



**ASSESSORATO REGIONALE DEI BENI CULTURALI ED AMBIENTALI E DELLA P. I.  
DIPARTIMENTO PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI E PER L'EDUCAZIONE PERMANENTE**

**SERVIZIO MUSEO REGIONALE**

**MESSINA**

**OGGETTO:** P.O.R. Sicilia 2000 - 2006 - Misura 2.01 - PIR  
Rete Ecologica – Sistema Peloritani - Azione A.2.  
Progetto di "Adeguamento e miglioramento  
funzionale e impiantistico del nuovo Museo  
Regionale di Messina"  
*Codice Identificativo 1999.IT.16.1.PO.011/2.01/9.3.12/0684*

## **RELAZIONE TECNICA GENERALE**

PERIZIA n° 03/2007

Messina \_\_\_\_\_

Il Progettista  
(arch. Giovanni Anastasio)

Il Collaboratore alla Progettazione  
(arch. Domenico Crisafulli)

visto: Il Responsabile del Procedimento  
(arch. Ugo Mazzola)

visto: Il Direttore  
(dott. Gioacchino Barbera)

Visti:

## **RELAZIONE TECNICA**

I lavori di *Adeguamento e miglioramento funzionale e impiantistico del Nuovo Museo Regionale di Messina*, programmati all'interno degli obiettivi del PIR Rete Ecologica, Azione A2, del POR Sicilia 2000 2006, consentiranno la realizzazione di parte delle opere, diverse dall'allestimento, indispensabili per la funzionalità della struttura museale, a più di vent'anni dall'inizio della sua costruzione.

Ubicata nella spianata di S. Salvatore dei Greci che servì da ricovero per i frammenti provenienti dalla città distrutta dal terremoto del 1908, la sede del nuovo museo interessa una superficie interna complessiva di circa 4476 mq ripartita su due livelli destinati all'esposizione (2942 + 1534 mq) e di circa 3000 mq adibiti a magazzini, uffici, biblioteca e laboratori. Gli spazi esterni comprendono 1400 mq di piazzale antistante il fronte principale più 1000 mq di giardino e di altri 1200 mq di piazzale posteriore.

La costruzione dell'edificio è iniziata nel 1984, ma solo nella seconda metà degli anni '90 si sono potuti avviare, con fondi regionali, i primi lavori di allestimento.

Il complesso è costituito da tre corpi a pianta quadrata, di circa venti metri di lato, allineati sull'asse nord-sud, leggermente sfalsati

fra loro, conclusi all'estremità settentrionale da tre grandi corpi poligonali irregolari.

Realizzata con strutture intelaiate e grandi setti portanti in c.a., la nuova sede del museo si caratterizza per la ritmica scansione di finestrate verticali che si sviluppano per tutta l'altezza delle facciate.

La soluzione tecnologica adottata per la realizzazione delle finestrate, approssimativa e con materiali del tutto inadeguati, comuni profilati in alluminio anodizzato preverniciato nero a giunto chiuso, privi di snodi angolari e di adeguati profili di attacco alle pareti, si è rivelata fin da subito totalmente inadatta all'isolamento termico ed inefficace a contenere le infiltrazioni meteoriche.

Altrettanto carente e disfunzionale è la soluzione delle coperture a vetro dei grandi vani a tutta altezza che ospitano le rampe di collegamento verticale e delle capriate che si sviluppano in senso trasversale in corrispondenza degli ingressi e dei corpi scala.

Tali punti di debolezza esecutiva si ripercuotono negativamente sullo stato di efficienza dell'edificio che evidenzia molteplici punti di infiltrazione lungo tutto il percorso espositivo sui due livelli destinati alla pubblica fruizione e al livello interrato destinato ai depositi e a spazi con funzioni speciali.

L'insufficiente grado di coibentazione degli infissi e delle coperture è, peraltro, concausa di forti escursioni termiche stagionali e giornaliere, nonché fra i diversi settori ai tre livelli dell'edificio.

Al complesso dei problemi derivanti dalle sopracitate originarie carenze di progetto e di esecuzione, si aggiunge la frammentazione degli interventi successivi, dovuta alla insufficienza di fondi da indirizzare a soluzioni organiche e complessive, e l'adozione di strategie di intervento che hanno in passato

privilegiato soluzioni tampone incentrate soprattutto sulla risoluzione di fatti puramente formali ed espositivi, tralasciando le necessarie valutazioni di carattere generale, più specificamente architettoniche e di efficienza funzionale degli spazi del museo.

Il più evidente e urgente dei problemi di natura tecnico strutturale è costituito dall'adeguamento delle dotazioni e degli impianti antincendio. A tal riguardo, nonostante le prescrizioni degli organi competenti e l'introduzione, nel 1992 con il Decreto n°569, di una specifica normativa riguardante la sicurezza antincendio per edifici destinati a musei e gallerie per la buona conservazione dei materiali in essi contenuti, in nuovo museo necessita ancora oggi di interventi significativi e sostanziali indispensabili per il conseguimento dell'agibilità pubblica e per il rilascio del certificato di prevenzione incendi da parte dei VV.FF.

Altro importante nodo da sciogliere è rappresentato dall'adeguamento alla vigente normativa degli ascensori esistenti, mai messi in funzione né a suo tempo collaudati.

Considerato quanto sopra sommariamente esposto riguardo le carenze tecniche e prestazionali del fabbricato, il presente progetto è sinteticamente riconducibile ai seguenti grandi capitoli di intervento:

1. Opere direttamente finalizzate alla risoluzione dei problemi connessi alla inefficienza tecnologica dell'edificio, all'obsolescenza e degrado dei materiali impiegati e al miglioramento funzionale globale della nuova sede del museo.
  - a. Si prevedono interventi di isolamento, impermeabilizzazione e coibentazione delle coperture; lavori di sigillatura degli infissi di facciata.

- b. revisione ed adeguamento alla vigente normativa degli ascensori esistenti;
  - c. integrazioni e revisioni impiantistiche generali.
2. Lavori di adeguamento e potenziamento delle dotazioni di sicurezza e degli impianti antincendio.
- a. si prevede la realizzazione di un anello antincendio perimetrale esterno collegato in rete con l'impianto esistente e funzionante dell'ex filanda Mellingoff, attuale sede del museo;
  - b. potenziamento delle dotazioni interne di idranti e naspi e di rilevatori di fumo;
  - c. realizzazione di scale di emergenza lungo le vie di fuga;
  - d. realizzazione di partizioni a norma secondo la classificazione REI 120.
3. Opere finalizzate al miglioramento dell'efficienza funzionale dell'organismo architettonico.
- a. realizzazione di passerelle metalliche per il collegamento fra le coperture dei corpi di fabbrica;
  - b. consolidamento strutturale del solaio della chiostrina fra i corpi C e Z;
  - c. apertura di nuovi passaggi e collegamenti.

Il complesso dei lavori si può sintetizzare come di seguito:

- Adeguamento antincendio mediante la realizzazione di un anello perimetrale esterno di tubi di acciaio zincato corredato di idranti a muro e sottopavimento, da realizzare in gran parte lungo l'intercapedine esistente e da collegare in rete all'anello esterno esistente dell'ex filanda Mellinghoff, attuale sede del museo di Messina;
- nuovo gruppo di pompaggio di potenza adeguata alla nuova rete;

- realizzazione di due nuovi attacchi per motopompa VV.FF. con valvola di intercettazione in prossimità dell'ingresso carrabile su viale Annunziata e nel piazzale posteriore del nuovo museo;
- diciannove porte antincendio REI 120, di cui sei in sostituzione di quelle esistenti nei torrini scala e tredici per isolare ambienti tecnici ed ambiti funzionali del nuovo museo;
- fornitura e posa in opera di serrande antincendio da realizzare in corrispondenza dei vani di aspirazione d'aria;
- realizzazione di due scale di sicurezza antincendio in struttura metallica, progettate per rispondere alle vigenti normative di sicurezza. Una scala sarà ubicata all'interno del torrino scale fra il corpo "B" e "C", in sostituzione parziale di una rampa in c.a. esistente, e permetterà l'uscita di emergenza dal piano interrato e dal primo piano al livello terra. La seconda, ubicata all'aperto nella chiostrina al secondo livello fra il corpo "C" e il corpo "Z", consentirà l'esodo, in caso di pericolo, dalle sale del primo piano verso il terrazzo di copertura del corpo "Z", da qui sarà quindi possibile, attraverso una rampa di scale esistente addossata la medesimo corpo "Z", raggiungere il piazzale esterno del museo;
- fornitura e collocazione di porte di sicurezza esterne ed interne collegate alle vie di fuga in caso di pericolo: cinque nuove ad integrazione e qualificazione dei percorsi di fuga, cinque in sostituzione di porte esistenti non dotate di meccanismo di apertura di sicurezza, cinque in modifica di infissi non mobili, quattro a modifica di porte esistenti con aggiunta di maniglione e adeguamento del verso di apertura;

- realizzazione di isolamento REI 120 di pareti esistenti con pannelli certificati in silicato di calce idrato rinforzato con fibre di cellulosa;
- realizzazione tre nuovi muri di suddivisione interna con resistenza certificata REI 120.
- Adeguamento impianti elettrici e tecnici mediante fornitura e posa in opera di nuovo quadro elettrico conforme alle norme DK 5600 presso la cabina MT ubicata in via Grosso Cacopardo;
- realizzazione di impianti e linee complete per nuove dotazioni di apparecchiature di climatizzazione del caveau adibito a magazzino dipinti;
- ampliamento e miglioramento funzionale degli impianti elettrici, mediante interventi di revisione, spostamento e sostituzione di parti di impianti di illuminazione, sistemazione degli impianti lungo le vie di fuga nell'intercapedine perimetrale, da rendere luogo dinamico sicuro ai sensi della normativa vigente;
- Modifica e adeguamento degli ascensori mediante sostituzione e integrazione di parti meccaniche, elettriche e idrauliche, comprese le certificazione di conformità;
- Ampliamento e miglioramento funzionale degli impianti di rilevamento fumi con sostituzioni di rilevatori non funzionanti e nuove installazioni in ambienti attualmente non sufficientemente coperti;
- consolidamento strutturale del solaio fra il corpo C e il corpo Z preliminare alla realizzazione della scala di sicurezza nella chiostrina soprastante
- opere edili connesse alla lavorazioni di impiantistica varia e per il miglioramento della coibentazione e dell'impermeabilizzazione del nuovo museo;

- lavori per il miglioramento di tenuta degli infissi di facciata e delle strutture di copertura da attuare con il sussidio di ponteggi, elevatori, trabattelli interni ed esterni, dispositivi di sicurezza personali;
- demolizioni di pavimentazione e sottostanti massetti;
- taglio di tramezzature di qualsiasi natura e spessore;
- demolizione di controsoffitti;
- smonto di infissi interni ed esterni;
- dismissione di vecchi impianti;
- scavi per sistemazione esterna;
- realizzazione di massetti all'interno e all'esterno;
- realizzazione pavimentazione interna ed esterna;
- picchettatura e successivo rifacimento di intonaci;
- pitturazioni e finiture interne ed esterne;
- costruzione di scale in struttura metallica;
- realizzazione di controsoffitti interni in cartongesso;
- realizzazione di tettoie di copertura provvisoria;
- Opere in economia non suscettibili di esatta valutazione preventiva per spostamento a mano e con mezzi meccanici di frammenti marmorei, architettonici, bassorilievi e sculture all'interno e all'esterno, in aree interessate dagli interventi previsti, per puliture, sgomberi di locali, per dismissioni e riordino di vecchi impianti, per verifica e funzionale dell'impianto di condizionamento esistente, mediante sostituzione, integrazione e revisione di parti meccaniche ed elettriche; sistemi di protezione delle opere d'arte in prossimità di aree interessate dai lavori.

I tempi di realizzazione delle opere progettate sono scanditi dal cronoprogramma, redatto ai sensi dell'art. 42 del D.P.R.

554/1999 e facente parte integrante degli elaborati del progetto esecutivo secondo quanto previsto dall'art. 35 dello stesso D.P.R.

A cantiere avviato a regime, è prevista la presenza contemporanea e continuativa di almeno quattro squadre formate da tre componenti (operaio specializzato, qualificato e comune) e, nelle fasi apicali, di altre due squadre di due componenti (operaio specializzato e qualificato).

In ogni caso, oltre alle squadre addette a lavori di natura edile e assimilabili, saranno continuativamente presenti almeno due squadre per lavorazioni impiantistiche (es. elettricisti, idraulici o ascensoristi).

La programmazione preliminare ed il coordinamento fra le lavorazioni tecniche impiantistiche e quelle di natura più strettamente edile è da considerarsi essenziale ed ineludibile per il raggiungimento degli obiettivi generali e particolari dei singoli raggruppamenti di lavorazioni.

Le opere da realizzare sono descritte nelle voci singole e coordinate del computo metrico e individuate e particolareggiate negli elaborati grafici sottoelencati:

0. Corografia generale
1. Pianta seminterrato per dotazioni antincendio
2. Pianta primo livello per dotazioni antincendio
3. Pianta secondo livello per dotazioni antincendio
4. Pianta copertura per dotazioni antincendio
5. Pianta livello seminterrato distribuzione elettrica per impianti
6. Schema meccanico anello antincendio
7. Schema percorso tubazione colonna 3
8. Schemi Impianti elettrici
9. Individuazione porte antincendio corridoio pianta seminterrato
10. Individuazione porte antincendio pianta primo livello
11. Individuazione porte antincendio pianta secondo livello
12. Individuazione porte antipanico pianta seminterrato
13. Individuazione porte antipanico pianta primo livello

14. Esecutivo porta antipanico e modifica vano al secondo livello
15. Individuazione isolamento muri con pannelli REI 120
16. Esecutivo idrante sottogriglia, tubazione antincendio ed attacco motopompa
17. Esecutivi porte antipanico e muri REI 120
18. Esecutivo porta antipanico e cancello rampa carrabile tra i corpi "A" e "B"
19. Esecutivo porta accesso lato ufficio tecnico nel piano seminterrato corpo "A"
20. Esecutivo porta accesso ad intercapedine nel piano seminterrato corpo "A"
21. Esecutivo porte antipanico torrini scala tra i corpi "A" - "B" e "B" - "C"
22. Modifica vano porta antipanico piano interrato
23. Esecutivo installazione nuovi rilevatori fumo e targhe luminose di emergenza
24. Impermeabilizzazione e sigillatura al piede degli infissi di facciata
25. Esecutivo griglia in carabottino per tubi di aerazione nei padiglioni "X" "Y" e "Z"
26. Esecutivo griglia in carabottino per vano aerazione tra padiglioni "X" ed "Y"
27. Controsoffitto provvisorio corpo di guardia
28. Controsoffitto provvisorio vano generatore
29. Esecutivo piastre di ancoraggio di sicurezza in copertura
30. Esecutivo ringhiere in copertura
31. Esecutivo cancello di protezione in copertura
  - A. Planimetria individuazione scale antincendio
    - 1ST. Esecutivi strutturali scala di sicurezza nel torrino tra i corpi "B" - "C"
    - 2ST. Esecutivi strutturali scala di sicurezza nel terrazzino del piano superiore
    - 3ST. Esecutivi strutturali passerella di collegamento tra i corpi "A" - "B" e "B" - "C"

Il complesso dei lavori a base d'asta si riassumono in:

	a misura	378662,48	
	a corpo	170461,14	
<b>1</b>	<i>sommano a corpo e misura</i>		<b>549123,62</b>
	in economia	18108,63	
<b>2</b>	<i>sommano</i>		<b>567232,25</b>
<b>3</b>	Lavori in economia soggetti a ribasso (25% spese generali ed utile d'impresa)	4527,16	
<b>4</b>	Lavori in economia non soggetti a ribasso	13581,47	
	Attuazione Piano di Sicurezza		
<b>5</b>	Spese Sicurezza Incluse (SSI)	18234,46	
<b>6</b>	Spese Sicurezza Speciale (SSS)	2958,84	
<b>A</b>	<b>Totale lavori soggetti a ribasso</b> (punto 1 + punto 3 - punto 5)		<b>535416,32</b>
<b>B</b>	<b>Totale lavori non soggetti a ribasso</b> (punto 4 + punto 5 + punto 6)	34774,77	
	<b>SOMMANO LAVORI A BASE D'ASTA</b>		<b>570191,09</b>

L'importo dei lavori è distinto nelle seguenti categorie e livelli di classificazione:

	<b>importo</b>	<b>%</b>
<b>CATEGORIA OPERE GENERALI "OG1"</b>	<b>368.141,16</b>	<b>64,90</b>
<b>CATEGORIA OPERE GENERALI "OG11"</b>	<b>199.091,09</b>	<b>35,10</b>

Il complesso dei lavori si riassume nel seguente Quadro Tecnico Economico ai sensi della vigente legislazione sui lavori pubblici, L. 11.02.1994 n° 109 coordinata nella Regione Siciliana con la L.R. 2.08.2002 n° 7:



Quanto non esplicitamente menzionato nella presente relazione viene meglio evidenziato negli elaborati economici e grafici allegati al progetto esecutivo e negli elaborati del piano di sicurezza e di coordinamento.

**Il Progettista**  
(*arch. Giovanni Anastasio*)