

ALICE ARRIGHI
VIA DELLE CAVE, 2
CAPRONA (PI) 56010
Tel. 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
29 FEB. 1996
Prot. N. <u>108</u>
Pos. _____

A: Comune di Livorno

Soprintendenza B.A.A.A.S., Pisa.

Oggetto: Preventivo di restauro relativo a statua marmorea
raffigurante San Giovanni Nepomuceno situata in
Livorno, ponte San Giovanni (via della Madonna).

a) Prezzi previsti per le singole voci di restauro:

pre-consolidamento:	€	
pulitura della superficie	€	
rimozione pre-consolidamento:	€	
consolidamento:	€	
rimozione stuccature:	€	
stuccatura:	€	
protettivo:	€	
	====	
totale:	€	

b) Prezzi per spese aggiuntive

documentazione fotografica:		
foto b/n 18x24, dia color	€	
analisi chimico-petrografiche:	€	
ponteggio a norma di legge:	€	
spese varie (allacciamenti, consumi, permessi, sicurezza cantiere, etc.):	€	
	====	
totale:	€	

totale a) + b) €

Le cifre sopradette si intendono al netto di I.V.A., da
calcolarsi al momento del pagamento sulla base dell'aliquota
allora vigente. Le cifre suddette sono comprensive sia dei
materiali occorrenti che del costo della manodopera.

Pisa, 21/12/1995.

Alice Arrighi
Passarelli

MANUFATTI LAPIDEI
SCHEDE TECNICHE PRIMA DEL RESTAURO

OGGETTO IN ESAME: Statua marmorea raffigurante San Giovanni Nepomuceno.

UBICAZIONE: Livorno, ponte San Giovanni (via della Madonna).

MISURE DEL MANUFATTO: altezza complessiva, m. 3,45 circa;
larghezza massima m. 1,30; profondità m. 0,60.

DESCRIZIONE: il monumento è composto da uno zoccolo modanato curvilineo, sul quale poggia una lastra murata nel parapetto del ponte, contenente la parte finale di una iscrizione dedicatoria in latino. Sopra la lastra e poggiante su di essa e sul parapetto del ponte si trova un basamento composto di due blocchi parallelepipedi, uniti da grappe; il maggiore dei due blocchi è posto verso la parte interna del ponte e contiene la parte iniziale della scritta dedicatoria. Sul basamento poggia la statua (h. m. 1,80 circa) raffigurante San Giovanni Nepomuceno. Il santo è presentato vestito in abiti sacerdotali; tiene nelle mani un Crocifisso, retto anche da una figura di angelo fanciullo rappresentato in volo. Ai piedi del santo, su uno sperone di roccia, si scorgono il cappello e un libro con due chiavi sopra poggiate.

DATI STORICI: l'iscrizione dedicatoria porta la data del 1739.

STATO DI CONSERVAZIONE: la superficie si presenta fortemente degradata a causa del dilavamento dovuto all'esposizione all'aperto. La superficie è diffusamente interessata da fenomeni di cottura del marmo; il tipico aspetto scabro è dovuto alla decoesione dei cristalli superficiali. Nelle zone non sottoposte a dilavamento sono presenti incrostazioni includenti polveri e prodotti carboniosi da inquinamento. Si notano evidenti perdite di parti scolpite nella figura dell'Angelo e nella mano destra del Santo; altre mancanze dovute a fatti traumatici si trovano nei blocchi e nella lastra che compongono il basamento.

DEGRADI O MANOMISSIONI DI TIPO FISICO

LESIONI: nella statua del santo si notano lesioni dovute alla degradazione delle venature naturalmente presenti nel marmo utilizzato. Altre fessurazioni dovute a degrado del materiale si trovano nella parte superiore del blocco che contiene la parte iniziale dell'iscrizione.

FRATTURE: le fratture sono varie, diffuse e in parte già corrose; in particolare sono presenti nello zoccolo, nella lastra, e nel blocco maggiore del basamento. E' incerto se si debba a frattura traumatica o a progressiva fessurazione la perdita delle gambe dell'angelo in volo, le cui attuali estremità si presentano già fortemente degradate. In situazione conservativa analoga si presentano anche le ali dell'Angelo. Risulta scomparso anche il dito indice della mano destra del Santo; sono evidenti comunque due fori che lasciano presumere che il pezzo fosse già stato sostituito o ricollocato in antico.

SFARINAMENTO DEL MATERIALE: il marmo del monumento, fortemente esposto agli agenti atmosferici, si mostra nel noto aspetto di "marmo cotto", che si manifesta con una diminuzione di coesione e di adesione tra i componenti strutturali, con aumento di porosità e decoesione dei cristalli superficiali. Tale fenomeno è particolarmente avanzato nella statua e nel blocco maggiore del basamento, al punto di rendere quasi illeggibile la parte iniziale dell'iscrizione; in migliori condizioni si presentano gli altri pezzi, per la diversa qualità del marmo e/o per la diversa esposizione (il blocco posteriore del basamento potrebbe inoltre essere un pezzo sostituito in tempi più vicini a noi).

STUCCATURE: sono presenti numerose stuccature non originali in corrispondenza delle congiunzioni dei pezzi e anche di fratture. Le stuccature sono composte di malta o cemento con presenza di mastice che ha determinato colature.

IMPERNIATURE, GRAPPE E/O CERNIERE: sono presenti due grappe metalliche che collegano nella parte superiore i due blocchi di cui è composto il basamento. Le grappe si mostrano in ottime condizioni.

DEGRADI O MANOMISSIONI DI TIPO SUPERFICIALE

DEPOSITI: nelle zone non sottoposte a dilavamento (in particolare, nelle pieghe dell'abito del santo) si notano incrostazioni di discreto spessore. Tali incrostazioni appaiono fortemente annerite per inclusione di depositi particellari e prodotti carboniosi da inquinamento.

PROGETTO DI INTERVENTO

PRE-CONSOLIDAMENTO: Si prevede che il gruppo scultoreo necessiti di un pre-consolidamento, a causa della fragilità dei materiali degradati, 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 (arbocece 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).

RIMOZIONE VECCHIE STUCCATURE: Le vecchie stuccature, degradate o costituite da materiali non idonei per la migliore conservazione del manufatto, verranno rimosse meccanicamente (bisturi; Airbrasiv allo scopo di assottigliare e rimuovere residui di malte particolarmente tenaci) e sostituite con malte idonee.

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).

NUOVE STUCCATURE: Le nuove stuccature 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.