

ALICE ARRIGHI
VIA DELLE CAVE, 2
CAPRONA (PT) 56010
Tel./Fax 050/788750

IOLANA PASSARELLI
VIA XXIV MAGGIO, 2
AVENZA CARRARA (MS)
Tel. 0585/54985 (050/555726)

COMUNE DI LIVORNO	
U. ORG.CA Progr. GEST. INTERV. STRUTT. E BENI CULTURALI	
04 NOV. 1997	
Prot. N.	602/97
Pos.	

A: Comune di Livorno, Ufficio Beni Culturali.

Facendo seguito ai contatti telefonici intercorsi nei giorni passati, con la presente confermiamo che i preventivi datati 31/12/1996, già in vostro possesso, relativi ai restauri occorrenti alla statua di Leopoldo II e alla lastra danneggiata del suo basamento (manufatti siti in Piazza della Repubblica a Livorno), sono da considerarsi ancora validi. **Precisiamo** che, qualora si intendesse procedere contemporaneamente ad entrambi i restauri, le cifre per spese aggiuntive di cui al punto b) del preventivo relativo alla lastra del basamento sono da considerarsi annullate in quanto assorbite nelle spese aggiuntive previste nell'altro preventivo.
Distinti saluti.

Pisa, 31/10/1997.

*Esceva per
Alice Arrighi*

MANUFATTI LAPIDEI SCHEDA TECNICA PRIMA DEL RESTAURO

OGGETTO IN ESAME: Monumento marmoreo raffigurante Leopoldo II (Emilio Santarelli, 1885).

UBICAZIONE: Livorno, Piazza della Repubblica.

DESCRIZIONE: il monumento è composto da un basamento a parallelepipedo con iscrizioni, sul quale poggia la statua del Granduca rappresentato in piedi in abito classico.

STATO DI CONSERVAZIONE: la superficie si presenta fortemente interessata da aggressione di microflora (alghie e licheni). Nelle zone non sottoposte a dilavamento sono presenti incrostazioni includenti polveri e prodotti carboniosi da inquinamento. Si notano fessurazioni dovute al deperimento del materiale. Sono evidenti anche circoscritte perdite di parti scolpite.

PROGETTO DI INTERVENTO

PRE-CONSOLIDAMENTO: Si prevede che il gruppo scultoreo necessiti di un pre-consolidamento, allo scopo di salvaguardare le parti più delicate durante le operazioni di pulitura. Tale trattamento verrà effettuato per applicazione a pennello o a spruzzo di resine sintetiche opportunamente diluite che verranno poi rimosse con solventi idonei e sostituite con prodotto consolidante definitivo.

PULITURA DELLA SUPERFICIE: Il metodo di pulitura idoneo verrà determinato in base a prove applicate su piccole porzioni consistenti in impasti composti di materiali di supporto (arboce e/o sepiolite) miscelati con prodotti chimici non aggressivi ed immuni da residui salini (carbonato d'ammonio) in concentrazioni variabili (dal 3% al 10% in soluzione acquosa) e nei tempi necessari. Stabilita la concentrazione e il tempo di posa si procederà alla pulitura con impacchi stesi a pennello o a spatola lasciati agire per il tempo opportuno. Dato il degrado delle superfici l'impacco non verrà applicato direttamente sulle stesse, ma su una protezione costituita da carta giapponese. Ove fosse necessario si procederà dopo l'asportazione dell'impacco con spazzolatura morbida eseguita con pennelli o spazzolini a setole morbide. Il risciacquo finale verrà eseguito con acqua deionizzata per asportare qualsiasi traccia dei prodotti di pulitura.

RIMOZIONE MICRO E MACROFLORA: Le parti interessate da infestazione saranno trattate con prodotti ossidanti e con diserbanti allo scopo di eliminare ed asportare la micro e la macroflora ed evitare il suo riformarsi (acqua ossigenata, Algofase o similari, diserbanti idonei).

CONSOLIDAMENTO: Il consolidamento delle superfici verrà effettuato, previa rimozione del pre-consolidamento, con la metodologia che risulterà più idonea dopo prove effettuate su piccole porzioni. Il consolidamento potrà perciò avvenire per impregnazione con elastomeri fluorurati (Akeogard CO) oppure con impacchi di idrato di bario e pasta di cellulosa, allo scopo di ancorare la porzione degradata del litoide alla parte sottostante sana. Nell'eventualità che in alcune porzioni tale trattamento si rivelasse insufficiente a causa di degradazione molto profonda, si interverrà con applicazioni localizzate di prodotto sintetico idoneo (metacrilato).

CONSOLIDAMENTO MECCANICO E ASSEMBLAGGIO: Qualora si riscontrassero porzioni che necessitino di assemblaggio o riassetto e sostituzione di perni, queste verranno opportunamente risarcite con perni in acciaio inox o vetroresina, e resina epossidica (tipo: Araldit, Syntolit, Tenax).

STUCCATURE: Dopo la rimozione meccanica delle vecchie stuccature deteriorate o non più idonee, si procederà ad eseguire nuove stuccature per sigillare le fessurazioni; le suddette saranno effettuate con malte composte da miscele idonee di inerti calcarei. Fra i leganti comunemente utilizzati (calce, Primal AC 33, Akeogard Stucco) verrà scelto quello ritenuto più idoneo alle caratteristiche del manufatto.

TRATTAMENTO PROTETTIVO: Il trattamento protettivo verrà scelto, in base alle necessità fisiche del manufatto e alle sollecitazioni ambientali cui è sottoposto, fra quelli che possono garantire stabilità nel tempo ed assoluta non dannosità per il manufatto.

MANUFATTI LAPIDEI SCHEMA TECNICA PRIMA DEL RESTAURO

OGGETTO IN ESAME: Lastra marmorea del basamento della statua di Leopoldo II (Emilio Santarelli, 1885).

UBICAZIONE: Livorno, Piazza della Repubblica.

STATO DI CONSERVAZIONE: La lastra si presenta in cattivo stato conservativo; risulta infatti pericolante, spezzata in più frammenti con una grave lacuna centrale. La superficie è gravemente degradata, a causa di atti di vandalismo, e si presenta col tipico aspetto definito "marmo cotto".

PROGETTO DI INTERVENTO

PRE-CONSOLIDAMENTO: Si prevede che la lastra necessiti di un pre-consolidamento, allo scopo di salvaguardare le parti più delicate durante le operazioni di smontaggio e rimontaggio. Tale trattamento verrà effettuato per applicazione a pennello o a spruzzo di resine sintetiche opportunamente diluite che verranno poi rimosse con solventi idonei e sostituite con prodotto consolidante definitivo.

INTELAGGIO: La superficie della lastra verrà protetta con un intelaggio di sostegno con tela di cotone e canapa e collanti idonei, allo scopo di evitare la caduta dei singoli frammenti durante le operazioni di smontaggio.

SMONTAGGIO: La lastra intelata verrà staccata dai residui punti di aderenza alla superficie sottostante e adagiata in una cassaforma lignea.

IMPERNIATURA E ASSEMBLAGGIO: Previa rimozione dell'intelaggio si procederà all'ingrappatura ed imperniatura dei frammenti della lastra con utilizzo di perni in acciaio inox o vetroresina, e di resina epossidica (tipo: Araldit, Syntolit, Tenax).

RIMONTAGGIO: La lastra verrà quindi ricollocata *in situ* ancorandola secondo la stessa modalità riscontrata in essere al momento dello smontaggio.

PULITURA DELLA SUPERFICIE: Il metodo di pulitura idoneo verrà determinato in base a prove applicate su piccole porzioni consistenti in impasti composti di materiali di supporto (arboceol e/o sepiolite) miscelati con prodotti chimici non aggressivi ed immuni da residui salini (carbonato d'ammonio) in concentrazioni variabili (dal 3% al 10% in soluzione acquosa) e nei tempi necessari. Stabilita la concentrazione e il tempo di posa si procederà alla pulitura con impacchi stesi a pennello o a spatola lasciati agire per il tempo opportuno. Dato il degrado delle superfici l'impacco non verrà applicato direttamente sulle stesse, ma su una protezione costituita da carta giapponese. Ove fosse necessario si procederà dopo l'asportazione dell'impacco con spazzolatura morbida eseguita con pennelli o spazzolini a setole morbide. Il risciacquo finale verrà eseguito con acqua deionizzata per asportare qualsiasi traccia dei prodotti di pulitura.

CONSOLIDAMENTO: il consolidamento delle superfici verrà effettuato, previa rimozione del pre-consolidamento, con la metodologia che risulterà più idonea dopo prove effettuate su piccole porzioni. Il consolidamento potrà perciò avvenire per impregnazione con elastomeri fluorurati (Akeogard CO) oppure con impacchi di idrato di bario e pasta di cellulosa, allo scopo di ancorare la porzione degradata del litoide alla parte sottostante sana. Nell'eventualità che in alcune porzioni tale trattamento si rivelasse insufficiente a causa di degradazione molto profonda, si interverrà con applicazioni localizzate di prodotto sintetico idoneo (metacrilato).

STUCCATURE: Le stuccature per sigillare le fessurazioni e le lacune saranno effettuate con malte composte da miscele idonee di inerti calcarei. Fra i leganti comunemente utilizzati (calce, Primal AC 33, Akeogard Stucco) verrà scelto quello ritenuto più idoneo alle caratteristiche del manufatto.

TRATTAMENTO PROTETTIVO: Il trattamento protettivo verrà scelto, in base alle necessità fisiche del manufatto e alle sollecitazioni ambientali cui è sottoposto, fra quelli che possono garantire stabilità nel tempo ed assoluta non dannosità per il manufatto.