

RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE MURARIE DI ALLESTIMENTO E SCENOGRAFIA
INDICE

PREMESSA	2
ALLESTIMENTI MULTIMEDIALI SCENOGRAFIE E ARREDI	2
IMPIANTO ELETTRICO	8
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE.....	9
IMPIANTO IDRICO FOGNARIO.....	10
FINITURE	11

PREMESSA

La presente relazione riporta lo sviluppo degli studi di progetto connessi alle singole tipologie e categorie dell'intervento in oggetto, con l'indicazione dei requisiti e delle prestazioni. In particolare gli studi riguardano la definizione delle opere murarie, di allestimento e scenografie, e degli impianti con riferimento alle esigenze della stazione appaltante e degli utenti nel rispetto delle risorse finanziarie specificate nel quadro economico del presente progetto e delle indicazioni del responsabile del procedimento.

Caratteristiche:

Superficie allestita	m ² 250
----------------------	--------------------

L'intervento riguarda i lavori di allestimento del museo comunale di Gonnostramatza sulle incursioni barbaresche in Sardegna. L'intervento ha lo scopo di ridisegnare e rianimare l'attuale allestimento del museo delle incursioni barbaresche in Sardegna denominato "Turcus e Morus", alloggiato presso i locali dell'ex Montegranatico, sito nella piazza San Michele nel comune di Gonnostramatza (Or). L'edificio che ospita il museo è una costruzione risalente al XVIII sec, immobile sottoposto a vincolo da parte della Soprintendenza per i Beni Ambientali, Architettonici, Artisti e Storici.

L'obiettivo che si vuole raggiungere è quello di realizzare un nuovo allestimento con i nuovi strumenti informatici, multimediali e interattivi, che costituiscono oggi la nuova frontiera degli allestimenti museali, tali da renderlo dinamico e capace di coinvolgere emotivamente e didatticamente con nuovo interesse l'utente.

Tutte le tecnologie ed i contenuti multimediali, sebbene parte sostanziale del progetto di allestimento multimediale, sono esclusi dal presente progetto. Esse saranno fornite dall'amministrazione comunale prima della realizzazione dell'allestimento per poter essere integrate nei pannelli e nelle strutture. L'assistenza tecnica durante la fase di allestimento per ciò che attiene integrazione ed il montaggio dei monitor e delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, (fornite dall'ente appaltante), con le opere di allestimento e scenografia è parte sostanziale dell'allestimento. L'assistenza tecnica si intende compresa di tutti gli oneri per dare l'allestimento funzionante in tutte le sue parti ed a regola d'arte secondo le indicazioni del progetto esecutivo e della direzione lavori .

ALLESTIMENTI MULTIMEDIALI SCENOGRAFIE E ARREDI

Per quanto detto sopra il nuovo percorso didattico del Museo "Turcus e Morus" di Gonnostramatza (OR), comprende sia l'inserimento all'interno dell'immobile di una zona bagno

sia una rimodulazione del percorso logico sequenziale che si snoda a partire dall'attuale desk di accoglienza. Le indicazioni sottodescritte per gli allestimenti si riferiscono alle singole installazioni presenti nel museo.

La pianta del museo e le destinazioni d'uso dei vari ambienti e delle installazioni con i relativi dettagli sono descritti nelle tavole di progetto esecutivo allegate.

Percorso espositivo

SALA INGRESSO-ACCOGLIENZA

La sala accoglienza mantiene l'attuale configurazione. Viene mantenuto il desk di accoglienza mentre viene installato un binario elettrificato per permettere l'utilizzo del nuovo sistema di illuminazione.

SALA INGRESSO- INSTALLAZIONE DI FRUIZIONE CONDIVISA BARBAROSSA

La prima parte della sala d'accoglienza all'installazione del ritratto interattivo del pirata Barbarossa si compone di:

quattro monitor da 21,5 pollici appositamente alloggiati/inseriti in quattro pannelli realizzati di truciolare **sp.18 classe 1 (ignifugo)**, tinteggiati con vernice a smalto di colore nero e sospesi a parete corredati di stampa grafica ad alta risoluzione, contenente informazioni e contenuti grafici fornite dalla amministrazione, previa approvazione da parte della referenza scientifica. Tre dei monitor impiegati, sono collegati in tempo reale alla successiva video installazione interattiva del video ritratto del Barbarossa consentono una fruizione condivisa dell'installazione aumentando al contempo il numero di fruitori possibili, mentre il quarto è specializzato per l'utilizzo da parte dei ciechi e ipovedenti e diversamente abili secondo le disposizioni di seguito riportate.

Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili ai contenuti multimediali di quattro sezioni del Museo Turcus e Morus

1. Introduzione

Il pubblico dei musei è caratterizzato da categorie molto differenti di utenti, le cui esigenze, prima di tutto, si misurano con le diverse capacità fisiche di accedere al prodotto culturale, come nel caso, ad esempio, di bambini, anziani o disabili. Ed è proprio a quest'ultima categoria che quattro sezioni del museo Turcus e Morus "Il ritratto interattivo del Barbarossa" viene implementata con un infopoint interattivo dedicato ai disabili.

2. Obiettivi e quadro normativo di riferimento

Si dispone per la sezione di cui sopra un adeguamento dei contenuti e dell'interfaccia di navigazione che prevede accessibilità specifiche per il pubblico con ridotte capacità motorie, cechi e ipovedenti e sperimenta, con l'ausilio di professionisti ed istituti che si occupano dei disabili visivi Uciechi (Unione Italiana dei Cecchi e degli Ipovedenti), forme comunicative più idonee in relazione alle possibilità che il panorama tecnologico odierno offre per questo specifico problema.

Partendo da un tema sufficientemente circoscritto e di forte richiamo culturale in ambito storico artistico e archeologico, verranno elaborati, in forma sperimentale, alcuni pacchetti di informazioni che prevedono l'uso del PC, opportunamente adattato, anche per questo segmento di pubblico.

L'obiettivo principale del progetto è quello di dimostrare la relativa facilità con la quale alcuni specifici temi e reperti museali, anche di grande complessità e importanza, possano diventare oggetto di visite tematiche rivolte ai soggetti diversamente abili ed a tutti coloro che non possiedono specifiche competenze informatiche.

Le esperienze finora condotte hanno messo in rilievo che un prodotto fortemente semplificato e di immediata percezione viene in genere apprezzato, per il suo elevato grado di "usabilità", ugualmente da tutti i fruitori del museo.

Il progetto si è mosso nella direzione delle applicazioni tecnologiche anche in virtù della Legge Stanca n. 4 del 9 gennaio 2004, contenente le "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici".

3. Descrizione dell'installazione

Nella zona di fruizione condivisa del videoritratto interattivo prossima all'ingresso del museo sarà specializzata una unità infopoint per l'utilizzo da parte dei soggetti disabili.

Su un quarto monitor un menù di selezione numerica corrispondente al mouse programmabile con etichetta in braille per ipovedenti e cechi rimanda ai contenuti audio e video delle seguenti sezioni del museo:

- 1. il pirata Barbarossa*
- 2. il video retablo*
- 3. i personaggi animati*
- 4. la torre.*

La postazione avrà le istruzioni stampate in braille con l'esatta scansione dei temi e dei riferimenti di navigazione e delle aree del museo sopra descritte dove sono inserite le installazioni.

Il testo braille conterrà le seguenti indicazioni:

benvenuto alla postazione per ipovedenti. Qui troverai una sintesi di tutti i temi svolti all'interno delle seguenti zone del museo:

1 Area del Ritratto interattivo del pirata Barbarossa

2 Area del video retablo

3 Area dei personaggi animati

4 Area della torre

Indossando le apposite cuffie che troverai alla destra del mouse e cliccando ogni sezione sul pulsante del mouse corrispondente all'etichetta grafica indicata in braille potrai fruire delle seguenti aree tematiche:

1 Area del Ritratto interattivo del pirata Barbarossa

in questa sezione della mostra il pirata Barbarossa, si presenta e ci racconta in maniera didattico-divulgativa le sue origini e la sua "carriera" di pirata. Attraverso la metafora del corpo come interfaccia. Le diverse zone del corpo e degli accessori raccontano i diversi aspetti della storia del pirata Barbarossa.

Per ogni singolo inizio di sotto-sezione corrispondente alle zone sensibili del ritratto la voce fuori campo pronuncerà le seguenti diciture in audio:

Il viso

Il turbante

Le armi

Le mani

Il bottino

L'epigrafe

2 Area del video retablo

in questa sezione potrai scoprire e conoscere il retablo cinquecentesco di Lorenzo Cavarò custodito nella chiesa di San Michele Arcangelo a Gonnostramatza e a seguire il quadro di riferimento storico dello scontro tra cristianità ed Islam nel 500 che ebbe nel mediterraneo il teatro principale della acrimoniosa lotta tra le due culture egemoniche, tra Islam ed Occidente.

3 Area dei personaggi animati

In questa sezione tre personaggi: il torriero il pirata e lo schiavo ci raccontano la loro vita dandoci un quadro esemplare di tre protagonisti della storia di quel periodo.

Per ogni inizio di sezione di filmato una voce fuori campo pronuncerà la seguente dicitura:

il torriero

il pirata

lo schiavo

4 Area della torre

In questa sezione si narra la genesi delle torri costiere ed il sistema di difesa delle torri costiere della Sardegna.

4. Dettagli tecnici

L'interfaccia di navigazione funzionerà sia attraverso evidenziazione grafica delle zone sensibili sia attraverso mouse programmabile appositamente specializzata per ipovedenti e cechi. I contenuti audio visivi avranno nella traccia audio un voice over aggiuntivo con la descrizione dettagliata delle scene e dei contesti di riferimento narrati che introducono e guidano ad una fruizione facilitata. In questo modo i contenuti vengono preservati nella loro interezza comunicativa e sono perfettamente integrati con il percorso espositivo.

Nella stessa sala è presente inoltre un pannello realizzato **di truciolare sp.18 classe 1 (ignifugo)** corredato di stampa grafica ad alta risoluzione contenente una cronologia ed informazioni fornite dalla amministrazione previa approvazione da parte della referenza scientifica.

SALA INGRESSO-RITRATTO INTERATTIVO DEL PIRATA BARBAROSSA

Questa sezione del museo contiene il video ritratto interattivo del Barbarossa. La sala è separata dalla sala precedente da un setto divisorio realizzato di **cartongesso (ignifugo)** tinteggiato con vernice murale a smalto di colore nero. All'interno dello spazio un apposito pannello scenografico realizzato **di truciolare sp.18 classe 1 (ignifugo)** di colore nero supporta e riveste un touch monitor da 55 pollici collegato ad una memoria di tipo roku (tecnologia e contenuti forniti dall'amministrazione). Un diffusore sonoro direttivo a campana sospeso al soffitto assicura la corretta diffusione sonora. L'installazione di un binario elettrificato **corredato di lampade led** permettere l'utilizzo del nuovo sistema di illuminazione.

SALA UNO-VIDEO RETABLO

La zona che accoglie il video retablo è definita dalle quinte composte dal setto di muratura che delimita il bagno (di nuova costruzione), da un setto divisorio, in carton gesso, che separa la sala dall'andito di accesso alla nuova zona bagni e schermo la luce e dal primo modulo della sequenza dei tre archi del muro di spina centrale dell'edificio.

Un pannello realizzato **di truciolare sp.18 classe 1 (ignifugo)**, sospeso alla parete, di colore bianco riproduce in scala 1:1 la forma del retablo, svolge il ruolo di pannello di supporto per la video proiezione di un video filmato hd proiettato da un proiettore sospeso al binario (tecnologia e contenuti forniti dall'amministrazione) A terra un tappeto di pvc stampato riproduce una

stampa grafica ad alta risoluzione contenente una mappa della situazione geopolitica del tempo, informazioni e contenuti forniti dalla amministrazione previa approvazione da parte della referenza scientifica. Sulla parete laterale un pannello realizzato (tecnologia e contenuti forniti dall'amministrazione) corredato di stampa grafica su pellicola ad alta risoluzione contiene informazioni ed immagini relative al retablo fornite dalla amministrazione previa approvazione da parte della referenza scientifica. Un diffusore sonoro direttivo a campana sospeso al soffitto assicura la corretta diffusione sonora. L'installazione di un binario elettrificato permettere l'utilizzo del nuovo sistema di illuminazione.

SALA DUE-I PERSONAGGI ANIMATI

La sala ospita i tre manichini già presenti nel museo. Essa si compone di una pedana, realizzata con struttura metallica composta da profili in scatolare metallico 60x60x3, pavimentata con pannelli di in compensato fenolico tipo **carply finitura nera classe a1 ignifugo**, una parete vetrata, realizzata con vetro stratificato antinfortunistico 10/11 ed una parete scenografica di fondale, di supporto alla video proiezione, realizzata con struttura metallica e tamponata **di truciolare sp.18 classe 1 (ignifugo) tinteggiata con smalto di colore bianco**. Un diffusore sonoro direttivo sospeso al soffitto assicura la corretta diffusione sonora. L'installazione di un binario elettrificato permettere l'utilizzo del nuovo sistema di illuminazione. Allo stesso binario sospeso per mezzo di apposita staffa un video-proiettore (tecnologia e contenuti forniti dall'amministrazione).

SALA DUE-I PERSONAGGI DELLA STORIA

Questa installazione si compone di un pedana realizzata con struttura metallica composta da profili in scatolare metallico 60x60x3, pavimentata con pannelli di compensato fenolico tipo **carply finitura nera classe a1 ignifugo**, otto sagome bifacciali supportate da un telaio metallico realizzato in metallo con l'impiego di profili scatolari e tamponature realizzate **di truciolare sp.18 classe 1 (ignifugo)** corredato di stampa grafica ad alta risoluzione su pellicola con informazioni ed immagini relative agli otto personaggi fornite dalla amministrazione previa approvazione da parte della referenza scientifica. Quattro cuffie per ogni sagoma consentono l'ascolto dei contenuti audio. Sulla parete laterale cinque pannelli realizzati **di truciolare sp.18 classe 1 (ignifugo)** corredati di stampa grafica ad alta risoluzione su pellicola contengono informazioni ed immagini, relative al periodo di riferimento fornite dalla amministrazione previa approvazione da parte della referenza scientifica.

SALA DUE-IL VILLAGGIO DI SERZELA E LE CERAMICHE

Questa sala si compone un mobile contenitore realizzato di truciolare sp.18 classe 1 (ignifugo) laccato nero che permette l'alloggiamento di 8 cornici digitali da 15" (tecnologia e contenuti forniti dall'amministrazione) ed una campionatura di 8 reperti e rispettive riproduzioni di piatti in ceramica fornite dall'amministrazione previa approvazione della referenza scientifica. Queste ultime sono protette da una pannellatura di polycarbonato trasparente presso formata sp.3mm. Sulla parete di spina centrale un monitor da 55 pollici rivestito con apposita cornice grafica realizzato di truciolare sp.18 classe 1 (ignifugo) tinteggiata di smalto di colore nero. Una tenda di velluto gr. 540 al mtl ignifuga di colore nero ricopre il portone laterale. Un diffusore sonoro direttivo sospeso al soffitto assicura la corretta diffusione sonora. L'installazione di un binario elettrificato permettere l'utilizzo del nuovo sistema di illuminazione. Allo stesso binario sospeso per mezzo di apposita staffa un video-proiettore.

SALA UNO-LA TORRE MULTIMEDIALE

Questa installazione si compone di un mobile di contenimento per quattro monitor da 32 pollici e relative tecnologie (tecnologia e contenuti forniti dall'amministrazione) realizzato di truciolare sp.18/6 classe 1 (ignifugo) tinteggiato con smalto di colore nero. Un diffusore sonoro direttivo sospeso al soffitto assicura la corretta diffusione sonora. L'installazione di un binario elettrificato permettere l'utilizzo del nuovo sistema di illuminazione. In prossimità dell'uscita un setto divisorio realizzato di cartongesso ignifugo tinteggiato di colore nero. Sulla parete perimetrale quattro pannelli di truciolare di sp.18 e sp.6 classe 1 (ignifugo) corredato di stampa grafica ad alta risoluzione su pellicola contengono informazioni ed immagini relative alla torri fornite dalla amministrazione previa approvazione da parte della referenza scientifica.

IMPIANTO ELETTRICO

Le indicazioni sottodescritte per gli impianti di illuminazione e ausiliari si riferiscono alla illuminazione della sala e all'illuminazione del area del nuovo bagno La planimetria e le destinazioni d'uso dei vari ambienti sono forniti nelle tavole di progetto allegate.

La sala espositiva

L'edificio è dotato di impianto elettrico e di illuminazione certificato pertanto l'impianto non viene modificato. Nel nuovo allestimento dei locali saranno installati corpi illuminanti con lampade led tipo Erco,

Il bagno

Nell'ambiente bagno corpi plafoniere illuminanti con lampade fluorescenti compatte comandate da un sensore a doppia tecnologia, infrarosso passivo e ultrasuoni, il quale rilevata la presenza

di persone comanda l'accensione delle lampade, e non rilevando più alcuna presenza, con un tempo di ritardo impostabile dall'utente, ne comanda lo spegnimento.

Le lampade per l'illuminazione di emergenza sono già presenti, oltre che nelle vie di passaggio, in prossimità degli accessi e delle vie d'esodo. Per ulteriori specifiche si rimanda a quanto riportato nella relazione specialistica.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Criteri risparmio energetico

Il D.lgs 192/2005 in attuazione della Direttiva Europea 2002/91/CE, aggiornato dal D.lgs 311/2006 e poi dal DPR 59/2009, ha finalmente individuato in maniera decisa la necessità di valutare i consumi energetici degli edifici introducendo precisi valori di riferimento per le prestazioni energetiche. Elevati livelli sia di qualità ambientale sia di qualità del manufatto architettonico, possono essere raggiunti solo attraverso un processo progettuale integrato, in cui le differenti figure professionali che lavorano sul progetto sono chiamate a definire tecniche e strumenti per raggiungere specifici obiettivi energetico ambientali dell'edificio valutandone al contempo le ricadute su altri obiettivi progettuali. In un tale contesto le scelte formali architettoniche e funzionali dell'edificio sono state armonizzate con le necessità di contenimento dei consumi energetici che sono oggi prioritari insieme al soddisfacimento dei requisiti di comfort globale dell'allestimento.

Pertanto si prevede di sostituire l'attuale impianto di illuminazione per consentire un risparmio di energia elettrica e, a tale scopo, tutte i proiettori saranno sostituiti. La distribuzione planimetrica delle suddette lampade è riportata nelle tavole facenti parte del progetto.

Area bagno

Nei corridoi e nei disimpegni saranno installati corpi illuminanti da incasso con lampade fluorescenti compatte. I corpi illuminanti nel bagno saranno comandati da un sensore di presenza che quando il locale non sarà più occupato, con l'impostazione di un tempo di ritardo, disalimenterà l'impianto luci. L'accensione è comunque forzabile attraverso l'utilizzo di un apposito pulsante.

L'impianto di illuminazione deve rispettare le seguenti prescrizioni:

Tutte le linee devono essere dotate di conduttore di protezione, salvo quelle predisposte per alimentare unicamente corpi illuminanti con doppio isolamento, nel qual caso tutti gli elementi

(interruttori di comando, cassette di derivazione, tubi di protezione, ecc.) devono avere il doppio isolamento.

Tutti i comandi saranno dotati di Marchio di Qualità.

I comandi saranno installati ad un'altezza massima di 0.90 m dal pavimento

L'illuminamento medio di progetto è quello tratto dalla Norma UNI EN "Illuminazione dei luoghi di lavoro interni con luce artificiale".

Per quanto riguarda la temperatura di colore, considerando che l'illuminamento medio ottenuto in fase di simulazione progettuale è maggiore di quello riportato precedentemente, si prevede l'utilizzo di lampade led con temperatura di colore 4000 K. Per ulteriori specifiche si rimanda a quanto riportato nella relazione specialistica.

IMPIANTO IDRICO FOGNARIO

Le indicazioni sottodescritte si riferiscono agli impianti idrico fognario da realizzare per ospitare il nuovo bagno. La planimetria e le destinazioni d'uso dei vari ambienti sono forniti nelle tavole di progetto allegate .

Sono di seguito illustrate le scelte condotte in fase esecutiva, secondo le indicazioni ed i dati forniti dall'amministrazione relativi alle reti esistenti che costituiscono il prelievo e il recapito per le utenze in progetto, rispettivamente per la rete idrica e la rete di scarico acque nere e bianche. Per quanto riguarda gli aspetti legati alla rete idrico fognaria, nell'ambito dell'intervento descritto, della organizzazione e d'uso dello spazio, è prevista la realizzazione di:

un blocco di servizi con dotazione di due bagni uno per portatori di handicap e donne l'altro per uomini, rispettivamente dotati il primo di lavabo e wc e il secondo di solo lavabo.

L'andito condiviso contiene un ulteriore lavabo. I servizi igienici saranno predisposti all'utilizzo di acqua calda sanitaria prodotta da specifico boiler secondo lo schema dell'impianto di produzione allegato.

Rete idrica

L'alimentazione dell'acqua necessaria al fabbisogno dell'attività sarà derivata direttamente dalla rete. Tale aspetto dovrà essere verificato con l'ente gestore del servizio e gli interventi progettuali valutati con riferimento allo specifico regolamento vigente, oltre che alla normativa di citata. Sarà adottata una distribuzione dell'acqua in grado di garantire l'osservanza delle norme di igiene, assicurare la pressione e la portata di progetto agli utilizzatori, limitare la produzione di rumori e vibrazioni.

Progetto – rete idrico sanitaria e di scarico acque nere.

É prevista una condotta di avvicinamento all'edificio in pead, dalla rete generale, collegata ad un apposito pozzetto, predisposto dall'amministrazione, parzializzabile mediante saracinesca. Entro l'edificio la tubazione principale dirama verso i collettori di distribuzione, dai quali in particolare si dirama il carico per il boiler. Il diametro della tubazione ha tenuto conto della contemporaneità delle utenze. Per le tubazioni é stato scelto di utilizzare materiali tradizionali: il coibentato in pvc per la distribuzione dell'acqua fredda e rame con adeguato isolante (polietilene) per la distribuzione dell'acqua calda. La rete di scarico delle acque nere prevede entro l'edificio una tratta principale di tubazioni cui si collegano tutti gli apparecchi utilizzatori; il diametro naturalmente è crescente man mano si inseriscono gli scarichi lungo la tubazione stessa.

FINITURE

Per quanto attiene alle finiture interne di pareti e soffitti dei locali della sala dell'edificio non sono previste lavorazioni, mentre per il nuovo bagno e l'allestimento sono state previste le seguenti lavorazioni:

Pavimento bagno

Pavimento di pvc;

Pareti bagno

Intonaco civile liscio per interni;

Tinteggiatura con idropittura lavabile;

Tinteggiatura a smalto.

Soffitti bagno

Tinteggiatura con idropittura lavabile.

Porte bagno

Porta tamburata ad anta cieca.

Per quanto attiene alle finiture dell'allestimento i materiali principali sono:

Truciolare ignifugo;

Cartongesso ignifugo;

Metallo;

Vetro;

Tendaggi ignifughi;

Compensato fenolico ignifugo.

Per ulteriori specifiche e dettagli si rimanda alle tavole di progetto in allegato.

Il tecnico
Dott. Arch. Olindo Merone