

RELAZIONE TECNICA

INTEGRAZIONE TRA PROGETTO DI ALLESTIMENTO E PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO PER LE SEZIONI DI MINERALOGIA E PALEONTOLOGIA PT E P1 PER LA REALIZZAZIONE DEL POLO MUSEALE DELLE SCIENZE MUSNA DI PALAZZO CAVALLI A PADOVA.

La relazione si compone delle seguenti voci:

1. Piano terra – sezione di Mineralogia

- 1.a Integrazione tra progetto di allestimento e progetto architettonico definitivo
- 1.b Integrazione tra progetto di allestimento e progetto impiantistico definitivo

2. Piano primo – sezione di Paleontologia

- 2.a Integrazione tra progetto di allestimento e progetto architettonico definitivo
- 2.b Integrazione tra progetto di allestimento e progetto impiantistico definitivo

3. Abaco tecnico dei sistemi espositivi

1. PIANO TERRA – SEZIONE MINERALOGIA

1.a Integrazione tra progetto di allestimento e progetto architettonico definitivo

Sono state concordate le caratteristiche dei seguenti elementi:

- Controsoffitti

Il progetto architettonico, in conformità con il progetto di allestimento, prevede per le sale della sezione di mineralogia al piano terra controsoffitti in cartongesso di cui alcune porzioni saranno costituite da pannelli fonoassorbenti.

E' necessario considerare che le teche nella sala m02, m03, m04 saranno a tutta altezza, quindi i controsoffitti dovranno essere predisposti per l'inserimento di guide incassate e sistemi di fissaggio per pannelli vetrati o di altro materiale e per sistemi di illuminazione incassati integrati alle teche.

In tutte le sale i controsoffitti dovranno consentire l'appendimento di modelli, proiettori, sistemi espositivi e multimediali.

- Pareti

La finitura per soffitti e pareti sarà indicativamente tinteggiatura colore bianco o colore nero come indicato nella legenda delle tavole progettuali (00100_ADM).

Si rimanda comunque la scelta dei colori in sede di progetto esecutivo, in modo che la finitura scelta sia adeguata anche alle necessità dei sistemi multimediali (in particolare nel caso di proiezioni a soffitto e parete).

Nel progetto architettonico è prevista la realizzazione di una parete in cartongesso tra corridoio di ingresso alla Sezione di Mineralogia e sala m02 per creare una separazione tra gli spazi.

- Parete perimetrale e rivestimento colonne (Sala m03)

Il progetto architettonico definitivo prevede nella sala m03 controparete perimetrale in cartongesso. Si concorderà in fase di progetto architettonico esecutivo la modalità di realizzazione della suddetta parete espositiva, in modo che siano rispettate le caratteristiche indicate nel progetto definitivo di allestimento come da disegno allegato (00100_ADM).

Il progetto architettonico definitivo prevede nella sala m03 rivestimento in cartongesso delle colonne. Si concorderà in fase di progetto architettonico esecutivo la modalità di realizzazione del rivestimento, in modo che sia compatibile con la funzione espositiva (grafica, porzioni retroilluminate) prevista nel progetto di allestimento (Allegato 00100_ADM).

- Pavimenti

Il progetto di allestimento, in particolare per la presenza di proiezioni e grafiche a terra richiede una finitura della pavimentazione continua e uniforme, tipo resina o similare di colore neutro/grigio scuro, opaca.

Nel progetto architettonico è stato indicato come materiale adeguato pavimentazione continua in gomma, con finitura che consenta la stampa diretta, da concordare in sede

esecutiva, compatibilmente anche alle esigenze dei sistemi multimediali.

- Sistemi di oscuramento

Le sale della sezione di Mineralogia al piano terra saranno oscurate dalle pareti in cartongesso o tramite i fondali stessi delle teche perimetrali, posti ad una distanza adeguata per consentire l'ispezionabilità delle finestre.

Sarà consentita l'accessibilità alle finestrature grazie a pannelli incernierati o scorrevoli.

1.b Integrazione tra progetto di allestimento e progetto impiantistico definitivo

N.B: Il progetto esecutivo degli impianti dovrà adeguarsi al progetto di allestimento definitivo e agli elementi di questo facenti parte: teche, pareti espositive, sistemi espositivi e sistemi multimediali.

Di seguito le indicazioni per il progetto dell'impianto elettrico, parte del progetto architettonico definitivo:

- Impianto per multimediale

Il sistema di gestione degli apparati multimediali richiede un vano tecnico per il posizionamento di un server con RAC (dimensioni circa 60x60 cm), adeguatamente ventilato e climatizzato. E' stato individuato per questa funzione locale tecnico al piano interrato.

Sono da prevedere inoltre borchia ADSL per telegestione, un quadro elettrico dedicato all'impianto multimediale e quadri elettrici di piano.

Sale espositive:

- cablaggio di rete non wifi, da prevedere comunque predisposizione per impianto wifi
- sistema cablaggio per diffusione audio: per ogni sala prevedere prese a soffitto 220V, 16A (assorbimento indicativo impianto audio 300W per ogni sala)

Per ogni postazione multimediale:

- n.1 presa di alimentazione 220V e n.1/2 prese di rete CAT. 6 FTP

Si è concordato di prevedere in fase di progetto architettonico definitivo una distribuzione delle prese, in particolare nella sala m03, secondo una maglia regolare che permetta l'alimentazione delle varie postazioni.

Nella **sala m03** (realizzata dall'arch. Brunetta e oggetto di vincolo architettonico) si rileva la presenza di un solaio di spessore ridotto con impossibilità alla costruzione di un pavimento galleggiante per il contenimento degli impianti. In questa sala la tipologia dei sistemi espositivi con elementi circolari comporta la necessità di prevedere cablaggio a pavimento in corrispondenza dei sistemi espositivi stessi per l'alimentazione elettrica e multimediale. Si prevede nel progetto architettonico la realizzazione di uno spessore minimo per i cablaggi e la predisposizione di torrette a scomparsa nel pavimento.

La posizione esatta delle torrette dovrà corrispondere alla posizione dei sistemi espositivi che sarà indicata nel progetto definitivo ed esecutivo di allestimento.

- Sistema di illuminazione generale

Il progetto architettonico prevede in conformità con il progetto di allestimento e con le indicazioni fornite in sede di progetto preliminare un sistema di illuminazione per le sale espositive del piano terra costituito prevalentemente da proiettori led su binari incassati nei controsoffitti.

I binari utilizzati per i faretti LED devono essere compatibili con la possibilità di inserire faretti o accessori aggiuntivi che si rendessero necessari (ad esempio fari con sagomatori, faretti dimmerabili o con filtri) eventualmente anche di altre marche.

L'impianto di illuminazione richiede un sistema di gestione centralizzato, che sarà posto in adeguato locale tecnico al piano interrato e realizzato in concomitanza con la ristrutturazione del piano terra.

- Alimentazione del sistema di illuminazione reperti

I sistemi di illuminazione Led interni alle teche sono di competenza del progetto di allestimento e sono compresi nella quantificazione delle teche espositive.

Il progetto architettonico-impiantistico deve prevedere impianto elettrico adeguato all'alimentazione dei contenitori espositivi (teche perimetrali e teche isolate, teche integrate ai sistemi espositivi) e di pareti e piani retroilluminati (allegato 00100_SITD)

In particolare nel caso di teche perimetrali l'alimentazione potrà avvenire dall'alto, nel caso di teche o sistemi espositivi isolati che non raggiungano l'altezza del controsoffitto, dovrà avvenire dal pavimento.

- Impianto di condizionamento

L'impianto di condizionamento previsto nel progetto architettonico tratterà sia la temperatura che l'umidità dell'aria, secondo i parametri citati nella relazione tecnica del progetto preliminare di allestimento. (Per la temperatura le condizioni ideali sono intorno ai 18° d'inverno e ai 23° circa d'estate. L'umidità relativa degli ambienti dovrebbe attestarsi intorno al 50-55%.)

E' inoltre necessario prevedere in fase di progetto architettonico esecutivo un impianto di monitoraggio per il controllo continuo dei parametri ambientali con un sistema di **rilevazione dei parametri termoigrometrici tramite multisonde**, in modo da consentire una regolazione immediata delle condizioni di temperatura-umidità relativa anche in specifiche aree del percorso in relazione al flusso dei visitatori.

L'impianto di condizionamento indicato nel progetto architettonico prevede ripresa lineare lungo la base delle pareti e mandata a soffitto.

I sistemi di ripresa e mandata, in fase di progetto architettonico esecutivo, devono essere posizionati e progettati in modo da essere compatibili con i sistemi espositivi (pareti e teche espositive perimetrali, presenza di exhibit) indicati nel progetto di allestimento definitivo.

(Si veda in particolare parete curvilinea nella sala m01 e pareti espositive curvilinee nella sala m03, allegato 00100_ADM).

2. PIANO PRIMO – SEZIONE DI PALEONTOLOGIA

2.a Integrazione tra progetto di allestimento e progetto architettonico definitivo

Sono state concordate le caratteristiche dei seguenti elementi:

- Controsoffitti

Il progetto architettonico, in conformità con il progetto di allestimento, prevede per le sale della sezione di paleontologia al piano primo controsoffitti in cartongesso di cui alcune porzioni saranno costituite da pannelli fonoassorbenti.

Il controsoffitto delle sale p01 e p02 dovrà essere conformato in modo da consentire l'apertura delle finestre poste sulle pareti che si affacciano sul cortile interno.

E' necessario considerare che in tutte le sale le teche espositive perimetrali saranno a tutta altezza, quindi i controsoffitti dovranno essere predisposti per l'inserimento di guide incassate e sistemi di fissaggio per pannelli vetrati o di altro materiale e per sistemi di illuminazione incassati integrati alle teche.

In tutte le sale i controsoffitti dovranno consentire l'appendimento di modelli, proiettori, sistemi espositivi e multimediali.

- Pareti

La finitura per soffitti e pareti sarà indicativamente tinteggiatura di colore bianco.

Si rimanda comunque la scelta dei colori in sede di progetto esecutivo, in modo che la finitura scelta sia adeguata anche alle necessità dei sistemi multimediali (in particolare nel caso di proiezioni a soffitto e parete).

- Rivestimento colonne (Sala p05)

Il progetto architettonico definitivo prevede nella sala p05 rivestimento in cartongesso delle colonne. Si concorderà in fase di progetto architettonico esecutivo la modalità di realizzazione del rivestimento, in modo che sia compatibile con la funzione espositiva (con teche a incasso, grafica, porzioni retroilluminate) prevista nel progetto di allestimento (Allegato 00100_AP.02).

- Pavimenti

Il progetto di allestimento, in particolare per la presenza di proiezioni e grafiche a terra richiede una finitura della pavimentazione continua e uniforme, tipo resina o similare di colore neutro/grigio scuro, opaca.

Nel progetto architettonico è stato indicato come materiale adeguato pavimentazione continua in gomma, con finitura che consenta la stampa diretta, da concordare in sede esecutiva, compatibilmente anche alle esigenze dei sistemi multimediali.

- Sistemi di oscuramento

Le sale della sezione di paleontologia al piano primo saranno oscurate/protette dalla luce esterna attraverso le modalità di seguito indicate:

- pellicole filtranti anti uv/ir su tutte le superfici vetrate (conteggiate nel progetto architettonico)

- pannelli scorrevoli/apribili integrati ai sistemi espositivi (conteggiati nel progetto di allestimento).

- fondali delle teche mirabilia (conteggiati nel progetto di allestimento).

Nel progetto di allestimento si prevede di consentire l'accessibilità alle finestrate.

2.b Integrazione tra progetto di allestimento e progetto impiantistico definitivo

Di seguito le indicazioni per il progetto dell'impianto elettrico, parte del progetto architettonico definitivo:

- Impianto per multimediale

Gli apparati multimediali presenti nel piano primo sono gestiti dal server con RAC previsto nel piano interrato. Sono inoltre da prevedere quadri elettrici di piano. L'impianto elettrico dovrà prevedere le seguenti dotazioni:

Sale espositive:

- cablaggio di rete non wifi, da prevedere comunque predisposizione per impianto wifi
- sistema cablaggio per diffusione audio: per ogni sala prevedere prese a soffitto 220V, 16A (assorbimento indicativo impianto audio 300W per ogni sala)

Per ogni postazione multimediale:

- n.1 presa di alimentazione 220V e n.1/2 prese di rete CAT. 6 FTP

Al primo piano la presenza di sistemi espositivi costituiti da piani con elementi tubolari verticali o integrati al rivestimento delle colonne (sala p05), permette di realizzare la discesa dei cablaggi dal soffitto per alimentazione elettrica e prese di rete.

Si prevedono comunque dove necessario torrette a scomparsa nel pavimento.

- Sistema di illuminazione generale

il progetto architettonico prevede in conformità con il progetto di allestimento e con le indicazioni fornite in sede di progetto preliminare un sistema di illuminazione per le sale espositive del piano terra e del piano primo costituito prevalentemente da proiettori led su binari incassati nei controsoffitti.

I binari utilizzati per i faretti LED devono essere compatibili con la possibilità di inserire faretti o accessori aggiuntivi che si rendessero necessari (ad esempio fari con sagomatori, faretti dimmerabili o con filtri) eventualmente anche di altre marche.

L'impianto di illuminazione richiede un sistema di gestione centralizzato, che sarà posto in adeguato locale tecnico al piano interrato e realizzato in concomitanza con la ristrutturazione del piano terra.

- Alimentazione del sistema di illuminazione reperti

I sistemi di illuminazione Led interni alle teche sono di competenza del progetto di allestimento e sono compresi nella quantificazione delle teche.

Il progetto architettonico-impiantistico deve prevedere impianto elettrico adeguato all'alimentazione dei contenitori espositivi (teche perimetrali e teche isolate, teche integrate ai sistemi espositivi) e di pareti e piani retroilluminati (allegato 00100_SIT.02)

Al primo piano la presenza di sistemi espositivi costituiti da piani con elementi tubolari verticali o integrati al rivestimento delle colonne (sala p05), permette di realizzare la discesa dei cablaggi dal soffitto per l'alimentazione elettrica. Nel caso di teche espositive perimetrali la discesa dell'alimentazione elettrica potrà comunque avvenire dal controsoffitto. Si prevedono comunque dove necessario torrette a scomparsa nel pavimento.

- Impianto di condizionamento

L'impianto di condizionamento previsto nel progetto architettonico tratterà sia la temperatura che l'umidità dell'aria, secondo i parametri citati nella relazione tecnica del progetto preliminare di allestimento. (Per la temperatura le condizioni ideali sono intorno ai 18° d'inverno e ai 23° circa d'estate. L'umidità relativa degli ambienti dovrebbe attestarsi intorno al 50-55%.)

E' inoltre necessario prevedere in fase di progetto architettonico esecutivo un impianto di monitoraggio per il controllo continuo dei parametri ambientali con un sistema di **rilevazione dei parametri termoigrometrici tramite multisonde**, in modo da consentire una regolazione immediata delle condizioni di temperatura-umidità relativa anche in specifiche aree del percorso in relazione al flusso dei visitatori.

I sistemi di ripresa e mandata, in fase di progetto architettonico esecutivo, devono essere posizionati e progettati in modo da essere compatibili con i sistemi espositivi (in particolare pareti e teche espositive perimetrali) indicati nel progetto di allestimento definitivo.