



MINISTERO DELLA CULTURA - DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI PUGLIA

Adeguamento funzionale di una parte dell'Edificio scolastico "G. MAZZINI" da destinare alla nuova sede del

**MUSEO ARCHEOLOGICO NAZIONALE
DI CANOSA DI PUGLIA (BT)**

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica del rischio sismico, riduzione delle vulnerabilità, restauro e miglioramento dell'accessibilità

Finanziamento di € 1.800.000,00 - CUP F27E18000170001

DM 30/01/2019 e DM 04/06/2019 (rim.DM19/02/2018) - Programmazione DPCM 21/0/2017 - L.232 11/12/2016

Adeguamento funzionale di vani dell'edificio scolastico Mazzini ad uso laboratori, aule didattiche e multimediali

Finanziamento di € 1.300.000,00 - CUP F24E21005850001

DM16/12/2021 - Programmazione Annualità 2021-2023 - L.190 23/12/2014

Completamento lavori di rifunionalizzazione dell'edificio scolastico G. Mazzini da destinare a Museo Archeologico Nazionale di Canosa di Puglia

Finanziamento di € 4.000.000,00 - CUP F23G22000050001

DM18/07/2022 - Programmazione Annualità 2022-2024 - L.190 23/12/2014



per il DIRETTORE GENERALE AVOCANTE Prof. Massimo Osanna IL DELEGATO arch. Francesco Longobardi	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	Arch. Pietro Copani Direzione Regionale Musei Puglia		
	COORDINAMENTO DELLA PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI PROGETTISTA	Arch. Vincenzo Corrado Segretariato Regionale del MiC per la Puglia		
	DIREZIONE SCIENTIFICA	Dott.ssa Anita Rocco Direzione Regionale Musei Puglia		
	PROGETTAZIONE ESECUTIVA E CSP VERIFICA DI VULNERABILITA' SISMICA, PROGETTAZIONE STRUTTURALE E CONSOLIDAMENTO	Ing. Domenico Scalera Ing. Michele Cappiello		
ELABORATO RELAZIONE ILLUSTRATIVA		DATA	NOME	FIRMA
		REDATTO	Febbraio 2023	
		VERIFICATO		
		APPROVATO		
		DATA	Ottobre 2023	CODICE BREVE E_010_RI
		SCALA	/	
		CODICE ELABORATO		
		CODICE FILE		
REVISIONE	DATA	AGGIORNAMENTI		
Rev. 1				
Rev. 2				
Rev. 3				

SOMMARIO

PREMESSA	3
PREMESSA PROGETTUALE	3
RIFERIMENTI LEGISLATIVI	4
DESCRIZIONE DELL'AREA	4
INDICAZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI	5
PROGETTO STRUTTURALE:	5
PROGETTO ARCHITETTONICO:	6
PROGETTO IMPIANTISTICO	7
CONCLUSIONI	11

PREMESSA

La presente relazione si inquadra nel progetto di “Verifica del rischio sismico, riduzione delle vulnerabilità, restauro e miglioramento dell'accessibilità dell'edificio Scolastico G. Mazzini e adeguamento funzionale finalizzato ad ospitare la nuova sede del Museo Archeologico Nazionale di Canosa di Puglia sulla base del progetto di fattibilità redatto dallo stesso Progettista e coadiuvato dall'arch. Vincenzo Corrado (Funzionario del Segretariato Regionale per la Puglia con sede a Bari), dalla Dott.ssa Anita Rocco (Direzione scientifica per gli aspetti archeologici), rilievi dello studio Bipunto ELLE dell'Arch. Francesco Brudaglio e Ing. Pasquale Losito.

Il presente progetto è stato finanziato dai seguenti fondi di programmazione:

- DM 30/01/2019 e DM 04/06/2019 (rim.DM19/02/2018) - Programmazione DPCM 21/0/2017 - L.232 11/12/2016 (€ 1'800'000,00);
- DM16/12/2021 - Programmazione Annualità 2021-2023 - L.190 23/12/2014 (€ 1'300'000,00);
- DM18/07/2022 - Programmazione Annualità 2022-2024- L.190 23/12/2014 (€ 4'000'000,00).

La programmazione degli interventi è stata redatta sotto il coordinamento del Responsabile Unico del Procedimento Arch. Pietro Copani (Direzione Regionale Musei per la Puglia).

PREMESSA PROGETTUALE

Dalla fine del '700 a Canosa con il susseguirsi di importanti scoperte per lo più casuali, i reperti e soprattutto i corredi delle tombe ellenistiche, diventano oggetto di una vera e propria caccia al tesoro e finiscono più o meno lecitamente ad arricchire collezioni private oltre che i musei di Napoli, Taranto, Bari e di tutto il mondo.

Nonostante ripetuti tentativi da parte delle varie istituzioni coinvolte, la città non riesce a dotarsi di un museo in grado di raccontare la sua storia ultra millenaria, la quantità e la qualità dei rinvenimenti archeologici richiedevano infatti spazi sempre maggiori. Nel 1994, a seguito di una convenzione con la Fondazione Archeologica Canosina, il Ministero per i Beni Culturali e Ambientali ha potuto utilizzare l'ottocentesco Palazzo Sinesi come deposito dei reperti provenienti dall'area urbana e dal territorio di Canosa e sede di mostre temporanee.

Nel 2015, con l'istituzione del Polo Museale della Puglia, Palazzo Sinesi diventa di Museo Archeologico Nazionale.

A seguito di un fruttuoso dialogo con il Comune di Canosa di Puglia teso ad individuare una sede idonea ad ospitare le rilevanti testimonianze archeologiche di Canosa di Puglia il 6 marzo 2020 è stato sottoscritto un contratto per la concessione in comodato d'uso gratuito per 50 anni alla Direzione Regionale Musei Puglia di una porzione dell'edificio scolastico di proprietà comunale “G. Mazzini” da utilizzarsi come sede del Museo Archeologico Nazionale di Canosa di Puglia.

La nuova sede, decisamente più ampia di quella attuale, consentirà di sviluppare il racconto della storia della città, testimoniata da reperti quantitativamente e qualitativamente unici, in spazi adeguati e accessibili a tutti. Il Museo potrà inoltre dotarsi di idonei depositi per meglio conservare i reperti che già possiede e altri provenienti dagli scavi nel territorio canosino, oltre che di spazi per ospitare attività culturali e didattiche, di laboratori per il restauro e lo studio dei materiali conservati.

Il nuovo Museo diverrà, nelle intenzioni condivise della Direzione regionale musei e dell'Amministrazione Comunale, un luogo vitale di riferimento culturale ed esperienziale per la comunità canosina e per gli studiosi, visitatori e turisti che già numerosi visitano la città per conoscere il suo patrimonio storico-culturale.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137;
- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, Codice dei contratti pubblici;
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81: «Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro»;
- Decreto ministeriale del 21 febbraio 2018 (DM 113/2018), «Adozione dei livelli minimi uniformi di qualità per i musei e i luoghi della cultura di appartenenza pubblica e attivazione del Sistema museale nazionale»;

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area oggetto di intervento è sita nel centro urbano del comune di Canosa e delimitato dalle vie Piave, Fontana Vecchia e Carlo Alberto.

L'immobile è individuato sulla tav. "e.2 a" del vigente PUG – Carta dei contesti urbani come "Area a Servizi per istruzione (esistenti) – i.5 scuola elementare e materna G. Mazzini, ricade all'interno di un'area definita dallo stesso PUG, Contesto Urbano Consolidato Compatto e risulta essere sottoposto a tutela ai sensi della parte Seconda e del combinato disposto dagli artt. 10 e 12 del D. Lgs 42/2004" in quanto sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali che siano opera di autore non più vivente e la cui esecuzione risalga ad oltre settanta anni.

La superficie in pianta di ciascun piano è pari a 1600 mq per un totale di 6400 mq di cui circa 3090 da destinarsi a Museo e 3260. In particolare, questa fase di progettazione prende in esame gli ambienti da destinarsi a museo del piano seminterrato e rialzato, oltre che gli esterni pertinenziali.

INDICAZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI

Il progetto, in linea con la governance del Sistema Museale Nazionale, è improntato sugli obiettivi di sostenibilità, innovazione e partecipazione. Le finalità del progetto possono essere così sintetizzate:

- potenziare la conservazione e la fruizione del patrimonio culturale nel suo complesso;
- garantire un accesso di qualità per il pubblico e un miglioramento della protezione dei beni culturali;
- favorire la promozione dello sviluppo della cultura
- favorire la generazione di economie di scala, inclusa la prestazione condivisa di servizi e competenze professionali tra gli istituti che fanno parte del Sistema.

Gli interventi previsti nel progetto esecutivo rispecchiano, salvo alcune significative migliorie e gli approfondimenti progettuali, grafici e operativi propri di un progetto esecutivo, le strategie e gli obiettivi riportati nell'elaborato dello studio di fattibilità. Rispetto al progetto pensato nella sua globalità, gli elaborati a corredo della presente verteranno sulla progettazione esecutiva degli spazi esterni, del piano seminterrato e del piano rialzato, lasciando a futura programmazione la progettazione dei piani primo e secondo, degli allestimenti e delle opere di completamento generali. Tutti gli interventi proposti sono propedeutici agli interventi di completa messa in sicurezza e consolidamento del fabbricato dal punto di vista strutturale e hanno l'obiettivo di consentire l'avviamento del servizio museale e delle attività di restauro e archiviazione dei reperti archeologici attualmente raccolti nei magazzini del Palazzo Sinesi. Gli interventi previsti sono sintetizzabili come di seguito:

PROGETTO STRUTTURALE:

Il progetto strutturale, partendo da un'attività di indagine e diagnostica propedeutica alla corretta caratterizzazione del fabbricato, si è prefissato l'obiettivo di apportare un miglioramento sismico del fabbricato complessivo eseguendo interventi mirati volti ad eliminare le criticità riscontrate nello stato attuale. Inoltre, per poter rifunzionalizzare l'edificio e garantirne un uso ottimale ai fini per cui è stato destinato, sono stati previsti interventi volti a introdurre nuovi elementi che, in ogni caso, non alterano l'organizzazione spaziale esistente.

In particolare, il progetto può essere così suddiviso:

1. Interventi di consolidamento connessi a criticità riscontrate nello stato attuale
 - 1.1. Interventi di consolidamento murario
 - 1.2. Interventi sulle coperture lignee
2. Interventi connessi al progetto di rifunzionalizzazione
 - 2.1. Interventi locali connessi alle esigenze di distribuzione

2.2. Interventi di rinforzo dei solai latero-cementizi, necessari per far fronte ai carichi connessi alla nuova destinazione d'uso.

PROGETTO ARCHITETTONICO:

Il progetto architettonico ha visto progettati gli spazi necessari alla messa in servizio del museo anche se parzialmente completo e ponendosi il duplice obiettivo di dare una sede più ampia e più efficiente alla struttura museale, sia in termini di esposizione che di depositi dei reperti, oltre a sperimentare la convivenza tra l'attività museale e l'attività didattica ordinaria che continuerà a svolgersi nell'ala ovest dell'immobile. La convivenza con l'istituto scolastico, che porterà quasi fisiologicamente un'osmosi tra le due istituzioni, produrranno una forte ricaduta sociale, ponendo il museo nell'alveo delle istituzioni che contribuiscono alla costruzione della società canosina.

La nuova configurazione del plesso museale prevede:

- la realizzazione di un livello al piano seminterrato da dedicare prevalentemente al restauro, indicizzazione e deposito dei reperti archeologici.

Saranno attrezzate n.5 stanze a deposito con armadi compattabili a ventaglio, per una capienza di circa 6000 cassette modulabili e di dimensioni minime pari a 40x60x32,5cm oltre a n.1 stanza per il deposito di reperti di grandi dimensioni e/o pesi superiori a quelli sopportabili dagli armadi. Il livello sarà arricchito con un archivio cartaceo accessibile anche da personale esterno con all'interno alcune postazioni di lettura.

Per il restauro dei reperti lapidei sarà allestito un laboratorio con postazioni di lavoro e attrezzato con la necessaria attrezzatura nel rispetto delle "Linee guida per l'individuazione, l'adeguamento, la progettazione e l'allestimento di depositi per il ricovero temporaneo di beni culturali mobili con annessi laboratori di restauro" emanate dal Ministero della Cultura – Direzione Generale del patrimonio culturale.

Oltre alle attività indispensabili al mantenimento dei reperti archeologici, per implementare il museo con elementi utili all'attività didattica e promuovere le attività archeologiche e di restauro, si configureranno gli spazi per consentire l'accesso anche a personale esterno. Il livello sarà completato con un blocco servizi, un blocco bagni e una sala mensa riservata al personale interno;

- la realizzazione di un livello al piano rialzato allestito per consentire le attività amministrative, di accoglienza e di esposizione.

Dall'ingresso principale sarà possibile accedere al museo previo acquisto del ticket dalla predisposta macchina automatizzata e il superamento dei tornelli di controllo degli ingressi. La conformazione dell'edificio non consente la realizzazione di un'uscita esclusiva alla fine del percorso espositivo, per cui si prevede l'utilizzo dello stesso accesso anche per l'uscita dalla

struttura. Il percorso, per come predisposto, consentirà l'accesso al punto vendita del museo alla fine del percorso museale.

Il livello rialzato è stato articolato con n.2 sale di esposizione ad alta flessibilità e che consentano di modificare gli allestimenti in funzione delle necessità e della tipologia di reperti che sarà necessario esporre. Sono presenti inoltre n.2 sale congressuali che all'occorrenza possono essere unite a costituire un'unica sala. Un deposito dedicato alla conservazione degli arredi mobili non funzionali alla configurazione scelta garantirà la corretta fruizione e organizzazione dell'area congressuale. Il livello è completato dal blocco amministrativo e dal blocco servizi;

- la rifunionalizzazione degli spazi esterni con la realizzazione di una nuova scala d'ingresso che consente di ottimizzare l'accesso alla struttura museale. Questo spazio sarà realizzato ex-novo e risulta essere indispensabile a garantire sia un accesso funzionale che il superamento barriere architettoniche. Difatti l'ingresso attuale è sottoposto rispetto al livello stradale e garantisce l'accessibilità alla struttura solo attraverso l'uso della scala. Rispetto alle previsioni progettuali, che prevedevano l'inserimento di una piazza esterna, l'ingresso per come è stato realizzato risulta essere meno invasivo e si affianca organicamente all'edificio esistente, conservandone la tipologia costruttiva e valorizzare il prospetto principale dell'edificio.

La zona retrostante il museo sarà riadattata confinando gli spazi a servizio del museo con una recinzione simile a quella pre-esistente per impedire possibili interferenze con l'ordinaria attività scolastica. L'area esterna vedrà implementata la quantità di aree a verde e le pavimentazioni permeabili consentiranno un uso del suolo a ridotto impatto ambientale. L'impostazione di tutta l'area ha l'obiettivo di realizzare un percorso immersivo incentrato sulle scoperte archeologiche del territorio canosino che si conclude nell'area dedicata agli allestimenti temporanei all'aperto. L'area è stata resa autonoma rispetto alla struttura museale sia per accessi (n.2 ingressi dedicati di cui uno carrabile) che per dotazioni impiantistiche.

Il progetto proposto, oltre a ripensare l'organizzazione dei percorsi interni, gli spazi di servizio e quelli amministrativi, prevedere la soluzione di tematiche fruibili basilari per garantire accesso al museo e la fruizione di tutti i livelli interni anche da parte di visitatori a ridotta capacità motoria.

PROGETTO IMPIANTISTICO

Il nuovo plesso museale sarà dotato di tutti gli impianti necessari al suo corretto funzionamento e saranno progettati secondo i criteri di razionalità, funzionalità e benessere.

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

Tutti i servizi igienici sono riprogettati per garantire il rispetto delle più attuali normative e consentirne la fruizione anche a un pubblico a ridotta capacità motoria. In fase di esecuzione dei lavori dovranno

essere verificate le tubazioni di consegna su cui si innestano gli impianti di scarico di nuova realizzazione e che saranno realizzati con tubazioni di alta qualità e a ridotta emissività sonora.

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Gli impianti di climatizzazione invernale ed estiva, sono impostati per garantire, un effettivo contenimento dei consumi energetici e dei costi di gestione, nonché nella semplicità di conduzione e manutenzione, compatibilmente con le esigenze di esercizio del complesso.

Sulla base delle esigenze tecniche e organizzative proprie dell'attività museale è stato progettato un impianto flessibile che garantisca una gestione dei parametri igro-termici a zona con particolare attenzione alle dinamiche di conservazione dei reperti nei depositi. Le altezze interpiano caratterizzanti l'edificio hanno orientato l'attività progettuale su sistemi ventilconvettori autonomi alimentati da liquido refrigerante.

I generatori di calore a servizio delle unità interne sono costituiti da due unità esterne funzionanti a VRF altamente tecnologici e caratterizzati da un'elevata efficienza energetica.

IMPIANTO DI ALLONTANAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

Nonostante siano state previste all'esterno delle superfici permeabili e drenanti, è stato predisposto un impianto di raccolta ed allontanamento delle acque per eliminare possibili rischi di allagamenti nel caso di eventi meteorici eccezionali.

IMPIANTO ELETTRICO FORZA MOTRICE

L'impianto elettrico è stato progettato ex-novo, considerando le nuove esigenze e destinazioni d'uso dei locali. La nuova distribuzione elettrica è stata progettata al fine di mantenere la flessibilità dei locali ed adattarsi alle sue nuove eventuali configurazioni. Sono previsti nuovi quadri elettrici che sezionano l'impianto elettrico e garantiscono efficienza e al contempo sicurezza dell'impianto elettrico. Nuova distribuzione elettrica e nuovi cavi secondo la normativa vigente.

IMPIANTO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ORDINARIA

L'illuminazione ordinaria è garantita da corpi illuminanti a LED, progettati per garantire il livello di illuminamento ed un flusso luminoso minimo richiesto per legge, in funzione alla destinazione d'uso dei locali per cui sono installati.

IMPIANTO ELETTRICO ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

L'illuminazione di sicurezza di emergenza è garantita da corpi illuminati specifici a LED, i parametri illuminotecnici, presi a riferimento per il dimensionamento illuminotecnico, in condizioni di sicurezza delle vie di esodo, sono desumibili dalla norma UNI EN 1838, che garantiscono un livello minimo pari ad 1 lux a pavimento lungo la mediana delle vie di esodo.

IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI

L'impianto di rilevazione è costituito essenzialmente da centrale di controllo e rilevazione unica per entrambi i piani, oggetto del presente appalto, suddiviso in 2 loop, uno per ogni piano, i quali gestiscono i rilevatori puntiformi di fumo, ripetitori ottici, pulsanti manuali di allarme incendio, pannelli ottico-acustici, sirene; l'impianto è conforme alla norma UNI EN 54-2. La centrale è espandibile fino a 8 loop, con la possibilità in futuro di collegare su altrettanti loop gli altri piani, che non rientrano in questo appalto.

IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI

L'impianto antintrusione e controllo accessi a servizio del museo, servirà a proteggere le aree e i locali del museo. Il sistema permetterà di disattivare e riattivare la protezione degli ambienti e sarà in grado di gestire il controllo degli accessi del personale autorizzato ai locali; la richiesta di accesso ai locali avverrà mediante identificazione dell'utente autorizzato che disabiliterà automaticamente la protezione antintrusione dell'area. In particolare, sarà previsto un sistema che associa il riconoscimento del badge di prossimità all'inserimento di un codice alfanumerico su apposita tastiera.

IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA

Sarà previsto un sistema di videosorveglianza che proteggerà tutti gli accessi agli edifici e le zone di circolazione, come i corridoi e gli sbarchi degli ascensori; sarà composto da telecamere posizionate all'esterno ed all'interno del fabbricato e da un video server locale di gestione ed archiviazione delle immagini, installato all'interno di un apposito armadio rack.

L'impianto di videosorveglianza sarà composto da un unico Network Server per l'intero lotto, in grado di visualizzare ed archiviare le immagini, al quale saranno collegate le telecamere IP in campo tramite uno switch del tipo PoE.

IMPIANTO RETE DATI

Sarà installato un impianto di cablaggio strutturato (fonia e dati) a servizio dei locali del museo. Per ognuno dei due piani dell'edificio sarà prevista l'installazione di un armadio fonia dati generale installato

al piano semiinterrato in cui si attesterà la linea telefonica proveniente dal centralino del complesso e la linea dati in fibra ottica proveniente dal server dati del complesso.

Da tale armadio, che costituirà il centro stella dell'impianto, partiranno dei cavi in fibra ottica che andranno a collegare, secondo una distribuzione di tipo radiale, i diversi armadi dati di zona distribuiti al piano superiore (piano rialzato) dell'edificio; da ognuno dei suddetti armadi di zona si diramerà una rete in cavo UTP 4 coppie cat. 6, anch'essa di tipo radiale, che garantirà la comunicazione tra tutti gli apparati d'informazione previsti nei diversi locali dell'edificio.

La configurazione così implementata garantirà un'ampia versatilità dell'impianto in quanto consentirà eventuali successive ottimizzazioni secondo le specifiche esigenze di ogni postazione lavoro riconfigurando la distribuzione sul singolo armadio dati.

IMPIANTO SUPERVISIONE

Nell'ambito della progettazione di impianti innovativi finalizzati al raggiungimento dell'obiettivo comfort, riducendo allo stesso tempo i consumi energetici, si doterà di un sistema domotico che per semplicità di gestione farà capo ad un unico controllore ambiente multidisciplinare; a tale controllore faranno capo tutti gli impianti previsti all'interno dell'ufficio, ovvero: l'illuminazione a LED con i suoi multisensori DALI, l'illuminazione di emergenza a LED, l'impianto di videosorveglianza, antintrusione e controllo accessi e la rilevazione incendi, assicurando che tutte le discipline interagiscano in modo ottimale e semplificando la gestione energetica degli ambienti con conseguente riduzione dei costi operativi.

CONCLUSIONI

Gli interventi previsti hanno, in sintesi, l'obiettivo di:

- Ridurre il rischio sismico dell'edificio nel suo complesso;
- Riorganizzare gli spazi interni in funzione della nuova destinazione;
- Rimuovere le barriere architettoniche e valorizzare gli spazi interni ed esterni;
- Separare gli impianti a servizio della struttura per rendere i due nuovi plessi autonomi;
- Realizzare i nuovi impianti elettrici, di condizionamenti e speciali secondo le attuali norme vigenti

Il progetto esecutivo del quale la presente relazione è corredo è meglio descritto dai grafici e dai computi, elaborati tecnici che per loro natura sono più analitici e completi di una relazione anche approfondita. È invece scopo della relazione di corredo illustrare sommariamente i principi, le azioni ed i metodi che sono stati seguiti per trasferire in forma esecutiva i dettati del D. I. P. e del progetto preliminare, individuare, ove presenti, elementi di criticità e risolverli. Caratteristica del lavoro in questione è quella di toccare e risolvere problematiche di settori e situazioni differenti che investono strutture, impianti tecnici e persino movimentazioni di materiali archeologici. Il professionista incaricato confida di aver svolto il compito affidato con l'impegno e lo zelo necessari a portare a compimento progetto ed opere di adeguamento funzionale della nuova sede del museo archeologico nazionale di Canosa di Puglia