si precisa infine che tutti i residui dei prodotti acquistati da ALES da trattare come rifiuti, saranno gestiti da Ales Spa secondo le modalità prescritte dal Dlgs n.152 del 2006 ss.mm.ii. procedendo, quindi, alla loro gestione secondo il criterio temporale o quantitativo prescelto, così come disciplinato dalla normativa vigente.

8. MODALITA' DI GESTIONE

I rapporti necessari al coordinamento scientifico del progetto saranno tenuti dal Responsabile di Commessa e dal Responsabile di Gestione operativa Ales, che avrà avranno funzione di supervisione su tutte le attività progettuali, e dalla Direzione del Parco Archeologico dei Campi Flegrei, nelle figure del Direttore e del Direttore dell'Esecuzione del contratto, che hanno facoltà di indirizzo e di controllo sulle attività di contratto.

Il coordinamento tecnico-operativo e organizzativo di tutte le attività di contratto, necessario per il corretto svolgimento delle attività, sarà garantito dall'architetto di concerto con il Responsabile di Gestione Operativa, che curerà anche la gestione amministrativa del personale Ales, coadiuvato da 1 Capisquadra operativo tra gli operai.

Per quanto attiene le attività relative all'attuazione del "Progetto per la manutenzione programmata del Parco Archeologico dei Campi Flegrei" di cui sopra, l'architetto, in accordo con il Responsabile di Gestione Operativa Ales, collaborerà fattivamente con il Referente del Parco Archeologico alla pianificazione periodica delle attività.

La Direzione del Parco Archeologico si impegna a fornire la propria assistenza e collaborazione al personale Ales nell'espletamento del servizio e a mettere a disposizione del personale Ales locali e suppellettili idonei di supporto logistico, nonché locali comprensivi di servizi da adibire a spogliatoio per gli operai e i restauratori e una postazione operative per l'architetto, dotate di linea telefonica ed internet. **La pulizia e l'eventuale sanificazione dei locali assegnati ad ALES ed ubicati all'interno di edifici di proprietà del Parco Archeologico, sarà da intendersi a carico di quest'ultimo.**

La Direzione del Parco ha facoltà di indirizzo e controllo sui servizi da svolgere ed Ales si adeguerà per fornire ogni possibile assistenza al fine di agevolare l'esercizio delle facoltà ad essa spettanti.

Tutti gli interventi, che esuleranno dall'attività ordinaria e/o presenteranno caratteristiche di specificità in relazione alla natura dei beni oggetto d'intervento, verranno concordati con la Direzione del Parco Archeologico ed eseguiti sotto il suo indirizzo.

L'acquisto di materiali di consumo per lo svolgimento delle attività ordinarie sarà a carico di Ales; l'acquisto di materiali di consumo per attività straordinarie o comunque non pianificabili ex ante andrà condivisa in contraddittorio.

I servizi di cui alla tabella 2 paragrafo 6 saranno erogati attraverso l'impiego di personale che presterà la propria attività presso le singole sedi, senza tuttavia che ciò comporti un obbligo alla presenza continuativa, considerando la necessità della fruizione da parte dello stesso degli istituti contrattuali previsti dalla legge e dai contratti di lavoro (ferie e permessi) e le assenze dovute ad un tasso di morbilità naturale. Ales provvederà altresì alle necessarie sostituzioni, in occasione di assenze prolungate, (superiori alle 10 gg lavorative), quali congedi, aspettative, malattia di lunga durata etc., nonché in occasione della cessazione dei rapporti di lavoro del personale.

Per quanto attiene i servizi oggetto dell'affidamento, Ales provvederà ad effettuare, sulla base di una programmazione condivisa degli interventi e delle attività da eseguire, una pianificazione bimestrale delle attività da svolgere. Le pianificazioni dovranno essere trasmesse al Direttore per l'Esecuzione del Contratto prima dell'inizio del periodo pianificato; tale pianificazione potrà comunque essere suscettibile di variazioni anche in relazione a richieste e/o modifiche successive.

Con riferimento alle attività pianificate Ales invierà inoltre mensilmente al Referente dell'esecuzione del Contratto una scheda di sintesi con l'indicazione dettagliata delle attività svolte nel periodo. La scheda di sintesi, controfirmata dal Direttore dell'esecuzione del Contratto, avrà valenza di documento attestante la regolare esecuzione del servizio svolto e verrà allegato alla relativa fattura per il pagamento del corrispettivo.

In aggiunta alla documentazione delle attività svolte, che sarà resa disponibile tramite invio periodico al Direttore dell'esecuzione del contratto e ai funzionari responsabili interessati, Ales trasmetterà alla Direzione del Parco Archeologico un consuntivo tecnico-scientifico su base annuale complessiva dei servizi erogati nel periodo di riferimento.

Il regolare svolgimento delle attività sarà soggetto per parte di Ales all'applicazione rigorosa delle leggi in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, quale il Testo Unico sulla Sicurezza n°81/2008 e sue ss.mm. e ii.

9. VERIFICHE, CONTROLLI E MONITORAGGIO

Per verificare la regolarità e qualità del servizio il Ministero della cultura si riserva di effettuare, per tramite di un gruppo interno di monitoraggio, accertamenti anche durante le ore di lavoro procedendo all'ispezione dei locali e delle aree utilizzate in qualsiasi momento e senza preventivo avviso.

Pozzuoli,

Per il Parco Archeologico dei Campi Flegrei _____

Per Ales SpA _____

Allegato 1

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

PROGETTO PER LA MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEL PARCO ARCHEOLOGICO DEI CAMPI FLEGREI

Monitoraggio dello stato di conservazione e supporto alla progettazione

Attività ispettive e individuazione delle criticità

Le attività ispettive consistono in indagini visive ed empiriche di singoli manufatti archeologici o di interi complessi edilizi. Le attività ispettive e il monitoraggio, reiterati periodicamente in condizioni climatiche differenti, consentono di tenere sotto controllo le criticità maggiori, analizzando le caratteristiche costruttive degli edifici o dei singoli manufatti oggetto d'ispezione, e i processi di degrado in corso. Le criticità rilevate, costituite da patologie o da fenomeni di degrado che concorrono a delineare evidenti situazioni di rischio, sono documentate fotograficamente e registrate su documenti schedografici. Ove possibile, i dati acquisiti vengono analizzati in relazione alle informazioni desumibili da monitoraggi, immagini fotografiche, relazioni o documentazioni già elaborate in passato in tempi diversi, con l'obiettivo di valutare, attraverso analisi comparative, la velocità di evoluzione del degrado e le priorità d'intervento.

Elaborazione di report, schede, relazioni tecniche e programmi di manutenzione

L'attività consiste nell'elaborazione delle informazioni acquisite durante le attività ispettive, che possono essere sintetizzate in diverse tipologie schedografiche (Report, Relazioni tecniche, Schede) da condividere con la committenza, calibrate in relazione all'entità o all'estensione dell'oggetto d'ispezione (complesso edilizio organico, singolo manufatto architettonico, coperture protettive moderne, sistemi di smaltimento delle acque meteoriche, ecc.). Gli elaborati possono contenere l'indicazione e l'analisi dei principali processi di degrado rilevati, le criticità maggiori, gli accertamenti diagnostici necessari, le zone a rischio da monitorare e gli interventi da eseguire secondo priorità differenti (interventi urgenti, a medio o a lungo termine). L'obiettivo è quello di consentire un percorso di avvicinamento alle problematiche dei singoli monumenti e dei contesti archeologici, proponendo interventi a breve o a medio termine da sottoporre ai funzionari responsabili del monumento. I programmi di manutenzione saranno diversificati in relazione allo stato di conservazione dei singoli manufatti, distinguendo tra interventi urgenti di carattere correttivo (messa in sicurezza, riparazioni, consolidamenti) da interventi di conservazione preventiva e di manutenzione ordinaria.

Supporto alla progettazione, controllo e documentazione degli interventi di manutenzione programmata

L'attività consiste nel supporto alla progettazione, nel controllo delle fasi operative e nella documentazione degli interventi eseguiti. Il coordinamento dei lavori di conservazione preventiva e di conservazione diretta delle murature è realizzato dagli dall'architetto che si interfaccia con i funzionari responsabili. Per ciò che concerne gli interventi conservativi degli apparati decorativi, lo stesso architetto affianca i restauratori condividendo con essi le fasi di progettazione e di documentazione.

Le lavorazioni di piccola e media entità vengono documentate mediante l'elaborazione di apposite Schede d'Intervento, corredate da materiale grafico e fotografico, mentre per gli interventi di conservazione più impegnativi, vengono realizzate Relazioni Tecniche con maggiore grado di approfondimento.

Studio e informatizzazione dei dati per la manutenzione programmata

L'attività consiste nella rielaborazione dei dati acquisiti durante la fase ispettiva e la fase esecutiva, e nella revisione critica della documentazione prodotta, con l'obiettivo di definire la programmazione delle attività di manutenzione individuando la tipologia, la localizzazione e la frequenza degli interventi necessari. Questa fase di studio e analisi dei dati consente inoltre di valutare l'andamento dei servizi, le reali esigenze del contesto e la progressiva incidenza delle attività di carattere preventivo e ordinario nell'ambito del progetto. A tale scopo si procede all'inserimento della documentazione prodotta all'interno di Sistemi Informativi e alla realizzazione di schede e protocolli di manutenzione. L'attività di studio, gestione e informatizzazione dei dati, potrà contribuire alla graduale costruzione del piano di manutenzione del sito, di pari passo con il progressivo incremento degli edifici da ispezionare. Nell'ambito di questa attività rientra anche l'elaborazione, attraverso software dedicati, di eventuali rilievi grafici ed ortofoto delle superfici interessate da articolati interventi di manutenzione.

Conservazione preventiva e conservazione diretta degli apparati decorativi

Monitoraggio dello stato di conservazione degli apparati decorativi

L'attività consiste nell'analisi visiva ed empirica dello stato di conservazione degli apparati decorativi, dando priorità a quelli presenti nelle aree fruibili. Questa attività ispettiva viene eseguita dai restauratori, che garantiscono un controllo costante delle superfici decorate attraverso la frequentazione assidua dei complessi archeologici oggetto di interventi di manutenzione programmata. I restauratori sono supportati dall'architetto per il recupero del maggior numero di informazioni conservative relative al pregresso, con l'obiettivo di ricostruire il contesto archeologico e l'anamnesi degli apparati decorativi, e di individuare le soluzioni più efficaci per contrastare l'avanzamento del degrado. Nel caso di interi organismi edilizi, le osservazioni effettuate saranno trasferite, di concerto con il personale tecnico-scientifico, all'interno di apparati schedografici in grado di rappresentare un quadro di sintesi delle principali alterazioni o dei degradi rilevati.

Protezione a breve o a lungo termine degli apparati decorativi

In corrispondenza di rivestimenti pavimentali di pregio o particolarmente degradati e privi di copertura (pavimenti marmorei, mosaici, battuti pavimentali), è possibile procedere alla protezione stagionale o a lungo termine tramite stesura di materiali idonei (teli impermeabili ad elevata traspirazione, terra, sabbia, inerti calcarei o vulcanici ecc.). La programmazione e la localizzazione degli interventi, nonché le scelte metodologiche, saranno concordate con i funzionari responsabili.

Controllo e contenimento della vegetazione sugli intonaci e sugli apparati decorativi pavimentali e parietali

Per prevenire o contenere i danni causati dalla vegetazione erbacea o arbustiva in corrispondenza degli intonaci o degli apparati decorativi pavimentali e parietali, si procede all'analisi diretta e alla valutazione dell'interferenza esistente tra le crescite vegetative e i manufatti antichi. Le diverse modalità di intervento (trattamenti devitalizzanti e/o azioni manuali) saranno stabilite caso per caso, scegliendo le soluzioni più idonee per salvaguardare l'integrità e la conservazione dell'autenticità degli intonaci e degli apparati decorativi pavimentali e parietali.

Messa in sicurezza degli apparati decorativi pavimentali, parietali e dei manufatti lapidei

L'attività consiste in operazioni conservative che consentono di gestire gravi condizioni di criticità, con l'obiettivo di evitare l'ulteriore estensione del degrado, utilizzando tecniche di intervento che risultino più idonee alla natura del manufatto e al suo stato di conservazione. La messa in sicurezza prevede interventi provvisori (velature, stuccature provvisorie) e/o specifici (preconsolidamento, sigillature, stuccature salvabordo) su apparati decorativi o manufatti lapidei, il cui stato di conservazione richiede tuttavia interventi e trattamenti successivi più mirati. L'operazione è necessaria quando forme di degrado rilevanti, o in rapida evoluzione, impongono l'immediata protezione dei materiali in precaria stabilità ed è finalizzata ad evitare la perdita di materiale originale garantendo la salvaguardia del bene e la sua autenticità materiale.

Pulitura, consolidamento, protezione degli apparati decorativi pavimentali, parietali e dei manufatti lapidei

L'attività consiste nell'insieme delle operazioni conservative atte a mantenere, nel tempo, i beni in condizioni di integrità e di efficienza funzionale. Possono avere carattere correttivo (interventi straordinari a seguito di eventi inattesi che abbiano compromesso l'integrità del manufatto o resi necessari da una prolungata mancanza di manutenzione ordinaria), o carattere manutentivo (interventi ordinari programmati). Le strategie conservative adottate prevedono le operazioni di pulizia, consolidamento e protezione. La pulizia consiste nell'asportazione di sostanze estranee presenti sulla superficie di un manufatto che ne compromettono la conservazione e/o la corretta leggibilità. Il consolidamento consiste in trattamenti finalizzati a migliorare le caratteristiche di coesione e adesione dei materiali costitutivi del manufatto. La protezione consiste in trattamenti finalizzati a limitare il verificarsi di fenomeni di degrado sui materiali nel tempo.

Documentazione degli interventi di conservazione degli apparati decorativi

L'attività consiste nell'elaborazione della documentazione relativa a tutti gli interventi di conservazione eseguiti dai restauratori sugli apparati decorativi, sia quelli straordinari di carattere correttivo che quelli ordinari di carattere manutentivo. Tale documentazione sarà redatta attraverso relazioni tecniche con diversi livelli di approfondimento in relazione all'entità dei singoli interventi eseguiti e attraverso schede d'intervento con materiale grafico e fotografico allegato, nelle quali saranno registrati tutti gli interventi, anche di piccola entità: in tutti i casi saranno sempre descritte dettagliatamente le scelte metodologiche degli interventi adottati, le tecniche esecutive e i materiali utilizzati.

Infine, per garantire il mantenimento nel tempo delle condizioni di integrità e di efficienza funzionale degli apparati decorativi, i restauratori potranno procedere, in alcuni casi specifici di manufatti di particolare interesse, alla realizzazione di protocolli operativi di manutenzione, che consentiranno di prevedere e programmare le operazioni manutentive di carattere ordinario. Questi documenti sono basati su dati reali acquisiti attraverso un monitoraggio costante (generalmente osservazioni sistematiche reiterate settimanalmente o mensilmente nel corso di un anno solare) delle alterazioni e dei fenomeni di degrado presenti, e della frequenza con cui si ripresentano sui singoli apparati decorativi. I protocolli elaborati definiscono modalità, tempistiche e cronoprogramma degli interventi necessari per mantenere il più possibile inalterate, nel tempo, le condizioni di conservazione. L'applicazione costante di tali protocolli di manutenzione, costituisce anche l'occasione per i restauratori di monitorare non solo il singolo apparato

decorativo oggetto di manutenzione, ma anche le condizioni generali degli altri manufatti presenti all'interno del complesso edilizio.

Conservazione preventiva e conservazione diretta delle strutture murarie

Controllo dei movimenti delle acque meteoriche; pulizia e riparazione dei sistemi di smaltimento, impermeabilizzazione, gronda e displuvio

Per garantire la conservazione preventiva di strutture murarie e apparati decorativi, si procede al controllo dei movimenti delle acque meteoriche e alle soluzioni più idonee per arginare i fenomeni di ruscellamento o i ristagni d'acqua, e proteggere i manufatti più fragili dalle precipitazioni dirette, dall'acqua di rimbalzo o dalle infiltrazioni. Oltre alle normali attività di controllo e pulizia, su molti sistemi di copertura e smaltimento è necessario procedere dove possibile a riparazioni o a sostituzioni urgenti di elementi non più funzionanti, per obsolescenza (deterioramento dei manti impermeabilizzanti o dei pluviali) o per difetti progettuali o esecutivi (progettazione inadeguata o errata pendenza delle gronde). Le attività di controllo e manutenzione vengono calendarizzate ed eseguite ciclicamente, specie nel periodo autunnale e invernale, sulle coperture accessibili in sicurezza. Diversamente, per coperture di difficile accessibilità o non in sicurezza, gli interventi saranno possibili solo a seguito di progettazione di linee vita o parapetti, eseguita da ingegneri incaricati dalla committenza. Possono anche essere eseguiti interventi di rifunzionalizzazione e di manutenzione di canalette di scolo moderne, o di sistemi di smaltimento antichi ancora funzionanti (scarichi degli impluvia, canalette antiche).

Controllo e contenimento della vegetazione sulle murature

Per prevenire o contenere i danni causati dalle sollecitazioni meccaniche degli apparati radicali di piante superiori, si procede al controllo, al contenimento e al taglio di piante infestanti in corrispondenza delle murature, con lo scopo di salvaguardare i manufatti antichi. La localizzazione e le modalità di intervento saranno stabilite dallo stato di conservazione delle strutture archeologiche: tale pratica potrà essere effettuata durante tutto l'anno (germinazione autunno-invernale e primaverile-estiva) prevalentemente mediante scerbatura manuale (con l'asportazione totale o parziale dell'apparato radicale) e, solo laddove risultasse strettamente necessario, con l'ausilio mezzi meccanici o mediante utilizzo di prodotti ecologici.

Pulitura, stuccatura, consolidamento, integrazione di elementi murari

Gli interventi di conservazione diretta delle murature vengono eseguiti da operai specializzati e/o da restauratori esperti in conservazione dei materiali lapidei: tali interventi saranno coordinati dall'architetto che dovrà necessariamente condividere le scelte e le tecniche esecutive, con i funzionari responsabili ai quali spetterà l'eventuale valutazione statica del manufatto. Vengono scelti i sistemi di pulitura più idonei (pulitura manuale, ad acqua, impacchi) in relazione agli elementi da rimuovere (terra, polvere, malte disgregate, vegetazione, sali solubili, colonizzazioni o depositi biologici), alle caratteristiche dei materiali e allo stato di conservazione delle strutture archeologiche. Gli interventi di consolidamento sono ottenuti mediante stuccature o infiltrazioni di malte idrauliche a base di calce, compatibili con le malte antiche, o tramite impregnazione di materiali inorganici. Nel caso di eventuali integrazioni si utilizzano materiali compatibili sotto il profilo dimensionale e cromatico, rispettando il più possibile le caratteristiche di

confezione e di tessitura dei brani murari originali, adottando tecniche di distinguibilità preferibilmente riconoscibili da vicino.

Pulitura, risarcitura, integrazione di strati protettivi sommitali

Nel caso in cui gli elementi protettivi sommitali conservino una reale e adeguata funzionalità, sarà possibile effettuare la loro manutenzione attraverso la risarcitura o l'integrazione di eventuali fessure e distacchi. Viceversa, laddove tali strati risultino ormai definitivamente compromessi e non garantiscano più alcuna protezione, si potrà procedere al loro rifacimento secondo modalità concordate con i funzionari responsabili.

Messa in opera di presidi statici di limitata estensione o complessità

L'attività consiste nella messa in opera di presidi statici di limitata estensione e complessità (puntelli), per il sostegno di architravi o di piccole porzioni di murature, di coperture moderne di edifici antichi, o di intonaci (con o senza pellicola pittorica) in fase di cedimento e/o distacco. Tali operazioni, progettate e coordinate dal personale tecnico-scientifico e condivise con i funzionari responsabili, saranno eseguiti da operai specializzati o da restauratori, nel caso di apparati decorativi. Interventi più complessi saranno possibili solo a seguito di indagini specialistiche e in presenza di dettagliato progetto realizzato da un ingegnere strutturista incaricato dalla committenza, supportato dall'architetto Ales.

Miglioramento della fruizione e del decoro

Rimozione di dilavamenti di terra, frammenti lapidei, malta disgregata, depositi biologici, vegetazione erbacea

L'attività consiste nella rimozione di terra, lapilli, frammenti lapidei, malta disgregata, depositi biologici (escrementi animali, guano, bolo), vegetazione erbacea, foglie, rami secchi, pigne, aghi di pino, dagli assi stradali e dai complessi edilizi, allo scopo di migliorare il decoro, la fruizione e la sicurezza dei percorsi di visita. Il materiale rimosso viene trasferito in un punto di raccolta individuato dalla committenza, alla quale sono demandate il trasporto a discarica e lo smaltimento, secondo le modalità individuate. La periodicità e la localizzazione degli interventi è stabilita sulla base del monitoraggio costante dei percorsi di visita e sull'analisi delle diverse esigenze che si manifestano, specie a seguito di condizioni meteorologiche avverse (precipitazioni atmosferiche o ventosità di particolare intensità). Questa attività può riferirsi, più in generale, alle operazioni cicliche di manutenzione ordinaria eseguite da squadre di operai coordinate da un restauratore, all'interno di una serie di complessi fruibili, sulla base di una calendarizzazione e di una periodicità ben definite.

Rimozione di elementi murari, calcinacci, sabbia, terra di scavo, residui di vecchie lavorazioni, rifiuti edili

L'attività consiste nell'eliminazione di alcuni spiacevoli esiti di attività antropiche eseguite in passato o nella riduzione degli effetti del degrado sui manufatti antichi (distacchi e cadute di elementi murari). La rimozione deve necessariamente essere preceduta dalla valutazione ed eventuale selezione, effettuate dal personale tecnico-scientifico, di elementi murari, calcinacci, sabbia, terra, residui di vecchie lavorazioni, rifiuti edili. I materiali rimossi vengono trasferiti in un punto di stoccaggio individuato dalla committenza e vengono differenziati per tipologia, al fine di consentire l'eventuale riutilizzo degli stessi e/o il successivo trasferimento a discarica. La rimozione di cumuli di materiale eterogeneo, spesso accantonato in spazi

chiusi ma comunque visibili lungo i percorsi di visita, si pone come obiettivo il raggiungimento di adeguati standard di decoro immediatamente percepibili.

Smaltimento di settori allagati degli assi stradali e dei complessi edilizi

L'attività consiste, nel caso di localizzati allagamenti delle sedi stradali o dei piani pavimentali dei complessi edilizi a seguito di precipitazioni atmosferiche, nello smaltimento dell'acqua attraverso operazioni manuali secondo modalità concordate con la committenza. Nel caso in cui la formazione di ristagni d'acqua interessasse apparati decorativi pavimentali, l'intervento dovrà essere eseguito da operai sotto la supervisione dei restauratori o, in casi di particolare fragilità del manufatto, direttamente dai restauratori stessi.

Manutenzione ordinaria di manufatti protettivi in ferro o legno; fissaggio, sistemazione e/o sostituzione di elementi di interdizione al pubblico

L'attività consiste nel miglioramento dei sistemi di chiusura e di interdizione (in ferro ed in legno) dei flussi di visita, presenti lungo gli assi stradali o nelle aree fruibili. I sistemi di interdizione, costituiti da barriere, corrimano e cancelli possono essere oggetto di operazioni di smerigliatura, verniciatura, fissaggio, sistemazione o eventuale sostituzione. Nei casi in cui tali lavorazioni interessassero manufatti in legno o in ferro storicizzati, le modalità e le procedure d'intervento, nonché i relativi risultati estetici, andranno condivisi con i funzionari responsabili. Nell'ambito di questa attività, sono previsti inoltre il posizionamento di transenne e banner, la verniciatura ed il posizionamento di piantane già in possesso dell'Amministrazione, la sostituzione di corde e la riparazione di steccati in legno. Ove necessario e previ accordi con la committenza, si potrà procedere al rifacimento parziale o totale degli stessi steccati.

Pulitura di schermi trasparenti, teche, pannelli didattici

L'attività consiste nella pulitura di schermi trasparenti in vetro, policarbonato o plexiglass (lastre poste a protezione di apparati decorativi parietali, teche, pannelli didattici, vetrine espositive), mediante la rimozione di impronte, polveri atmosferiche e depositi incoerenti dalle superfici interne ed esterne. Gli interventi di pulitura vengono effettuati in situ, sulla base di una calendarizzazione programmata in relazione alle esigenze di ogni singolo manufatto, con l'obiettivo di garantire continuamente il mantenimento del decoro. Nel caso in cui le operazioni di smontaggio, preliminare alla pulitura, risultassero compromettenti per la tenuta del sistema protettivo (a causa di processi di ossidazione o di instabilità delle staffe e dei supporti metallici di aggancio), la rimozione sarà evitata e la pulitura limitata alla sola superficie esterna dei pannelli. Le operazioni di pulitura costituiscono un'occasione conoscitiva per valutare lo stato di conservazione del sistema protettivo: in presenza infatti di eventuali staffe e supporti ossidati, o di lastre eccessivamente opacizzate o graffiate al punto tale da rendere vane le puliture, si potrà procedere al trattamento o alla sostituzione degli elementi di sostegno degradati e all'eventuale montaggio di nuovi schermi trasparenti.

Movimentazione materiali e supporto tecnico-logistico

L'attività consiste nella movimentazione e nel trasporto, all'interno delle aree archeologiche o dei depositi, di reperti archeologici (cassette di materiale archeologico, materiali ceramici di media dimensione, reperti in bronzo, marmo, terracotta, ecc.) funzionali ad allestimenti di mostre, alla presentazione di eventi o alla riorganizzazione dei depositi archeologici. Su richiesta della committenza, a seguito di esigenze di riorganizzazione degli spazi interni, sarà anche possibile procedere ad operazioni di piccola movimentazione

e al trasporto, per brevi distanze, di arredi, mobilio, scaffalature, libri o faldoni. Questi ultimi interventi, da effettuarsi con carattere di eccezionalità e sporadicità, saranno possibili solo nel caso in cui non pregiudichino la regolare esecuzione delle attività pianificate.