



La Puglia è tutta da girare.
Puglia, scenes to explore.

Fondazione Apulia Film Commission

Cineporti di Puglia – Bari
Padiglione 180, Fiera del Levante
Lungomare Starita, 1 - 70132 Bari

Programma Operativo Interregionale “Attrattori culturali naturali e turismo” (FESR) 2007-2013
Linea di intervento I 1.1 - Interventi per il miglioramento delle condizioni di offerta e di fruizione del patrimonio delle Aree e dei Poli di attrazione culturali e naturale.



3			
2			
1			
0	24/04/2014	Prima emissione	
REV.	DATA-Date	DESCRIZIONE - Description	APPROVATO - Approved
R.U.P. Project Manager	Direttore A.F.C. Dott. Silvio Maselli		
	dott.^{ssa} Cristina Piscitelli Assistente al R.U.P.		
PROGETTISTA Designer	Progettista incaricato e Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione Ing. Raphael Mayer Aboav Via G.M. Giovene, 27 – 70124 Bari – 3391037599 - raphael.aboav@tin.it		
Consulenti Design Consultant	ing. Giancarlo Mondello	coordinamento generale	
	arch. Francesco Ghio	architettura - allestimento	
	prof. ing. Giuseppe Cafaro	impianti elettrici speciali	
	dott. Daniele Basilio	contenuti artistico - creativi	
	dott. Massimo Modugno	contenuti multimediali ed educativi	
	dott. Gaetano Martino	contenuti museologici	
	dott.^{ssa} Eleonora De Vitofrancesco	scenografie	
	dott. Raffaele Santo	contenuti grafici	
TITOLO DEL PROGETTO Design title	Progetto di allestimento artistico, architettonico ed impiantistico della Apulia Film House da realizzare all'interno del Palazzo del Mezzogiorno - Padiglione 81 della Fiera del Levante		
Fase del Progetto Design Phase	ESECUTIVO		
TITOLO Title	PIANO DI MANUTENZIONE		DATA-Date 24/04/2014
			REV. 00
CODICE Code	MAN - 01		Scala ---

Vietata la riproduzione dei piani e dei disegni, a tutela dei diritti d'autore così come contemplato dall'articolo 99 della legge n° 633 del 22 aprile 1941 e successive modifiche

INDICE

Manuale d'uso	Pag. 01
Manuale di manutenzione	Pag. 49
Sottoprogramma dei prestazioni, dei controlli e degli interventi	Pag. 224

Comune di
Provincia di

Lavori di:

Committente:

Piano di manutenzione

Manuale d'uso

(Articoli 33 e 38 del D.P.R. n° 207 del 5 Ottobre 2010)

Comune di:
Provincia di:
Oggetto:

Scomposizione dell'opera:

30 APULIA FILM HOUSE

30.1 sala Tridente - Percezione del movimento

30.1.1 Exhibit Interior Mapping

30.1.2 Exhibit Cinema HD

30.1.3 Exhibit Ologramma

30.1.4 Exhibit High Speed Camera

30.1.14 Exhibit Teatro d'ombre

30.2 Sala Levante - Laboratori

30.3 Sala De Tullio - Effetti speciali

30.3.1 Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"

30.4 Sala Fitto - Nuovi Mondi

30.4.1 Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"

30.4.2 Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"

30.4.3 Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"

Parte d'opera: 30.1

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento

Elenco unità tecnologiche:

9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
9.25	REPLICHE CIMELI

Unità tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.4.4	Panca - Divanetto di riposo
9.4.8	Tende oscuranti
9.4.10	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio
9.4.15	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1
9.4.25	Teca espositiva Classe 1
9.4.35	Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1
9.4.46	Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1
9.4.56	Quinta scenica in plexiglass e cartongesso
9.4.100	Stampe a colori su PVC adesivo

Elemento manutentivo: 9.4.4

Panca - Divanetto di riposo

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Panca - Divanetto di riposo

Fornitura e posa in opera di panca/divano con struttura portante in acciaio zincato rivestita in pannelli in MDF/Multistrato imbottita con strati di poliuretano 60 kg/mc. Finitura in tessuto spalmato/ impregnato con resine poliuretatiche tipo finta pelle/Sky. Panca delle dimensioni non inferiori a 1,80 x 0,60 x 0,50 . Classe di resistenza al fuoco 1IM.

Divanetti di riposo

Modalità di uso corretto

Gli arredi dovranno essere progettati, realizzati e installati tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Esse dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze nonché di aperture e spazi accessibili. Le forme e i profili dovranno consentire il facile deflusso di acque di lavaggio. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a forze di ribaltamento. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia continui e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera. Esse dovranno essere accessibili e non da intralcio a persone portatori di handicap.

Elemento manutentivo: 9.4.8**Tende oscuranti**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Tende oscuranti

Fornitura di tendaggi oscuranti di sala, realizzate in velluto rosso o con colore a scelta della DL, in fibra modacrilica ignifugo classe 1 di peso circa gr. 410/mq., ricchezza dell'90%, il velluto dovrà essere fornito in unico bagno per non avere discordanze di tonalità tra i teli.

Le tende dovranno essere realizzate con il bordo superiore risvoltato e completato con fettuccia del tipo adatto per l'inserimento di scorrevoli adatti a tende pesanti. Le guide di scorrimento saranno realizzate in alluminio su anima morta, saranno del tipo calibrato per il peso delle tende indicate e gli scorrevoli garantiranno la sicurezza dell'aggancio, una perfetta scorrevolezza. Le modalità costruttive dovranno essere tali da garantire la massima semplicità d'intervento per eventuali interventi di manutenzione. Il sistema di scorrimento previsto è motorizzato con comando remoto centralizzato. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Tende oscuranti pareti finestrate

Tende porta di ingresso

Modalità di uso corretto

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici telate attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare eventuali scuciture, scollamenti, macchie, depositi, bolle, rigonfiamenti, ecc.

Verificare la funzionalità dei comandi di scorrimento dei teli.

Elemento manutentivo: 9.4.10**Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio

ornitura e posa in opera di piano di lavoro con struttura portante in acciaio zincato costituita da pannelli in MDF/Multistrato con finitura in Douglas/Larice naturale. Piano di lavoro delle dimensioni non inferiori a 4,00+1,90 sagomato ad l x 0,60 larghezza ex 0,90 h .

Dotato di n. due cassettiere 45x60x60h. Completa di alloggiamenti e canaline per il passaggio di cavi. Compresa altresì la fornitura di n. 4 poltroncine ufficio in tessuto lavabile imbottito girevoli, dotate di ruote e braccioli con sistema ergonomico di sollevamento regolabile.

Classe di resistenza al fuoco 1iM.

scrivanie e sedie per ufficio

Modalità di uso corretto

Gli arredi dovranno essere progettati, realizzati e installati tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Esse dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze nonché di aperture e spazi accessibili. Le forme e i profili dovranno consentire il facile deflusso di acque di lavaggio. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a forze di ribaltamento. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia continui e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera. Esse dovranno essere accessibili e non da intralcio a persone portatori di handicap.

Elemento manutentivo: 9.4.15

Pannelli espositivi 160x80 Classe 1

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Pannelli espositivi

Fornitura e posa in opera di Pannello espositivo costituito da pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento.

In alternativa il pannello espositivo potrà essere formato da pannello in plexiglas trasparente.

Il Pannello sarà dato in opera completo di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per pannelli delle dimensioni fino a 1,60x0,80, inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici.

pannelli espositivi

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità degli arredi e dei componenti durante le fasi di applicazione. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Elemento manutentivo: 9.4.25

Teca espositiva Classe 1

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Teca espositiva

Fornitura e posa in opera di Teca espositiva costituito da base 10/04/2014 superiore ed inferiore e frontalini in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Le pareti saranno costituite da vetri stratificati Visarm 44 trasparente incolore. Uno dei quattro lati dovrà essere apribile con meccanismo a scomparsa con serratura di sicurezza. La Teca sarà dato in opera completa di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per teche delle dimensioni fino a 1,00x1,00x1,50h. Altezza dal pavimento 0,50 m.

Teche Espositive

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità degli arredi e dei componenti durante le fasi di applicazione. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Elemento manutentivo: 9.4.35

Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Piano Espositivo

Fornitura e posa in opera di Piano Espositivo orizzontale costituito da base e frontalino in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montante in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Il piano sarà dato in opera completa di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per Piani Espositivi delle dimensioni fino a 1,00x1,00x0,20.

Piano espositivo

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità degli arredi e dei componenti durante le fasi di applicazione. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Elemento manutentivo: 9.4.46**Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Vetrina Espositiva orizzontale

Fornitura e posa in opera di Vetrina Espositiva orizzontale costituito da base e frontalino in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolari di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Il piano sarà dato in opera completa di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per Piani Espositivi delle dimensioni fino a 1,00x1,60x0,20.

Vetrine espositive

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità degli arredi e dei componenti durante le fasi di applicazione. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Elemento manutentivo: 9.4.56**Quinta scenica in plexiglass e cartongesso**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Finestra Scenografica sala Tridente

Quinta scenica così composta:

realizzazione di 3 finestre di dimensioni cadauna di ml 3,80x5,00, realizzate con intelaiatura in legno e/o ferro scenografato del tutto simili a quelle presenti nella sala oggetto dell'intervento. Tali finestre saranno corredate da una porzione cieca realizzata in pannelli in plexiglass antiriflesso opaco, una porzione senza pannellatura di ml 3,80x2,15 per le proiezioni e un'altra porzione cieca realizzata in pannelli in plexiglass antiriflesso opaco e cartongesso, come da specifiche progettuali ed indicazioni della D.L.

n. 3 finestre scenografiche da posizionare sulla parete di fondo della

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità delle pareti.

Elemento manutentivo: 9.4.100**Stampe a colori su PVC adesivo**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Stampe a colori su PVC adesivo

Fornitura e posa in opera di stampe ad alta definizione a colori su PVC adesivo plastificato lucido da applicare su pannello espositivo o su parete già predisposta. Compresi tutti gli oneri necessari a dare il lavoro completo quali, tagli, sfridi, impalcature e simili ed esclusa la fornitura dei contenuti da stampare.

stampa su pannelli espositivi

stampa su parete esterna ed interna teatro ombre

stampa su parete esterna High Speed Camera

stampa su parete esterna uffici (Time Line)

stampa su parete esterna ologramma

Modalità di uso corretto

Prima dell'installazione verificare la compatibilità con altri arredi presenti e col supporto. I messaggi trasmessi non dovranno generare confusione o interferenze con la segnaletica di sicurezza o altri sistemi informativi. Verificare la stabilità e l'adesione al supporto.

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.14 Totem multimediale Monitor 24"

Elemento manutentivo: **9.5.14**

Totem multimediale Monitor 24"

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Totem multimediale Monitor 24"

Totem multimediale costituito da telaio portante in pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Completo di sistema multimediale incassato composto da:

- Mac Mini 2,5 Ghz. Intel Core i5 dual-core a 2,5GHz. 4GB di memoria. Disco rigido da 500GB1. Intel HD Graphics 4000. OS X Mavericks, o sistema equivalente.

- Monitor 24" Full HD risoluzione 1920x1080 contrasto 1000:1 incassato nel pannello frontale;

Inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici/network/sistemi di proiezione Audio/Video e compresa manodopera per installazione e configurazione. Inclusa tastiera e mouse wireless.

proiezioni multimediali didattiche area percezione (esclusi contenuti) 2,00

proiezioni multimediali didattiche area movimento (esclusi contenuti) 2,00

proiezioni multimediali didattiche hollow mask (esclusi contenuti) 1.00

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Unità tecnologica: **9.25**

REPLICHE CIMELI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.25.11	FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO
9.25.21	CALEIDOSCOPIO
9.25.23	CINEMATOGRAFO LUMIERE
9.25.26	LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI
9.25.31	CILINDRO - CONO ANAMORFICO
9.25.36	HOLLOW FACE
9.25.41	ZOOTROPIO

Elemento manutentivo: 9.25.11

FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO con le seguenti caratteristiche:

Base in legno con supporto per dischi in metallo. Disco a specchio in materiale plastico, disco fessurato in materiale plastico con immagini da definire su indicazione della D.L. Meccanismo per movimentazione manuale. L'intero corpo sarà predisposto per essere fissato ad una base. Strettamente legate al soggetto dei dischi saranno da decidere in loro funzione. Indicativamente cm.40 di altezza per cm.30 di larghezza e cm.40 di profondità

Modalità di uso corretto

I cimeli devono essere posizionati in modo da essere facilmente fruibili dagli utenti degli ambienti. Verificare periodicamente l'efficienza dei meccanismi e la funzionalità. Verificare periodicamente lo stato delle connessioni in particolare quelle elettriche.

Elemento manutentivo: 9.25.21

CALEIDOSCOPIO

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

CALEIDOSCOPIO con le seguenti caratteristiche:

Struttura in ottone con lenti in materiale plastico ed effetti visivi differenti da definire, predisposizione con cavetto in acciaio antifurto. Dimensioni cm. 20\25 di lunghezza per cm. 4,5\5 di diametro

Modalità di uso corretto

I cimeli devono essere posizionati in modo da essere facilmente fruibili dagli utenti degli ambienti. Verificare periodicamente l'efficienza dei meccanismi e la funzionalità. Verificare periodicamente lo stato delle connessioni in particolare quelle elettriche.

Elemento manutentivo: 9.25.23

CINEMATOGRAFO LUMIERE

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

CINEMATOGRAFO LUMIERE con le seguenti caratteristiche:

Modellino funzionale perfettamente fedele ad un CINEMASCOPE LUMIERE delle dimensioni minime di 50 x 20 x 50h:

Il modellino deve essere realizzato con meccanica in acciaio, installata a vista in una teca di vetro ed intellegibile nella sua funzione. Sulla parte anteriore opaca viene proiettata una sequenza cinematografica. Lo spezzone ad anello di pellicola attraversa il proiettore a ciclo continuo. Il modello dimostrativo può essere messo in funzione dal visitatore a mezzo di una manovella. Le singole parti meccaniche divengono per lo spettatore comprensibili nella loro interazione. Dato in opera perfettamente funzionante comprensivo di pellicola di proiezione.

Modalità di uso corretto

I cimeli devono essere posizionati in modo da essere facilmente fruibili dagli utenti degli ambienti. Verificare periodicamente l'efficienza dei meccanismi e la funzionalità. Verificare periodicamente lo stato delle connessioni in particolare quelle elettriche.

Elemento manutentivo: **9.25.26**

LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

gruppo di LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI con le seguenti caratteristiche:

Gruppo di 3 lenti delle dimensioni indicative di 20 cm composte da:

- 1 lente concava;
- 1 lente convessa;
- 1 lente neutra;

Gruppo di 4 specchi deformanti, delle dimensioni indicative pari a 180 x 60 cm, con effetti basso/alto - magro/grasso Da installare su supporto verticale, comprensive di schermo di proiezione/fondale con immagini dimostrative degli effetti creati dalle singole lenti, scelte su indicazione della D.L.

Modalità di uso corretto

I cimeli devono essere posizionati in modo da essere facilmente fruibili dagli utenti degli ambienti. Verificare periodicamente l'efficienza dei meccanismi e la funzionalità. Verificare periodicamente lo stato delle connessioni in particolare quelle elettriche.

Elemento manutentivo: **9.25.31**

CILINDRO - CONO ANAMORFICO

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

CILINDRO/CONO ANAMORFICO con le seguenti caratteristiche:

Cilindro o cono in metallo lucidato a specchio con predisposizione per ancoraggio alla base su cui sarà a sua volta ancorato il supporto con la riproduzione dell'immagine anamorfica.

Il soggetto dell'immagine anamorfica e le dimensioni del cilindro o cono verranno definite su indicazione della D.L.

Per dimensioni massime di 10 cm di diametro ed altezza veraibile in relazione alla tipologia dell'immagine anamorfica usata.

Prezzo comprensivo della stampa delle immagini su supporto in PVC rigido da applicarsi su base esistente.

Modalità di uso corretto

I cimeli devono essere posizionati in modo da essere facilmente fruibili dagli utenti degli ambienti. Verificare periodicamente l'efficienza dei meccanismi e la funzionalità. Verificare periodicamente lo stato delle connessioni in particolare quelle elettriche.

Elemento manutentivo: **9.25.36**

HOLLOW FACE

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

HOLLOW FACE – Maschera termoformata che riproduce tridimensionalmente il volto di un attore/ attrice famoso su indicazione della D.L. tra i personaggi riportati nellarelazione museologica.

La maschera dovrà essere priva della parte posteriore del capo, dovrà quindi risultare formata esclusivamente dal volto e dalla parte sommitale della fronte.

La maschera dovrà inoltre risultare cava dovendo essere installata “al contrario” per dare l’effetto tridimensionale voluto. La maschera può essere collocata, all’interno di una teca o direttamente su una parete e la parte cava darà l’impressione di seguire il visitatore durante il percorso nell’intorno.

Il volto viene modellato a mano seguendo l'immagine del personaggio scelto. Il volto del personaggio scelto deve essere rappresentato il più fedelmente possibile in modo tale da risultare perfettamente riconoscibile.

La forma viene prodotta senza sottosquadri in modo da poter usarla come matrice per la termoformatura. La superficie viene lisciata più possibile. Una volta compiuto il bassorilievo va costruito uno stampo in questo caso in gomma siliconica come parte di lettura e successivamente inglobata con gesso rinforzato. In questo stampo è possibile fare una riproduzione del bassorilievo in vetroresina con uno spessore di 2mm di gelcot e 5 mm di vetroresina poliestere con doppio strato di lana di vetro mat 500.

La formatura definitiva verrà effettuata a macchina con materiale plastico resistente tipo PET riciclato bianco o simile dello spessore pari a 2mm. La formatura avviene sotto vuoto meccanico e a caldo secondo la modellatura del materiale scelto.

A formatura compiuta il materiale plastico viene ritagliato e la superficie interna spruzzata con aggrappante per acrilico. La superficie interna viene quindi colorata, secondo istruzioni della D.L.

con colori a base d'acqua acrilico, pennello, aerografo ecc.

Le dimensioni della maschera dovrebbero essere superiori alle dimensioni naturali del volto di riferimento al fine di enfatizzare l’effetto finale: larghezza 31 cm ed altezza 43 cm circa.

Modalità di uso corretto

I cimeli devono essere posizionati in modo da essere facilmente fruibili dagli utenti degli ambienti. Verificare periodicamente l'efficienza dei meccanismi e la funzionalità. Verificare periodicamente lo stato delle connessioni in particolare quelle elettriche.

Elemento manutentivo: **9.25.41**

ZOOTROPIO

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

Replica manipolabile di ZOOTROPIO con le seguenti caratteristiche:

Base in legno verniciato, cilindro in metallo verniciato con bordi arrotondati, 2 dischi e 2 bande in carta con soggetti da definire su indicazione della D.L. L'intero corpo sarà predisposto per essere fissato in modo stabile ad una base.

Altezza totale cm. 37,5, altezza cilindro cm. 19,5, diametro cm.30

Modalità di uso corretto

I cimeli devono essere posizionati in modo da essere facilmente fruibili dagli utenti degli ambienti. Verificare periodicamente l'efficienza dei meccanismi e la funzionalità. Verificare periodicamente lo stato delle connessioni in particolare quelle elettriche.

Parte d'opera: **30.1.1**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Interior Mapping

Elenco unità tecnologiche:

9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

9.7 SOFTWARE DI GESTIONE

Unità tecnologica: 9.5**ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.6 Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida

9.5.13 Totem multimediale Monitor 24"

Elemento manutentivo: 9.5.6**Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida**

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida LED/laser, Full HD tipo Panasonic Pt-RZ470 o superiore

CARATTERISTICHE TECNICHE

- risoluzione 1.920 x 1.080 Full HD,
 - aspect ratio 16:9;
 - Luminosità 3500ANSI LUMEN;
 - Contrasto: 20.000:1;
 - H/V Lens Shift; 1.5x Zoom;
 - LAN(RJ45) Control;
 - Ingressi HDMI (HDCP), DVI-D, video composito (BNC), S-Video, D-Sub15 (RGB/Component/S-Video), RGB (5 x BNC per RGB/Component/S-Video),
 - OTTICA con zoom manuale 21,5 – 43,0 mm, rapporto di proiezione 1,46-2,94:1
 - supporto per videoproiettore a soffitto tipo INVIDEO ARAKNO
 - cavi di collegamento LAN Cat6
 - cavi di collegamento HDMI
- videoproiettori a soffitto per videomapping

Modalità di uso corretto

Evitare urti o scosse per prevenire danneggiamenti ed evitare di esporre i componenti all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare ottiche, video e componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Elemento manutentivo: 9.5.13**Totem multimediale Monitor 24"**

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Totem multimediale Monitor 24"

Fornitura e posa in opera di Totem multimediale costituito da telaio portante in pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Completo di sistema multimediale incassato composto da:

- Mac Mini 2,5 Ghz. Intel Core i5 dual-core a 2,5GHz. 4GB di memoria. Disco rigido da 500GB1. Intel HD Graphics 4000. OS X Mavericks, o sistema equivalente.
 - Monitor 24" Full HD risoluzione 1920x1080 contrasto 1000:1 incassato nel pannello frontale; Inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici/network/sistemi di proiezione Audio/Video e compresa manodopera per installazione e configurazione. Inclusa tastiera e mouse wireless.
- postazione di controllo per interior video mapping escluso software di gestione e produzione dei contenuti

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.1 Sistema software di gestione e controllo videomapping

Elemento manutentivo: **9.7.1**

Sistema software di gestione e controllo videomapping

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Sistema software per video mapping tipo Resoulme Avenue /Arena Media Server o similari da installare su sistemi Mac Osx. Il Software dovrà essere configurato e completato con i contenuti digitali in modo tale da creare tre differenti sequenze video in risoluzione Full HD della durata massima di 4 minuti ciascuno.

Ciascun filmato verrà proiettato, in loop continuo, sulla quinta scenica realizzata sulla parete di fondo della sala, raffigurante tre finte finestre o gruppi di finestre omogenee, in modo tale da simulare la veduta, dall'interno verso l'esterno, di uno scenario virtuale.

Gli scenari virtuali che dovranno essere forniti sono (uno per ciascuna finestra o gruppo di finestre):

1) un filmato che riproduce un'enorme giraffa che si muove in un contesto reale. Il visitatore che osserverà dall'interno della sala, verso l'esterno, vedrà quindi una enorme giraffa muoversi incuriosita verso il finto vetro nello scenario reale rappresentante i viali della Fiera del

Levante all'esterno della Sala.

2) un filmato che riproduce la stessa giraffa seguita da un piccolo cucciolo nel suo habitat naturale (la savana).

3) un filmato che riproduce la giraffa muoversi indisturbata con il suo cucciolo per Piccadilly Circus a Londra.

Software di videomapping e produzione di un contenuto video

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

Parte d'opera: **30.1.2**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Cinema HD

Elenco unità tecnologiche:

9.4 ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

9.7 SOFTWARE DI GESTIONE

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.4.1 Schermi a rullo motorizzato
- 9.4.3 Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD

Elemento manutentivo: **9.4.1**

Schermi a rullo motorizzato

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Schermo a rullo motorizzato con TR-MM-02a telecomando tipo HAWK350 Meler

- Cassonetto in alluminio bianco installato a parete.
 - Superficie di proiezione POWERMATTE WHITE,
 - Motore silenzioso 230V 50Hz con comando a pulsante.
 - Dimensioni schermo non inferiori a 3,50 x 1,98 m
 - Diagonale schermo non inferiore a 137"
 - Formato: 16:9
 - Materiale a 3 strati pesante circa 500 G/M²
 - Fattore di amplificazione 1.0
 - angolo di visione fino a 130°
 - HDTV compatibile
 - cassonetto dimensioni: 12,2 x 12,6 x 3,61 cm
- schermo per cinema HD

Modalità di uso corretto

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici telate di proiezione attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare eventuali scollamenti, macchie, depositi, bolle, rigonfiamenti, ecc.

Verificare la funzionalità dei comandi di avvolgimento dei teli.

Elemento manutentivo: **9.4.3**

Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD

Sedie da cinema "vintage" stile anni 50- 60 in legno noce chiaro o scuro con seduta fissa o reclinabile in serie di due/tre sedie affiancate. Il prezzo è riferito ad ogni singolo posto a sedere per sedie originali restaurate o repliche su disegno originale.

Classe 1 di resistenza al fuoco.

Sedie cinema HD

Modalità di uso corretto

Gli arredi dovranno essere progettati, realizzati e installati tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Esse dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze nonché di aperture e spazi accessibili. Le forme e i profili dovranno consentire il facile deflusso di acque di lavaggio. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a forze di ribaltamento. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia continui e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera. Esse dovranno essere accessibili e non da intralcio a persone portatori di handicap.

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.7 Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

9.5.11 Totem multimediale touch screen

Elemento manutentivo: **9.5.7**

Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Videoproiettore DLP singolo chip, Full HD tipo Panasonic Pt-Rz370 o superiore

CARATTERISTICHE TECNICHE

- risoluzione 1.920 x 1.080 Full HD,
 - aspect ratio 16:9;
 - Luminosità 4000 ANSI LUMEN;
 - Contrasto: 10.000:1;
 - H/V Lens Shift; 1.5x Zoom;
 - LAN(RJ45) Control;
 - Ingressi HDMI (HDCP), DVI-D, video composito (BNC), S-Video, D-Sub15 (RGB/Component/S-Video), RGB (5 x BNC per RGB/Component/S-Video),
 - OTTICA con zoom manuale 21,5 – 43,0 mm, rapporto di proiezione 1,46-2,94:1
 - supporto per videoproiettore a soffitto tipo INVIDEO ARAKNO
 - cavi di collegamento LAN Cat6
 - cavi di collegamento HDMI
- videoproiettore per cinema HD

Modalità di uso corretto

Evitare urti o scosse per prevenire danneggiamenti ed evitare di esporre i componenti all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare ottiche, video e componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Elemento manutentivo: **9.5.11**

Totem multimediale touch screen

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Totem multimediale touch screen

Totem multimediale costituito da telaio portante in pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Completo di sistema multimediale incassato composto da:

- Mac Mini 2,5 Ghz. Intel Core i5 dual-core a 2,5GHz. 4GB di memoria. Disco rigido da 500GB1. Intel HD Graphics 4000. OS X Mavericks
 - IPAD 16 gb WIFI Display Retina. Display Multi-Touch retroilluminato LED da 9,7" (diagonale) con tecnologia IPS. Risoluzione di 2048x1536 a 264 ppi (pixel per pollice). Rivestimento oleorepellente a prova di impronte. Altezza: 241,2 mm, Larghezza: 185,7 mm, Profondità: 9,4 mm, Peso: 652 g. Chip A6X dual-core con grafica quad-core. Wi-Fi 802.11a/b/g/n; doppio canale (2,4GHz e 5GHz). Tecnologia Bluetooth 4.0
- Inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici/network/sistemi di proiezione Audio/Video e compresa manodopera per installazione e configurazione.

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Unità tecnologica: 9.7**SOFTWARE DI GESTIONE**

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.2 Sistema software di gestione e controllo Cinema HD

Elemento manutentivo: 9.7.2**Sistema software di gestione e controllo Cinema HD**

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Sistema software di gestione e controllo interior video mapping.

Sistema software per video mapping tipo Resoulme Avenue /Arena Media Server o similari da installare su sistemi Mac OSX.

Il Software dovrà essere configurato e completato con i contenuti digitali in modo tale da creare tre differenti sequenze video in risoluzione Full HD della durata massima di 15 minuti ciascuno.

Ciascun filmato verrà proiettato, in loop continuo, sulla quinta scenica realizzata sulla parete di fondo della sala, raffigurante tre finte finestre o gruppi di finestre omogenee, in modo tale da simulare la veduta, dall'interno verso l'esterno, di uno scenario virtuale.

Gli scenari virtuali che dovranno essere forniti sono (uno per ciascuna finestra o gruppo di finestre):

1) un filmato che riproduce un'enorme giraffa che si muove in un contesto reale. Il visitatore che osserverà dall'interno della sala, verso l'esterno, vedrà quindi una enorme giraffa muoversi incuriosita verso il finto vetro nello scenario reale rappresentante i viali della Fiera del Levante all'esterno della Sala.

2) un filmato che riproduce la stessa giraffa seguita da un piccolo cucciolo nel suo habitat naturale (la savana).

3) un filmato che riproduce la giraffa muoversi indisturbata con il suo cucciolo per Piccadilly Circus a Londra.

Prezzo per ogni singolo scenario.

Tutti gli scenari forniti, unitamente al sistema software di gestione e controllo dovranno essere sottoposti alla preventiva approvazione da parte della Direzione dei Lavori.

Software di videomapping e produzione di un contenuto video

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

Parte d'opera: 30.1.3**APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Ologramma**

Elenco unità tecnologiche:

9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

10.3.4 Illuminazione

Unità tecnologica: 9.5**ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.8 Proiezione olografica completa

Elemento manutentivo: 9.5.8

Proiezione olografica completa

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Exhibit 3D Holographic Projection completa di ogni fornitura tecnologica e strutturale ed impiantistica a dare l'installazione perfettamente funzionale.

Oggi la tecnologia di proiezione olografica tridimensionale costituisce una delle frontiere della percezione poiché consente la possibilità di riprendere un oggetto o un essere vivente e riprodurlo tridimensionalmente in un altro luogo senza bisogno di superfici di proiezione. L'occhio umano ha sempre più difficoltà a distinguere il soggetto reale da quello olografico.

In termini di allestimento l'exhibit consisterà in due salette adiacenti e speculari che saranno occupate da due visitatori, uno per ciascuna saletta. Ciascun visitatore avrà davanti a sé la proiezione olografica dell'altro che apparirà al di là di un vetro/pellicola olografica trasparente posti a 45° dal pavimento.

Il primo visitatore sarà ripreso da una telecamera posta di fronte, oltre la pellicola olografica a 45°. L'immagine olografica, del primo visitatore, sarà formata attraverso la proiezione sullo schermo orizzontale posto a soffitto della seconda saletta. Tale immagine verrà riflessa dalla pellicola olografica a 45° dando al secondo visitatore l'impressione di trovarsi il primo visitatore, in carne ed ossa, di fronte a sé. Stesso discorso vale per il secondo visitatore la cui immagine olografica sarà trasmessa nella prima saletta.

Attraverso una seconda telecamera, posta alle spalle di ciascun visitatore, sarà possibile registrare l'esperienza ovvero il visitatore reale (di spalle) e l'ologramma del secondo visitatore (di fronte).

Attraverso un sistema costituito da microfono/doccia sonora sarà possibile il dialogo tra ciascun visitatore reale con la proiezione olografica dell'altro.

Il sistema sarà composto da:

- n° 2 videoproiettori professionali PANASONIC PT-DZ770ELS Filtro a lunga durata e ruota cromatica a 6 sezioni; risoluzione WUXGA – DLP singolo Chip DMD- 7000 ansi lumen – contratto 2500:1

Ingressi HDMI (HDCP), DVI-D, video composito (BNC), S-Video, D-Sub15 (RGB/Component/S-Video), RGB (5 x BNC per RGB/ Component/S-Video), 1 pannello DMD da 0,67" (16:10); Rapporto di contrasto 2.500: 1; Correzione trapezio +/- 40° verticale; Ingresso controllo D-Sub9 (RS-232) e una uscita D-Sub9 (RS-232), RJ45 (LAN), 1 ingresso e una uscita jack per telecomando a filo; 2 lampada UHM da 300 W; Segnali TV da 480i a 1.080p; Dimensioni (LxAxP): 498x175x432 mm; Peso 15,4 kg. Finitura silver

- n° 02 INVIDEO ARAKNO SILVER avente le seguenti caratteristiche: regolazione micrometrica brevettata. Estremamente solido è certificato per sostenere carichi fino a kg 45 con angolazione non oltre +/- 10°. Consente una rotazione di 360° e l'inclinazione sui due assi è di oltre 25°.

L'attacco per i videoproiettori è universale, i braccetti aprendosi permettono di raggiungere fori di fissaggio distanti al max 20 cm dal centro staffa; predisposto per eventuali attacchi personalizzati.

- n ° 02 Doccia sonora Panasonic SSHP 60 x 60 cm;

- n° 02 Microfoni a condensatore Phantom modello BS-710 e mixer – amplificatore;

- n° 4 videocamere fullHD con uscita hdmi;

- n° 2 totem multimediali di controllo

- n° 2 PELLICOLE OLOGRAFICA (2500x 1000 mm) con telaio di pensionamento e supporto con vetro di sicurezza;

- n° 2 Schermi di proiezione a soffitto;

- impianto luci costituito da n° 5+5 lampade LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori

Dati tecnici:

110W di assorbimento paragonabili a 700W di una lampada a incandescenza

Lampade: 2 fluorescenti speciali incluse

Alimentazione elettronica ad alta frequenza, ideale per il digitale.

Alette: 2 a specchio, regolabili, incluse.

Staffa: inclusa

Dimensioni: 600x210x50 mm

Peso: 2.9 Kg.

Le luci dovranno essere disposte in modo da non creare ombre. Incluso sviluppo software personalizzato messa in onda/ visualizzazione ologrammi/ esportazione di contenuti, cavi e collegamenti audio/video/elettrici, struttura architettonica e scenografica dell'exhibit e ogni altro accessorio volto a dare l'exhibit perfettamente funzionante.

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare ottiche, video e componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Unità tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

10.3.4.29 Sistema illuminotecnico LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori

Elemento manutentivo: **10.3.4.29**

Sistema illuminotecnico LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori

Unità Tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

impianto luci costituito da n° 5+5 lampade LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori

Dati tecnici:

110W di assorbimento paragonabili a 700W di una lampada a incandescenza

Lampade: 2 fluorescenti speciali incluse

Alimentazione elettronica ad alta frequenza, ideale per il digitale.

Alette: 2 a specchio, regolabili, incluse.

Staffa: inclusa

Dimensioni: 600x210x50 mm

Peso: 2.9 Kg.

Le luci dovranno essere disposte in modo da non creare ombre. Incluso sviluppo software personalizzato messa in onda/ visualizzazione ologrammi/ esportazione di contenuti, cavi e collegamenti audio/video/elettrici, struttura architettonica e scenografica dell'exhibit e ogni altro accessorio volto a dare l'exhibit perfettamente funzionante.

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade esaurite queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo di vetro.

Durano mediamente più di quelle a incandescenza e, adoperando alimentatori adatti, hanno un'ottima efficienza luminosa fino a 100 lumen/watt. L'interno della lampada è ricoperto da uno strato di polvere fluorescente cui viene aggiunto mercurio a bassa pressione. La radiazione visibile è determinata dall'emissione di radiazioni ultraviolette del mercurio (emesse appena la lampada è inserita in rete) che reagiscono con lo strato fluorescente.

Parte d'opera: **30.1.4**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit High Speed Camera

Elenco unità tecnologiche:

9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

10.3.4 Illuminazione

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.20 High Speed Camera

Elemento manutentivo: **9.5.20**

High Speed Camera

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Exhibit High Speed Camera completa di ogni fornitura tecnologica e strutturale ed impiantistica a dare l'installazione perfettamente funzionale. In termini di allestimento l'exhibit consisterà in una sala circolare dove il visitatore (uno per volta) potrà saltellare su un piccolo tappeto elastico, investito da un flusso d'aria prodotto da una macchina del vento mentre viene ripreso da una videocamera del tipo high speed. esposizione. Grazie a due grandi monitor i visitatori potranno così vedere le immagini appena catturate. La sensazione sarà quasi quella di fermare il tempo. I micromovimenti delle guance, gli occhi che si contraggono, i capelli che si alzano tutto sarà perfettamente visibile nella sua magica deformazione. L'intento sarà vedere quello che il nostro occhio crede di vedere, ma in realtà percepisce solo come movimento, senza conoscere quello che realmente accade ad un oggetto o al nostro corpo durante lo svolgimento di normali azioni quotidiane.

Il sistema sarà composto da:

- n.1 Mod. MIRO M 320-6GB-MS MIRO M320, telecamera ad alta velocità a colori) con: 6 GB di memoria RAM, Risoluzione: 1.920 x 1.080 pixels a 1.530 fps- campionamento dei colori 12 bit, Controllo dell'immagine: 10/100MB/1GB Ethernet, Trigger continuo, variabile, pre-post , sul fronte di discesa o salita oppure con aperta/chiusura contatto e disponibile sincronizzazione esterna, Tempo di esposizione minimo : 1 micro secondo, uscita video HDSDI, Software di gestione e visualizzazione incluso, disponibile anche librerie per LabView), Incluso CineFlash da 60 GB, "Image Base auto-trigger"

- n° 01 OTTICA Tokina AT-X 11-16 f/2.8 PRO DX;

- n° 2 Monitor LG 55WS50BS Monitor professionale da 55" + SUPPORTO;

- n° 01 Storage di rete QNAP TS-869L + 8 DISCHI SEAGATE SATA 3TB;

- n° 1 totem multimediale di controllo;

- n° 8 lampade per illuminazione del tipo Hilo Fixture 115 W

Le luci dovranno essere disposte in modo da non creare ombre. Incluso sviluppo software personalizzato di gestione/visualizzazione/ montaggio/ esportazione delle sequenze slow motion catturate, cavi e collegamenti audio/video/elettrici, struttura architettonica e scenografica dell'exhibit e ogni altro accessorio volto a dare l'exhibit perfettamente funzionante.

Modalità di uso corretto

Evitare urti o scosse per prevenire danneggiamenti ed evitare di esporre i componenti all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare ottiche, monitor e componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Unità tecnologica: 10.3.4**Illuminazione**

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

10.3.4.39 Sistema illuminotecnico del tipo Hilo Fixture 115 W

Elemento manutentivo: 10.3.4.39**Sistema illuminotecnico del tipo Hilo Fixture 115 W**

Unità Tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

n° 8 lampade per illuminazione del tipo Hilo Fixture 115 W

Le luci dovranno essere disposte in modo da non creare ombre.

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade esaurite queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo di vetro.

Parte d'opera: **30.1.14**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Teatro d'ombre

Elenco unità tecnologiche:

9.4 ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.4.2 Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione

Elemento manutentivo: **9.4.2**

Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione

Fornitura e posa in opera di schermo in PVC per proiezione frontale e retro proiezione montato su telaio tipo Flat Elastic - Cornice rigida in alluminio 8 cm per lato verniciato in nero opaco;

- Dimensioni schermo non inferiori a 1,6x0,9 m
 - Formato: 16:9
 - Angolo di visione 70°
 - Guadagno 2,5
 - Spessore telo 2,5 mm
 - Classe Ignifuga M1
 - Telo Rear Lux R 114 p traslucido per retroproiezione;
- Schermo proiezione teatro delle ombre

Modalità di uso corretto

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici telate di proiezione attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare eventuali scollamenti, macchie, depositi, bolle, rigonfiamenti, ecc.

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.9 Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

Elemento manutentivo: **9.5.9**

Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Videoproiettore DLP singolo chip, Full HD tipo Panasonic Pt-Rz370 o superiore

CARATTERISTICHE TECNICHE

- risoluzione 1.920 x 1.080 Full HD,
 - aspect ratio 16:9;
 - Luminosità 4000 ANSI LUMEN;
 - Contrasto: 10.000:1;
 - H/V Lens Shift; 1.5x Zoom;
 - LAN(RJ45) Control;
 - Ingressi HDMI (HDCP), DVI-D, video composito (BNC), S-Video, D-Sub15 (RGB/Component/S-Video), RGB (5 x BNC per RGB/ Component/S-Video),
 - OTTICA con zoom manuale 21,5 – 43,0 mm, rapporto di proiezione 1,46-2,94:1
 - supporto per videoproiettore a soffitto tipo INVIDEO ARAKNO
 - cavi di collegamento LAN Cat6
 - cavi di collegamento HDMI
- videoproiettore teatro delle ombre

Modalità di uso corretto

Evitare urti o scosse per prevenire danneggiamenti ed evitare di esporre i componenti all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare ottiche, video e componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Parte d'opera: 30.2

APULIA FILM HOUSE > Sala Levante - Laboratori

Elenco unità tecnologiche:

9.4 ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

9.15 LABORATORI

Unità tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.4.110 Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI

9.4.120 Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI

Elemento manutentivo: 9.4.110

Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Fornitura e posa in opera di stampe a colori su PVC adesivo

Fornitura e posa in opera di stampe ad alta definizione a colori su PVC adesivo plastificato lucido da applicare su pannello espositivo o su parete già predisposta. Compresi tutti gli oneri necessari a dare il lavoro completo quali, tagli, sfridi, impalcature e simili ed esclusa la fornitura dei contenuti da stampare. stampe su pannelli

Modalità di uso corretto

Prima dell'installazione verificare la compatibilità con altri arredi presenti e col supporto. I messaggi trasmessi non dovranno generare confusione o interferenze con la segnaletica di sicurezza o altri sistemi informativi. Verificare la stabilità e l'adesione al supporto.

Elemento manutentivo: 9.4.120**Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Pannelli espositivi

Fornitura e posa in opera di Pannello espositivo costituito da pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento.

In alternativa il pannello espositivo potrà essere formato da pannello in plexiglas trasparente.

Il Pannello sarà dato in opera completo di luci a led e portalamпада secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per pannelli delle dimensioni fino a 1,60x0,80, inclusi cavi dicollegamento ed allacci elettrici. pannelli espositivi

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità degli arredi e dei componenti durante le fasi di applicazione. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Unità tecnologica: 9.15**LABORATORI**

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.15.1 Laboratorio educativo 6-10 anni

9.15.2 Laboratorio educativo 11-14 anni

Elemento manutentivo: 9.15.1**Laboratorio educativo 6-10 anni**

Unità Tecnologica: 9.15

LABORATORI

apparecchiature e sistemi multimediali e LV - MM -01 tecnologici per la gestione delle attività dei laboratori.

Laboratorio educativo 6-10 anni.

Il prezzo comprende le seguenti apparecchiature:

Strumenti di ripresa

- Canon Eos 7D - Kit 18-135 IS Fotocamera reflex digitale – Sensore CMOS da 18 Megapixel Innesto obiettivo: EF/EF-S - LCD da 3" - Filmati Full HD Slot Compact Flash - Obiettivo 18-135 IS - Peso: 820 g. Ottica stabilizzata
- Batteria LP - E6 Batteria aggiuntiva per Canon Eos 7D da 1800 mAh
- Sandisk Compact Flash Ultra II - 16 GB Scheda di memoria CF da 16 GB per fotocamera Velocità di lettura 30Mb/s - Scrittura 30Mb/s
- Manfrotto Kit 701 HDV - Tripod 055XB Kit treppiedi in alluminio a tre stadi con capacità di carico fino a 7Kg e testa fluida fotografica
- Glidetrack HD System Builder Slider lineare per camera travelling da 1 mt
- Novoflex Magic Studio 50 Set Banco di lavoro still life composto da MS 50 opaque plate - MST 50 translucent plate - MS-TABLE 50 - 2x MS-LIGHT - continuous light - MS-BAG
- Novoflex Magic Studio Repro Stand Kit Stand orizzontale con accessori per inquadrature perpendicolari con aggancio a tavolo

Illuminazione e accessori

- Lupo Led 560 - 560 LEDs - Temperatura di colore: 5600°K o 3200°K - Dimensioni: 350x260x48 mm - Funzionamento a batteria o a corrente di rete - Assoluta assenza di calore emesso – Dimmerabili in continuo da 0 a 100% senza variazione di temperatura colore - Tecnologia Flicker Free - Consumo 38W

- LT-240S On Air Stativo per illuminatore a 3 stadi per Lupo Led 560

Computer hardware - software e accessori

- Apple iMac 27" -Intel Core i7 quad-core a 3,4GHz, Turbo Boost fino a 3,9GHz - 8GB di SDRAM DDR3 a 1600MHz - 2 x 4GB Disco rigido Serial ATA da 1TB a 7200 giri/min - NVIDIA GeForce GTX 675MX 1GB GDDR5 Apple Magic Mouse - Apple Wireless Keyboard (Italiano) - Belkin cavo adattatore Mini Display Port - HDMI Adattatore per connessione a Monitor secondario
- Western Digital My Book Thunderbolt Duo - Storage esterno da 4 TB per archiviazione
- Dragonframe 3.5 Software per stop-motion
- Apple Final Cut X Software per video editing e finalizzazione
- Adobe Photoshop CS6 - Software per photo editing
- Samsung UE60EH6000 - Monitor Led 60"

Audio e accessori

- Shure PG27 USB -Microfono cardiode a condensatore con connessione USB
- Proel Pro200BK- Asta telescopica per microfono
- Proel APM 215- Supporto professionale antivibrazione con doppia molla elastica e guaina protettiva per microfono a condensatore
- Proel APOP50 -Antipop in nylon su braccio flessibile

Cavetteria rete elettrica e A/V per cablaggio

- Cavetteria varia Cavi e multiprese a fusibile vari per cablaggio

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Elemento manutentivo: **9.15.2**

Laboratorio educativo 11-14 anni

Unità Tecnologica: 9.15

LABORATORI

Apparecchiature e sistemi multimediali e tecnologici per la gestione delle attività dei laboratori.

Laboratorio educativo 11-14 anni.

Comprende le seguenti apparecchiature:

Strumenti di ripresa

- Canon Cinema Eos C 100 / Ottica 24-105 mm f/4 Videocamera con sensore CMOS Super 35mm, risoluzione 10 MPX, 1080P
- Canon BP975 Batteria aggiuntiva al litio 7800mAh
- Matte Box - Follow Focus Kit Kit aggiuntivo per ottica con supporto a canna, piastra di fissaggio e regolatore messa a fuoco a manopola
- Sandisk Extreme Pro SDHC 64 GB Scheda di memorizzazione SDHC da 64 GB - 95 MB/s
- Kessler K Pod Complete Dolly Kit dolly con binari flessibili in gomma e seduta
- Kessler Pocket Jib con testa Manfrotto 502 AH Braccio / Jib con testa fluida

Illuminazione e accessori

- Lupo Led 560 560 LEDs - Temperatura di colore: 5600°K o 3200°K - Dimensioni: 350x260x48 mm - Funzionamento a batteria o a corrente di rete
- Assoluta assenza di calore emesso – Dimmerabili in continuo da 0 a 100% senza variazione di temperatura colore - Tecnologia Flicker Free - Consumo 38W
- LT-240S On Air Stativo per illuminatore a 3 stadi per Lupo Led 560
- Kit Pannelli riflettenti Kit pannelli riflettenti, stativo di supporto e clamp
- Lupo Daylight 800 Illuminatore Fresnel 800W con lampada a scarica luce diffusa o spot
- Lastolite Fondale Verde/Blu 180 x 210 Fondale Chroma Key verde/ blu 180 x 210 cm ripiegabile autoportante

Audio ed accessori

- Tascam US-322 Registratore doppia traccia 24bit / 96 kHz - In 2 Mic line XLR
 - Kit Boom A320 Zeppelin Supporto a canna da pesca con capsula, antivento e supporto elastico
 - Sennheiser MKH 418S Microfono supercardioide a condensatore
 - AKG K142 HD Cuffie monitor
 - Computer hardware - software e accessori
 - Apple iMac 27" "Intel Core i7 quad-core a 3,4GHz, Turbo Boost fino a 3,9GHz - 8GB di SDRAM DDR3 a 1600MHz - 2 x 4GB
 - Disco rigido Serial ATA da 1TB a 7200 giri/min – NVIDIA GeForce GTX 675MX 1GB GDDR5
 - Apple Magic Mouse - Apple Wireless Keyboard (Italiano)"
 - Belkin cavo adattatore Mini Display Port - HDMI Adattatore per connessione a Monitor secondario
 - Western Digital My Book Thunderbolt Duo Storage esterno da 4 TB per archiviazione
 - Apple Final Cut X Software per video editing e finalizzazione
 - Adobe Photoshop CS6 Software per photo editing
 - Samsung UE60EH6000 Monitor Led 60"
- Cavetteria rete elettrica e A/V per cablaggio
- Cavetteria varia Cavi e multiprese a fusibile vari per cablaggio

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Parte d'opera: 30.3

APULIA FILM HOUSE > Sala De Tullio - Effetti speciali

Elenco unità tecnologiche:

- | | |
|------|------------------------------|
| 9.4 | ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI |
| 9.5 | ATTREZZATURE TECNOLOGICHE |
| 9.7 | SOFTWARE DI GESTIONE |
| 10.3 | Impianto elettrico |

Unità tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- | | |
|-------|---|
| 9.4.4 | Panca - Divanetto di riposo |
| 9.4.7 | Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia |

Elemento manutentivo: 9.4.4**Panca - Divanetto di riposo**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Panca - Divanetto di riposo

Fornitura e posa in opera di panca/divano con struttura portante in acciaio zincato rivestita in pannelli in MDF/Multistrato imbottita con strati di poliuretano 60 kg/mc. Finitura in tessuto spalmato/ impregnato con resine poliuretaniche tipo finta pelle/Sky. Panca delle dimensioni non inferiori a 1,80 x 0,60 x 0,50 . Classe di resistenza al fuoco 1IM.

Divanetti di riposo

Modalità di uso corretto

Gli arredi dovranno essere progettati, realizzati e installati tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Esse dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze nonché di aperture e spazi accessibili. Le forme e i profili dovranno consentire il facile deflusso di acque di lavaggio. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a forze di ribaltamento. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia continui e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera. Esse dovranno essere accessibili e non da intralcio a persone portatori di handicap.

Elemento manutentivo: 9.4.7**Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio

Piano di lavoro con struttura portante in acciaio zincato costituita da pannelli in MDF/Multistrato con finitura in Douglas/Larice naturale. Piano di lavoro delle dimensioni non inferiori a 4,00+1,90 sagomato ad I x 0,60 larghezza ex 0,90 h .

Dotato di n. due cassettiere 45x60x60h. Completa di alloggiamenti e canaline per il passaggio di cavi. Compresa altresì la fornitura di n. 4 poltroncine ufficio in tessuto lavabile imbottito girevoli, dotate di ruote e braccioli con sistema ergonomico di sollevamento regolabile.

Classe di resistenza al fuoco 1iM.

postazione regia

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità degli arredi e dei componenti durante le fasi di applicazione. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Elemento manutentivo: 9.4.107**Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Fornitura e posa in opera di stampe a colori su PVC adesivo

Fornitura e posa in opera di stampe ad alta definizione a colori su PVC adesivo plastificato lucido da applicare su pannello espositivo o su parete già predisposta. Compresi tutti gli oneri necessari a dare il lavoro completo quali, tagli, sfridi, impalcature e simili ed esclusa la fornitura dei contenuti da stampare.

stampa grafica su parete posteriore cromata

stampa grafica su parete posteriore regia

stampa grafica su parete fondo (lato cinema)

Modalità di uso corretto

Prima dell'installazione verificare la compatibilità con altri arredi presenti e col supporto. I messaggi trasmessi non dovranno generare confusione o interferenze con la segnaletica di sicurezza o altri sistemi informativi. Verificare la stabilità e l'adesione al supporto.

Unità tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.11 Totem multimediale touch screen

Elemento manutentivo: 9.5.11

Totem multimediale touch screen

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Totem multimediale touch screen

Totem multimediale costituito da telaio portante in pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Completo di sistema multimediale incassato composto da:

- Mac Mini 2,5 Ghz. Intel Core i5 dual-core a 2,5GHz. 4GB di memoria. Disco rigido da 500GB1. Intel HD Graphics 4000. OS X Mavericks

- IPAD 16 gb WIFI Display Retina. Display Multi-Touch retroilluminato LED da 9,7" (diagonale) con tecnologia IPS. Risoluzione di 2048x1536 a 264 ppi (pixel per pollice). Rivestimento oleorepellente a prova di impronte. Altezza: 241,2 mm, Larghezza: 185,7 mm, Profondità: 9,4 mm, Peso: 652 g. Chip A6X dual-core con grafica quad-core. Wi-Fi 802.11a/b/g/n; doppio canale (2,4GHz e 5GHz). Tecnologia Bluetooth 4.0

Inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici/network/sistemi di proiezione Audio/Video e compresa manodopera per installazione e configurazione.

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Unità tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.100 Server di gestione dei Contenuti

Elemento manutentivo: 9.7.100

Server di gestione dei Contenuti

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Server di gestione dei Contenuti

sistema hardware e software integrato per la generazione, lo storage ed il delivery di videoclip di "memoria esperienziale" per i visitatori di Apulia Film House costituito dalle seguenti componenti di fornitura:

SOFTWARE APPLICATIVO

Si tratta della componente software che permette, nella pratica, il funzionamento dell'intera applicazione; è divisa in due moduli.

FRONT END

Parte fruibile dall'utenza del museo, da realizzare mediante un'applicazione web, ottimizzata per essere utilizzata tramite sistema desktop, mobile e chioschi (da posizionare nel museo, come descritto in seguito). Le funzioni a disposizione, tramite cloud server esterno, sono:

1. preregistrazione (da casa) dell'utente, con raccolta dei dati (sia obbligatori che statistici), per ridurre i suoi tempi di accesso al museo. In questa fase il sistema genera un QR code stampabile o memorizzabile su dispositivo mobile dall'utente, necessario per la sua identificazione presso i set del museo;
2. registrazione presso totem/banchi del museo (con funzionalità analoghe alla precedente, ma direttamente in sede);
3. download video: al termine della sessione l'utente può accedere a un'apposita sezione di download (in alta risoluzione 720 x 1080);
4. visualizzazione del video (in bassa risoluzione) attraverso apposito player (con funzionalità social).

BACK END

Parte fruibile all'utenza di servizio del museo (staff, direzione ecc...).

Funzionalità previste:

1. applicazione per la generazione di reportistica e statistiche di accesso/monitoraggio fruibile tramite sistema web;
2. sistema software per la gestione della corretta interazione tra gli utenti e i video generati dal sistema di regia Tricaster 460 già a disposizione del museo;
3. gestione del repository video, utenti, policy di configurazione dei parametri basato su Alfresco 4;
4. conversione dei video nei formati definiti secondo le specifiche elencate.

HARDWARE SUPPORTO

Si tratta della componente fisica che permette il funzionamento e la comunicazione tra sistemi software della soluzione; si divide in vari componenti.

APPLICATION SERVER

Server interno su cui installare e far eseguire il software di back end previsto, da posizionare nel museo. A fronte dei requisiti tecnici di Alfresco e delle stime che è stato possibile effettuare in questa fase preliminare, si opterà per una soluzione che prevede almeno 16GB di Ram, processore a 6-8 core Xeon e possibilità di configurare in mirror i dischi contenenti la logica applicativa. Modello di riferimento a titolo esemplificativo (da equipaggiare con ulteriore storage e processore aggiuntivo): Fujitsu PRIMERGY TX300 S7

Scheda tecnica di riferimento: <http://www.anima.its.com/wp-content/uploads/2014/tx/ds-py-tx300-s7.pdf>

STORAGE SERVER

SAN (Storage Attached Network) dedicato a contenere il repository documentale dei video e direttamente connesso all'application server, da posizionare in AFH. A fronte delle stime che è stato possibile effettuare in questa fase preliminare (3 video da 3 minuti per singolo visitatore; due video su tre comuni a 3-4 visitatori; 7 ore di apertura al giorno; flusso di utenza 80%; video da rimuovere dopo qualche giorno), si opterà per una soluzione, scalabile in termini di capacità, che prevede almeno 10TB di spazio disponibile.

Scheda tecnica di riferimento: <http://www8.hp.com/us/en/products/file-object-storage/productdetail.html?oid=5335884#ltab=specs>

CHIOSCHI

Due postazioni presenti all'ingresso del museo su cui rendere disponibile il software di front end che verranno utilizzate, ad esempio, per la registrazione, la stampa e la ristampa dei QRCode, oltre che per la visualizzazione dei video ecc...

QR READER

Tre postazioni, una per ogni exhibit, che permettono la lettura dei QR Code a disposizione dei visitatori; in tal modo diviene possibile il riconoscimento dell'utente che sta per vivere una determinata esperienza.

ALTRE COMPONENTI

1. Alfresco 4 Community Edition: sistema enterprise per la gestione di contenuti e documenti su cui realizzare e installare le customizzazioni di back end e i connettori verso il sistema di front end. La community edition non prevede alcun costo di licenza e permette, in futuro, un'eventuale migrazione verso la versione enterprise;
2. Cloud server per l'installazione annuale del software di front end (poi disponibile sui chioschi di AFH o agli utenti)

Locale Tecnico 1° Piano (sopra sala De Tullio)

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

Unità tecnologica: 10.3

Impianto elettrico

L'impianto elettrico al servizio di edifici civili ed industriali ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata in modo da avere una linea per ogni tipologia di utenze. L'impianto deve essere progettato e realizzato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

10.3.10 Gruppo di continuità da 10 a 30 kVA

Elemento manutentivo: **10.3.10**

Gruppo di continuità da 10 a 30 kVA

Unità Tecnologica: 10.3

Impianto elettrico

gruppo di continuità assoluta tipo «COB», 400 V/50 Hz trifase, potenza apparente da 10 a 30 kVA; con scomparto batterie incorporato o con armadio separato e batterie in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza $\cos\phi$ pari a 0,8, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto: con armadio batterie separato: potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia potenza nominale 15 minuti.
Locale Tecnico 1° Piano (sopra sala De Tullio)

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto tensione alla macchina, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il motore deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.

I gruppi di continuità dell'impianto elettrico consentono di alimentare circuiti utilizzatori in assenza di alimentazione da rete per le utenze che devono sempre essere garantite; l'energia viene prelevata da quella raccolta in una batteria che il sistema ricarica durante la presa di energia dalla rete pubblica. Si dividono in impianti soccorritori in corrente continua e soccorritori in corrente alternata con inverter.

Parte d'opera: **30.3.1**

APULIA FILM HOUSE > Sala De Tullio - Effetti speciali > Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"

Elenco unità tecnologiche:

9.4 ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI
9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
9.7 SOFTWARE DI GESTIONE
10.3.4 Illuminazione

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.4.130 Scenografia bassorilievo "Georges Melies"
9.4.140 Scenografie per set Cromakey

Elemento manutentivo: **9.4.130**

Scenografia bassorilievo "Georges Melies"

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Scenografia bassorilievo "Georges Melies"

Fornitura e posa in opera di intervento scenografico su parete raffigurante, in rilievo tridimensionale il negozio di giocattoli di Georges Melies presso la stazione ferroviario Monparnasse di Parigi.

Realizzazione composta da gigantografia con porzioni in rilievo realizzate in legno/resina, incluso incollaggio/montaggio su parete esistente (dimensioni indicative 4,00 m x 5,00 m).

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità degli arredi e dei componenti durante le fasi di applicazione. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Elemento manutentivo: **9.4.140****Scenografie per set Cromakey**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Scenografie per set Cromakey

Fornitura e posa in opera di scenografie per exhibit chroma key:

Scenario 1) Treno in corsa. Parte di vagoni ferroviario di treno a vapore stile inizio secolo realizzato con rivestimenti ignifughi e protezioni antinfortunistiche delle dimensioni, forme e colori rinvenienti dai disegni del progetto esecutivo ed indicazioni della Direzione di Lavori. Dimensioni indicative 5,00x2,50 x 0,90 h.

Scenario 2) Navicella spaziale. Realizzazione di porzione realistica di navicella spaziale con struttura portante mista legno e ferro rivestita in resina, rivestimenti ignifughi e porzioni antinfortunistiche in modo da ricreare l'ambientazione di un astronauta che dall'interno dell'astronave possa uscire attraverso un oblò per arrampicarsi all'esterno ed eseguire operazioni di manutenzione. La navicella sarà delle dimensioni, forme e colori rinvenienti dai disegni del progetto esecutivo ed indicazioni della Direzione di Lavori. Dimensioni indicative 4,00 x 2,50 x 0,9 h.

scenografie cromakey

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità degli arredi e dei componenti durante le fasi di applicazione. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.25 Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio

9.5.30 Sistema di controllo regia Production Studio 4K

Elemento manutentivo: **9.5.25****Armadio rack 19" H= 12U Sala De Tullio**

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

armadio rack 19" h=12U avente dimensioni 551x550x641 (LxPxH) costituito da:

- antina anteriore H=12U con serratura e plexiglass;
- n° 2 pannelli laterali H=12U in lamiera;
- chiusura posteriore H=10U cieco con cerniera;
- pannello posteriore H=1U passacavi;
- kit ruote piroettanti (4 pezzi);
- n° 2 unità di alimentazione H=2U a sei prese con interruttore magnetotermico.

L'armadio conterrà le apparecchiature ad uso delle esibizioni situate nella Sala De Tullio.
Sala De Tullio

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Elemento manutentivo: 9.5.30

Sistema di controllo regia Production Studio 4K

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Sistema di controllo regia composto da:

- Blackmagic Design ATEM Production Studio 4K Live Switcher, supporta NTSC/PAL/HD/UltraHD 4K @ 10-bit, 4K Resolution Over SDI or HDMI, 4 x 6G-SDI, 4 x HDMI Inputs (4K/HD/SD), Input, 8 x Built-in Frame Synchronizers, Multiview Monitoring in HD, Program, Outputs in SD/HD/4K HD, 4 x Keyers Total: 3 x Luma, 1 x Chroma, Audio: 10x Input, 2 Channel Mixer, Hardware or Software MAC/PC Control.

ATEM Production Studio 4K consente di collegare fino a 8 telecamere SD, HD o UltraHD 4K video, registrare su computer per un vero lavoro con qualità broadcast. Include tutte le caratteristiche che ci si aspetta da uno switcher professionale incluso il chroma key, transizioni, pool di supporti, keyers a valle, mixer audio, multiview e il primo al mondo 6G-SDI e connessioni video HDMI 4K. ATEM Production Studio 4K comprende l'ATEM pannello di controllo del software ben progettato sia per Mac e Windows che offre un controllo completo del vostro switcher da un computer portatile o un computer desktop. È possibile ottenere il controllo completo di transizioni, chiavi, mixer audio e le impostazioni switcher, con tasti di scelta rapida che consentono di lavorare più velocemente e in modo più efficiente.

- Apple IMac 27" Intel Core i5 quad-core a 3,2GHz, Turbo Boost fino a 3,6GHz, 32GB di SDRAM DDR3 a 1600MHz - 4 x 8GB, Disco rigido Serial ATA da 3TB a 7200 giri/min, NVIDIA GeForce GT 755M con 1GB di memoria GDDR5, Apple Magic Mouse, Apple Wireless Keyboard (Italiano) & Manuale utente (Italiano), AirPort Time Capsule - 3TB, Software Final Cut Pro.

Il tutto sarà comprensivo di installazione, configurazione, connessione ai due monitor da installare su parete, allacci audio/video alle telecamere di ripresa, alla rete elettrica di potenza di edificio e di quota parte di linee montanti sino al Quadro Elettrico di zona.

regia croma key

Modalità di uso corretto

Evitare urti o scosse per prevenire danneggiamenti ed evitare di esporre i componenti all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare ottiche, monitor e componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Unità tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.64 Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"

Elemento manutentivo: 9.7.64

Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

installazione Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore" completa di apparecchiature audiovisive, elettrotecniche, elettroniche e multimediali e pannelli di rivestimento per la realizzazione di uno spazio scenico opportunamente allestito e corredato di una consolle di regia nel quale i visitatori, a gruppi di 3-4 visitatori per volta, possano essere protagonisti in prima persona di una breve sequenza di produzione cinematografica, avente una durata massima di 3 minuti, che utilizzi la tecnica chroma key consistente di far apparire su uno schermo un'immagine costituita da un intarsio di parti differenti provenienti da un background fisico (la scena generata dai visitatori presenti nello spazio scenico) e da un background virtuale (una sequenza animata digitale). L'allestimento del suddetto spazio scenico comprende le seguenti apparecchiature mentre con altra voce ANP vengono descritti il limbo che circonda lo spazio scenico ed i contenuti digitali di background:

- n° 3 videocamere professionali del tipo Blackmagic Design 2,5K 12bit 4:4:4 o superiori Obiettivo
- Rapporto zoom 18x; Lunghezza focale 4,1 - 73,8 mm (equivalente a 35 mm: 29,3 - 527,4 mm);
- n°3 supporti a tre piedi per telecamere del tipo Pedestal Portajib Explorer /Traveller Tripod LWT-EX avente peso 13 Kg e capacità di carico sino a 136 kg.

- n°3 testa fluida in alluminio del tipo SACHTLER FSB4 su cui montare le videocamere Canon XF 305 avente le seguenti caratteristiche:

- Peso 1.9 kg;
- Limiti mine max di capacità di carico e di contro bilanciamento della testa: 0-4 kg;
- Campo di escursione piastra di supporto telecamera:120 mm;
- Contro bilanciamento in 5 passi, 3 punti di bilanciamento per il movimento orizzontale e verticale;
- N° 3 livelli di resistenza alla torsione orizzontale e verticale;
- Limiti angolazione movimento verticale dell'ottica: +90/-70°;
- Range di temperature in cui è assicurata l'operatività della testa: -40°C / + 60°;

- n° 1 rivestimento delle pareti del limbo rivolte verso lo spazio scenico su cui avente una superficie complessiva da rivestire come da disegni esecutivi ottenuto posando in opera, su supporto in cartongesso descritto in altra voce, pannelli preconfezionati della BRISTOL VFX o similari ed in particolare pannelli da 1 x 1,5 mt montati su supporto sintetico flessibile in tessuto (VFX - Fabric) per rivestire le pareti verticali del limbo e pannelli in PVC (Optic Green) per il rivestimento della pavimentazione del limbo.

I pannelli in tessuto "VFX - Fabric" presentano caratteristiche ignifughe conformi alle specifiche BS5867 parte 2 1980

I pannelli "Optic Green" da utilizzare per realizzare il pavimento del limbo presentano invece le seguenti caratteristiche: Larghezza: 1,50 m, Spessore: 2mm, Peso: 2.6 kg per m2.

Caratteristiche di resistenza al fuoco: DIN 51960 classe 1 & NF P 92- 507 classe M3.

- n°1 sistema illuminotecnico per l'illuminazione dello spazio scenico e del limbo costituito da:
- 10 Corpi illuminanti del tipo SCENA 150 LED *MN *FR (Fresnel) * black;
- 10 Alette rompiflusso per corpi illuminanti del tipo SCENA 150 LED;
- 10 Pinze per fissaggio, a travi americane o similari, dei corpi illuminanti del tipo G50 "C" Clamp (Max. load 10 Kg);
- 10 Sistemi di fissaggio cavi [Safety Steel Cable (3mmx60cm)*Lifting power 60Kg];

incluso il sistema di sospensione realizzato con telaio in acciaio zincato tuobolare 60 verniciato con vernice intumescente, delle dimensioni e forma indicate nei disegni di progetto esecutivo.

- n°1 macchina del vento del tipo ZDF60CM avente le seguenti caratteristiche: pala da 60 cm, struttura in metallo, colore Nero, potenza: 250W, esecuzione reclinabile e su ruote, 2 Velocità, Alimentazione 220 - 240V 50Hz, Dimensioni 740 x 240 x 755 mm.

Garanzia: Il prodotto è coperto dalla garanzia del produttore (validità 24 mesi).

- n°1 Macchina del fumo del tipo Lites/HazeMachine avente le seguenti caratteristiche:

Potenza: 2000 W;

Tempo di riscaldamento: 5 minuti;

Emissione del fumo: sino a 5' (alla minima potenza) tempo di ripristino 40";

Capacità serbatoio: 1 litro, Peso: 8,5 kg;

Funzionamento controllato da segnale DMX 512;

Un canale di controllo che consente la dimmerabilità del fumo in uscita;

Serbatoio illuminato per indicazioni luminose:

Led rosso: macchina in riscaldamento

Led verde: macchina pronta al funzionamento .

- n°2 Monitor Full HD 55 pollici tipoo Samsung HG55EB690QB o similari, installati, su parete in posizione visibile sia dai visitatori presenti nello spazio scenico del set chroma key che dai visitatori in procinto di entrare nella sala De Tullio per visionare in tempo reale la sequenza composta ottenuta sovrapponendo il background fisico (la scena generata dai visitatori presenti nello spazio scenico) ed il background virtuale (la sequenza animata digitale che costituisce lo sfondo digitale della scena reale), inclusi collagamenti audio/video al sistema di regia, allacci elettrici e montaggio su supporti alle pareti.

Fornitura e posa in opera della connessione dell'exhibit alla rete elettrica di potenza di edificio ed alla rete dati comprensiva di quota parte di linee montanti sino al Quadro Elettrico di zona ed al rack con gli apparati.

- MO a corpo per installazione cablaggio, settaggi e collaudi, addestramento n° 2 tecnici del committente.

set completo chroma key

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

Unità tecnologica: **10.3.4**

Illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

10.3.4.19 Sistema illuminotecnico per spazio scenico tipo SCENA 150 LED

Elemento manutentivo: **10.3.4.19**

Sistema illuminotecnico per spazio scenico tipo SCENA 150 LED

Unità Tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

- n°1 sistema illuminotecnico per l'illuminazione dello spazio scenico e del limbo costituito da:

- 10 Corpi illuminanti del tipo SCENA 150 LED *MN *FR (Fresnel) * black;
- 10 Alette rompiflusso per corpi illuminanti del tipo SCENA 150 LED;
- 10 Pinze per fissaggio, a travi americane o similari, dei corpi illuminanti del tipo G50 "C" Clamp (Max. load 10 Kg);
- 10 Sistemi di fissaggio cavi [Safety Steel Cable (3mmx60cm)*Lifting power 60Kg];

incluso il sistema di sospensione realizzato con telaio in acciaio zincato tuoblare 60 verniciato con vernice intumescente, delle dimensioni e forma indicate nei disegni di progetto esecutivo.

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade esaurite queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo di vetro.

Durano mediamente più di quelle a incandescenza e, adoperando alimentatori adatti, hanno un'ottima efficienza luminosa fino a 100 lumen/watt.

Parte d'opera: **30.4**

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi

Elenco unità tecnologiche:

9.4 ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.4.20 Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto

9.4.30 Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto

9.4.105 Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto

Elemento manutentivo: **9.4.20**

Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Pannelli espositivi

Fornitura e posa in opera di Pannello espositivo costituito da pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento.

In alternativa il pannello espositivo potrà essere formato da pannello in plexiglas trasparente.

Il Pannello sarà dato in opera completo di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per pannelli delle dimensioni fino a 1,60x0,80, inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici.

pannelli espositivi

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità degli arredi e dei componenti durante le fasi di applicazione. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Elemento manutentivo: 9.4.30

Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Teca espositiva

Fornitura e posa in opera di Teca espositiva costituito da base superiore ed inferiore e frontolini in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Le pareti saranno costituite da vetri stratificati Visarm 44 trasparente incolore. Uno dei quattro lati dovrà essere apribile con meccanismo a scomparsa con serratura di sicurezza. La Teca sarà dato in opera completa di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per teche delle dimensioni fino a 1,00x1,00x1,50h. Altezza dal pavimento 0,50 m.

teche espositivi di macchine del cinema

Modalità di uso corretto

Non compromettere l'integrità degli arredi e dei componenti durante le fasi di applicazione. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Elemento manutentivo: 9.4.105

Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Fornitura e posa in opera di stampe a colori su PVC adesivo

Fornitura e posa in opera di stampe ad alta definizione a colori su PVC adesivo plastificato lucido da applicare su pannello espositivo o su parete già predisposta. Compresi tutti gli oneri necessari a dare il lavoro completo quali, tagli, sfridi, impalcature e simili ed esclusa la fornitura dei contenuti da stampare.

Modalità di uso corretto

Prima dell'installazione verificare la compatibilità con altri arredi presenti e col supporto. I messaggi trasmessi non dovranno generare confusione o interferenze con la segnaletica di sicurezza o altri sistemi informativi. Verificare la stabilità e l'adesione al supporto.

Unità tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.5.17 Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto
- 9.5.18 Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto

Elemento manutentivo: **9.5.17**

Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Totem multimediale Monitor 24"

Fornitura e posa in opera di Totem multimediale costituito da telaio portante in pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Completo di sistema multimediale incassato composto da:

- Mac Mini 2,5 Ghz. Intel Core i5 dual-core a 2,5GHz. 4GB di memoria. Disco rigido da 500GB1. Intel HD Graphics 4000. OS X Mavericks, o sistema equivalente.

- Monitor 24" Full HD risoluzione 1920x1080 contrasto 1000:1 incassato nel pannello frontale;

Inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici/network/sistemi di proiezione Audio/Video e compresa manodopera per installazione e configurazione. Inclusa tastiera e mouse wireless.

Monitor espositivi MC

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Elemento manutentivo: **9.5.18**

Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

matrice router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 HD-3G ompatibile con segnali 3G, HD-SDI e SDI da 19 Mb/s a 2.97 Gb/s (3G); è in grado di gestire tutti i formati seriali SMPTE dei segnali video digitali su ogni ingresso, inclusi SMPTE 424M, SMPTE 259M, SMPTE 344M e DVB-ASI fino a 540 Mbps, nonché segnali video 3G e HD-SDI conformi SMPTE 292M (1.485Gbps single-link). L'unità dispone inoltre di circuiti di equalizzazione in ingresso e di re-clocking in uscita; in presenza di segnali non-SMPTE, se necessario il re-clock può essere bypassato così da non interferire sul segnale. Si tratta di un modulo compatto da 2 U-rack standard (profondo poco più di 6 cm), in grado di trasportare i segnali 3G a 155 metri di distanza (usando cavi Belden 1694A). È caratterizzato da ottime doti di efficienza energetica – richiede meno di 32 Watts, compresa l'energia consumata dal sistema di controllo routing-switcher integrato e dal pannello frontale.

Sala Fitto

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Parte d'opera: 30.4.1

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"

Elenco unità tecnologiche:

9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE
10.3.4	Illuminazione

Unità tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto
--------	-------------------------------------

Elemento manutentivo: 9.5.19

Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" H=45U avente dimensioni 551x900x2107 (LxPxH) costituito da:

- antina anteriore H=145U con rete;
 - pannello laterale H=45U in lamiera;
 - n° 2 pannelli posteriori H=21U cieco, con cerniera;
 - pannello posteriore H=1U passacavi;
 - unità di ventilazione forzata H=2U a due ventole assiali;
 - n° 2 unità di alimentazione H=2U a sei prese con interruttore magnetotermico.
- L'armadio conterrà le apparecchiature ad uso delle esibizioni situate nella Sala Fitto.
Sala Fitto

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Unità tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.12	Sistema software di controllo Motion Builder 2014
9.7.32	Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Elemento manutentivo: 9.7.12

Sistema software di controllo Motion Builder 2014

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

n° 1 licenza d'uso Motion Builder 2014 per la gestione, in tempo reale, di personaggi digitali (characters) comprensivi di esoscheletro (skeleton) da interfacciare con il sistema di "motion capture" in dotazione al set di motion capture.

Il software dovrà consentire che i visitatori presenti all'interno dell'area di tracking del set possano vedere sugli schermi in dotazione il set stesso, anch'essi descritti in altra voce, i personaggi digitali (characters) animati in tempo reale dai propri movimenti.

Il software dovrà essere installato su n° 1 workstation, descritta a parte in altra voce, necessaria per assicurare la funzionalità del set di motion capture ubicato nella sala Fitto.

Sala Fitto - Exhibit "Il sistema della cattura del movimento – Motion capture system"

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

Elemento manutentivo: 9.7.32

Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

installazione Exhibit "Il sistema della cattura del movimento – Motion capture system" completa di ogni fornitura tecnologica, strutturale ed impiantistica ad assicurare la perfetta funzionalità della installazione stessa. L'Exhibit "Il sistema della cattura del movimento – Motion capture system" si prefigge di far comprendere ai visitatori le tecniche del motion capture utilizzate tanto nel cinema d'animazione quanto per realizzare gli effetti visivi

dei feature film fino a contaminare anche il mondo del gaming. Il Motion capture ed il Facial capture (tecnica presentata ai visitatori in altra ANP) costituiscono l'ossatura della quasi totalità degli effetti visivi digitali. Ogni personaggio frutto della fantasia di autori e character designer ha come anima la cattura digitalizzata del movimento del corpo e del volto. L'obiettivo dell'exhibit è dunque mostrare il burattinaio che muove i fili delle creature che popolano l'odierno immaginario dell'audiovisivo: non solo le creature fantastiche, ma anche le contemporanee controfigure digitali più conosciute come "digital double".

L'exhibit viene fruito da 3 visitatori per volta che non devono indossare alcun dispositivo marcatore per far rilevare i propri movimenti dal sistema di cattura del movimento dell'exhibit in quanto quest'ultimo si fonda su una tecnologia di cattura del movimento che non necessita dei suddetti marcatori.

L'Exhibit sarà dotato di tre set pre-installati selezionabili dal pubblico e quindi consentirà ai visitatori di animare con i propri movimenti tre conseguenti personaggi digitali in tre mondi diversi. L'esperienza di fruizione dell'exhibit durerà 3 minuti ed il tempo di preparazione dei visitatori propedeutico all'esperienza di fruizione dell'exhibit – grazie alla suddetta tecnologia - è assolutamente breve.

In altra voce ANP vengono descritti i n° 6 personaggi (uno maschile ed uno femminile per ognuno dei n° 3 personaggi selezionabili dal pubblico) che possono essere rispettivamente animati da 3 visitatori che si muovono all'interno dell'area di cattura del movimento I visitatori muovendosi nell'area di cattura dei movimenti dell'exhibit animano i rispettivi personaggi digitali.

La ripresa in tempo reale del movimento dei visitatori realizzata attraverso l'impiego di una videocamera in dotazione all'exhibit e la registrazione del movimento dei personaggi animati dal movimento dei visitatori realizzata utilizzando il sistema di cattura del movimento in dotazione all'exhibit verranno mixati in un unico videoclip della durata di 3 minuti consegnabile ai visitatori al termine della loro esperienza di fruizione dell'exhibit.

Il sistema sarà composto da:

- n° 1 unità/processore di visione per la elaborazione dei dati inerenti i movimenti dei visitatori presenti nell'area di cattura del movimento dell'exhibit (6 x6 m) senza che gli stessi debbano indossare alcun marcatore (tecnologia markerless motion capture) e previa elaborazione del sw di tracciamento in dotazione all'exhibit, successiva generazione del file di dati da inviare al sw Autodesk MotionBuilder che genera i movimenti dei personaggi (Characters) animati da ogni visitatore presente nell'area di tracciamento dell'exhibit

Il fulcro del sistema di cattura dei movimenti dei visitatori presenti nell'area di tracciamento dell'exhibit, è un processore di visione fornito dalla società Organic Motion Inc che ha sviluppato il sistema hw/sw OpenStage2 che consente di realizzare la cattura di movimenti anche senza l'uso di marcatori.

Sul suddetto processore di visione sarà preinstallato il sw OpenStage2 che processa i dati di movimento rilevati dalle 18 videocamere in dotazione all'exhibit.

Il processore di visione ha le seguenti specifiche: installazione a rack 4U(19"x18"x7"), scheda madre: Intel Core i7 CPU, n° 2 schede grafiche AMD, alimentatore 1200 a 110-240V AC.

- n° 2 schede di espansione delle videocamere collegabili con connessioni Firewire B e dotate di schede PCI Express, alimentazione 250W a 110-240V

- n° 18 videocamere di cattura del movimento, dotate di lenti anti distorsione. – Interfaccia Firewire B - Alimentazione attraverso Firewire bus dal processore di visione o dalle schede di espansione delle videocamere.

Le videocamere montano lenti SL183M della Theia Technologies realizzate con la tecnologia proprietaria Linear Optical Technology ® che permette un ultra ampio campo di visione senza distorsione.

Di seguito le specifiche delle videocamere: colore, CCD, 1/4", 5.6 µm, Tecnologia Global Shutter, 648 x 488 at 60-120 FPS, Interfaccia IEEE 1394b, Alimentazione: 30 V, <2.5 W, tramite interfaccia 1394b.

- n° 36 cavi Firewire B (Lunghezza: circa 10 m);

- n° 18 ripetitori Firewire B;

- n° 30 teste di supporto per videocamere del tipo Slik SBH-100;

- n° 1 puntale di calibrazione Calibration Wand - LED munito di manico in alluminio e asta in fibra di carbonio per la calibrazione del sistema di visione dell'exhibit alimentato da 2 batterie AA;

- n° 1 triangolo di calibrazione - Struttura in plastica dotata di tre LED alimentato da batteria a 9 volt;

- n° 18 morsetti del tipo Manfrotto 386B Nano Clamp per il fissaggio delle videocamere deputate alla cattura dei movimenti sul sistema strutturale dell'exhibit;
- n° 1 microcamera HD/SDI da utilizzare per la ripresa dal vivo dei visitatori che si muovono all'interno dello spazio di cattura dei movimenti (ripresa soggettiva utilizzatore set) del tipo MARSHALL CV500 completa di ottica grandangolare avente le seguenti specifiche: videocamera Full HD HD-SSI 1920x1080i, dimensione 1.5", sensore Sony Exmor 2.2 megapixel e obiettivo ad alta definizione che permette alla mini telecamera HD-SDI per operare in condizioni di luce scarsa, 0,5 lumen (colore), e 0,1 lumen (bianco e nero) con tecnologia sens-up (30x) garantendo immagini vivide, con un basso misurare come 0,02 lumen, Lenti primo HD con 3,7 mm e 3MP. Il mini videocamera può essere programmata con una risoluzione di 1080i/59.94 per applicazioni broadcast. Tutte le versioni sono adatte per PAL/NTSC e offrono due output stream video simultanei a cavo CVBS (BNC).

WORKSTATIONS IN DOTAZIONE ALL'EXHIBIT

- n° 1 workstation del tipo E5/128 Dual Xeon E5-2650 8Core 128GB SSD 512GB + 2TB Quadro K5000 avente le seguenti specifiche:
 - CPU: 2 x Intel XEON E5-2650v2 2.6Ghz 8 Core
 - Scheda madre: SuperMicro X9DRI-LN4F+
 - Memoria: 128GB DDR3-1333 ECC Samsung (espandibile fino a 384GB)
 - Scheda video: Pny Quadro K5000 4GB
 - Scheda audio: Asus Xonar DGX
 - Hard disk: SSD Samsung 840 Pro 512GB + 2TB Western Digital Caviar Black Sata 6Gb/s
 - Unità ottica: Masterizzatore Dual Layer Sata
 - Case: Cooler Master Cosmos II Ultra
 - Alimentatore: Corsair AX860 860W con certificazione 80 Plus Platinum
 - Dissipatore: Noctua NH-U9B
 - Porte di connessione: 1 x Ps2 Keyboard/Mouse; 2 x Gigabit Lan; 1 x Com1; 4 x USB2.0; 2 x DVI-D; 2 x DisplayPort
 - Monitor: Dell S2440L LED (TFT 60,97cm (24") / 8.000.000:1 / 6ms)
 - Tastiera e mouse: LOGITECH CORDED DESKTOP MK120 Sulla workstation deve essere installata una licenza d'uso del sw Autodesk Motion Builder descritta in altra voce.
 - n° 1 workstation del tipo Dell Precision T7610 avente le seguenti specifiche:
 - CPU: Processore Intel® Xeon® E5-2620 v2 (six-core HT, 2,1 GHz Turbo, 15 MB);
 - Sistema operativo: Windows 7 Professional (licenza Windows 8 a 64 bit, multimediale) italiano;
 - Memoria: SDRAM DDR3 da 16 GB1 a 1866 MHz;
 - Disco rigido: 1TB 3.5inch (7200 RPM) SATA;
 - Scheda grafica: NVIDIA® Quadro® K4000 da 3 GB (2 DP e 1 DVI-I) (2 adattatori DP-DVI e 1 adattatore DVI-VGA);
 - monitor: Dell S2440L LED (TFT 60,97 cm (24") / 8.000.000:1 / 6ms);
 - Tastiera e mouse: LOGITECH CORDED DESKTOP MK120;
 - Garanzia base 3 anni - Ser. ass. in loco entro giorno lav. succ. chiam. incl.- Nessun aggiorn. sel.
- Sulla workstation deve essere installato il sw Administration Back Stage fornito dalla Organic Motion Inc.

SCHERMI

- n° 2 monitor 47 " del tipo LG DIRECT LED (47WL30MS-D.AEU) per mostrare ai visitatori interni ed esterni all'area di cattura dello stage il movimento dei personaggi digitali (characters) animati dai visitatori che si muovono all'interno dell'area di tracciamento dell'exhibit. I monitor hanno le seguenti caratteristiche:
 - tipo di display: LED;
 - Dimensioni schermo: 1,1938m (47 ");
 - Risoluzione: 1920x1080 Pixels;
 - Luminosità schermo: 400 cd/mq;
 - Tipologia HD: Full HD;
 - Design/Colore del prodotto: Nero;
 - Montabile a parete: si;
 - RAM Installata: 8GB.
- n° 2 convertitori HDMI / HD SDI tipo KRAMER FC-133 da inserire tra i monitor 47" e la matrice ASPEN;
- n° 1 convertitore HD-SDI / HDMI da inserire tra la workstation Motion Builder e la matrice ASPEN.

SOFTWARE

- n°1 licenza software Open Stage 2, fornita dalla Organic Motion Inc, da installare sul processore di visione in dotazione all'exhibit idonea ad elaborare i movimenti dei visitatori che si muovono all'interno dell'area di tracciamento dell'exhibit ed a generare un file di "dati di movimento" che viene inviato al sw Autodesk Motion Builder per generare i corrispondenti movimenti dei personaggi digitali(characters);
 - n°1 software di gestione dell'Unità/processore di visione fornito dalla Organic Motion Inc.;
 - n°1 Plug-in per Autodesk Motion Builder fornito dalla Organic Motion Inc.;
 - n°1 Kit per sviluppo software (SDK) fornito dalla Organic Motion Inc.;
- Fornitura e posa in opera della connessione dell'exhibit alla rete elettrica di potenza di edificio ed alla rete dati comprensiva di quota parte di linee montanti sino al Quadro Elettrico di zona ed al rack con gli apparati.
- Sala Fitto - Exhibit "Il sistema della cattura del movimento – Motion capture system"

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

Unità tecnologica: 10.3.4

illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

10.3.4.9 illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light

Elemento manutentivo: 10.3.4.9

illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light

Unità Tecnologica: 10.3.4

illuminazione

illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light molto pratico per uso interno ed esterno allo studio e 13/04/2014 indicato come luce d'appoggio o controllo.

Può essere usato anche a mano per riprese ravvicinate, per fototessera, e la borsa imbottita permette di trasportarlo facilmente ovunque. Completo di alette a specchio regolabili, staffa per attacco su stativo e delle lampade esclusive a 9 fosfori marchiate LUPO LIGHT. Luce morbida e avvolgente, senza ombre.

Dati tecnici:

- 110W di assorbimento paragonabili a 700W di una lampada a incandescenza
- Lampade: 2 fluorescenti speciali incluse
- Alimentazione elettronica ad alta frequenza, ideale per il digitale.
- Alette: 2 a specchio, regolabili, incluse.
- Staffa: inclusa
- Dimensioni: 600x210x50 mm
- Peso: 2.9 Kg.

Sala Fitto - Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion capture system"

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade esaurite queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo di vetro.

Durano mediamente più di quelle a incandescenza e, adoperando alimentatori adatti, hanno un'ottima efficienza luminosa fino a 100 lumen/watt. L'interno della lampada è ricoperto da uno strato di polvere fluorescente cui viene aggiunto mercurio a bassa pressione. La radiazione visibile è determinata dall'emissione di radiazioni ultraviolette del mercurio (emesse appena la lampada è inserita in rete) che reagiscono con lo strato fluorescente.

Parte d'opera: 30.4.2

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"

Elenco unità tecnologiche:

- | | |
|-----|---------------------------|
| 9.5 | ATTREZZATURE TECNOLOGICHE |
| 9.7 | SOFTWARE DI GESTIONE |

Unità tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto
9.5.40	Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS

Elemento manutentivo: **9.5.19**

Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" H=45U avente dimensioni 551x900x2107 (LxPxH) costituito da:

- antina anteriore H=145U con rete;
- pannello laterale H=45U in lamiera;
- n° 2 pannelli posteriori H=21U cieco, con cerniera;
- pannello posteriore H=1U passacavi;
- unità di ventilazione forzata H=2U a due ventole assiali;
- n° 2 unità di alimentazione H=2U a sei prese con interruttore magnetotermico.

L'armadio conterrà le apparecchiature ad uso delle esibizioni situate nella Sala Fitto.

Sala Fitto

Modalità di uso corretto

In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Elemento manutentivo: **9.5.40**

Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

sistema di controllo regia composto da:

- n°1 consolle di regia del set del tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS avente le seguenti caratteristiche:
- Ingressi video: n° 15 canali ripartiti in 4 canali HD, 4 canali SDI, 4 canali Component, 4 canali VC e compositi, 2 ingressi network;
- Possibilità di registrare audio-video 4 ingressi singoli e simultanei;
- sistema di streaming video HD incorporato;
- Still frame animated buffer;
- N° 2 video players;
- N° 2 DSK (down screen key);
- software di titolazione in dotazione al Tricaster;
- Sistema video multistandard;
- gestione software di sistema su memoria allo stato solidi SSD incluso pannello di controllo CS.
- 2 monitor LCD/LED 32", utilizzabili al servizio della consolle di regia del tipo NEWTEK TRICASTER 460/CS aventi le seguenti caratteristiche: monitor 32" LCD/LED Full HD con connessioni DVID/ HDMI HD completi di supporto orientabile in altezza.

Il tutto sarà comprensivo di connessione alla rete elettrica di potenza di edificio e quota parte di linee montanti sino al Quadro Elettrico di zona ed al rack con gli apparati.

sala Fitto

Modalità di uso corretto

Evitare urti o scosse per prevenire danneggiamenti ed evitare di esporre i componenti all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare le apparecchiature e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare ottiche, monitor e componenti direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulle apparecchiature ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) dai produttori per il collegamento alle telecamere o altre periferiche.

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.22	Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014
9.7.42	Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"
9.7.47	Background digitali per scenario cromakey
9.7.48	Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"
9.7.49	Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"

Elemento manutentivo: **9.7.22****Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014**

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

n° 1 licenza d'uso Autodesk Maya 2014

per la gestione in tempo reale di mondi immaginari 3D realizzati con 12/04/2014 tecniche di computer grafica.

Il visitatore/regista utilizzando una videocamera virtuale in dotazione al set di cinematografia virtuale dovrà poter inquadrare in tempo reale soggetti, oggetti e contenuti, sfruttando scene modellate e animate in 3D.

Il software dovrà essere installato su n° 1 workstation - descritta a parte in altra voce, necessaria per assicurare la funzionalità del set di cinematografia virtuale ubicato nella sala Fitto.

Sala Fitto - Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

Elemento manutentivo: **9.7.42****Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"**

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Realizzazione di personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Fornitura e posa in opera della realizzazione di tre personaggi digitali (characters), sia in versione maschile che in versione femminile, afferenti a tre diversi generi narrativi, come di seguito specificato, accorpate per macro-aree e comprensivi di esoscheletro (skeleton) da interfacciare con il sistema di "tracciamento" (n° 18 videocamere) in dotazione all'Exhibit "Il sistema della cattura del movimento – Motion Capture System".

I personaggi (characters) da realizzare sono i seguenti:

- Personaggio 1: Animation / Gaming / Fantasy - UOMO
- Personaggio 2: Animation / Gaming / Fantasy - DONNA
- Personaggio 3: Action / Adventure / Historical - UOMO
- Personaggio 4: Action / Adventure / Historical - DONNA
- Personaggio 5: Fantascientific / Non human - UOMO
- Personaggio 6: Fantascientific / Non human - DONNA

Per la realizzazione di tali contenuti si richiede un elevato livello di fotorealismo digitale.

I personaggi dovranno essere realizzati in ambiente software Autodesk Maya e importati in ambiente Autodesk Motion Builder, per l'integrazione con i dati di movimento.

I personaggi dovranno essere consegnati sia in formato .MB (Maya Binary) che sia in formato .FBX(FilmBox).

In ambiente Autodesk Maya il personaggio dovrà essere:

- Nominato come "Personaggio1Game";
- Realizzato solo con geometrie poligonali e non superfici Nurbs;
- Realizzato con un numero inferiore a 30.000 facce poligonali;
- Comprendere un numero massimo di n° 3 body parts (body, face objects);
- Completo di textures in modalità diffuse map e bump map e con una risoluzione non inferiore a 1024px x 1024px;
- Completo di scheletro da 24 nodi (body bones) con angolo di libertà pari a 5° o 6°;
- Completo di face skeleton a 35 punti di controllo con angolo di libertà pari a 5° o 6°;
- Interfaccia per la gestione del dello scheletro in fase di rigging.

Requisiti per la definizione del modello 3D.

Il character dovrà comprendere un unico gruppo di geometrie nominato "Personaggio1Game_COP"; (l'estensione del nome COP è un nome esempio assegnato al personaggio game) .

Ogni sottogruppo o elemento geometrico presente nella scena dovrà essere debitamente nominato.

Non dovranno essere presenti livelli di modello; tutte le texture utilizzate dovranno essere collegate al modello tramite un percorso assoluto rispettando il nome di associazione alla geometrie. (es. nome geometria: CopBody - nome texture diffuse: CopBodyDiffuse- nome texture bump: CopBodyBump).

Il modello characters 3D comprenderà un esoscheletro (24 nodi bones) virtuale finalizzato alla gestione dei movimenti registrati dal dispositivo di motion capture. Da ciò l'esoscheletro del characters dovrà essere realizzato seguendo le principali tecniche del rigging.

L'albero di costruzione dello scheletro dovrà essere ben leggibile e dovrà seguire la gerarchia di seguito illustrata: Il modello characters oltre al body skeleton (32 nodi bones), comprenderà un esoscheletro facciale finalizzato alla gestione dei movimenti registrati dal dispositivo di motion capture.

Dovrà essere fornito, inoltre, idoneo sottofondo musicale d'ambiente, differenziato in relazione all'ambiente narrativo prescelto. Tale sottofondo sonoro dovrà essere scelto tra brani di pubblico dominio/ royalty free, in modo da creare un'atmosfera/ambiente sonoro coerente con il tema narrativo del personaggio prescelto. I brani dovranno essere di numero non inferiore a 10 per ciascuna delle tre ambientazioni (30 complessivamente) e di durata minima pari a 10 minuti ciascuno.

Sala Fitto - Exhibit "Il sistema della cattura del movimento – Motion Capture System"

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

Elemento manutentivo: 9.7.47

Background digitali per scenario cromakey

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Background digitali per scenario cromakey

Realizzazione di n. 2 background virtuali tridimensionali da utilizzare come sfondo nell'ambito dell'exhibit "Chroma Key" da realizzare nella sala Fitto.

I due scenari saranno denominati rispettivamente "Gola Rocciosa" ed "In Orbita nello Spazio"

Lo scenario "Gola Rocciosa" sarà utilizzato in associazione con la scenografia "Treno in Corsa" e dovrà simulare l'ambientazione di un treno in corsa che attraversa una gola rocciosa. Il paesaggio da ricostruire dovrà essere ricco di dettagli morfologici inerenti sia le pareti rocciose che la vegetazione.

Lo scenario "In Orbita nello Spazio" sarà utilizzato in associazione con la scenografia "Navicella Spaziale" e dovrà simulare l'ambientazione di una navicella spaziale alla deriva nello spazio tra pianeti e stelle in lontananza ed asteroidi che sfrecciano nelle vicinanze. Il paesaggio spaziale da ricostruire dovrà essere ricco di dettagli morfologici inerenti sia i pianeti e le stelle che stazionano in lontananza sullo sfondo che della superficie degli asteroidi che sfrecciano in vicinanza.

Per la realizzazione di tali contenuti si richiede un elevato livello di fotorealismo digitale.

La scena dovrà essere realizzata in ambiente software Autodesk Maya e dovrà essere consegnata sia in formato .MB (Maya Binary), sia in formato .FBX (FilmBox).

Potranno essere utilizzati, su autorizzazione della Direzione Lavori, altri software purchè sia garantito lo stesso livello di realismo richiesto.

In ambiente Autodesk Maya la scena dovrà essere:

- realizzata solo con geometrie poligonali e non superfici Nurbs;
- realizzata con un numero inferiore a 3.000.000 di poligoni;
- completa di texture nella modalità diffuse map e bump map per ogni e con una risoluzione non inferiore a 1024px x 1024px;
- la scena 3D dovrà comprendere un unico gruppo di geometrie;
- ogni sottogruppo o elemento geometrico presente nella scena dovrà essere debitamente nominato;
- non dovranno essere presenti livelli di scena;
- la scena 3D comprendere una camera virtuale nominata "Action

Camera" oltre alle 4 già presenti, settata in base alle caratteristiche del set fisico proposto. L'Action Camera corrisponderà alla vista predefinita, utilizzata per il processo di rendering;

- tutte le texture utilizzate nella scena dovranno essere collegate al modello tramite un percorso assoluto rispettando il nome di associazione alla geometria

La scena 3D precedentemente realizzata in modalità statica, dovrà essere animata e processata in rendering e consegnata in formato "still image sequence" (sequenza di immagini statiche). La sequenza animata 3D realizzata verrà utilizzata in fase di montaggio video come livello di background e sarà successivamente sovrapposta al livello live camera.

La richiesta prevede due tipologie di deliverables, "Animazione 3D" e "Sequenza Animata". Per "Animazione 3D" si intende la consegna della scena animata in ambiente software Autodesk Maya e dovrà essere consegnata in formato nativo .MB.

Inoltre dovrà essere:

- Realizzata con un numero inferiore a 3.000.000 di poligoni;
- Prevedere l'Action Camera come vista da processare in rendering;
- Processata in rendering ad una risoluzione pari a 3840px x 2160px per 25p e 50i.

Per "Sequenza Animata" si intende il risultato del processo di rendering e dovrà essere consegnata in immagini in formato .jpeg o .tga. e in .psd multilivello. Inoltre dovrà essere:

- Realizzata con un numero inferiore a 3.000.000 di poligoni;
- Processata in rendering ad una risoluzione pari a 3840 px x 2160 px per 25p e 50i.
- Durata della sequenza pari a 15 minuti (circa 22.500 frames)

sfondi dinamici per set chroma key

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

Elemento manutentivo: 9.7.48

Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

installazione Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System" completa di apparecchiature audiovisive, elettrotecniche, elettroniche e multimediali finalizzata a far provare ai visitatori l'emozione di effettuare riprese utilizzando la tecnologia e le moderne tecniche di virtualizzazione. La fruizione dell'exhibit consentirà a chiunque di impugnare una videocamera virtuale e riprendere una tra tre diverse scene (proposte di seguito), nell'arco di tre minuti e secondo regole date (occorre prevedere un numero massimo di inquadrature possibili ed un numero massimo di stacchi a seconda della complessità narrativa della scena).

L'exhibit potrà essere fruito da un visitatore/regista alla volta che utilizzando una cinepresa virtuale (Virtual Camera System - VCS) a lui affidata dal responsabile dell'exhibit, muovendosi all'interno di un'area di 6 x 6 m coperta dal sistema di tracciamento dell'exhibit potrà inquadrare soggetti, oggetti e contenuti, sfruttando scene precedentemente modellate e animate in un mondo virtuale 3D preinstallato su una workstation in dotazione all'exhibit.

La modalità di fruizione dell'exhibit dovrà prevedere un primo momento in cui il visitatore possa osservare l'azione interna alla scena attraverso un punto di vista oggettivo (potrebbe essere una inquadratura perpendicolare al suolo come se si volesse associare la visione ad una pianta architettonica); un secondo momento in cui il visitatore, acquisiti gli avvenimenti, possa girare la scena scegliendo autonomamente i punti macchina fermando e riavviando la scena; un terzo momento in cui il visitatore possa rivedere la scena così come l'ha girata.

L'exhibit sarà dotato dei seguenti n° 3 mondi virtuali (descritti in appendice alla relazione museologica) preimpostati che potranno essere scelti dal

visitatore/regista per effettuare le proprie riprese:

- mondo virtuale 1: Fantasy
- mondo virtuale 2: Action
- mondo virtuale 3: Sentimental/Comedy

Il sistema sarà composto da:

HARDWARE PER IL TRACCIAMENTO IN TEMPO REALE DEI MOVIMENTI EFFETTUATI DALLA VIDEOCAMERA VIRTUALE:

- n° 11 videocamere di tracciamento in tempo reale dei movimento effettuati dalla videocamere virtuale del tipo Optitrak mod. PRIME 13;
- n° 1 chiave hardware per usare licenza software Motive della Optitrack;
- n° 1 squadra di calibrazione per la calibrazione del sistema di telecamere di tracciamento dei movimento della videocamera camera virtuale del tipo Calibration square della Optitrack;
- n° 1 kit di calibrazione per la calibrazione del sistema di telecamere di tracciamento dei movimento della videocamera camera virtuale del Large Volume OptiWand kit della Optitrack;
- n° 11 morsetti del tipo Manfrotto Super Clamp con testa e tre vie per il supporto delle videocamere di tracciamento;

SWITCH ETHERNET, SCHEDE, CAVI ED APPARATI DA MONTARE A RACK:

- n° 2 Ethernet PoE Switch: Cisco SG300-10MP;
- n° 1 Ethernet PoE Switch: NetGear ProSafe GS716T;
- n° 1 scheda Ethernet Intel EXP19400PT;
- n° 2 cavi Ethernet, Cat6: circa 1 m (da apparato SG300 ad apparato GS716T);
- n° 1 cavo Ethernet, Cat6: circa 10 m (da apparato GS716T a workstation);
- n° 7 cavi Ethernet, Cat6: circa 15 m (da videocamere ad apparato CISCO SG300);
- n° 4 cavi Ethernet, Cat6: circa 30 m (da videocamere ad apparato CISCO SG300);

SOFTWARE:

- n° 1 licenza d'uso Sw Motive della OptiTrack per il tracciamento in tempo reale della telecamera virtuale;

SISTEMA CINEMATOGRAFIA VIRTUALE (VCS – VIRTUAL CAMERA SYSTEM) :

- n° 1 Plug in per Motion builder;
- n° 2 videocamera virtuale del tipo Optitrack Insight VCS: Pro corredata di circa 15 metri di cavo;
- n° 1 Tripode con testa fluida per videocamera Optitrack Insight VCS: Pro;
- n° 1 microcamera HD/SDI da utilizzare per la ripresa dal vivo dei visitatori che si muovono all'interno dello spazio di cattura dei movimenti (ripresa soggettiva utilizzatore set) del tipo MARSHALL CV500 completa di ottica grandangolare avente le seguenti specifiche: videocamera Full HD HD-SSI 1920x1080i, dimensione 1.5", sensore Sony Exmor 2.2 megapixel e obiettivo ad alta definizione che permette alla mini telecamera HD-SDI per operare in condizioni di luce scarsa, 0,5 lumen (colore), e 0,1 lumen (bianco e nero) con tecnologia sens-up (30x) garantendo immagini vivide, con un basso misurare come 0,02 lumen, Lenti primo HD con 3,7 mm e 3MP. Il mini videocamera può essere programmata con una risoluzione di 1080i/59.94 per applicazioni broadcast. Tutte le versioni sono adatte per PAL/NTSC e offrono due output stream video simultanei a cavo CVBS (BNC).

WORKSTATION:

- n° 1 workstation del tipo E5/128 Dual Xeon E5-2650 8Core 128GB SSD 512GB + 2TB Quadro K5000 avente le seguenti specifiche:
- CPU: 2 x Intel XEON E5-2650v2 2.6Ghz 8 Core
- Scheda madre: SuperMicro X9DRI-LN4F+
- Memoria: 128GB DDR3-1333 ECC Samsung (espandibile fino a 384GB)
- Scheda audio: Asus Xonar DGX
- Hard disk: SSD Samsung 840 Pro 512GB + 2TB Western Digital Caviar Black Sata 6Gb/s
- Unità ottica: Masterizzatore Dual Layer Sata
- Case: Cooler Master Cosmos II Ultra
- Alimentatore: Corsair AX860 860W con certificazione 80 Plus Platinum
- Dissipatore: Noctua NH-U9B
- Porte di connessione: 1 x Ps2 Keyboard/Mouse; 2 x Gigabit Lan; 1x Com1; 4 x USB2.0; 2 x DVI-D; 2 x DisplayPort
- Monitor: Dell S2440L LED (TFT 60,97cm (24") / 8.000.000:1 /6ms)
- Tastiera e mouse: LOGITECH CORDED DESKTOP MK120

Sulla workstation deve essere installata la licenza d'uso del software autodesk MAYA 2014;

- n° 1 workstation del tipo Dell Precision T7610 avente le seguenti specifiche:
- CPU: Processore Intel® Xeon® E5-2620 v2 (six-core HT, 2,1 GHz Turbo, 15 MB);
- Sistema operativo: Windows 7 Professional (licenza Windows 8 a 64 bit, multimediale) italiano;
- Memoria: SDRAM DDR3 da 16 GB1 a 1866 MHz;
- Disco rigido: 1TB 3.5inch (7200 RPM) SATA;
- Scheda grafica: NVIDIA® Quadro® K4000 da 3 GB (2 DP e 1 DVI-I) (2 adattatori DP-DVI e 1 adattatore DVI-VGA);
- monitor: Dell S2440L LED (TFT 60,97 cm (24") / 8.000.000:1 /6ms);
- Tastiera e mouse: LOGITECH CORDED DESKTOP MK120;
- Garanzia base 3 anni - Ser. ass. in loco entro giorno lav. succ. chiam. incl.- Nessun aggior. sel.

Sulla workstation deve essere installato il sw Motive della Optitrack Inc.;

SCHERMI

- n° 4 Schermi LG 47" Direct LED (47WL30MS-D.AEU) per mostrare ai visitatori esterni all'area di ripresa in cui opera il visitatore/regista le inquadrature del mondo virtuale 3D fatte dal visitatore regista con la cinepresa virtuale;
 - n° 4 convertitori HDMI / HD SDI tipo KRAMER FC-133 da inserire tra i monitor 47" e la matrice ASPEN;
 - n° 1 convertitore HD-SDI / HDMI da inserire tra la workstation Motion Builder e la matrice ASPEN.
 - Supervisione all'installazione, al cablaggio, ai settaggi, ai collaudi ed alla formazione di n° 2 addetti del Committente assicurata dal produttore delle tecnologie di cinematografia virtuale;
 - Spese di trasporto dei componenti forniti dal produttore delle tecnologie di cinematografia virtuale;
- Fornitura e posa in opera della connessione dell'exhibit alla rete elettrica di potenza di edificio ed alla rete dati comprensiva di quota parte di linee montanti sino al Quadro Elettrico di zona ed al rack con gli apparati.

Sala Fitto - Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

Elemento manutentivo: **9.7.49**

Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"

Fornitura e posa in opera della realizzazione di n° 3 mondi immaginari da interfacciare con il sistema di tracciamento (n° 11 videocamere) e con la cinepresa virtuale in dotazione all'Exhibit "La cinematografia virtuale" - The virtual camera system".

I tre mondi immaginari sopracitati sono i seguenti:

- mondo virtuale "Fantasy";
- mondo virtuale "Action";
- mondo virtuale "Sentimental Comedy".

Il testo di seguito riportato descrive le specifiche e le tecniche da adottare per la produzione richiesta prendendo ad esempio il solo "Mondo Fantasy" ma le stesse specifiche possono essere applicate alla realizzazione dei restanti mondi virtuali.

Scena 3D statica "Mondo Fantasy"

Si richiede la produzione di una scena 3D ambientata in un bosco comprensiva di protagonista "ragazzino" e soggetto "drago". Per la realizzazione di tale contenuto si richiede un elevato livello di fotorealismo digitale tradotto in formato real-time, che verrà giudicato da un foro competente.

La scena dovrà essere realizzata in ambiente software Autodesk Maya e dovrà essere consegnata sia in formato .Mb (Maya Binary), sia in formato .FBX(FilmBox).

La scena in ambiente Autodesk Maya dovrà essere:

- nominata come "Mondo Fantasy";
- realizzata solo con geometrie poligonali e non superfici Nurbs;
- realizzata con un numero inferiore a 1.000.000 di poligoni;
- completa di texture nella modalità diffuse map e bump map e con una risoluzione non inferiore a 1024px x 1024px;

La scena 3D dovrà comprendere un unico gruppo di geometrie nominato "Mondo Fantasy". Ogni sottogruppo o elemento geometrico presente nella scena dovrà essere debitamente nominato, non dovranno essere presenti livelli di scena.

La scena 3D comprenderà una camera virtuale nominata "Action Camera" oltre alle 4 già presenti, settata in base alle caratteristiche del VCS. L'Action Camera corrisponderà alla vista predefinita (VCS). Tutte le texture utilizzate nella scena dovranno essere collegate al modello tramite un percorso assoluto rispettando il nome di associazione alla geometrie. (es. nome geometria: quercia - nome texture diffuse: querciaMapDiffuse - nome texture bump: querciaMapBump).

Scena 3D animata e in tempo reale "Mondo Fantasy"

La scena 3D precedentemente realizzata in modalità statica, dovrà essere animata e consegnata in formato fbx.

La scena dovrà integrare effetti visivi 3D e in tempo reale (ad es. foglie che volano, alberi che si muovono con il vento o le fiamme del drago) capaci di rendere dinamico il mondo fantasy richiesto e permettere all'utente di inquadrare differenti punti di vista della scena (in armonia con i possibili movimenti da VCS).

Tutte le animazioni d'ambiente potranno essere o in Autodesk Maya o in Autodesk Motion Builder.

Di seguito è riportato l'elenco dei deliverables da produrre in via propedeutica alla realizzazione del mondo virtuale Fantasy da interfacciare con il sistema di tracciamento (n° 11 videocamere) e con la cinepresa virtuale in dotazione all'Exhibit "La cinematografia virtuale" - The virtual camera system" ma gli stessi elaborati sono da realizzare per i restanti mondi virtuali.

Mondo Virtuale 1: Fantasy:

- n° 1 storyboard comprensivo di effetti dinamici applicati all'ambiente 3D (Formato. PDF A4 a colori. Si specifica che per gli attori della scena bisognerà consegnare bozzetti dedicati);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo dei seguenti elementi: Ambiente/Bosco, Ragazzino/Attore principale, Drago/Attore (Formato .MB compresi body e face skeleton per ogni personaggio nella scena e texture);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo di animazioni in tempo reale (Formato .FBX compresi body e face skeleton e texture).

Mondo Virtuale 2: Action:

- n° 1 storyboard comprensivo di effetti dinamici applicati all'ambiente 3D. (Formato. PDF A4 a colori. Si specifica che per gli attori della scena bisognerà consegnare bozzetti dedicati);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo dei seguenti elementi: Ambiente/Cielo-terra; Capitano/Attore principale, Vice Capitano/ Attore, Soldati/attori non protagonisti (Formato .MB compresi body e face skeleton per ogni personaggio nella scena e texture);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo di animazioni in tempo reale (Formato .FBX compresi body e face skeleton e texture).

Mondo Virtuale 3: Sentimental/Comedy:

- n° 1 storyboard comprensivo di effetti dinamici applicati all'ambiente 3D. (Formato. PDF A4 a colori. Si specifica che per gli attori della scena bisognerà consegnare bozzetti dedicati);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo dei seguenti elementi: Ambiente/Fiume-ponte, Bambino/Attore principale, Bambina/Attore principale (Formato . MB compresi body e face skeleton per ogni personaggio nella scena e texture);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo di animazioni in tempo reale (Formato .FBX compresi body e face skeleton e texture).

Dovrà essere fornito, inoltre, idonea sonorizzazione d'ambiente dei mondi virtuali creati, tali sonorizzazioni dovranno essere comprensive di effetti audio realistici differenziati in relazione all'ambiente narrativo prescelto. Tale sottofondo sonoro dovrà essere formato da tracce audio originali/royalty free, in modo da creare un'atmosfera/ambiente sonoro coerente con il tema narrativo dell'ambiente virtuale prescelto. Le tracce dovranno essere di numero non inferiore a 10 per ciascuna delle tre ambientazioni (30 complessivamente) e di durata minima pari a 15 minuti ciascuno.

Sala Fitto - Exhibit "La cinematografia virtuale" - The virtual camera system".

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"

Elenco unità tecnologiche:

9.7 SOFTWARE DI GESTIONE

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.59 Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"

Elemento manutentivo: **9.7.59**

Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

installazione Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture" finalizzata a presentare un esempio delle tecnologie di "Facial Motion Capture", sempre più utilizzate nella produzione di lungometraggi di animazione grafica computerizzata, per "catturare" la mimica facciale degli attori ed usarla per animare direttamente il volto dei personaggi digitali. In particolare, la postazione dimostrerà un tipo di tecnologia all'avanguardia, che non necessita di speciali marcatori sulla faccia degli attori, nel gergo, "markerless". Guidato da opportune istruzioni predisposte, il visitatore fruirà dell'exhibit avvicinandosi ai sensori di tracciamento (collocati sopra due pannelli monitor da 24" collocabili a diversa altezza) e potrà rilevare come le sue espressioni facciali corrispondano siano riproposte specularmente ed in tempo reale dal personaggio digitale pre-impostato dal sw e presente nello schermo posto di fronte al visitatore stesso. Fanno parte integrante della postazione due pannelli didascalici - descritti in altra voce ANP – su cui verranno proposti testi ed immagini inerenti la tecnologia del markerless facial motion capture e la sua utilizzazione nella produzione di lungometraggi di animazione grafica computerizzata.

La postazione sarà composta da:

- n° 1 workstation del tipo DELL Alienware X51 avente le seguenti specifiche:
- processore Intel® Core™ i3-4130 (cache da 3 MB, fino a 3,4 GHz);
- Windows 8.1 (64 bit) italiano;
- SDRAM DDR3 da 6 GB1 a 1600 MHz;
- Unità SATA da 1 TB (cache da 64 MB) a 6 Gb/s e 7.200 rpm;
- NVIDIA® GeForce® GTX 645 con memoria GDDR5 da 1GB.
- n° 1 monitor del tipo Dell serie E E2414H 61cm (24") a LED VGA, DVI-D (1920x1080), nero ITL, avente le seguenti specifiche:
- Risoluzione Full HD pari a 1.920 x 1.080 a 60 Hz (max);
- Retroilluminazione a LED;
- Rapido tempo di risposta di 5 ms (tipico);
- Gamut1 di colori dell'83% (tipico).
- n° 1 sensore per la cattura della mimica facciale avente le seguenti specifiche:
- Range di temperatura: 10-40 [°C];
- Interfaccia: USB 2.0/3.0;
- Campo di intervento: 035-1,4 [m];
- Campo di visuale (orizzontale, verticale, diagonale): 57.5 - 45 - 69[Gradi];
- Risoluzione immagine: 640 x 480 VGA [pixel x pixel];
- Risoluzione spaziale: x/y ((2-sigma values) @2m [mm]; @0,5m -0,9 [mm];
- Profondità della risoluzione: @2m [mm]; @0,5m - 1 [mm];
- FPS: 60 ;
- Colore immagine CMOS: 30 fps - 640 x 480 VGA [pixel x pixel];
- Microfoni incorporati: 2;
- Format dei dati: 16 [bit];
- Alimentazione: USB;
- Dimensioni: larghezza:18 - altezza:2,5 - profondità: 3,5 [cm];
- Massimo consumo: 2,25 [W].
- n° 1 licenza software del tipo faceshift studio per il tracciamento in tempo reale della mimica facciale dei visitatori. Il software comprende un set di volti pre-impostati utilizzabili per assicurare la funzionalità della postazione.
- Completa la funzionalità dell'exhibit exhibit "La cattura della mimica facciale - Facial capture" un pannello didascalici descritti in altra voce voce. installazione mimica facciale

Modalità di uso corretto

Tutte le eventuali operazioni di configurazione e settaggi parametrici dei sistemi software dovranno essere effettuate da tecnici sistemisti addestrati in modo specifico dai costruttori o produttori. Anche le operazioni correnti di avvio e utilizzo dovranno avvenire con la supervisione dell'amministratore dei sistemi.

INDICE

30.1 sala Tridente - Percezione del movimento		pag.	1
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		1
9.4.4	Panca - Divanetto di riposo		1
9.4.8	Tende oscuranti		2
9.4.10	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio		2
9.4.15	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1		3
9.4.25	Teca espositiva Classe 1		3
9.4.35	Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1		3
9.4.46	Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1		4
9.4.56	Quinta scenica in plexiglass e cartongesso		4
9.4.100	Stampe a colori su PVC adesivo		4
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		5
9.5.14	Totem multimediale Monitor 24"		5
9.25	REPLICHE CIMELI		5
9.25.11	FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO		6
9.25.21	CALEIDOSCOPIO		6
9.25.23	CINEMATOGRAFO LUMIERE		6
9.25.26	LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI		7
9.25.31	CILINDRO - CONO ANAMORFICO		7
9.25.36	HOLLOW FACE		8
9.25.41	ZOOTROPIO		8
30.1.1	Exhibit Interior Mapping	pag.	8
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		9
9.5.6	Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida		9
9.5.13	Totem multimediale Monitor 24"		9
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		10
9.7.1	Sistema software di gestione e controllo videomapping		10
30.1.2	Exhibit Cinema HD	pag.	10
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		11
9.4.1	Schermi a rullo motorizzato		11
9.4.3	Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD		11
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		11
9.5.7	Videoproiettore DLP singolo chip Full HD		12
9.5.11	Totem multimediale touch screen		12
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		13
9.7.2	Sistema software di gestione e controllo Cinema HD		13

30.1.3	Exhibit Ologramma	pag.	13
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		13
9.5.8	Proiezione olografica completa		14
10.3.4	Illuminazione		14
10.3.4.29	Sistema illuminotecnico LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori		15
30.1.4	Exhibit High Speed Camera	pag.	15
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		15
9.5.20	High Speed Camera		15
10.3.4	Illuminazione		16
10.3.4.39	Sistema illuminotecnico del tipo Hilo Fixture 115 W		16
30.1.14	Exhibit Teatro d'ombre	pag.	17
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		17
9.4.2	Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione		17
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		17
9.5.9	Videoproiettore DLP singolo chip Full HD		17
30.2	Sala Levante - Laboratori	pag.	18
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		18
9.4.110	Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI		18
9.4.120	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI		19
9.15	LABORATORI		19
9.15.1	Laboratorio educativo 6-10 anni		19
9.15.2	Laboratorio educativo 11-14 anni		20
30.3	Sala De Tullio - Effetti speciali	pag.	21
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		21
9.4.4	Panca - Divanetto di riposo		22
9.4.7	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia		22
9.4.107	Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio		22
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		23
9.5.11	Totem multimediale touch screen		23
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		23
9.7.100	Server di gestione dei Contenuti		23
10.3	Impianto elettrico		24
10.3.10	Gruppo di continuità 10 a 30 kVA		25
30.3.1	Exihbit "Le infinite realtà della chiave colore"	pag.	25
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		25
9.4.130	Scenografia bassorilievo "Georges Melies"		25
9.4.140	Scenografie per set Cromakey		26

9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	26
9.5.25	Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio	26
9.5.30	Sistema di controllo regia Production Studio 4K	27
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	27
9.7.64	Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"	27
10.3.4	Illuminazione	29
10.3.4.19	Sistema illuminotecnico per spazio scenico tipo SCENA 150 LED	29
30.4	Sala Fitto - Nuovi Mondi	pag. 29
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI	29
9.4.20	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto	29
9.4.30	Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto	30
9.4.105	Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto	30
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	31
9.5.17	Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto	31
9.5.18	Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto	31
30.4.1	Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"	pag. 32
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	32
9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto	32
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	32
9.7.12	Sistema software di controllo Motion Builder 2014	32
9.7.32	Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"	33
10.3.4	Illuminazione	35
10.3.4.9	illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light	35
30.4.2	Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"	pag. 35
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	35
9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto	36
9.5.40	Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS	36
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	37
9.7.22	Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014	37
9.7.42	Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"	37
9.7.47	Background digitali per scenario cromakey	38
9.7.48	Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"	39
9.7.49	Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"	41
30.4.3	Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"	pag. 43
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	43
9.7.59	Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"	43

Comune di
Provincia di

Lavori di:

Committente:

Piano di manutenzione

Manuale di manutenzione

(Articoli 33 e 38 del D.P.R. n° 207 del 5 Ottobre 2010)

Comune di:
Provincia di:
Oggetto:

Scomposizione dell'opera:

30 APULIA FILM HOUSE

30.1 sala Tridente - Percezione del movimento

30.1.1 Exhibit Interior Mapping

30.1.2 Exhibit Cinema HD

30.1.3 Exhibit Ologramma

30.1.4 Exhibit High Speed Camera

30.1.14 Exhibit Teatro d'ombre

30.2 Sala Levante - Laboratori

30.3 Sala De Tullio - Effetti speciali

30.3.1 Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"

30.4 Sala Fitto - Nuovi Mondi

30.4.1 Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"

30.4.2 Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"

30.4.3 Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"

Parte d'opera: **30.1**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento

Elenco unità tecnologiche:

9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
9.25	REPLICHE CIMELI

Unità tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.4.4	Panca - Divanetto di riposo
9.4.8	Tende oscuranti
9.4.10	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio
9.4.15	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1
9.4.25	Teca espositiva Classe 1
9.4.35	Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1
9.4.46	Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1
9.4.56	Quinta scenica in plexiglass e cartongesso
9.4.100	Stampe a colori su PVC adesivo

Elemento manutentivo: 9.4.4

Panca - Divanetto di riposo

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Panca - Divanetto di riposo

Fornitura e posa in opera di panca/divano con struttura portante in acciaio zincato rivestita in pannelli in MDF/Multistrato imbottita con strati di poliuretano 60 kg/mc. Finitura in tessuto spalmato/ impregnato con resine poliuretaniche tipo finta pelle/Sky. Panca delle dimensioni non inferiori a 1,80 x 0,60 x 0,50 . Classe di resistenza al fuoco 1IM.

Divanetti di riposo

Requisiti e prestazioni**Resistenza alla corrosione****Classe requisito:** Resistenza ad agenti chimici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici**Classe requisito:** Resistenza ad agenti biologici**Livello minimo della prestazione:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica**Classe requisito:** Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità**Classe requisito:** Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza al fuoco**Classe requisito:** Protezione incendio**Livello minimo della prestazione:**

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Anomalie riscontrabili**Alterazione cromatica**

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

Corrosione

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni settimana	
Ripristino ancoraggi	Quando necessita	

Elemento manutentivo: **9.4.8****Tende oscuranti**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Tende oscuranti

Fornitura di tendaggi oscuranti di sala, realizzate in velluto rosso o con colore a scelta della DL, in fibra modacrilica ignifugo classe 1 di peso circa gr. 410/mq., ricchezza dell'90%, il velluto dovrà essere fornito in unico bagno per non avere discordanze di tonalità tra i teli.

Le tende dovranno essere realizzate con il bordo superiore risvoltato e completato con fettuccia del tipo adatto per l'inserimento di scorrevoli adatti a tende pesanti. Le guide di scorrimento saranno realizzate in alluminio su anima morta, saranno del tipo calibrato per il peso delle tende indicate e gli scorrevoli garantiranno la sicurezza dell'aggancio, una perfetta scorrevolezza. Le modalità costruttive dovranno essere tali da garantire la massima semplicità d'intervento per eventuali interventi di manutenzione. Il sistema di scorrimento previsto è motorizzato con comando remoto centralizzato. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Tende oscuranti pareti finestrate

Tende porta di ingresso

Requisiti e prestazioni

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Classe requisito: Protezione da agenti chimici e organici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle condizioni di esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Reazione al fuoco (rivestimenti)

Classe requisito: Protezione incendio**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi di reazione al fuoco dei materiali in funzione dell'utilizzo, delle attività svolte e del carico d'incendio sono stabiliti nel progetto secondo le modalità specificate nelle norme tecniche. Le prestazioni di reazione al fuoco dei materiali devono essere certificate. Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al DM 26.6.84.

Regolarità delle finiture (rivestimenti)

Classe requisito: Funzionalità**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di aspetto e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza agli agenti aggressivi chimici (rivestimenti interni)

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle esigenze di resistenza e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)

Classe requisito: Resistenza ad agenti biologici**Livello minimo della prestazione:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico.

Resistenza meccanica (rivestimenti)

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili

Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

Macchie e graffi

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Polverizzazione

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

Difetti di funzionamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionale generale	Ogni 12 mesi	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione	Quando necessita	
Sostituzione batterie	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.4.10

Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio

ornitura e posa in opera di piano di lavoro con struttura portante in acciaio zincato costituita da pannelli in MDF/Multistrato con finitura in Douglas/Larice naturale. Piano di lavoro delle dimensioni non inferiori a 4,00+1,90 sagomato ad l x 0,60 larghezza ex 0,90 h .

Dotato di n. due cassettiere 45x60x60h. Completa di alloggiamenti e canaline per il passaggio di cavi. Compresa altresì la fornitura di n. 4 poltroncine ufficio in tessuto lavabile imbottito girevoli, dotate di ruote e braccioli con sistema ergonomico di sollevamento regolabile.

Classe di resistenza al fuoco 1iM.

scrivanie e sedie per ufficio

Requisiti e prestazioni**Resistenza alla corrosione**

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici

Classe requisito: Resistenza ad agenti biologici

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Anomalie riscontrabili**Alterazione cromatica**

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

Corrosione

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni settimana	
Ripristino ancoraggi	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.4.15

Pannelli espositivi 160x80 Classe 1

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Pannelli espositivi

Fornitura e posa in opera di Pannello espositivo costituito da pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento.

In alternativa il pannello espositivo potrà essere formato da pannello in plexiglas trasparente.

Il Pannello sarà dato in opera completo di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per pannelli delle dimensioni fino a 1,60x0,80, inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici.

pannelli espositivi

Requisiti e prestazioni**Resistenza meccanica**

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Igiene Sicurezza Ambiente

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili***Attacco Biologico***

Attacco biologico di funghi e batteri con marciscenza e disgregazione delle parti costituenti.

Distacco

Distacco di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Attacco da insetti xilofagi

Comparsa di fori o cavità sulla superficie e negli spessori degli elementi.

Emissioni nocive

Emissioni di sostanze nocive dovute alla composizione dei materiali applicati.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

Rottura

Rottura di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni anno	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ripristino	Quando necessita	

Elemento manutentivo: **9.4.25****Teca espositiva Classe 1**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Teca espositiva

Fornitura e posa in opera di Teca espositiva costituito da base 10/04/2014 superiore ed inferiore e frontalini in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Le pareti saranno costituite da vetri stratificati Visarm 44 trasparente incolore. Uno dei quattro lati dovrà essere apribile con meccanismo a scomparsa con serratura di sicurezza. La Teca sarà dato in opera completa di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per teche delle dimensioni fino a 1,00x1,00x1,50h. Altezza dal pavimento 0,50 m.

Teche Espositive

Requisiti e prestazioni

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio**Livello minimo della prestazione:**

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Igiene Sicurezza Ambiente

Classe requisito: Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Classe requisito: Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili**Attacco Biologico**

Attacco biologico di funghi e batteri con marciscenza e disgregazione delle parti costituenti.

Distacco

Distacco di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Attacco da insetti xilofagi

Comparsa di fori o cavità sulla superficie e negli spessori degli elementi.

Emissioni nocive

Emissioni di sostanze nocive dovute alla composizione dei materiali applicati.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

Rottura

Rottura di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni anno	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ripristino	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.4.35

Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Piano Espositivo

Fornitura e posa in opera di Piano Espositivo orizzontale costituito da base e frontalino in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montante in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Il piano sarà dato in opera completa di luci a led e portalamпада secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per Piani Espositivi delle dimensioni fino a 1,00x1,00x0,20.

Piano espositivo

Requisiti e prestazioni

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio**Livello minimo della prestazione:**

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Igiene Sicurezza Ambiente

Classe requisito: Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Classe requisito: Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili**Attacco Biologico**

Attacco biologico di funghi e batteri con marciscenza e disgregazione delle parti costituenti.

Distacco

Distacco di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Attacco da insetti xilofagi

Comparsa di fori o cavità sulla superficie e negli spessori degli elementi.

Emissioni nocive

Emissioni di sostanze nocive dovute alla composizione dei materiali applicati.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

Rottura

Rottura di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni anno	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ripristino	Quando necessita	

Elemento manutentivo: **9.4.46****Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Vetrina Espositiva orizzontale

Fornitura e posa in opera di Vetrina Espositiva orizzontale costituito da base e frontalino in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolari di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Il piano sarà dato in opera completa di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 diresistenza al fuoco.

Per Piani Espositivi delle dimensioni fino a 1,00x1,60x0,20.

Vetrine espositive

Requisiti e prestazioni

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Igiene Sicurezza Ambiente

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili**Attacco Biologico**

Attacco biologico di funghi e batteri con marciscenza e disgregazione delle parti costituenti.

Distacco

Distacco di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Attacco da insetti xilofagi

Comparsa di fori o cavità sulla superficie e negli spessori degli elementi.

Emissioni nocive

Emissioni di sostanze nocive dovute alla composizione dei materiali applicati.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

Rottura

Rottura di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni anno	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ripristino	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.4.56

Quinta scenica in plexiglass e cartongesso

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Finestra Scenografica sala Tridente

Quinta scenica così composta:

realizzazione di 3 finestre di dimensioni cadauna di ml 3,80x5,00, realizzate con intelaiatura in legno e/o ferro scenografato del tutto simili a quelle presenti nella sala oggetto dell'intervento. Tali finestre saranno corredate da una porzione cieca realizzata in pannelli in plexiglass antiriflesso opaco, una porzione senza pannellatura di ml 3,80x2,15 per le proiezioni e un' altra porzione cieca realizzata in pannelli in plexiglass antiriflesso opaco e cartongesso, come da specifiche progettuali ed indicazioni della D.L.

n. 3 finestre scenografiche da posizionare sulla parete di fondo della

Requisiti e prestazioni

(Attitudine al) controllo della condensazione superficiale

Classe requisito: Funzionalità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle condizioni di esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Classe requisito: Protezione da agenti chimici e organici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle condizioni di esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Reazione al fuoco (pareti interne)

Classe requisito: Protezione incendio**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi di reazione al fuoco dei materiali in funzione dell'utilizzo, delle attività svolte e del carico d'incendio sono stabiliti nel progetto secondo le modalità specificate nelle norme tecniche. Le prestazioni di reazione al fuoco dei materiali devono essere certificate. Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al DM 26.6.84.

Regolarità delle finiture (pareti interne)

Classe requisito: Funzionalità**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di aspetto e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza agli agenti aggressivi chimici (pareti)

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle esigenze di resistenza e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)

Classe requisito: Resistenza ad agenti biologici**Livello minimo della prestazione:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico.

Resistenza agli urti (pareti e rivestimenti)

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle esigenze di resistenza e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza a carichi sospesi (pareti interne e rivestimenti)

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e anche in base alle indicazioni dei fornitori e alle schede tecniche dei materiali.

Resistenza al fuoco (pareti interne)

Classe requisito: Protezione incendio

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica (pareti)

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Attrezzabilità (pareti interne)

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e anche in base alle indicazioni dei fornitori e alle schede tecniche dei materiali.

Anomalie riscontrabili

Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

Esfoliazione

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

Macchie

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Polverizzazione

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale delle parti a vista	Ogni anno	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Quando necessita	
Riparazione	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.4.100

Stampe a colori su PVC adesivo

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Stampe a colori su PVC adesivo

Fornitura e posa in opera di stampe ad alta definizione a colori su PVC adesivo plastificato lucido da applicare su pannello espositivo o su parete già predisposta. Compresi tutti gli oneri necessari a dare il lavoro completo quali, tagli, sfridi, impalcature e simili ed esclusa la fornitura dei contenuti da stampare.

stampa su pannelli espositivi

stampa su parete esterna ed interna teatro ombre

stampa su parete esterna High Speed Camera

stampa su parete esterna uffici (Time Line)

stampa su parete esterna ologramma

Requisiti e prestazioni**Resistenza alla corrosione**

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (panchine)

Classe requisito: Resistenza ad agenti biologici

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Anomalie riscontrabili**Alterazione cromatica**

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

Instabilità e perdita di aderenza

Perdita di aderenza al supporto.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni settimana	
Ripristino aderenza	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.14 Totem multimediale Monitor 24"

Elemento manutentivo: 9.5.14

Totem multimediale Monitor 24"

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Totem multimediale Monitor 24"

Totem multimediale costituito da telaio portante in pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Completo di sistema multimediale incassato composto da:

- Mac Mini 2,5 Ghz. Intel Core i5 dual-core a 2,5GHz. 4GB di memoria. Disco rigido da 500GB1. Intel HD Graphics 4000. OS X Mavericks, o sistema equivalente.

- Monitor 24" Full HD risoluzione 1920x1080 contrasto 1000:1 incassato nel pannello frontale;

Inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici/network/sistemi di proiezione Audio/Video e compresa manodopera per installazione e configurazione. Inclusa tastiera e mouse wireless.

proiezioni multimediali didattiche area percezione (esclusi contenuti) 2,00

proiezioni multimediali didattiche area movimento (esclusi contenuti) 2,00

proiezioni multimediali didattiche hollow mask (esclusi contenuti) 1.00

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di configurazione e settaggio**

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Unità tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

Requisiti e prestazioni

Impermeabilità ai liquidi

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla corrosione

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Stabilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.25.11 FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO
- 9.25.21 CALEIDOSCOPIO
- 9.25.23 CINEMATOGRAFO LUMIERE
- 9.25.26 LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI
- 9.25.31 CILINDRO - CONO ANAMORFICO
- 9.25.36 HOLLOW FACE
- 9.25.41 ZOOTROPIO

Elemento manutentivo: 9.25.11

FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO con le seguenti caratteristiche:

Base in legno con supporto per dischi in metallo. Disco a specchio in materiale plastico, disco fessurato in materiale plastico con immagini da definire su indicazione della D.L. Meccanismo per movimentazione manuale. L'intero corpo sarà predisposto per essere fissato ad una base. Strettamente legate al soggetto dei dischi saranno da decidere in loro funzione. Indicativamente cm.40 di altezza per cm.30 di larghezza e cm.40 di profondità

Requisiti e prestazioni**Impermeabilità ai liquidi**

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla corrosione

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Stabilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili

Anomalie dei rivestimenti

Difetti di tenuta dei rivestimenti di protezione.

Depositi di polvere

Accumuli di polvere sulle connessioni e sulle superfici che provocano malfunzionamenti.

Mancata funzionalità (meccanismi)

Mancata funzionalità dell'apparecchiatura o di parti di essa. Difetti dei meccanismi dell'apparecchiatura.

Presenza di umidità

Eccessivo livello del grado di umidità degli ambienti.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni 3 mesi	
Controllo generale funzionale	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 3 mesi	

Elemento manutentivo: 9.25.21**CALEIDOSCOPIO**

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

CALEIDOSCOPIO con le seguenti caratteristiche:

Struttura in ottone con lenti in materiale plastico ed effetti visivi differenti da definire, predisposizione con cavetto in acciaio antifurto.

Dimensioni cm. 20\25 di lunghezza per cm. 4,5\5 di diametro

Requisiti e prestazioni

Impermeabilità ai liquidi**Classe requisito:** Funzionalità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico**Classe requisito:** Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico**Classe requisito:** Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica**Classe requisito:** Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla corrosione**Classe requisito:** Resistenza ad agenti chimici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione**Classe requisito:** Funzionalità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Stabilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili

Anomalie dei rivestimenti

Difetti di tenuta dei rivestimenti di protezione.

Depositi di polvere

Accumuli di polvere sulle connessioni e sulle superfici che provocano malfunzionamenti.

Mancata funzionalità (meccanismi)

Mancata funzionalità dell'apparecchiatura o di parti di essa. Difetti dei meccanismi dell'apparecchiatura.

Presenza di umidità

Eccessivo livello del grado di umidità degli ambienti.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni 3 mesi	
Controllo generale funzionale	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 3 mesi	

Elemento manutentivo: 9.25.23**CINEMATOGRAFO LUMIERE**

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

CINEMATOGRAFO LUMIERE con le seguenti caratteristiche:

Modellino funzionale perfettamente fedele ad un CINEMASCOPE LUMIERE delle dimensioni minime di 50 x 20 x 50h:

Il modellino deve essere realizzato con meccanica in acciaio, installata a vista in una teca di vetro ed intellegibile nella sua funzione. Sulla parte anteriore opaca viene proiettata una sequenza cinematografica. Lo spezzone ad anello di pellicola attraversa il proiettore a ciclo continuo. Il modello dimostrativo può essere messo in funzione dal visitatore a mezzo di una manovella. Le singole parti meccaniche divengono per lo spettatore comprensibili nella loro interazione. Dato in opera perfettamente funzionante comprensivo di pellicola di proiezione.

Requisiti e prestazioni

Impermeabilità ai liquidi

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla corrosione

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Stabilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili

Anomalie dei rivestimenti

Difetti di tenuta dei rivestimenti di protezione.

Depositi di polvere

Accumuli di polvere sulle connessioni e sulle superfici che provocano malfunzionamenti.

Mancata funzionalità (meccanismi)

Mancata funzionalità dell'apparecchiatura o di parti di essa. Difetti dei meccanismi dell'apparecchiatura.

Presenza di umidità

Eccessivo livello del grado di umidità degli ambienti.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni 3 mesi	
Controllo generale funzionale	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 3 mesi	

Elemento manutentivo: 9.25.26

LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

gruppo di LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI con le seguenti caratteristiche:

Gruppo di 3 lenti delle dimensioni indicative di 20 cm composte da:

- 1 lente concava;
- 1 lente convessa;
- 1 lente neutra;

Gruppo di 4 specchi deformanti, delle dimensioni indicative pari a 180 x 60 cm, con effetti basso/alto - magro/grasso Da installare su supporto verticale, comprensive di schermo di proiezione/fondale con immagini dimostrative degli effetti creati dalle singole lenti, scelte su indicazione della D.L.

Requisiti e prestazioni**Impermeabilità ai liquidi**

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla corrosione

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Stabilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili

Anomalie dei rivestimenti

Difetti di tenuta dei rivestimenti di protezione.

Depositi di polvere

Accumuli di polvere sulle connessioni e sulle superfici che provocano malfunzionamenti.

Mancata funzionalità (meccanismi)

Mancata funzionalità dell'apparecchiatura o di parti di essa. Difetti dei meccanismi dell'apparecchiatura.

Presenza di umidità

Eccessivo livello del grado di umidità degli ambienti.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni 3 mesi	
Controllo generale funzionale	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 3 mesi	

Elemento manutentivo: 9.25.31

CILINDRO - CONO ANAMORFICO

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

CILINDRO/CONO ANAMORFICO con le seguenti caratteristiche:

Cilindro o cono in metallo lucidato a specchio con predisposizione per ancoraggio alla base su cui sarà a sua volta ancorato il supporto con la riproduzione dell'immagine anamorfica.

Il soggetto dell'immagine anamorfica e le dimensioni del cilindro o cono verranno definite su indicazione della D.L.

Per dimensioni massime di 10 cm di diametro ed altezza veraibile in relazione alla tipologia dell'immagine anamorfica usata.

Prezzo comprensivo della stampa delle immagini su supporto in PVC rigido da applicarsi su base esistente.

Requisiti e prestazioni**Impermeabilità ai liquidi**

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla corrosione

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Stabilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili

Anomalie dei rivestimenti

Difetti di tenuta dei rivestimenti di protezione.

Depositi di polvere

Accumuli di polvere sulle connessioni e sulle superfici che provocano malfunzionamenti.

Mancata funzionalità (meccanismi)

Mancata funzionalità dell'apparecchiatura o di parti di essa. Difetti dei meccanismi dell'apparecchiatura.

Presenza di umidità

Eccessivo livello del grado di umidità degli ambienti.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni 3 mesi	
Controllo generale funzionale	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 3 mesi	

Elemento manutentivo: **9.25.36****HOLLOW FACE**

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

HOLLOW FACE – Maschera termoformata che riproduce tridimensionalmente il volto di un attore/ attrice famoso su indicazione della D.L. tra i personaggi riportati nella relazione museologica.

La maschera dovrà essere priva della parte posteriore del capo, dovrà quindi risultare formata esclusivamente dal volto e dalla parte sommitale della fronte.

La maschera dovrà inoltre risultare cava dovendo essere installata "al contrario" per dare l'effetto tridimensionale voluto. La maschera può essere collocata, all'interno di una teca o direttamente su una parete e la parte cava darà l'impressione di seguire il visitatore durante il percorso nell'intorno.

Il volto viene modellato a mano seguendo l'immagine del personaggio scelto. Il volto del personaggio scelto deve essere rappresentato il più fedelmente possibile in modo tale da risultare perfettamente riconoscibile.

La forma viene prodotta senza sottosquadri in modo da poter usarla come matrice per la termoformatura. La superficie viene lisciata più possibile. Una volta compiuto il bassorilievo va costruito uno stampo in questo caso in gomma siliconica come parte di lettura e successivamente inglobata con gesso rinforzato. In questo stampo è possibile fare una riproduzione del bassorilievo in vetroresina con uno spessore di 2mm di gelcot e 5 mm di vetroresina poliestere con doppio strato di lana di vetro mat 500.

La formatura definitiva verrà effettuata a macchina con materiale plastico resistente tipo PET riciclato bianco o simile dello spessore pari a 2mm. La formatura avviene sotto vuoto meccanico e a caldo secondo la modellatura del materiale scelto.

A formatura compiuta il materiale plastico viene ritagliato e la superficie interna spruzzata con aggrappante per acrilico. La superficie interna viene quindi colorata, secondo istruzioni della D.L.

con colori a base d'acqua acrilico, pennello, aerografo ecc.

Le dimensioni della maschera dovrebbero essere superiori alle dimensioni naturali del volto di riferimento al fine di enfatizzare l'effetto finale: larghezza 31 cm ed altezza 43 cm circa.

Requisiti e prestazioni**Impermeabilità ai liquidi**

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla corrosione

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Stabilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili

Anomalie dei rivestimenti

Difetti di tenuta dei rivestimenti di protezione.

Depositi di polvere

Accumuli di polvere sulle connessioni e sulle superfici che provocano malfunzionamenti.

Mancata funzionalità (meccanismi)

Mancata funzionalità dell'apparecchiatura o di parti di essa. Difetti dei meccanismi dell'apparecchiatura.

Presenza di umidità

Eccessivo livello del grado di umidità degli ambienti.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni 3 mesi	
Controllo generale funzionale	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 3 mesi	

Elemento manutentivo: **9.25.41****ZOOTROPIO**

Unità Tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI

Replica manipolabile di ZOOTROPIO con le seguenti caratteristiche:

Base in legno verniciato, cilindro in metallo verniciato con bordi arrotondati, 2 dischi e 2 bande in carta con soggetti da definire su indicazione della D.L. L'intero corpo sarà predisposto per essere fissato in modo stabile ad una base.

Altezza totale cm. 37,5, altezza cilindro cm. 19,5, diametro cm.30

Requisiti e prestazioni**Impermeabilità ai liquidi**

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla corrosione

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Stabilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili

Anomalie dei rivestimenti

Difetti di tenuta dei rivestimenti di protezione.

Depositi di polvere

Accumuli di polvere sulle connessioni e sulle superfici che provocano malfunzionamenti.

Mancata funzionalità (meccanismi)

Mancata funzionalità dell'apparecchiatura o di parti di essa. Difetti dei meccanismi dell'apparecchiatura.

Presenza di umidità

Eccessivo livello del grado di umidità degli ambienti.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni 3 mesi	
Controllo generale funzionale	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 3 mesi	

Parte d'opera: 30.1.1

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Interior Mapping

Elenco unità tecnologiche:

- 9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
- 9.7 SOFTWARE DI GESTIONE

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.6 Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida

9.5.13 Totem multimediale Monitor 24"

Elemento manutentivo: **9.5.6****Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida**

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida LED/laser, Full HD tipo Panasonic Pt-RZ470 o superiore

CARATTERISTICHE TECNICHE

- risoluzione 1.920 x 1.080 Full HD,
 - aspect ratio 16:9;
 - Luminosità 3500ANSI LUMEN;
 - Contrasto: 20.000:1;
 - H/V Lens Shift; 1.5x Zoom;
 - LAN(RJ45) Control;
 - Ingressi HDMI (HDCP), DVI-D, video composito (BNC), S-Video, D-Sub15 (RGB/Component/S-Video), RGB (5 x BNC per RGB/Component/S-Video),
 - OTTICA con zoom manuale 21,5 – 43,0 mm, rapporto di proiezione 1,46-2,94:1
 - supporto per videoproiettore a soffitto tipo INVIDEO ARAKNO
 - cavi di collegamento LAN Cat6
 - cavi di collegamento HDMI
- videoproiettori a soffitto per videomapping

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di regolazione**

Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico (difetti di taratura, di messa a fuoco).

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.5.13

Totem multimediale Monitor 24"

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Totem multimediale Monitor 24"

Fornitura e posa in opera di Totem multimediale costituito da telaio portante in pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Completo di sistema multimediale incassato composto da:

- Mac Mini 2,5 Ghz. Intel Core i5 dual-core a 2,5GHz. 4GB di memoria. Disco rigido da 500GB1. Intel HD Graphics 4000. OS X Mavericks, o sistema equivalente.

- Monitor 24" Full HD risoluzione 1920x1080 contrasto 1000:1 incassato nel pannello frontale; Inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici/network/sistemi di proiezione Audio/Video e compresa manodopera per installazione e configurazione. Inclusa tastiera e mouse wireless. postazione di controllo per interior video mapping escluso software di gestione e produzione dei contenuti

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di configurazione e settaggio**

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.1 Sistema software di gestione e controllo videomapping

Elemento manutentivo: 9.7.1

Sistema software di gestione e controllo videomapping

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Sistema software per video mapping tipo Resoulme Avenue /Arena Media Server o similari da installare su sistemi Mac Osx.

Il Software dovrà essere configurato e completato con i contenuti digitali in modo tale da creare tre differenti sequenze video in risoluzione Full HD della durata massima di 4 minuti ciascuno.

Ciascun filmato verrà proiettato, in loop continuo, sulla quinta scenica realizzata sulla parete di fondo della sala, raffigurante tre finte finestre o gruppi di finestre omogenee, in modo tale da simulare la veduta, dall'interno verso l'esterno, di uno scenario virtuale.

Gli scenari virtuali che dovranno essere forniti sono (uno per ciascuna finestra o gruppo di finestre):

1) un filmato che riproduce un'enorme giraffa che si muove in un contesto reale. Il visitatore che osserverà dall'interno della sala, verso l'esterno, vedrà quindi una enorme giraffa muoversi incuriosita verso il finto vetro nello scenario reale rappresentante i viali della Fiera del Levante all'esterno della Sala.

2) un filmato che riproduce la stessa giraffa seguita da un piccolo cucciolo nel suo habitat naturale (la savana).

3) un filmato che riproduce la giraffa muoversi indisturbata con il suo cucciolo per Piccadilly Circus a Londra.

Software di videomapping e produzione di un contenuto video

Requisiti e prestazioni**Efficienza**

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

Anomalie riscontrabili**Anomalie e blocco del sistema (errore)**

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Parte d'opera: **30.1.2**

**APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit
Cinema HD**

Elenco unità tecnologiche:

- | | |
|-----|------------------------------|
| 9.4 | ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI |
| 9.5 | ATTREZZATURE TECNOLOGICHE |
| 9.7 | SOFTWARE DI GESTIONE |

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.4.1 Schermi a rullo motorizzato
- 9.4.3 Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD

Elemento manutentivo: 9.4.1

Schermi a rullo motorizzato

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Schermo a rullo motorizzato con TR-MM-02a telecomando tipo HAWK350 Meler

- Cassonetto in alluminio bianco installato a parete.
 - Superficie di proiezione POWERMATTE WHITE,
 - Motore silenzioso 230V 50Hz con comando a pulsante.
 - Dimensioni schermo non inferiori a 3,50 x 1,98 m
 - Diagonale schermo non inferiore a 137"
 - Formato: 16:9
 - Materiale a 3 strati pesante circa 500 G/M²
 - Fattore di amplificazione 1.0
 - angolo di visione fino a 130°
 - HDTV compatibile
 - cassonetto dimensioni: 12,2 x 12,6 x 3,61 cm
- schermo per cinema HD

Requisiti e prestazioni

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Classe requisito: Protezione da agenti chimici e organici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle condizioni di esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Reazione al fuoco (rivestimenti)

Classe requisito: Protezione incendio

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi di reazione al fuoco dei materiali in funzione dell'utilizzo, delle attività svolte e del carico d'incendio sono stabiliti nel progetto secondo le modalità specificate nelle norme tecniche. Le prestazioni di reazione al fuoco dei materiali devono essere certificate. Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al DM 26.6.84.

Regolarità delle finiture (rivestimenti)

Classe requisito: Funzionalità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di aspetto e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza agli agenti aggressivi chimici (rivestimenti interni)

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle esigenze di resistenza e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)

Classe requisito: Resistenza ad agenti biologici

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico.

Resistenza meccanica (rivestimenti)

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili

Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

Macchie e graffi

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Polverizzazione

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

Difetti di funzionamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionale generale	Ogni 12 mesi	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione	Quando necessita	
Sostituzione batterie	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.4.3

Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD

Sedie da cinema "vintage" stile anni 50- 60 in legno noce chiaro o scuro con seduta fissa o reclinabile in serie di due/tre sedie affiancate. Il prezzo è riferito ad ogni singolo posto a sedere per sedie originali restaurate o repliche su disegno originale.

Classe 1 di resistenza al fuoco.

Sedie cinema HD

Requisiti e prestazioni**Resistenza alla corrosione****Classe requisito:** Resistenza ad agenti chimici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici**Classe requisito:** Resistenza ad agenti biologici**Livello minimo della prestazione:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica**Classe requisito:** Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità**Classe requisito:** Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza al fuoco**Classe requisito:** Protezione incendio**Livello minimo della prestazione:**

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Anomalie riscontrabili**Alterazione cromatica**

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

Corrosione

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni settimana	
Ripristino ancoraggi	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.7 Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

9.5.11 Totem multimediale touch screen

Elemento manutentivo: **9.5.7****Videoproiettore DLP singolo chip Full HD**

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Videoproiettore DLP singolo chip, Full HD tipo Panasonic Pt-Rz370 o superiore

CARATTERISTICHE TECNICHE

- risoluzione 1.920 x 1.080 Full HD,
 - aspect ratio 16:9;
 - Luminosità 4000 ANSI LUMEN;
 - Contrasto: 10.000:1;
 - H/V Lens Shift; 1.5x Zoom;
 - LAN(RJ45) Control;
 - Ingressi HDMI (HDCP), DVI-D, video composito (BNC), S-Video, D-Sub15 (RGB/Component/S-Video), RGB (5 x BNC per RGB/Component/S-Video),
 - OTTICA con zoom manuale 21,5 – 43,0 mm, rapporto di proiezione 1,46-2,94:1
 - supporto per videoproiettore a soffitto tipo INVIDEO ARAKNO
 - cavi di collegamento LAN Cat6
 - cavi di collegamento HDMI
- videoproiettore per cinema HD

Requisiti e prestazioni**Isolamento elettrico****Classe requisito:** Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale**Classe requisito:** Controllabilità tecnologica**Livello minimo della prestazione:****Resistenza meccanica (stabilità)****Classe requisito:** Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili***Difetti di regolazione***

Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico (difetti di taratura, di messa a fuoco).

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Elemento manutentivo: **9.5.11****Totem multimediale touch screen**

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Totem multimediale touch screen

Totem multimediale costituito da telaio portante in pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Completo di sistema multimediale incassato composto da:

- Mac Mini 2,5 Ghz. Intel Core i5 dual-core a 2,5GHz. 4GB di memoria. Disco rigido da 500GB1. Intel HD Graphics 4000. OS X Mavericks
 - IPAD 16 gb WIFI Display Retina. Display Multi-Touch retroilluminato LED da 9,7" (diagonale) con tecnologia IPS. Risoluzione di 2048x1536 a 264 ppi (pixel per pollice). Rivestimento oleorepellente a prova di impronte. Altezza: 241,2 mm, Larghezza: 185,7 mm, Profondità: 9,4 mm, Peso: 652 g. Chip A6X dual-core con grafica quad-core. Wi-Fi 802.11a/b/g/n; doppio canale (2,4GHz e 5GHz). Tecnologia Bluetooth 4.0

Inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici/network/sistemi di proiezione Audio/Video e compresa manodopera per installazione e configurazione.

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di configurazione e settaggio**

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.2 Sistema software di gestione e controllo Cinema HD

Elemento manutentivo: **9.7.2****Sistema software di gestione e controllo Cinema HD**

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Sistema software di gestione e controllo interior video mapping.

Sistema software per video mapping tipo Resoulme Avenue /Arena Media Server o similari da installare su sistemi Mac Osx.

Il Software dovrà essere configurato e completato con i contenuti digitali in modo tale da creare tre differenti sequenze video in risoluzione Full HD della durata massima di 15 minuti ciascuno.

Ciascun filmato verrà proiettato, in loop continuo, sulla quinta scenica realizzata sulla parete di fondo della sala, raffigurante tre finte finestre o gruppi di finestre omogenee, in modo tale da simulare la veduta, dall'interno verso l'esterno, di uno scenario virtuale.

Gli scenari virtuali che dovranno essere forniti sono (uno per ciascuna finestra o gruppo di finestre):

1) un filmato che riproduce un'enorme giraffa che si muove in un contesto reale. Il visitatore che osserverà dall'interno della sala, verso l'esterno, vedrà quindi una enorme giraffa muoversi incuriosita verso il finto vetro nello scenario reale rappresentante i viali della Fiera del Levante all'esterno della Sala.

2) un filmato che riproduce la stessa giraffa seguita da un piccolo cucciolo nel suo habitat naturale (la savana).

3) un filmato che riproduce la giraffa muoversi indisturbata con il suo cucciolo per Piccadilly Circus a Londra.

Prezzo per ogni singolo scenario.

Tutti gli scenari forniti, unitamente al sistema software di gestione e controllo dovranno essere sottoposti alla preventiva approvazione da parte della Direzione dei Lavori.

Software di videomapping e produzione di un contenuto video

Requisiti e prestazioni**Efficienza**

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

Anomalie riscontrabili**Anomalie e blocco del sistema (errore)**

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Parte d'opera: **30.1.3**

**APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit
Ologramma**

Elenco unità tecnologiche:

- 9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
- 10.3.4 Illuminazione

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.8 Proiezione olografica completa

Elemento manutentivo: 9.5.8

Proiezione olografica completa

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Exhibit 3D Holographic Projection completa di ogni fornitura tecnologica e strutturale ed impiantistica a dare l'installazione perfettamente funzionale.

Oggi la tecnologia di proiezione olografica tridimensionale costituisce una delle frontiere della percezione poiché consente la possibilità di riprendere un oggetto o un essere vivente e riprodurlo tridimensionalmente in un altro luogo senza bisogno di superfici di proiezione. L'occhio umano ha sempre più difficoltà a distinguere il soggetto reale da quello olografico.

In termini di allestimento l'exhibit consisterà in due salette adiacenti e speculari che saranno occupate da due visitatori, uno per ciascuna saletta. Ciascun visitatore avrà davanti a sé la proiezione olografica dell'altro che apparirà al di là di un vetro/pellicola olografica trasparente posti a 45° dal pavimento.

Il primo visitatore sarà ripreso da una telecamera posta di fronte, oltre la pellicola olografica a 45°. L'immagine olografica, del primo visitatore, sarà formata attraverso la proiezione sullo schermo orizzontale posto a soffitto della seconda saletta. Tale immagine verrà riflessa dalla pellicola olografica a 45° dando al secondo visitatore l'impressione di trovarsi il primo visitatore, in carne ed ossa, di fronte a sé. Stesso discorso vale per il secondo visitatore la cui immagine olografica sarà trasmessa nella prima saletta.

Attraverso una seconda telecamera, posta alle spalle di ciascun visitatore, sarà possibile registrare l'esperienza ovvero il visitatore reale (di spalle) e l'ologramma del secondo visitatore (di fronte).

Attraverso un sistema costituito da microfono/doccia sonora sarà possibile il dialogo tra ciascun visitatore reale con la proiezione olografica dell'altro.

Il sistema sarà composto da:

- n° 2 videoproiettori professionali PANASONIC PT-DZ770ELS Filtro a lunga durata e ruota cromatica a 6 sezioni; risoluzione WUXGA – DLP singolo Chip DMD- 7000 ansi lumen – contratto 2500:1
 - Ingressi HDMI (HDCP), DVI-D, video composito (BNC), S-Video, D-Sub15 (RGB/Component/S-Video), RGB (5 x BNC per RGB/ Component/S-Video), 1 pannello DMD da 0,67" (16:10); Rapporto di contrasto 2.500: 1; Correzione trapezio +/- 40° verticale; Ingresso controllo D-Sub9 (RS-232) e una uscita D-Sub9 (RS-232), RJ45 (LAN), 1 ingresso e una uscita jack per telecomando a filo; 2 lampada UHM da 300 W; Segnali TV da 480i a 1.080p; Dimensioni (LxAxP): 498x175x432 mm; Peso 15,4 kg. Finitura silver
 - n° 02 INVIDEO ARAKNO SILVER avente le seguenti caratteristiche: regolazione micrometrica brevettata. Estremamente solido è certificato per sostenere carichi fino a kg 45 con angolazione non oltre +/- 10°. Consente una rotazione di 360° e l'inclinazione sui due assi è di oltre 25°. L'attacco per i videoproiettori è universale, i braccetti aprendosi permettono di raggiungere fori di fissaggio distanti al max 20 cm dal centro staffa; predisposto per eventuali attacchi personalizzati.
 - n° 02 Doccia sonora Panasonic SSHP 60 x 60 cm;
 - n° 02 Microfoni a condensatore Phantom modello BS-710 e mixer – amplificatore;
 - n° 4 videocamere fullHD con uscita hdmi;
 - n° 2 totem multimediali di controllo
 - n° 2 PELLICOLE OLOGRAFICA (2500x 1000 mm) con telaio di pensionamento e supporto con vetro di sicurezza;
 - n° 2 Schermi di proiezione a soffitto;
 - impianto luci costituito da n° 5+5 lampade LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori
- Dati tecnici:
 110W di assorbimento paragonabili a 700W di una lampada a incandescenza
 Lampade: 2 fluorescenti speciali incluse
 Alimentazione elettronica ad alta frequenza, ideale per il digitale.
 Alette: 2 a specchio, regolabili, incluse.
 Staffa: inclusa
 Dimensioni: 600x210x50 mm
 Peso: 2.9 Kg.
- Le luci dovranno essere disposte in modo da non creare ombre. Incluso sviluppo software personalizzato messa in onda/ visualizzazione ologrammi/ esportazione di contenuti, cavi e collegamenti audio/video/elettrici, struttura architettonica e scenografica dell'exhibit e ogni altro accessorio volto a dare l'exhibit perfettamente funzionante.

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili

Difetti di regolazione

Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico (difetti di taratura, di messa a fuoco).

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Unità tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

Requisiti e prestazioni

(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche (pompe)

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo del flusso luminoso

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Accessibilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle esigenze di uso e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Classe requisito: Protezione da agenti chimici e organici

Livello minimo della prestazione:

Comodità di uso e manovra

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza luminosa

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Identificabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Impermeabilità ai liquidi

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Limitazione dei rischi di intervento

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Smontabilità/Sostituibilità

Classe requisito: Manutenibilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità chimico reattiva

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

10.3.4.29 Sistema illuminotecnico LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori

Elemento manutentivo: 10.3.4.29

Sistema illuminotecnico LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori

Unità Tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

impianto luci costituito da n° 5+5 lampade LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori

Dati tecnici:

110W di assorbimento paragonabili a 700W di una lampada a incandescenza

Lampade: 2 fluorescenti speciali incluse

Alimentazione elettronica ad alta frequenza, ideale per il digitale.

Alette: 2 a specchio, regolabili, incluse.

Staffa: inclusa

Dimensioni: 600x210x50 mm

Peso: 2.9 Kg.

Le luci dovranno essere disposte in modo da non creare ombre. Incluso sviluppo software personalizzato messa in onda/ visualizzazione ologrammi/ esportazione di contenuti, cavi e collegamenti audio/video/elettrici, struttura architettonica e scenografica dell'exhibit e ogni altro accessorio volto a dare l'exhibit perfettamente funzionante.

Anomalie riscontrabili***Deposito superficiale***

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile.

Abbassamento del livello di illuminazione

Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.

Avarie

Possibili avarie dovute a corti circuito degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.

Difetti agli interruttori

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 2 mesi	
Sostituzione lampade	Ogni 33 mesi	

Parte d'opera: **30.1.4**

**APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit
High Speed Camera**

Elenco unità tecnologiche:

- 9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
- 10.3.4 Illuminazione

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.20 High Speed Camera

Elemento manutentivo: **9.5.20****High Speed Camera**

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Exhibit High Speed Camera completa di ogni fornitura tecnologica e strutturale ed impiantistica a dare l'installazione perfettamente funzionale. In termini di allestimento l'exhibit consisterà in una sala circolare dove il visitatore (uno per volta) potrà saltellare su un piccolo tappeto elastico, investito da un flusso d'aria prodotto da una macchina del vento mentre viene ripreso da una videocamera del tipo high speed. esposizione. Grazie a due grandi monitor i visitatori potranno così vedere le immagini appena catturate. La sensazione sarà quasi quella di fermare il tempo. I micromovimenti delle guance, gli occhi che si contraggono, i capelli che si alzano tutto sarà perfettamente visibile nella sua magica deformazione. L'intento sarà vedere quello che il nostro occhio crede di vedere, ma in realtà percepisce solo come movimento, senza conoscere quello che realmente accade ad un oggetto o al nostro corpo durante lo svolgimento di normali azioni quotidiane.

Il sistema sarà composto da:

- n.1 Mod. MIRO M 320-6GB-MS MIRO M320, telecamera ad alta velocità a colori) con: 6 GB di memoria RAM, Risoluzione: 1.920 x 1.080 pixels a 1.530 fps- campionamento dei colori 12 bit, Controllo dell'immagine: 10/100MB/1GB Ethernet, Trigger continuo, variabile, pre-post, sul fronte di discesa o salita oppure con aperta/chiusura contatto e disponibile sincronizzazione esterna, Tempo di esposizione minimo : 1 micro secondo, uscita video HDS DI, Software di gestione e visualizzazione incluso, disponibile anche librerie per LabView), Incluso CineFlash da 60 GB, "Image Base auto-trigger"

- n° 01 OTTICA Tokina AT-X 11-16 f/2.8 PRO DX;

- n° 2 Monitor LG 55WS50BS Monitor professionale da 55" + SUPPORTO;

- n° 01 Storage di rete QNAP TS-869L + 8 DISCHI SEAGATE SATA 3TB;

- n° 1 totem multimediale di controllo;

- n° 8 lampade per illuminazione del tipo Hilo Fixture 115 W

Le luci dovranno essere disposte in modo da non creare ombre. Incluso sviluppo software personalizzato di gestione/visualizzazione/ montaggio/ esportazione delle sequenze slow motion catturate, cavi e collegamenti audio/video/elettrici, struttura architettonica e scenografica dell'exhibit e ogni altro accessorio volto a dare l'exhibit perfettamente funzionante.

Requisiti e prestazioni**Isolamento elettrico**

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica

Livello minimo della prestazione:**Resistenza meccanica (stabilità)**

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di regolazione**

Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico (difetti di taratura, di messa a fuoco).

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni 6 mesi	

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo connessioni	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 6 mesi	
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Unità tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

Requisiti e prestazioni

(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche (pompe)

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo del flusso luminoso

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Accessibilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle esigenze di uso e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Classe requisito: Protezione da agenti chimici e organici

Livello minimo della prestazione:

Comodità di uso e manovra

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza luminosa

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Identificabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Impermeabilità ai liquidi

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Limitazione dei rischi di intervento

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Smontabilità/Sostituibilità

Classe requisito: Manutenibilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità chimico reattiva

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

10.3.4.39 Sistema illuminotecnico del tipo Hilo Fixture 115 W

Elemento manutentivo: **10.3.4.39****Sistema illuminotecnico del tipo Hilo Fixture 115 W**

Unità Tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

n° 8 lampade per illuminazione del tipo Hilo Fixture 115 W
Le luci dovranno essere disposte in modo da non creare ombre.

Anomalie riscontrabili***Deposito superficiale***

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile.

Abbassamento del livello di illuminazione

Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.

Avarie

Possibili avarie dovute a corti circuito degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.

Difetti agli interruttori

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 2 mesi	
Sostituzione lampade	Ogni 33 mesi	

Parte d'opera: **30.1.14**

**APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit
Teatro d'ombre**

Elenco unità tecnologiche:

- 9.4 ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI
- 9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.4.2 Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione

Elemento manutentivo: 9.4.2

Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione

Fornitura e posa in opera di schermo in PVC per proiezione frontale e retro proiezione montato su telaio tipo Flat Elastic - Cornice rigida in alluminio 8 cm per lato vericito in nero opaco;

- Dimensioni schermo non inferiori a 1,6x0,9 m

- Formato: 16:9

- Angolo di visione 70°

- Guadagno 2,5

- Spessore telo 2,5 mm

- Classe Ignifuga M1

- Telo Rear Lux R 114 p traslucido per retroproiezione;

Schermo proiezione teatro delle ombre

Requisiti e prestazioni

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Classe requisito: Protezione da agenti chimici e organici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle condizioni di esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Reazione al fuoco (rivestimenti)

Classe requisito: Protezione incendio**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi di reazione al fuoco dei materiali in funzione dell'utilizzo, delle attività svolte e del carico d'incendio sono stabiliti nel progetto secondo le modalità specificate nelle norme tecniche. Le prestazioni di reazione al fuoco dei materiali devono essere certificate. Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al DM 26.6.84.

Regolarità delle finiture (rivestimenti)

Classe requisito: Funzionalità**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di aspetto e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza agli agenti aggressivi chimici (rivestimenti interni)

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle esigenze di resistenza e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)

Classe requisito: Resistenza ad agenti biologici**Livello minimo della prestazione:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico.

Resistenza meccanica (rivestimenti)

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili

Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

Macchie e graffi

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Polverizzazione

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

Difetti di funzionamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionale generale	Ogni 12 mesi	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.9 Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

Elemento manutentivo: 9.5.9

Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Videoproiettore DLP singolo chip, Full HD tipo Panasonic Pt-Rz370 o superiore

CARATTERISTICHE TECNICHE

- risoluzione 1.920 x 1.080 Full HD,
 - aspect ratio 16:9;
 - Luminosità 4000 ANSI LUMEN;
 - Contrasto: 10.000:1;
 - H/V Lens Shift; 1.5x Zoom;
 - LAN(RJ45) Control;
 - Ingressi HDMI (HDCP), DVI-D, video composito (BNC), S-Video, D-Sub15 (RGB/Component/S-Video), RGB (5 x BNC per RGB/ Component/S-Video),
 - OTTICA con zoom manuale 21,5 – 43,0 mm, rapporto di proiezione 1,46-2,94:1
 - supporto per videoproiettore a soffitto tipo INVIDEO ARAKNO
 - cavi di collegamento LAN Cat6
 - cavi di collegamento HDMI
- videoproiettore teatro delle ombre

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di regolazione**

Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico (difetti di taratura, di messa a fuoco).

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Parte d'opera: **30.2**

APULIA FILM HOUSE > Sala Levante - Laboratori

Elenco unità tecnologiche:

9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI
9.15	LABORATORI

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.4.110 Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI
- 9.4.120 Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI

Elemento manutentivo: 9.4.110

Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Fornitura e posa in opera di stampe a colori su PVC adesivo

Fornitura e posa in opera di stampe ad alta definizione a colori su PVC adesivo plastificato lucido da applicare su pannello espositivo o su parete già predisposta. Compresi tutti gli oneri necessari a dare il lavoro completo quali, tagli, sfridi, impalcature e simili ed esclusa la fornitura dei contenuti da stampare. stampe su pannelli

Requisiti e prestazioni

Resistenza alla corrosione

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (panchine)

Classe requisito: Resistenza ad agenti biologici**Livello minimo della prestazione:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Anomalie riscontrabili**Alterazione cromatica**

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

Instabilità e perdita di aderenza

Perdita di aderenza al supporto.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni settimana	
Ripristino aderenza	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.4.120

Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Pannelli espositivi

Fornitura e posa in opera di Pannello espositivo costituito da pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento.

In alternativa il pannello espositivo potrà essere formato da pannello in plexiglas trasparente.

Il Pannello sarà dato in opera completo di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per pannelli delle dimensioni fino a 1,60x0,80, inclusi cavi dicollegamento ed allacci elettrici. pannelli espositivi

Requisiti e prestazioni**Resistenza meccanica**

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Igiene Sicurezza Ambiente

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili**Attacco Biologico**

Attacco biologico di funghi e batteri con marciscenza e disgregazione delle parti costituenti.

Distacco

Distacco di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Attacco da insetti xilofagi

Comparsa di fori o cavità sulla superficie e negli spessori degli elementi.

Emissioni nocive

Emissioni di sostanze nocive dovute alla composizione dei materiali applicati.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

Rottura

Rottura di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni anno	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ripristino	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.15**

LABORATORI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.15.1 Laboratorio educativo 6-10 anni
- 9.15.2 Laboratorio educativo 11-14 anni

Elemento manutentivo: 9.15.1

Laboratorio educativo 6-10 anni

Unità Tecnologica: 9.15

LABORATORI

apparecchiature e sistemi multimediali e LV - MM -01 tecnologici per la gestione delle attività dei laboratori.

Laboratorio educativo 6-10 anni.

Il prezzo comprende le seguenti apparecchiature:

Strumenti di ripresa

- Canon Eos 7D - Kit 18-135 IS Fotocamera reflex digitale – Sensore CMOS da 18 Megapixel Innesto obiettivo: EF/EF-S - LCD da 3" - Filmati Full HD
- Slot Compact Flash - Obiettivo 18-135 IS - Peso: 820 g. Ottica stabilizzata
- Batteria LP - E6 Batteria aggiuntiva per Canon Eos 7D da 1800 mAh
- Sandisk Compact Flash Ultra II - 16 GB Scheda di memoria CF da 16 GB per fotocamera Velocità di lettura 30Mb/s - Scrittura 30Mb/s
- Manfrotto Kit 701 HDV - Tripod 055XB Kit treppiedi in alluminio a tre stadi con capacità di carico fino a 7Kg e testa fluida fotografica
- Glidetrack HD System Builder Slider lineare per camera travelling da 1 mt
- Novoflex Magic Studio 50 Set Banco di lavoro still life composto da MS 50 opaque plate - MST 50 translucent plate - MS-TABLE 50 - 2x MS-LIGHT
- continuous light - MS-BAG
- Novoflex Magic Studio Repro Stand Kit Stand orizzontale con accessori per inquadrature perpendicolari con aggancio a tavolo

Illuminazione e accessori

- Lupo Led 560 - 560 LEDs - Temperatura di colore: 5600°K o 3200°K - Dimensioni: 350x260x48 mm - Funzionamento a batteria o a corrente di rete - Assoluta assenza di calore emesso – Dimmerabili in continuo da 0 a 100% senza variazione di temperatura colore - Tecnologia Flicker Free - Consumo 38W
- LT-240S On Air Stativo per illuminatore a 3 stadi per Lupo Led 560

Computer hardware - software e accessori

- Apple iMac 27" -Intel Core i7 quad-core a 3,4GHz, Turbo Boost fino a 3,9GHz - 8GB di SDRAM DDR3 a 1600MHz - 2 x 4GB Disco rigido Serial ATA da 1TB a 7200 giri/min - NVIDIA GeForce GTX 675MX 1GB GDDR5 Apple Magic Mouse - Apple Wireless Keyboard (Italiano) - Belkin cavo adattatore Mini Display Port - HDMI Adattatore per connessione a Monitor secondario
- Western Digital My Book Thunderbolt Duo - Storage esterno da 4 TB per archiviazione
- Dragonframe 3.5 Software per stop-motion
- Apple Final Cut X Software per video editing e finalizzazione
- Adobe Photoshop CS6 - Software per photo editing
- Samsung UE60EH6000 - Monitor Led 60"

Audio e accessori

- Shure PG27 USB -Microfono cardiode a condensatore con connessione USB
 - Proel Pro200BK- Asta telescopica per microfono
 - Proel APM 215- Supporto professionale antivibrazione con doppia molla elastica e guaina protettiva per microfono a condensatore
 - Proel APOP50 -Antipop in nylon su braccio flessibile
- Cavetteria rete elettrica e A/V per cablaggio
- Cavetteria varia Cavi e multiprese a fusibile vari per cablaggio

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili

Difetti di configurazione e settaggio

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.15.2

Laboratorio educativo 11-14 anni

Unità Tecnologica: 9.15

LABORATORI

Apparecchiature e sistemi multimediali e tecnologici per la gestione delle attività dei laboratori.

Laboratorio educativo 11-14 anni.

Comprende le seguenti apparecchiature:

Strumenti di ripresa

- Canon Cinema Eos C 100 / Ottica 24-105 mm f/4 Videocamera con sensore CMOS Super 35mm, risoluzione 10 MPX, 1080P
- Canon BP975 Batteria aggiuntiva al litio 7800mAh
- Matte Box - Follow Focus Kit Kit aggiuntivo per ottica con supporto a canna, piastra di fissaggio e regolatore messa a fuoco a manopola
- Sandisk Extreme Pro SDHC 64 GB Scheda di memorizzazione SDHC da 64 GB - 95 MB/s
- Kessler K Pod Complete Dolly Kit dolly con binari flessibili in gomma e seduta
- Kessler Pocket Jib con testa Manfrotto 502 AH Braccio / Jib con testa fluida

Illuminazione e accessori

- Lupo Led 560 560 LEDs - Temperatura di colore: 5600°K o 3200°K - Dimensioni: 350x260x48 mm - Funzionamento a batteria o a corrente di rete
- Assoluta assenza di calore emesso – Dimmerabili in continuo da 0 a 100% senza variazione di temperatura colore - Tecnologia Flicker Free - Consumo 38W
- LT-240S On Air Stativo per illuminatore a 3 stadi per Lupo Led 560
- Kit Pannelli riflettenti Kit pannelli riflettenti, stativo di supporto e clamp
- Lupo Daylight 800 Illuminatore Fresnel 800W con lampada a scarica luce diffusa o spot
- Lastolite Fondale Verde/Blu 180 x 210 Fondale Chroma Key verde/ blu 180 x 210 cm ripiegabile autoportante

Audio ed accessori

- Tascam US-322 Registratore doppia traccia 24bit / 96 kHz - In 2 Mic line XLR
 - Kit Boom A320 Zeppelin Supporto a canna da pesca con capsula, antivento e supporto elastico
 - Sennheiser MKH 418S Microfono supercardioide a condensatore
 - AKG K142 HD Cuffie monitor
 - Computer hardware - software e accessori
 - Apple iMac 27" "Intel Core i7 quad-core a 3,4GHz, Turbo Boost fino a 3,9GHz - 8GB di SDRAM DDR3 a 1600MHz - 2 x 4GB
 - Disco rigido Serial ATA da 1TB a 7200 giri/min – NVIDIA GeForce GTX 675MX 1GB GDDR5
 - Apple Magic Mouse - Apple Wireless Keyboard (Italiano)"
 - Belkin cavo adattatore Mini Display Port - HDMI Adattatore per connessione a Monitor secondario
 - Western Digital My Book Thunderbolt Duo Storage esterno da 4 TB per archiviazione
 - Apple Final Cut X Software per video editing e finalizzazione
 - Adobe Photoshop CS6 Software per photo editing
 - Samsung UE60EH6000 Monitor Led 60"
- Cavetteria rete elettrica e A/V per cablaggio
- Cavetteria varia Cavi e multiprese a fusibile vari per cablaggio

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili

Difetti di configurazione e settaggio

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Parte d'opera: **30.3**

APULIA FILM HOUSE > Sala De Tullio - Effetti speciali

Elenco unità tecnologiche:

9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE
10.3	Impianto elettrico

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- | | |
|---------|---|
| 9.4.4 | Panca - Divanetto di riposo |
| 9.4.7 | Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia |
| 9.4.107 | Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio |

Elemento manutentivo: 9.4.4

Panca - Divanetto di riposo

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Panca - Divanetto di riposo

Fornitura e posa in opera di panca/divano con struttura portante in acciaio zincato rivestita in pannelli in MDF/Multistrato imbottita con strati di poliuretano 60 kg/mc. Finitura in tessuto spalmato/ impregnato con resine poliuretaniche tipo finta pelle/Sky. Panca delle dimensioni non inferiori a 1,80 x 0,60 x 0,50 . Classe di resistenza al fuoco 1IM.

Divanetti di riposo

Requisiti e prestazioni**Resistenza alla corrosione****Classe requisito:** Resistenza ad agenti chimici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici**Classe requisito:** Resistenza ad agenti biologici**Livello minimo della prestazione:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica**Classe requisito:** Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità**Classe requisito:** Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza al fuoco**Classe requisito:** Protezione incendio**Livello minimo della prestazione:**

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Anomalie riscontrabili**Alterazione cromatica**

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

Corrosione

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

Instabilità degli ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni settimana	
Ripristino ancoraggi	Quando necessita	

Elemento manutentivo: **9.4.7****Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio

Piano di lavoro con struttura portante in acciaio zincato costituita da pannelli in MDF/Multistrato con finitura in Douglas/Larice naturale. Piano di lavoro delle dimensioni non inferiori a 4,00+1,90 sagomato ad I x 0,60 larghezza ex 0,90 h .

Dotato di n. due cassettiere 45x60x60h. Completa di alloggiamenti e canaline per il passaggio di cavi. Compresa altresì la fornitura di n. 4 poltroncine ufficio in tessuto lavabile imbottito girevoli, dotate di ruote e braccioli con sistema ergonomico di sollevamento regolabile.

Classe di resistenza al fuoco 1iM.

postazione regia

Requisiti e prestazioni**Resistenza meccanica**

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Igiene Sicurezza Ambiente

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili**Attacco Biologico**

Attacco biologico di funghi e batteri con marciscenza e disgregazione delle parti costituenti.

Distacco

Distacco di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Attacco da insetti xilofagi

Comparsa di fori o cavità sulla superficie e negli spessori degli elementi.

Emissioni nocive

Emissioni di sostanze nocive dovute alla composizione dei materiali applicati.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

Rottura

Rottura di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni anno	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ripristino	Quando necessita	

Elemento manutentivo: **9.4.107****Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio**

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Fornitura e posa in opera di stampe a colori su PVC adesivo

Fornitura e posa in opera di stampe ad alta definizione a colori su PVC adesivo plastificato lucido da applicare su pannello espositivo o su parete già predisposta. Compresi tutti gli oneri necessari a dare il lavoro completo quali, tagli, sfridi, impalcature e simili ed esclusa la fornitura dei contenuti da stampare.

stampa grafica su parete posteriore cromata

stampa grafica su parete posteriore regia

stampa grafica su parete fondo (lato cinema)

Requisiti e prestazioni

Resistenza alla corrosione

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (panchine)

Classe requisito: Resistenza ad agenti biologici

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Anomalie riscontrabili**Alterazione cromatica**

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

Instabilità e perdita di aderenza

Perdita di aderenza al supporto.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni settimana	
Ripristino aderenza	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.11 Totem multimediale touch screen

Elemento manutentivo: **9.5.11****Totem multimediale touch screen**

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Totem multimediale touch screen

Totem multimediale costituito da telaio portante in pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Completo di sistema multimediale incassato composto da:

- Mac Mini 2,5 Ghz. Intel Core i5 dual-core a 2,5GHz. 4GB di memoria. Disco rigido da 500GB1. Intel HD Graphics 4000. OS X Mavericks
 - IPAD 16 gb WIFI Display Retina. Display Multi-Touch retroilluminato LED da 9,7" (diagonale) con tecnologia IPS. Risoluzione di 2048x1536 a 264 ppi (pixel per pollice). Rivestimento oleorepellente a prova di impronte. Altezza: 241,2 mm, Larghezza: 185,7 mm, Profondità: 9,4 mm, Peso: 652 g. Chip A6X dual-core con grafica quad-core. Wi-Fi 802.11a/b/g/n; doppio canale (2,4GHz e 5GHz). Tecnologia Bluetooth 4.0

Inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici/network/sistemi di proiezione Audio/Video e compresa manodopera per installazione e configurazione.

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di configurazione e settaggio**

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.100 Server di gestione dei Contenuti

Elemento manutentivo: 9.7.100

Server di gestione dei Contenuti

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Server di gestione dei Contenuti

sistema hardware e software integrato per la generazione, lo storage ed il delivery di videoclip di "memoria esperienziale" per i visitatori di Apulia Film House costituito dalle seguenti componenti di fornitura:

SOFTWARE APPLICATIVO

Si tratta della componente software che permette, nella pratica, il funzionamento dell'intera applicazione; è divisa in due moduli.

FRONT END

Parte fruibile dall'utenza del museo, da realizzare mediante un'applicazione web, ottimizzata per essere utilizzata tramite sistema desktop, mobile e chioschi (da posizionare nel museo, come descritto in seguito). Le funzioni a disposizione, tramite cloud server esterno, sono:

1. preregistrazione (da casa) dell'utente, con raccolta dei dati (sia obbligatori che statistici), per ridurre i suoi tempi di accesso al museo. In questa fase il sistema genera un QR code stampabile o memorizzabile su dispositivo mobile dall'utente, necessario per la sua identificazione presso i set del museo;
2. registrazione presso totem/banchi del museo (con funzionalità analoghe alla precedente, ma direttamente in sede);
3. download video: al termine della sessione l'utente può accedere a un'apposita sezione di download (in alta risoluzione 720 x 1080);
4. visualizzazione del video (in bassa risoluzione) attraverso apposito player (con funzionalità social).

BACK END

Parte fruibile all'utenza di servizio del museo (staff, direzione ecc...).

Funzionalità previste:

1. applicazione per la generazione di reportistica e statistiche di accesso/monitoraggio fruibile tramite sistema web;
2. sistema software per la gestione della corretta interazione tra gli utenti e i video generati dal sistema di regia Tricaster 460 già a disposizione del museo;
3. gestione del repository video, utenti, policy di configurazione dei parametri basato su Alfresco 4;
4. conversione dei video nei formati definiti secondo le specifiche elencate.

HARDWARE SUPPORTO

Si tratta della componente fisica che permette il funzionamento e la comunicazione tra sistemi software della soluzione; si divide in vari componenti.

APPLICATION SERVER

Server interno su cui installare e far eseguire il software di back end previsto, da posizionare nel museo. A fronte dei requisiti tecnici di Alfresco e delle stime che è stato possibile effettuare in questa fase preliminare, si opterà per una soluzione che prevede almeno 16GB di Ram, processore a 6-8 core Xeon e possibilità di configurare in mirror i dischi contenenti la logica applicativa. Modello di riferimento a titolo esemplificativo (da equipaggiare con ulteriore storage e processore aggiuntivo): Fujitsu PRIMERGY TX300 S7

Scheda tecnica di riferimento: <http://www.anima.its.com/wp-content/uploads/2014/tx/ds/py-tx300-s7.pdf>

STORAGE SERVER

SAN (Storage Attached Network) dedicato a contenere il repository documentale dei video e direttamente connesso all'application server, da posizionare in AFH. A fronte delle stime che è stato possibile effettuare in questa fase preliminare (3 video da 3 minuti per singolo visitatore; due video su tre comuni a 3-4 visitatori; 7 ore di apertura al giorno; flusso di utenza 80%; video da rimuovere dopo qualche giorno), si opterà per una soluzione, scalabile in termini di capacità, che prevede almeno 10TB di spazio disponibile.

Scheda tecnica di riferimento: <http://www8.hp.com/us/en/products/file-object-storage/productdetail.html?oid=5335884#!tab=specs>

CHIOSCHI

Due postazioni presenti all'ingresso del museo su cui rendere disponibile il software di front end che verranno utilizzate, ad esempio, per la registrazione, la stampa e la ristampa dei QRCode, oltre che per la visualizzazione dei video ecc...

QR READER

Tre postazioni, una per ogni exhibit, che permettono la lettura dei QR Code a disposizione dei visitatori; in tal modo diviene possibile il riconoscimento dell'utente che sta per vivere una determinata esperienza.

ALTRE COMPONENTI

1. Alfresco 4 Community Edition: sistema enterprise per la gestione di contenuti e documenti su cui realizzare e installare le customizzazioni di back end e i connettori verso il sistema di front end. La community edition non prevede alcun costo di licenza e permette, in futuro, un'eventuale migrazione verso la versione enterprise;
 2. Cloud server per l'installazione annuale del software di front end (poi disponibile sui chioschi di AFH o agli utenti)
- Locale Tecnico 1° Piano (sopra sala De Tullio)

Requisiti e prestazioni

Efficienza

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

Anomalie riscontrabili

Anomalie e blocco del sistema (errore)

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Unità tecnologica: 10.3

Impianto elettrico

L'impianto elettrico al servizio di edifici civili ed industriali ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata in modo da avere una linea per ogni tipologia di utenze. L'impianto deve essere progettato e realizzato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

Requisiti e prestazioni

(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione antincendio

Classe requisito: Protezione incendio

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Impermeabilità ai liquidi

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Limitazione dei rischi di intervento

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Smontabilità/Sostituibilità

Classe requisito: Manutenibilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

10.3.10 Gruppo di continuità da 10 a 30 kVA

Elemento manutentivo: **10.3.10****Gruppo di continuità da 10 a 30 kVA**

Unità Tecnologica: 10.3

Impianto elettrico

gruppo di continuità assoluta tipo «COB», 400 V/50 Hz trifase, potenza apparente da 10 a 30 kVA; con scomparto batterie incorporato o con armadio separato e batterie in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cos ϕ pari a 0,8, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto: con armadio batterie separato: potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia potenza nominale 15 minuti.
 Locale Tecnico 1° Piano (sopra sala De Tullio)

Requisiti e prestazioni

(Attitudine al) controllo del rumore

Classe requisito: Acustici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili***Corto circuiti***

Corti circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.

Difetti agli interruttori

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

Difetti di taratura

Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.

Surriscaldamento

Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale inverter	Ogni 2 mesi	
Verifica batterie	Ogni 2 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ricarica batterie	Quando necessita	

Parte d'opera: **30.3.1**

APULIA FILM HOUSE > Sala De Tullio - Effetti speciali > Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"

Elenco unità tecnologiche:

9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE
10.3.4	Illuminazione

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.4.130 Scenografia bassorilievo "Georges Melies"

9.4.140 Scenografie per set Cromakey

Elemento manutentivo: 9.4.130

Scenografia bassorilievo "Georges Melies"

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Scenografia bassorilievo "Georges Melies"

Fornitura e posa in opera di intervento scenografico su parete raffigurante, in rilievo tridimensionale il negozio di giocattoli di Georges Melies presso la stazione ferroviario Monparnasse di Parigi.

Realizzazione composta da gigantografia con porzioni in rilievo realizzate in legno/resina, incluso incollaggio/montaggio su parete esistente (dimensioni indicative 4,00 m x 5,00 m).

Requisiti e prestazioni

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio**Livello minimo della prestazione:**

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Igiene Sicurezza Ambiente

Classe requisito: Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Classe requisito: Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili**Attacco Biologico**

Attacco biologico di funghi e batteri con marciscenza e disgregazione delle parti costituenti.

Distacco

Distacco di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Attacco da insetti xilofagi

Comparsa di fori o cavità sulla superficie e negli spessori degli elementi.

Emissioni nocive

Emissioni di sostanze nocive dovute alla composizione dei materiali applicati.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

Rottura

Rottura di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni anno	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ripristino	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.4.140

Scenografie per set Cromakey

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Scenografie per set Cromakey

Fornitura e posa in opera di scenografie per exhibit chroma key:

Scenario 1) Treno in corsa. Parte di vagone ferroviario di treno a vapore stile inizio secolo realizzato con rivestimenti ignifughi e protezioni antinfortunistiche delle dimensioni, forme e colori rinvenienti dai disegni del progetto esecutivo ed indicazioni della Direzione di Lavori. Dimensioni indicative 5,00x2,50 x 0,90 h.

Scenario 2) Navicella spaziale. Realizzazione di porzione realistica di navicella spaziale con struttura portante mista legno e ferro rivestita in resina, rivestimenti ignifughi e porzioni antinfortunistiche in modo da ricreare l'ambientazione di un astronauta che dall'interno dell'astronave possa uscire attraverso un oblò per arrampicarsi all'esterno ed eseguire operazioni di manutenzione. La navicella sarà delle dimensioni, forme e colori rinvenienti dai disegni del progetto esecutivo ed indicazioni della Direzione di Lavori. Dimensioni indicative 4,00 x 2,50 x 0,9 h.

scenografie cromakey

Requisiti e prestazioni

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio**Livello minimo della prestazione:**

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Igiene Sicurezza Ambiente

Classe requisito: Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Classe requisito: Sicurezza**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili**Attacco Biologico**

Attacco biologico di funghi e batteri con marciscenza e disgregazione delle parti costituenti.

Distacco

Distacco di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Attacco da insetti xilofagi

Comparsa di fori o cavità sulla superficie e negli spessori degli elementi.

Emissioni nocive

Emissioni di sostanze nocive dovute alla composizione dei materiali applicati.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

Rottura

Rottura di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni anno	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ripristino	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.5.25 Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio
- 9.5.30 Sistema di controllo regia Production Studio 4K

Elemento manutentivo: 9.5.25

Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

armadio rack 19" h=12U avente dimensioni 551x550x641 (LxPxH) costituito da:

- antina anteriore H=12U con serratura e plexiglass;
- n° 2 pannelli laterali H=12U in lamiera;
- chiusura posteriore H=10U cieco con cerniera;
- pannello posteriore H=1U passacavi;
- kit ruote piroettanti (4 pezzi);
- n° 2 unità di alimentazione H=2U a sei prese con interruttore magnetotermico.

L'armadio conterrà le apparecchiature ad uso delle esibizioni situate nella Sala De Tullio.

Sala De Tullio

Requisiti e prestazioni**Isolamento elettrico**

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica

Livello minimo della prestazione:**Resistenza meccanica (stabilità)**

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili***Difetti di configurazione e settaggio***

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.5.30

Sistema di controllo regia Production Studio 4K

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Sistema di controllo regia composto da:

- Blackmagic Design ATEM Production Studio 4K Live Switcher, supporta NTSC/PAL/HD/UltraHD 4K @ 10-bit, 4K Resolution Over SDI or HDMI, 4 x 6G-SDI, 4 x HDMI Inputs (4K/HD/SD), Input, 8 x Built-in Frame Synchronizers, Multiview Monitoring in HD, Program, Outputs in SD/HD/4K HD, 4 x Keyers Total: 3 x Luma, 1 x Chroma, Audio: 10x Input, 2 Channel Mixer, Hardware or Software MAC/PC Control.

ATEM Production Studio 4K consente di collegare fino a 8 telecamere SD, HD o UltraHD 4K video, registrare su computer per un vero lavoro con qualità broadcast. Include tutte le caratteristiche che ci si aspetta da uno switcher professionale incluso il chroma key, transizioni, pool di supporti, keyers a valle, mixer audio, multiview e il primo al mondo 6G-SDI e connessioni video HDMI 4K. ATEM Production Studio 4K comprende l'ATEM pannello di controllo del software ben progettato sia per Mac e Windows che offre un controllo completo del vostro switcher da un computer portatile o un computer desktop. È possibile ottenere il controllo completo di transizioni, chiavi, mixer audio e le impostazioni switcher, con tasti di scelta rapida che consentono di lavorare più velocemente e in modo più efficiente.

- Apple Imac 27" Intel Core i5 quad-core a 3,2GHz, Turbo Boost fino a 3,6GHz, 32GB di SDRAM DDR3 a 1600MHz - 4 x 8GB, Disco rigido Serial ATA da 3TB a 7200 giri/min, NVIDIA GeForce GT 755M con 1GB di memoria GDDR5, Apple Magic Mouse, Apple Wireless Keyboard (Italiano) & Manuale utente (Italiano), AirPort Time Capsule - 3TB, Software Final Cut Pro.

Il tutto sarà comprensivo di installazione, configurazione, connessione ai due monitor da installare su parete, allacci audio/video alle telecamere di ripresa, alla rete elettrica di potenza di edificio e di quota parte di linee montanti sino al Quadro Elettrico di zona.

regia croma key

Requisiti e prestazioni**Isolamento elettrico****Classe requisito:** Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale**Classe requisito:** Controllabilità tecnologica**Livello minimo della prestazione:****Resistenza meccanica (stabilità)****Classe requisito:** Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di regolazione**

Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico (difetti di taratura, di messa a fuoco).

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni 6 mesi	
Controllo connessioni	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 6 mesi	
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.64 Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"

Elemento manutentivo: **9.7.64****Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"**

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

installazione Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore" completa di apparecchiature audiovisive, elettrotecniche, elettroniche e multimediali e pannelli di rivestimento per la realizzazione di uno spazio scenico opportunamente allestito e corredato di una consolle di regia nel quale i visitatori, a gruppi di 3-4 visitatori per volta, possano essere protagonisti in prima persona di una breve sequenza di produzione cinematografica, avente una durata massima di 3 minuti, che utilizzi la tecnica chroma key consistente di far apparire su uno schermo un'immagine costituita da un intarsio di parti differenti provenienti da un background fisico (la scena generata dai visitatori presenti nello spazio scenico) e da un background virtuale (una sequenza animata digitale). L'allestimento del suddetto spazio scenico comprende le seguenti apparecchiature mentre con altra voce ANP vengono descritti il limbo che circonda lo spazio scenico ed i contenuti digitali di background:

- n° 3 videocamere professionali del tipo Blackmagic Design 2,5K 12bit 4:4:4 o superiori Obiettivo
- Rapporto zoom 18x; Lunghezza focale 4,1 - 73,8 mm (equivalente a 35 mm: 29,3 - 527,4 mm);
- n°3 supporti a tre piedi per telecamere del tipo Pedestal Portajib Explorer /Traveller Tripod LWT-EX avente peso 13 Kg e capacità di carico sino a 136 kg.

- n°3 testa fluida in alluminio del tipo SACHTLER FSB4 su cui montare le videocamere Canon XF 305 avente le seguenti caratteristiche:

- Peso 1.9 kg;
- Limiti mine max di capacità di carico e di contro bilanciamento della testa: 0-4 kg;
- Campo di escursione piastra di supporto telecamera:120 mm;
- Contro bilanciamento in 5 passi, 3 punti di bilanciamento per il movimento orizzontale e verticale;
- N° 3 livelli di resistenza alla torsione orizzontale e verticale;
- Limiti angolazione movimento verticale dell'ottica: +90/-70°;
- Range di temperature in cui è assicurata l'operatività della testa: -40°C / + 60°;
- n° 1 rivestimento delle pareti del limbo rivolte verso lo spazio scenico su cui avente una superficie complessiva da rivestire come da disegni esecutivi ottenuto posando in opera, su supporto in cartongesso descritto in altra voce, pannelli preconfezionati della BRISTOL VFX o similari ed in particolare pannelli da 1 x 1,5 mt montati su supporto sintetico flessibile in tessuto (VFX - Fabric) per rivestire le pareti verticali del limbo e pannelli in PVC (Optic Green) per il rivestimento della pavimentazione del limbo.

I pannelli in tessuto "VFX - Fabric" presentano caratteristiche ignifughe conformi alle specifiche BS5867 parte 2 1980

I pannelli "Optic Green" da utilizzare per realizzare il pavimento del limbo presentano invece le seguenti caratteristiche: Larghezza: 1,50 m, Spessore: 2mm, Peso: 2.6 kg per m2.

Caratteristiche di resistenza al fuoco: DIN 51960 classe 1 & NF P 92- 507 classe M3.

- n°1 sistema illuminotecnico per l'illuminazione dello spazio scenico e del limbo costituito da:

- 10 Corpi illuminanti del tipo SCENA 150 LED *MN *FR (Fresnel) * black;
- 10 Alette rompiflusso per corpi illuminanti del tipo SCENA 150 LED;
- 10 Pinze per fissaggio, a travi americane o similari, dei corpi illuminanti del tipo G50 "C" Clamp (Max. load 10 Kg);
- 10 Sistemi di fissaggio cavi [Safety Steel Cable (3mmx60cm)*Lifting power 60Kg];

incluso il sistema di sospensione realizzato con telaio in acciaio zincato tubolare 60 verniciato con vernice intumescente, delle dimensioni e forma indicate nei disegni di progetto esecutivo.

- n°1 macchina del vento del tipo ZDF60CM avente le seguenti caratteristiche: pala da 60 cm, struttura in metallo, colore Nero, potenza: 250W, esecuzione reclinabile e su ruote, 2 Velocità, Alimentazione 220 - 240V 50Hz, Dimensioni 740 x 240 x 755 mm.

Garanzia: Il prodotto è coperto dalla garanzia del produttore (validità 24 mesi).

- n°1 Macchina del fumo del tipo Lites/HazeMachine avente le seguenti caratteristiche:

Potenza: 2000 W;

Tempo di riscaldamento: 5 minuti;

Emissione del fumo: sino a 5' (alla minima potenza) tempo di ripristino 40";

Capacità serbatoio: 1 litro, Peso: 8,5 kg;

Funzionamento controllato da segnale DMX 512;

Un canale di controllo che consente la dimmerabilità del fumo in uscita;

Serbatoi illuminato per indicazioni luminose:

Led rosso: macchina in riscaldamento

Led verde: macchina pronta al funzionamento .

- n°2 Monitor Full HD 55 pollici tipo Samsung HG55EB690QB o similari, installati, su parete in posizione visibile sia dai visitatori presenti nello spazio scenico del set chroma key che dai visitatori in procinto di entrare nella sala De Tullio per visionare in tempo reale la sequenza composta ottenuta sovrapponendo il background fisico (la scena generata dai visitatori presenti nello spazio scenico) ed il background virtuale (la sequenza animata digitale che costituisce lo sfondo digitale della scena reale), inclusi collagamenti audio/video al sistema di regia, allacci elettrici e montaggio su supporti alle pareti.

Fornitura e posa in opera della connessione dell'exhibit alla rete elettrica di potenza di edificio ed alla rete dati comprensiva di quota parte di linee montanti sino al Quadro Elettrico di zona ed al rack con gli apparati.

- MO a corpo per installazione cablaggio, settaggi e collaudi, addestramento n° 2 tecnici del committente.

set completo chroma key

Requisiti e prestazioni**Efficienza**

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

Anomalie riscontrabili

Anomalie e blocco del sistema (errore)

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Unità tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

Requisiti e prestazioni

(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche (pompe)

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo del flusso luminoso

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Accessibilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle esigenze di uso e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Classe requisito: Protezione da agenti chimici e organici

Livello minimo della prestazione:

Comodità di uso e manovra

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza luminosa

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Identificabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Impermeabilità ai liquidi

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Limitazione dei rischi di intervento

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Smontabilità/Sostituibilità

Classe requisito: Manutenibilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità chimico reattiva

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

10.3.4.19 Sistema illuminotecnico per spazio scenico tipo SCENA 150 LED

Elemento manutentivo: 10.3.4.19

Sistema illuminotecnico per spazio scenico tipo SCENA 150 LED

Unità Tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

- n°1 sistema illuminotecnico per l'illuminazione dello spazio scenico e del limbo costituito da:
 - 10 Corpi illuminanti del tipo SCENA 150 LED *MN *FR (Fresnel) * black;
 - 10 Alette rompiflusso per corpi illuminanti del tipo SCENA 150 LED;
 - 10 Pinze per fissaggio, a travi americane o similari, dei corpi illuminanti del tipo G50 "C" Clamp (Max. load 10 Kg);
 - 10 Sistemi di fissaggio cavi [Safety Steel Cable (3mmx60cm)*Lifting power 60Kg];
- incluso il sistema di sospensione realizzato con telaio in acciaio zincato tuoblare 60 verniciato con vernice intumescente, delle dimensioni e forma indicate nei disegni di progetto esecutivo.

Anomalie riscontrabili***Deposito superficiale***

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile.

Abbassamento del livello di illuminazione

Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.

Avarie

Possibili avarie dovute a corti circuito degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.

Difetti agli interruttori

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 2 mesi	
Sostituzione lampade	Ogni 33 mesi	

Parte d'opera: **30.4**

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi

Elenco unità tecnologiche:

- | | |
|-----|------------------------------|
| 9.4 | ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI |
| 9.5 | ATTREZZATURE TECNOLOGICHE |

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.4.20 Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto
- 9.4.30 Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto
- 9.4.105 Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto

Elemento manutentivo: 9.4.20

Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Pannelli espositivi

Fornitura e posa in opera di Pannello espositivo costituito da pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento.

In alternativa il pannello espositivo potrà essere formato da pannello in plexiglas trasparente.

Il Pannello sarà dato in opera completo di luci a led e portalampada secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per pannelli delle dimensioni fino a 1,60x0,80, inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici.

pannelli espositivi

Requisiti e prestazioni**Resistenza meccanica**

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Igiene Sicurezza Ambiente

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili***Attacco Biologico***

Attacco biologico di funghi e batteri con marciscenza e disgregazione delle parti costituenti.

Distacco

Distacco di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Attacco da insetti xilofagi

Comparsa di fori o cavità sulla superficie e negli spessori degli elementi.

Emissioni nocive

Emissioni di sostanze nocive dovute alla composizione dei materiali applicati.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

Rottura

Rottura di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni anno	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ripristino	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.4.30

Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Teca espositiva

Fornitura e posa in opera di Teca espositiva costituito da base superiore ed inferiore e frontalini in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Le pareti saranno costituite da vetri stratificati Visarm 44 trasparente incolore. Uno dei quattro lati dovrà essere apribile con meccanismo a scomparsa con serratura di sicurezza. La Teca sarà dato in opera completa di luci a led e portalampana secondo le indicazioni della D.L. Classe 1 di resistenza al fuoco.

Per teche delle dimensioni fino a 1,00x1,00x1,50h. Altezza dal pavimento 0,50 m.

teche espositivi di macchine del cinema

Requisiti e prestazioni

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Resistenza al fuoco

Classe requisito: Protezione incendio

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Igiene Sicurezza Ambiente

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Anomalie riscontrabili**Attacco Biologico**

Attacco biologico di funghi e batteri con marciscenza e disgregazione delle parti costituenti.

Distacco

Distacco di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Attacco da insetti xilofagi

Comparsa di fori o cavità sulla superficie e negli spessori degli elementi.

Emissioni nocive

Emissioni di sostanze nocive dovute alla composizione dei materiali applicati.

Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

Rottura

Rottura di alcuni o più elementi dalla sede originaria.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni anno	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Ripristino	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.4.105

Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Fornitura e posa in opera di stampe a colori su PVC adesivo

Fornitura e posa in opera di stampe ad alta definizione a colori su PVC adesivo plastificato lucido da applicare su pannello espositivo o su parete già predisposta. Compresi tutti gli oneri necessari a dare il lavoro completo quali, tagli, sfridi, impalcature e simili ed esclusa la fornitura dei contenuti da stampare.

Requisiti e prestazioni

Resistenza alla corrosione

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (panchine)

Classe requisito: Resistenza ad agenti biologici**Livello minimo della prestazione:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Anomalie riscontrabili**Alterazione cromatica**

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.

Instabilità e perdita di aderenza

Perdita di aderenza al supporto.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo integrità	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni settimana	
Ripristino aderenza	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.5.17 Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto
- 9.5.18 Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto

Elemento manutentivo: 9.5.17

Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Totem multimediale Monitor 24"

Fornitura e posa in opera di Totem multimediale costituito da telaio portante in pannelli in MDF/Multistrato con impiallacciatura in Douglas/Larice e montanti in tubolare di alluminio sospeso a soffitto e/o poggianti a pavimento. Completo di sistema multimediale incassato composto da:

- Mac Mini 2,5 Ghz. Intel Core i5 dual-core a 2,5GHz. 4GB di memoria. Disco rigido da 500GB1. Intel HD Graphics 4000. OS X Mavericks, o sistema equivalente.

- Monitor 24" Full HD risoluzione 1920x1080 contrasto 1000:1 incassato nel pannello frontale;

Inclusi cavi di collegamento ed allacci elettrici/network/sistemi di proiezione Audio/Video e compresa manodopera per installazione e configurazione. Inclusa tastiera e mouse wireless.

Monitor espositivi MC

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di configurazione e settaggio**

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Elemento manutentivo: **9.5.18****Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto**

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

matrice router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 HD-3G ompatibile con segnali 3G, HD-SDI e SDI da 19 Mb/s a 2.97 Gb/s (3G); è in grado di gestire tutti i formati seriali SM PTE dei segnali video digitali su ogni ingresso, inclusi SMPTE 424M, SMPTE 259M, SMPTE 344M e DVB-ASI fino a 540 Mbps, nonché segnali video 3G e HD-SDI conformi SMPTE 292M (1.485Gbps single-link). L'unità dispone inoltre di circuiti di equalizzazione in ingresso e di re-clocking in uscita; in presenza di segnali non-SMPTE, se necessario il re-clock può essere bypassato così da non interferire sul segnale. Si tratta di un modulo compatto da 2 U-rack standard (profondo poco più di 6 cm), in grado di trasportare i segnali 3G a 155 metri di distanza (usando cavi Belden 1694A). È caratterizzato da ottime doti di efficienza energetica – richiede meno di 32 Watts, compresa l'energia consumata dal sistema di controllo routing-switcher integrato e dal pannello frontale.

Sala Fitto

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di configurazione e settaggio**

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Parte d'opera: 30.4.1

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"

Elenco unità tecnologiche:

9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE
10.3.4	Illuminazione

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.19 Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto

Elemento manutentivo: 9.5.19

Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" H=45U avente dimensioni 551x900x2107 (LxPxH) costituito da:

- antina anteriore H=145U con rete;
 - pannello laterale H=45U in lamiera;
 - n° 2 pannelli posteriori H=21U cieco, con cerniera;
 - pannello posteriore H=1U passacavi;
 - unità di ventilazione forzata H=2U a due ventole assiali;
 - n° 2 unità di alimentazione H=2U a sei prese con interruttore magnetotermico.
- L'armadio conterrà le apparecchiature ad uso delle esibizioni situate nella Sala Fitto.
Sala Fitto

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili***Difetti di configurazione e settaggio***

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.7.12 Sistema software di controllo Motion Builder 2014
- 9.7.32 Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Elemento manutentivo: 9.7.12

Sistema software di controllo Motion Builder 2014

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

n° 1 licenza d'uso Motion Builder 2014 per la gestione, in tempo reale, di personaggi digitali (characters) comprensivi di esoscheletro (skeleton) da interfacciare con il sistema di "motion capture" in dotazione al set di motion capture.

Il software dovrà consentire che i visitatori presenti all'interno dell'area di tracking del set possano vedere sugli schermi in dotazione il set stesso, anch'essi descritti in altra voce, i personaggi digitali (characters) animati in tempo reale dai propri movimenti.

Il software dovrà essere installato su n° 1 workstation, descritta a parte in altra voce, necessaria per assicurare la funzionalità del set di motion capture ubicato nella sala Fitto.

Sala Fitto - Exhibit "Il sistema della cattura del movimento – Motion capture system"

Requisiti e prestazioni

Efficienza

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

Anomalie riscontrabili**Anomalie e blocco del sistema (errore)**

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Elemento manutentivo: **9.7.32**

Exhibit “Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System”

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

installazione Exhibit "Il sistema della cattura del movimento – Motion capture system" completa di ogni fornitura tecnologica, strutturale ed impiantistica ad assicurare la perfetta funzionalità della installazione stessa. L'Exhibit "Il sistema della cattura del movimento – Motion capture system" si prefigge di far comprendere ai visitatori le tecniche del motion capture utilizzate tanto nel cinema d'animazione quanto per realizzare gli effetti visivi

dei feature film fino a contaminare anche il mondo del gaming. Il Motion capture ed il Facial capture (tecnica presentata ai visitatori in altra ANP) costituiscono l'ossatura della quasi totalità degli effetti visivi digitali. Ogni personaggio frutto della fantasia di autori e character designer ha come anima la cattura digitalizzata del movimento del corpo e del volto. L'obiettivo dell'exhibit è dunque mostrare il burattinaio che muove i fili delle creature che popolano l'odierno immaginario dell'audiovisivo: non solo le creature fantastiche, ma anche le contemporanee controfigure digitali più conosciute come "digital double".

L'exhibit viene fruito da 3 visitatori per volta che non devono indossare alcun dispositivo marcatore per far rilevare i propri movimenti dal sistema di cattura del movimento dell'exhibit in quanto quest'ultimo si fonda su una tecnologia di cattura del movimento che non necessita dei suddetti marcatori.

L'Exhibit sarà dotato di tre set pre-installati selezionabili dal pubblico e quindi consentirà ai visitatori di animare con i propri movimenti tre conseguenti personaggi digitali in tre mondi diversi. L'esperienza di fruizione dell'exhibit durerà 3 minuti ed il tempo di preparazione dei visitatori propedeutico all'esperienza di fruizione dell'exhibit – grazie alla suddetta tecnologia – è assolutamente breve.

In altra voce ANP vengono descritti i n° 6 personaggi (uno maschile ed uno femminile per ognuno dei n° 3 personaggi selezionabili dal pubblico) che possono essere rispettivamente animati da 3 visitatori che si muovono all'interno dell'area di cattura del movimento I visitatori muovendosi nell'area di cattura dei movimenti dell'exhibit animano i rispettivi personaggi digitali.

La ripresa in tempo reale del movimento dei visitatori realizzata attraverso l'impiego di una videocamera in dotazione all'exhibit e la registrazione del movimento dei personaggi animati dal movimento dei visitatori realizzata utilizzando il sistema di cattura del movimento in dotazione all'exhibit verranno mixati in un unico videoclip della durata di 3 minuti consegnabile ai visitatori al termine della loro esperienza di fruizione dell'exhibit.

Il sistema sarà composto da:

- n° 1 unità/processore di visione per la elaborazione dei dati inerenti i movimenti dei visitatori presenti nell'area di cattura del movimento dell'exhibit (6 x6 m) senza che gli stessi debbano indossare alcun marcatore (tecnologia markerless motion capture) e previa elaborazione del sw di tracciamento in dotazione all'exhibit, successiva generazione del file di dati da inviare al sw Autodesk MotionBuilder che genera i movimenti dei personaggi (Characters) animati da ogni visitatore presente nell'area di tracciamento dell'exhibit

Il fulcro del sistema di cattura dei movimenti dei visitatori presenti nell'area di tracciamento dell'exhibit, è un processore di visione fornito dalla società Organic Motion Inc che ha sviluppato il sistema hw/sw OpenStage2 che consente di realizzare la cattura di movimenti anche senza l'uso di marcatori.

Sul suddetto processore di visione sarà preinstallato il sw OpenStage2 che processa i dati di movimento rilevati dalle 18 videocamere in dotazione all'exhibit.

Il processore di visione ha le seguenti specifiche: installazione a rack 4U(19"x18"x7"), scheda madre: Intel Core i7 CPU, n° 2 schede grafiche AMD, alimentatore 1200 a 110-240V AC.

- n° 2 schede di espansione delle videocamere collegabili con connessioni Firewire B e dotate di schede PCI Express, alimentazione 250W a 110-240V

- n° 18 videocamere di cattura del movimento, dotate di lenti anti distorsione. – Interfaccia Firewire B - Alimentazione attraverso Firewire bus dal processore di visione o dalle schede di espansione delle videocamere.

Le videocamere montano lenti SL183M della Theia Technologies realizzate con la tecnologia proprietaria Linear Optical Technology ® che permette un ultra ampio campo di visione senza distorsione.

Di seguito le specifiche delle videocamere: colore, CCD, 1/4", 5.6 µm, Tecnologia Global Shutter, 648 x 488 at 60-120 FPS, Interfaccia IEEE 1394b, Alimentazione: 30 V, <2.5 W, tramite interfaccia 1394b.

- n° 36 cavi Firewire B (Lunghezza: circa 10 m);

- n° 18 ripetitori Firewire B;

- n° 30 teste di supporto per videocamere del tipo Slik SBH-100;

- n° 1 puntale di calibrazione Calibration Wand - LED munito di manico in alluminio e asta in fibra di carbonio per la calibrazione del sistema di visione dell'exhibit alimentato da 2 batterie AA;

- n° 1 triangolo di calibrazione - Struttura in plastica dotata di tre LED alimentato da batteria a 9 volt;

- n° 18 morsetti del tipo Manfrotto 386B Nano Clamp per il fissaggio delle videocamere deputate alla cattura dei movimenti sul sistema strutturale dell'exhibit;

- n° 1 microcamera HD/SDI da utilizzare per la ripresa dal vivo dei visitatori che si muovono all'interno dello spazio di cattura dei movimenti (ripresa soggettiva utilizzatore set) del tipo MARSHALL

CV500 completa di ottica grandangolare avente le seguenti specifiche: videocamera Full HD HD-SSI 1920x1080i, dimensione 1.5", sensore Sony Exmor 2.2 megapixel e obiettivo ad alta definizione che permette alla mini telecamera HD-SDI per operare in condizioni di luce scarsa, 0,5 lumen (colore), e 0,1 lumen (bianco e nero) con tecnologia sens-up (30x) garantendo immagini vivide, con un basso rumore come 0,02 lumen, Lenti primo HD con 3,7 mm e

3MP. Il mini videocamera può essere programmata con una risoluzione di 1080i/59.94 per applicazioni broadcast. Tutte le versioni sono adatte per PAL/NTSC e offrono due output stream video simultanei a cavo CVBS (BNC).

WORKSTATIONS IN DOTAZIONE ALL'EXHIBIT

- n° 1 workstation del tipo E5/128 Dual Xeon E5-2650 8Core 128GB SSD 512GB + 2TB Quadro K5000 avente le seguenti specifiche:

- CPU: 2 x Intel XEON E5-2650v2 2.6Ghz 8 Core

- Scheda madre: SuperMicro X9DRI-LN4F+

- Memoria: 128GB DDR3-1333 ECC Samsung (espandibile fino a 384GB)

- Scheda video: Pny Quadro K5000 4GB

- Scheda audio: Asus Xonar DGX

- Hard disk: SSD Samsung 840 Pro 512GB + 2TB Western Digital Caviar Black Sata 6Gb/s

- Unità ottica: Masterizzatore Dual Layer Sata

- Case: Cooler Master Cosmos II Ultra

- Alimentatore: Corsair AX860 860W con certificazione 80 Plus Platinum

- Dissipatore: Noctua NH-U9B

- Porte di connessione: 1 x Ps2 Keyboard/Mouse; 2 x Gigabit Lan; 1 x Com1; 4 x USB2.0; 2 x DVI-D; 2 x DisplayPort

- Monitor: Dell S2440L LED (TFT 60,97cm (24") / 8.000.000:1 / 6ms)

- Tastiera e mouse: LOGITECH CORDED DESKTOP MK120 Sulla workstation deve essere installata una licenza d'uso del sw Autodesk Motion Builder descritta in altra voce.

- n° 1 workstation del tipo Dell Precision T7610 avente le seguenti specifiche:

- CPU: Processore Intel® Xeon® E5-2620 v2 (six-core HT, 2,1 GHz Turbo, 15 MB);

- Sistema operativo: Windows 7 Professional (licenza Windows 8 a 64 bit, multimediale) italiano;

- Memoria: SDRAM DDR3 da 16 GB1 a 1866 MHz;
- Disco rigido: 1TB 3.5inch (7200 RPM) SATA;
- Scheda grafica: NVIDIA® Quadro® K4000 da 3 GB (2 DP e 1 DVI-I) (2 adattatori DP-DVI e 1 adattatore DVI-VGA);
- monitor: Dell S2440L LED (TFT 60,97 cm (24") / 8.000.000:1 / 6ms);
- Tastiera e mouse: LOGITECH CORDED DESKTOP MK120;
- Garanzia base 3 anni - Ser. ass. in loco entro giorno lav. succ.

chiam. incl.- Nessun aggiorn. sel.

Sulla workstation deve essere installato il sw Administration Back Stage fornito dalla Organic Motion Inc.

SCHERMI

- n° 2 monitor 47 " del tipo LG DIRECT LED (47WL30MS-D.AEU) per mostrare ai visitatori interni ed esterni all'area di cattura dello stage il movimento dei personaggi digitali (characters) animati dai visitatori che si muovono all'interno dell'area di tracciamento dell'exhibit.

I monitor hanno le seguenti caratteristiche:

- tipo di display: LED;
- Dimensioni schermo: 1,1938m (47 ");
- Risoluzione: 1920x1080 Pixels;
- Luminosità schermo: 400 cd/mq;
- Tipologia HD: Full HD;
- Design/Colore del prodotto: Nero;
- Montabile a parete: si;
- RAM Installata: 8GB.
- n° 2 convertitori HDMI / HD SDI tipo KRAMER FC-133 da inserire tra i monitor 47" e la matrice ASPEN;
- n° 1 convertitore HD-SDI / HDMI da inserire tra la workstation Motion Builder e la matrice ASPEN.

SOFTWARE

- n°1 licenza software Open Stage 2, fornita dalla Organic Motion Inc, da installare sul processore di visione in dotazione all'exhibit idonea ad elaborare i movimenti dei visitatori che si muovono all'interno dell'area di tracciamento dell'exhibit ed a generare un file di "dati di movimento" che viene inviato al sw Autodesk Motion Builder per generare i corrispondenti movimenti dei personaggi digitali(characters);

- n°1 software di gestione dell'Unità/processore di visione fornito dalla Organic Motion Inc.;

- n°1 Plug-in per Autodesk Motion Builder fornito dalla Organic Motion Inc.;

- n°1 Kit per sviluppo software (SDK) fornito dalla Organic Motion Inc.;

Fornitura e posa in opera della connessione dell'exhibit alla rete elettrica di potenza di edificio ed alla rete dati comprensiva di quota parte di linee montanti sino al Quadro Elettrico di zona ed al rack con gli apparati.

Sala Fitto - Exhibit "Il sistema della cattura del movimento – Motion capture system"

Requisiti e prestazioni

Efficienza

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

Anomalie riscontrabili

Anomalie e blocco del sistema (errore)

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Unità tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

Requisiti e prestazioni

(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche (pompe)

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo del flusso luminoso

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Accessibilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle esigenze di uso e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Classe requisito: Protezione da agenti chimici e organici

Livello minimo della prestazione:

Comodità di uso e manovra

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza luminosa

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Identificabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Impermeabilità ai liquidi

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Limitazione dei rischi di intervento

Classe requisito: Sicurezza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Smontabilità/Sostituibilità

Classe requisito: Manutenibilità

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità chimico reattiva

Classe requisito: Resistenza ad agenti chimici

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

10.3.4.9 illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light

Elemento manutentivo: 10.3.4.9

illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light

Unità Tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light molto pratico per uso interno ed esterno allo studio e 13/04/2014 indicato come luce d'appoggio o controllo.

Può essere usato anche a mano per riprese ravvicinate, per fototessera, e la borsa imbottita permette di trasportarlo facilmente ovunque. Completo di alette a specchio regolabili, staffa per attacco su stativo e delle lampade esclusive a 9 fosfori marchiate LUPO LIGHT. Luce morbida e avvolgente, senza ombre.

Dati tecnici:

- 110W di assorbimento paragonabili a 700W di una lampada a incandescenza
- Lampade: 2 fluorescenti speciali incluse
- Alimentazione elettronica ad alta frequenza, ideale per il digitale.
- Alette: 2 a specchio, regolabili, incluse.
- Staffa: inclusa
- Dimensioni: 600x210x50 mm
- Peso: 2.9 Kg.

Sala Fitto - Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion capture system"

Anomalie riscontrabili***Deposito superficiale***

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile.

Abbassamento del livello di illuminazione

Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.

Avarie

Possibili avarie dovute a corti circuito degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.

Difetti agli interruttori

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni mese	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 2 mesi	
Sostituzione lampade	Ogni 33 mesi	

Parte d'opera: **30.4.2**

**APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La
cinematografia virtuale - The virtual camera system"**

Elenco unità tecnologiche:

- 9.5 ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
- 9.7 SOFTWARE DI GESTIONE

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.5.19 Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto

9.5.40 Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS

Elemento manutentivo: 9.5.19

Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" H=45U avente dimensioni 551x900x2107 (LxPxH) costituito da:

- antina anteriore H=145U con rete;
 - pannello laterale H=45U in lamiera;
 - n° 2 pannelli posteriori H=21U cieco, con cerniera;
 - pannello posteriore H=1U passacavi;
 - unità di ventilazione forzata H=2U a due ventole assiali;
 - n° 2 unità di alimentazione H=2U a sei prese con interruttore magnetotermico.
- L'armadio conterrà le apparecchiature ad uso delle esibizioni situate nella Sala Fitto.
Sala Fitto

Requisiti e prestazioni

Isolamento elettrico

Classe requisito: Protezione elettrica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

Resistenza meccanica (stabilità)

Classe requisito: Resistenza meccanica**Livello minimo della prestazione:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili***Difetti di configurazione e settaggio***

Difetti di regolazione del sistema; settaggi e configurazione

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Incrostazioni

Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) su componenti, ottiche e organi di regolazione e meccanismi.

Manutenzioni eseguibili dall'utente

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni mese	

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale e settaggi	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.5.40

Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS

Unità Tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

sistema di controllo regia composto da:

- n°1 consolle di regia del set del tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS avente le seguenti caratteristiche:
 - Ingressi video: n° 15 canali ripartiti in 4 canali HD, 4 canali SDI, 4 canali Component, 4 canali VC e compositi, 2 ingressi network;
 - Possibilità di registrare audio-video 4 ingressi singoli e simultanei;
 - sistema di streaming video HD incorporato;
 - Still frame animated buffer;
 - N° 2 video players;
 - N° 2 DSK (down screen key);
 - software di titolazione in dotazione al Tricaster;
 - Sistema video multistandard;
 - gestione software di sistema su memoria allo stato solidi SSD incluso pannello di controllo CS.
 - 2 monitor LCD/LED 32", utilizzabili al servizio della consolle di regia del tipo NEWTEK TRICASTER 460/CS aventi le seguenti caratteristiche:
monitor 32" LCD/LED Full HD con connessioni DVID/ HDMI HD completi di supporto orientabile in altezza.
- Il tutto sarà comprensivo di connessione alla rete elettrica di potenza di edificio ei quota parte di linee montanti sino al Quadro Elettrico di zona ed al rack con gli apparati.
sala Fitto

Requisiti e prestazioni**Isolamento elettrico**

Classe requisito: Protezione elettrica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza funzionale

Classe requisito: Controllabilità tecnologica

Livello minimo della prestazione:**Resistenza meccanica (stabilità)**

Classe requisito: Resistenza meccanica

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili**Difetti di regolazione**

Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico (difetti di taratura, di messa a fuoco).

Difetti di collegamento

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Difetti di collegamento tra apparecchiature.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo generale	Ogni 6 mesi	
Controllo connessioni	Ogni 6 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Pulizia	Ogni 6 mesi	
Sostituzione componenti usurati	Quando necessita	

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

- 9.7.22 Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014
- 9.7.42 Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"
- 9.7.47 Background digitali per scenario cromakey
- 9.7.48 Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"
- 9.7.49 Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"

Elemento manutentivo: **9.7.22****Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014**

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

n° 1 licenza d'uso Autodesk Maya 2014

per la gestione in tempo reale di mondi immaginari 3D realizzati con 12/04/2014 tecniche di computer grafica.

Il visitatore/regista utilizzando una videocamera virtuale in dotazione al set di cinematografia virtuale dovrà poter inquadrare in tempo reale soggetti, oggetti e contenuti, sfruttando scene modellate e animate in 3D.

Il software dovrà essere installato su n° 1 workstation - descritta a parte in altra voce, necessaria per assicurare la funzionalità del set di cinematografia virtuale ubicato nella sala Fitto.

Sala Fitto - Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"

Requisiti e prestazioni

Efficienza

Classe requisito: Funzionalità tecnologica**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso**Livello minimo della prestazione:****Anomalie riscontrabili****Anomalie e blocco del sistema (errore)**

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.7.42

Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Realizzazione di personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Fornitura e posa in opera della realizzazione di tre personaggi digitali (characters), sia in versione maschile che in versione femminile, afferenti a tre diversi generi narrativi, come di seguito specificato, accorpate per macro-aree e comprensivi di esoscheletro (skeleton) da interfacciare con il sistema di "tracciamento" (n° 18 videocamere) in dotazione all'Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System".

I personaggi (characters) da realizzare sono i seguenti:

Personaggio 1: Animation / Gaming / Fantasy - UOMO

Personaggio 2: Animation / Gaming / Fantasy - DONNA

Personaggio 3: Action / Adventure / Historical - UOMO

Personaggio 4: Action / Adventure / Historical - DONNA

Personaggio 5: Fantascientific / Non human - UOMO

Personaggio 6: Fantascientific / Non human - DONNA

Per la realizzazione di tali contenuti si richiede un elevato livello di fotorealismo digitale.

I personaggi dovranno essere realizzati in ambiente software Autodesk Maya e importati in ambiente Autodesk Motion Builder, per l'integrazione con i dati di movimento.

I personaggi dovranno essere consegnati sia in formato .MB (Maya Binary) che sia in formato .FBX(FilmBox).

In ambiente Autodesk Maya il personaggio dovrà essere:

- Nominato come "Personaggio1Game";
- Realizzato solo con geometrie poligonali e non superfici Nurbs;
- Realizzato con un numero inferiore a 30.000 facce poligonali;
- Comprendere un numero massimo di n° 3 body parts (body, face objects);
- Completo di textures in modalità diffuse map e bump map e con una risoluzione non inferiore a 1024px x 1024px;
- Completo di scheletro da 24 nodi (body bones) con angolo di libertà pari a 5° o 6°;
- Completo di face skeleton a 35 punti di controllo con angolo di libertà pari a 5° o 6°;
- Interfaccia per la gestione dello scheletro in fase di rigging.

Requisiti per la definizione del modello 3D.

Il character dovrà comprendere un unico gruppo di geometrie nominato "Personaggio1Game_COP"; (l'estensione del nome COP è un nome esempio assegnato al personaggio game) .

Ogni sottogruppo o elemento geometrico presente nella scena dovrà essere debitamente nominato.

Non dovranno essere presenti livelli di modello; tutte le texture utilizzate dovranno essere collegate al modello tramite un percorso assoluto rispettando il nome di associazione alla geometrie. (es. nome geometria: CopBody - nome texture diffuse: CopBodyDiffuse- nome texture bump: CopBodyBump).

Il modello characters 3D comprenderà un esoscheletro (24 nodi bones) virtuale finalizzato alla gestione dei movimenti registrati dal dispositivo di motion capture. Da ciò l'esoscheletro del characters dovrà essere realizzato seguendo le principali tecniche del rigging.

L'albero di costruzione dello scheletro dovrà essere ben leggibile e dovrà seguire la gerarchia di seguito illustrata: Il modello characters oltre al body skeleton (32 nodi bones), comprenderà un esoscheletro facciale finalizzato alla gestione dei movimenti registrati dal dispositivo di motion capture.

Dovrà essere fornito, inoltre, idoneo sottofondo musicale d'ambiente, differenziato in relazione all'ambiente narrativo prescelto. Tale sottofondo sonoro dovrà essere scelto tra brani di pubblico dominio/ royalty free, in modo da creare un'atmosfera/ambiente sonoro coerente con il tema narrativo del personaggio prescelto. I brani dovranno essere di numero non inferiore a 10 per ciascuna delle tre ambientazioni (30 complessivamente) e di durata minima pari a 10 minuti ciascuno.

Sala Fitto - Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Requisiti e prestazioni**Efficienza**

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

Anomalie riscontrabili**Anomalie e blocco del sistema (errore)**

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Elemento manutentivo: **9.7.47****Background digitali per scenario cromakey**

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Background digitali per scenario cromakey

Realizzazione di n. 2 background virtuali tridimensionali da utilizzare come sfondo nell'ambito dell'exhibit "Chroma Key" da realizzare nella sala Fitto.

I due scenari saranno denominati rispettivamente "Gola Rocciosa" ed "In Orbita nello Spazio"

Lo scenario "Gola Rocciosa" sarà utilizzato in associazione con la scenografia "Treno in Corsa" e dovrà simulare l'ambientazione di un treno in corsa che attraversa una gola rocciosa. Il paesaggio da ricostruire dovrà essere ricco di dettagli morfologici inerenti sia le pareti rocciose che la vegetazione.

Lo scenario "In Orbita nello Spazio" sarà utilizzato in associazione con la scenografia "Navicella Spaziale" e dovrà simulare l'ambientazione di una navicella spaziale alla deriva nello spazio tra pianeti e stelle in lontananza ed asteroidi che sfrecciano nelle vicinanze. Il paesaggio spaziale da ricostruire dovrà essere ricco di dettagli morfologici inerenti sia i pianeti e le stelle che stazionano in lontananza sullo sfondo che della superficie degli asteroidi che sfrecciano in vicinanza.

Per la realizzazione di tali contenuti si richiede un elevato livello di fotorealismo digitale.

La scena dovrà essere realizzata in ambiente software Autodesk Maya e dovrà essere consegnata sia in formato .MB (Maya Binary), sia in formato .FBX (FilmBox).

Potranno essere utilizzati, su autorizzazione della Direzione Lavori, altri software purchè sia garantito lo stesso livello di realismo richiesto.

In ambiente Autodesk Maya la scena dovrà essere:

- realizzata solo con geometrie poligonali e non superfici Nurbs;
- realizzata con un numero inferiore a 3.000.000 di poligoni;
- completa di texture nella modalità diffuse map e bump map per ogni e con una risoluzione non inferiore a 1024px x 1024px;
- la scena 3D dovrà comprendere un unico gruppo di geometrie;
- ogni sottogruppo o elemento geometrico presente nella scena dovrà essere debitamente nominato;
- non dovranno essere presenti livelli di scena;
- la scena 3D dovrà comprendere una camera virtuale nominata "Action

Camera" oltre alle 4 già presenti, settata in base alle caratteristiche del set fisico proposto. L'Action Camera corrisponderà alla vista predefinita, utilizzata per il processo di rendering;

- tutte le texture utilizzate nella scena dovranno essere collegate al modello tramite un percorso assoluto rispettando il nome di associazione alla geometria

La scena 3D precedentemente realizzata in modalità statica, dovrà essere animata e processata in rendering e consegnata in formato "still image sequence" (sequenza di immagini statiche). La sequenza animata 3D realizzata verrà utilizzata in fase di montaggio video come livello di background e sarà successivamente sovrapposta al livello live camera.

La richiesta prevede due tipologie di deliverables, "Animazione 3D" e "Sequenza Animata". Per "Animazione 3D" si intende la consegna della scena animata in ambiente software Autodesk Maya e dovrà essere consegnata in formato nativo .MB.

Inoltre dovrà essere:

- Realizzata con un numero inferiore a 3.000.000 di poligoni;
- Prevedere l'Action Camera come vista da processare in rendering;
- Processata in rendering ad una risoluzione pari a 3840px x 2160px per 25p e 50i.

Per "Sequenza Animata" si intende il risultato del processo di rendering e dovrà essere consegnata in immagini in formato .jpeg o .tga. e in .psd multilivello. Inoltre dovrà essere:

- Realizzata con un numero inferiore a 3.000.000 di poligoni;
- Processata in rendering ad una risoluzione pari a 3840 px x 2160 px per 25p e 50i.
- Durata della sequenza pari a 15 minuti (circa 22.500 frames)

sfondi dinamici per set chroma key

Requisiti e prestazioni

Efficienza

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

Anomalie riscontrabili**Anomalie e blocco del sistema (errore)**

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Elemento manutentivo: **9.7.48**

Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

installazione Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System" completa di apparecchiature audiovisive, elettrotecniche, elettroniche e multimediali finalizzata a far provare ai visitatori l'emozione di effettuare riprese utilizzando la tecnologia e le moderne tecniche di previsualizzazione. La fruizione dell'exhibit consentirà a chiunque di impugnarne una videocamera virtuale e riprendere una tra tre diverse scene (proposte di seguito), nell'arco di tre minuti e secondo regole date (occorre prevedere un numero massimo di inquadrature possibili ed un numero massimo di stacchi a seconda della complessità narrativa della scena).

L'exhibit potrà essere fruito da un visitatore/regista alla volta che utilizzando una cinepresa virtuale (Virtual Camera System - VCS) a lui affidata dal responsabile dell'exhibit, muovendosi all'interno di un'area di 6 x 6 m coperta dal sistema di tracciamento dell'exhibit potrà inquadrare soggetti, oggetti e contenuti, sfruttando scene precedentemente modellate e animate in un mondo virtuale 3D preinstallato su una workstation in dotazione all'exhibit.

La modalità di fruizione dell'exhibit dovrà prevedere un primo momento in cui il visitatore possa osservare l'azione interna alla scena attraverso un punto di vista oggettivo (potrebbe essere una inquadratura perpendicolare al suolo come se si volesse associare la visione ad una pianta architettonica); un secondo momento in cui il visitatore, acquisiti gli avvenimenti, possa girare la scena scegliendo autonomamente i punti macchina fermando e riavviando la scena; un terzo momento in cui il visitatore possa rivedere la scena così come l'ha girata.

L'exhibit sarà dotato dei seguenti n° 3 mondi virtuali (descritti in appendice alla relazione museologica) preimpostati che potranno essere scelti dal visitatore/regista per effettuare le proprie riprese:

- mondo virtuale 1: Fantasy
- mondo virtuale 2: Action
- mondo virtuale 3: Sentimental/Comedy

Il sistema sarà composto da:

HARDWARE PER IL TRACCIAMENTO IN TEMPO REALE DEI MOVIMENTI EFFETTUATI DALLA VIDEOCAMERA VIRTUALE:

- n° 11 videocamere di tracciamento in tempo reale dei movimento effettuati dalla videocamere virtuale del tipo Optitrak mod. PRIME 13;
- n° 1 chiave hardware per usare licenza software Motive della Optitrack;
- n° 1 squadra di calibrazione per la calibrazione del sistema di telecamere di tracciamento dei movimento della videocamera camera virtuale del tipo Calibration square della Optitrack;
- n° 1 kit di calibrazione per la calibrazione del sistema di telecamere di tracciamento dei movimento della videocamera camera virtuale del Large Volume OptiWand kit della Optitrack;
- n° 11 morsetti del tipo Manfrotto Super Clamp con testa e tre vie per il supporto delle videocamere di tracciamento;

SWITCH ETHERNET, SCHEDE, CAVI ED APPARATI DA MONTARE A RACK:

- n° 2 Ethernet PoE Switch: Cisco SG300-10MP;
- n° 1 Ethernet PoE Switch: NetGear ProSafe GS716T;
- n° 1 scheda Ethernet Intel EXPI9400PT;
- n° 2 cavi Ethernet, Cat6: circa 1 m (da apparato SG300 ad apparato GS716T);
- n° 1 cavo Ethernet, Cat6: circa 10 m (da apparato GS716T a workstation);
- n° 7 cavi Ethernet, Cat6: circa 15 m (da videocamere ad apparato CISCO SG300);
- n° 4 cavi Ethernet, Cat6: circa 30 m (da videocamere ad apparato CISCO SG300);

SOFTWARE:

- n° 1 licenza d'uso Sw Motive della OptiTrack per il tracciamento in tempo reale della telecamera virtuale;

SISTEMA CINEMATOGRAFIA VIRTUALE (VCS – VIRTUAL CAMERA SYSTEM) :

- n° 1 Plug in per Motion builder;
- n° 2 videocamera virtuale del tipo Optitrack Insight VCS: Pro corredata di circa 15 metri di cavo;
- n° 1 Tripode con testa fluida per videocamera Optitrack Insight VCS: Pro;
- n° 1 microcamera HD/SDI da utilizzare per la ripresa dal vivo dei visitatori che si muovono all'interno dello spazio di cattura dei movimenti (ripresa soggettiva utilizzatore set) del tipo MARSHALL CV500 completa di ottica grandangolare avente le seguenti specifiche: videocamera Full HD HD-SSI 1920x1080i, dimensione 1.5", sensore Sony Exmor 2.2 megapixel e obiettivo ad alta definizione che permette alla mini telecamera HD-SDI per operare in condizioni di luce scarsa, 0,5 lumen (colore), e 0,1 lumen (bianco e nero) con tecnologia sens-up (30x) garantendo immagini vivide, con un basso misurare come 0,02 lumen, Lenti primo HD con 3,7 mm e 3MP. Il mini videocamera può essere programmata con una risoluzione di 1080i/59.94 per applicazioni broadcast. Tutte le versioni sono adatte per PAL/NTSC e offrono due output stream video simultanei a cavo CVBS (BNC).

WORKSTATION:

- n° 1 workstation del tipo E5/128 Dual Xeon E5-2650 8Core 128GB SSD 512GB + 2TB Quadro K5000 avente le seguenti specifiche:
- CPU: 2 x Intel XEON E5-2650v2 2.6Ghz 8 Core
- Scheda madre: SuperMicro X9DRI-LN4F+
- Memoria: 128GB DDR3-1333 ECC Samsung (espandibile fino a 384GB)
- Scheda audio: Asus Xonar DGX
- Hard disk: SSD Samsung 840 Pro 512GB + 2TB Western Digital Caviar Black Sata 6Gb/s
- Unità ottica: Masterizzatore Dual Layer Sata
- Case: Cooler Master Cosmos II Ultra
- Alimentatore: Corsair AX860 860W con certificazione 80 Plus Platinum
- Dissipatore: Noctua NH-U9B
- Porte di connessione: 1 x Ps2 Keyboard/Mouse; 2 x Gigabit Lan; 1x Com1; 4 x USB2.0; 2 x DVI-D; 2 x DisplayPort
- Monitor: Dell S2440L LED (TFT 60,97cm (24") / 8.000.000:1 /6ms)
- Tastiera e mouse: LOGITECH CORDED DESKTOP MK120

Sulla workstation deve essere installata la licenza d'uso del software autodesk MAYA 2014;

- n° 1 workstation del tipo Dell Precision T7610 avente le seguenti specifiche:
- CPU: Processore Intel® Xeon® E5-2620 v2 (six-core HT, 2,1 GHz Turbo, 15 MB);
- Sistema operativo: Windows 7 Professional (licenza Windows 8 a 64 bit, multimediale) italiano;
- Memoria: SDRAM DDR3 da 16 GB1 a 1866 MHz;
- Disco rigido: 1TB 3.5inch (7200 RPM) SATA;
- Scheda grafica: NVIDIA® Quadro® K4000 da 3 GB (2 DP e 1 DVI-I) (2 adattatori DP-DVI e 1 adattatore DVI-VGA);
- monitor: Dell S2440L LED (TFT 60,97 cm (24") / 8.000.000:1 /6ms);
- Tastiera e mouse: LOGITECH CORDED DESKTOP MK120;
- Garanzia base 3 anni - Ser. ass. in loco entro giorno lav. succ. chiam. incl.- Nessun aggiorn. sel.

Sulla workstation deve essere installato il sw Motive della Optitrack Inc.;

SCHERMI

- n° 4 Schermi LG 47" Direct LED (47WL30MS-D.AEU) per mostrare ai visitatori esterni all'area di ripresa in cui opera il visitatore/regista le inquadrature del mondo virtuale 3D fatte dal visitatore regista con la cinepresa virtuale;
 - n° 4 convertitori HDMI / HD SDI tipo KRAMER FC-133 da inserire tra i monitor 47" e la matrice ASPEN;
 - n° 1 convertitore HD-SDI / HDMI da inserire tra la workstation Motion Builder e la matrice ASPEN.
 - Supervisione all'installazione, al cablaggio, ai settaggi, ai collaudi ed alla formazione di n° 2 addetti del Committente assicurata dal produttore delle tecnologie di cinematografia virtuale;
 - Spese di trasporto dei componenti forniti dal produttore delle tecnologie di cinematografia virtuale;
- Fornitura e posa in opera della connessione dell'exhibit alla rete elettrica di potenza di edificio ed alla rete dati comprensiva di quota parte di linee montanti sino al Quadro Elettrico di zona ed al rack con gli apparati.

Sala Fitto - Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"

Requisiti e prestazioni

Efficienza

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

Anomalie riscontrabili

Anomalie e blocco del sistema (errore)

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Elemento manutentivo: 9.7.49

Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"

Fornitura e posa in opera della realizzazione di n° 3 mondi immaginari da interfacciare con il sistema di tracciamento (n° 11 videocamere) e con la cinepresa virtuale in dotazione all'Exhibit "La cinematografia virtuale" - The virtual camera system".

I tre mondi immaginari sopraccitati sono i seguenti:

- mondo virtuale "Fantasy";
- mondo virtuale "Action";
- mondo virtuale "Sentimental Comedy".

Il testo di seguito riportato descrive le specifiche e le tecniche da adottare per la produzione richiesta prendendo ad esempio il solo "Mondo Fantasy" ma le stesse specifiche possono essere applicate alla realizzazione dei restanti mondi virtuali.

Scena 3D statica "Mondo Fantasy"

Si richiede la produzione di una scena 3D ambientata in un bosco comprensiva di protagonista "ragazzino" e soggetto "drago". Per la realizzazione di tale contenuto si richiede un elevato livello di fotorealismo digitale tradotto in formato real-time, che verrà giudicato da un foro competente.

La scena dovrà essere realizzata in ambiente software Autodesk Maya e dovrà essere consegnata sia in formato .Mb (Maya Binary), sia in formato .FBX(FilmBox).

La scena in ambiente Autodesk Maya dovrà essere:

- nominata come "Mondo Fantasy";
- realizzata solo con geometrie poligonali e non superfici Nurbs;
- realizzata con un numero inferiore a 1.000.000 di poligoni;
- completa di texture nella modalità diffuse map e bump map e con una risoluzione non inferiore a 1024px x 1024px;

La scena 3D dovrà comprendere un unico gruppo di geometrie nominato "Mondo Fantasy". Ogni sottogruppo o elemento geometrico presente nella scena dovrà essere debitamente nominato, non dovranno essere presenti livelli di scena.

La scena 3D comprenderà una camera virtuale nominata "Action Camera" oltre alle 4 già presenti, settata in base alle caratteristiche del VCS.

L'Action Camera risponderà alla vista predefinita (VCS). Tutte le texture utilizzate nella scena dovranno essere collegate al modello tramite un percorso assoluto rispettando il nome di associazione alla geometrie. (es. nome geometria: quercia - nome texture diffuse: querciaMapDiffuse - nome texture bump: querciaMapBump).

Scena 3D animata e in tempo reale "Mondo Fantasy"

La scena 3D precedentemente realizzata in modalità statica, dovrà essere animata e consegnata in formato fbx.

La scena dovrà integrare effetti visivi 3D e in tempo reale (ad es. foglie che volano, alberi che si muovono con il vento o le fiamme del drago) capaci di rendere dinamico il mondo fantasy richiesto e permettere all'utente di inquadrare differenti punti di vista della scena (in armonia con i possibili movimenti da VCS).

Tutte le animazioni d'ambiente potranno essere o in Autodesk Maya o in Autodesk Motion Builder.

Di seguito è riportato l'elenco dei deliverables da produrre in via propedeutica alla realizzazione del mondo virtuale Fantasy da interfacciare con il sistema di tracciamento (n° 11 videocamere) e con la cinepresa virtuale in dotazione all'Exhibit "La cinematografia virtuale" - The virtual camera system" ma gli stessi elaborati sono da realizzare per i restanti mondi virtuali.

Mondo Virtuale 1: Fantasy:

- n° 1 storyboard comprensivo di effetti dinamici applicati all'ambiente 3D (Formato. PDF A4 a colori. Si specifica che per gli attori della scena bisognerà consegnare bozzetti dedicati);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo dei seguenti elementi: Ambiente/Bosco, Ragazzino/Attore principale, Drago/Attore (Formato .MB compresi body e face skeleton per ogni personaggio nella scena e texture);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo di animazioni in tempo reale (Formato .FBX compresi body e face skeleton e texture).

Mondo Virtuale 2: Action:

- n° 1 storyboard comprensivo di effetti dinamici applicati all'ambiente 3D. (Formato. PDF A4 a colori. Si specifica che per gli attori della scena bisognerà consegnare bozzetti dedicati);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo dei seguenti elementi: Ambiente/Cielo-terra; Capitano/Attore principale, Vice Capitano/ Attore, Soldati/attori non protagonisti (Formato .MB compresi body e face skeleton per ogni personaggio nella scena e texture);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo di animazioni in tempo reale (Formato .FBX compresi body e face skeleton e texture).

Mondo Virtuale 3: Sentimental/Comedy:

- n° 1 storyboard comprensivo di effetti dinamici applicati all'ambiente 3D. (Formato. PDF A4 a colori. Si specifica che per gli attori della scena bisognerà consegnare bozzetti dedicati);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo dei seguenti elementi: Ambiente/Fiume-ponte, Bambino/Attore principale, Bambina/Attore principale (Formato . MB compresi body e face skeleton per ogni personaggio nella scena e texture);
- n°1 Modello 3D della scena comprensivo di animazioni in tempo reale (Formato .FBX compresi body e face skeleton e texture).

Dovrà essere fornito, inoltre, idonea sonorizzazione d'ambiente dei mondi virtuali creati, tali sonorizzazioni dovranno essere comprensive di effetti audio realistici differenziati in relazione all'ambiente narrativo prescelto. Tale sottofondo sonoro dovrà essere formato da tracce audio originali/royalty free, in modo da creare un'atmosfera/ambiente sonoro coerente con il tema narrativo dell'ambiente virtuale prescelto. Le tracce dovranno essere di numero non inferiore a 10 per ciascuna delle tre ambientazioni (30 complessivamente) e di durata minima pari a 15 minuti ciascuno.

Sala Fitto - Exhibit "La cinematografia virtuale" - The virtual camera system".

Requisiti e prestazioni

Efficienza

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:

Anomalie riscontrabili

Anomalie e blocco del sistema (errore)

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

Parte d'opera: **30.4.3**

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"

Elenco unità tecnologiche:

9.7 SOFTWARE DI GESTIONE

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

L'unità tecnologica è composta dai seguenti elementi manutentivi:

9.7.59 Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"

Elemento manutentivo: 9.7.59

Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"

Unità Tecnologica: 9.7

SOFTWARE DI GESTIONE

installazione Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture" finalizzata a presentare un esempio delle tecnologie di "Facial Motion Capture", sempre più utilizzate nella produzione di lungometraggi di animazione grafica computerizzata, per "catturare" la mimica facciale degli attori ed usarla per animare direttamente il volto dei personaggi digitali. In particolare, la postazione dimostrerà un tipo di tecnologia all'avanguardia, che non necessita di speciali marcatori sulla faccia degli attori, nel gergo, "markerless". Guidato da opportune istruzioni predisposte, il visitatore fruirà dell'exhibit avvicinandosi ai sensori di tracciamento (collocati sopra due pannelli monitor da 24" collocabili a diversa altezza) e potrà rilevare come le sue espressioni facciali corrispondano siano riproposte specularmente ed in tempo reale dal personaggio digitale pre-impostato dal sw e presente nello schermo posto di fronte al visitatore stesso. Fanno parte integrante della postazione due pannelli didascalici - descritti in altra voce ANP – su cui verranno proposti testi ed immagini inerenti la tecnologia del markerless facial motion capture e la sua utilizzazione nella produzione di lungometraggi di animazione grafica computerizzata.

La postazione sarà composta da:

- n° 1 workstation del tipo DELL Alienware X51 avente le seguenti specifiche:

- processore Intel® Core™ i3-4130 (cache da 3 MB, fino a 3,4 GHz);

- Windows 8.1 (64 bit) italiano;

- SDRAM DDR3 da 6 GB1 a 1600 MHz;

- Unità SATA da 1 TB (cache da 64 MB) a 6 Gb/s e 7.200 rpm;

- NVIDIA® GeForce® GTX 645 con memoria GDDR5 da 1GB.

- n° 1 monitor del tipo Dell serie E E2414H 61cm (24") a LED VGA,

DVI-D (1920x1080), nero ITL, avente le seguenti specifiche:

- Risoluzione Full HD pari a 1.920 x 1.080 a 60 Hz (max);

- Retroilluminazione a LED;

- Rapido tempo di risposta di 5 ms (tipico);

- Gamut1 di colori dell'83% (tipico).

- n° 1 sensore per la cattura della mimica facciale avente le seguenti specifiche:

- Range di temperatura: 10-40 [°C];

- Interfaccia: USB 2.0/3.0;

- Campo di intervento: 035-1,4 [m];

- Campo di visuale (orizzontale, verticale, diagonale): 57.5 - 45 - 69[Gradi];

- Risoluzione immagine: 640 x 480 VGA [pixel x pixel];

- Risoluzione spaziale: x/y ((2-sigma values) @2m [mm]; @0,5m -0,9 [mm];

- Profondità della risoluzione: @2m [mm]; @0,5m - 1 [mm];

- FPS: 60 ;

- Colore immagine CMOS: 30 fps - 640 x 480 VGA [pixel x pixel];

- Microfoni incorporati: 2;

- Format dei dati: 16 [bit];

- Alimentazione: USB;

- Dimensioni: larghezza:18 - altezza:2,5 - profondità: 3,5 [cm];

- Massimo consumo: 2,25 [W].

- n° 1 licenza software del tipo faceshift studio per il tracciamento in tempo reale della mimica facciale dei visitatori. Il software comprende un set di volti pre-impostati utilizzabili per assicurare la funzionalità della postazione.

- Completa la funzionalità dell'exhibit exhibit "La cattura della mimica facciale - Facial capture" un pannello didascalici descritti in altra voce voce. installazione mimica facciale

Requisiti e prestazioni

Efficienza

Classe requisito: Funzionalità tecnologica

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Interfaccia standard e usabilità

Classe requisito: Funzionalità di uso

Livello minimo della prestazione:**Anomalie riscontrabili****Anomalie e blocco del sistema (errore)**

Difetti di funzionamento e blocco del sistema per errori non recuperabili.

Anomalie di settaggio

Difetti di funzionamento del sistema per errata configurazione e settaggi.

Anomalie di versione (incompatibilità)

Difetti di funzionamento per incompatibilità di versioni tra sistemi software.

Difetti di connessione

Difetti di funzionamento delle connessioni.

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

Controlli		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Controllo funzionalità e test	Ogni 3 mesi	

Interventi		
DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RISORSE
Aggiornamento software	Quando necessita	
Configurazioni software	Quando necessita	

INDICE

30.1 sala Tridente - Percezione del movimento		pag.	2
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		3
9.4.4	Panca - Divanetto di riposo		4
9.4.8	Tende oscuranti		6
9.4.10	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio		8
9.4.15	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1		10
9.4.25	Teca espositiva Classe 1		12
9.4.35	Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1		14
9.4.46	Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1		16
9.4.56	Quinta scenica in plexiglass e cartongesso		18
9.4.100	Stampe a colori su PVC adesivo		21
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		22
9.5.14	Totem multimediale Monitor 24"		23
9.25	REPLICHE CIMELI		25
9.25.11	FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO		27
9.25.21	CALEIDOSCOPIO		29
9.25.23	CINEMATOGRAFO LUMIERE		31
9.25.26	LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI		33
9.25.31	CILINDRO - CONO ANAMORFICO		35
9.25.36	HOLLOW FACE		37
9.25.41	ZOOTROPIO		39
30.1.1	Exhibit Interior Mapping	pag.	41
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		42
9.5.6	Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida		43
9.5.13	Totem multimediale Monitor 24"		45
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		47
9.7.1	Sistema software di gestione e controllo videomapping		48
30.1.2	Exhibit Cinema HD	pag.	49
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		50
9.4.1	Schermi a rullo motorizzato		51
9.4.3	Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD		53
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		55
9.5.7	Videoproiettore DLP singolo chip Full HD		56
9.5.11	Totem multimediale touch screen		58
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		60
9.7.2	Sistema software di gestione e controllo Cinema HD		61

30.1.3	Exhibit Ologramma	pag.	62
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		63
9.5.8	Proiezione olografica completa		64
10.3.4	Illuminazione		66
10.3.4.29	Sistema illuminotecnico LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori		68
30.1.4	Exhibit High Speed Camera	pag.	69
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		70
9.5.20	High Speed Camera		71
10.3.4	Illuminazione		73
10.3.4.39	Sistema illuminotecnico del tipo Hilo Fixture 115 W		75
30.1.14	Exhibit Teatro d'ombre	pag.	76
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		77
9.4.2	Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione		78
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		80
9.5.9	Videoproiettore DLP singolo chip Full HD		81
30.2	Sala Levante - Laboratori	pag.	83
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		84
9.4.110	Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI		85
9.4.120	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI		86
9.15	LABORATORI		88
9.15.1	Laboratorio educativo 6-10 anni		89
9.15.2	Laboratorio educativo 11-14 anni		91
30.3	Sala De Tullio - Effetti speciali	pag.	93
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		94
9.4.4	Panca - Divanetto di riposo		95
9.4.7	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia		97
9.4.107	Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio		99
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		100
9.5.11	Totem multimediale touch screen		101
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		103
9.7.100	Server di gestione dei Contenuti		104
10.3	Impianto elettrico		106
10.3.10	Gruppo di continuità 10 a 30 kVA		108
30.3.1	Exihbit "Le infinite realtà della chiave colore"	pag.	109
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		110
9.4.130	Scenografia bassorilievo "Georges Melies"		111
9.4.140	Scenografie per set Cromakey		113

9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	115
9.5.25	Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio	116
9.5.30	Sistema di controllo regia Production Studio 4K	118
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	120
9.7.64	Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"	121
10.3.4	Illuminazione	123
10.3.4.19	Sistema illuminotecnico per spazio scenico tipo SCENA 150 LED	125
30.4	Sala Fitto - Nuovi Mondi	pag. 126
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI	127
9.4.20	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto	128
9.4.30	Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto	130
9.4.105	Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto	132
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	133
9.5.17	Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto	134
9.5.18	Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto	136
30.4.1	Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"	pag. 138
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	139
9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto	140
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	142
9.7.12	Sistema software di controllo Motion Builder 2014	143
9.7.32	Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"	144
10.3.4	Illuminazione	148
10.3.4.9	illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light	150
30.4.2	Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"	pag. 151
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	152
9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto	153
9.5.40	Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS	155
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	157
9.7.22	Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014	158
9.7.42	Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"	159
9.7.47	Background digitali per scenario cromakey	161
9.7.48	Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"	163
9.7.49	Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"	166
30.4.3	Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"	pag. 168
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	169
9.7.59	Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"	170

Comune di
Provincia di

Lavori di:

Committente:

Programma di manutenzione

Sottoprogramma dei prestazioni

Sottoprogramma dei controlli

Sottoprogramma degli interventi

(Articoli 33 e 38 del D.P.R. n° 207 del 5 Ottobre 2010)

Parte d'opera: 30.1

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento

Unità tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: 9.4.4

Panca - Divanetto di riposo

Requisiti e prestazioni

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti biologici

Resistenza agli agenti aggressivi biologici

Prestazioni:

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza alla corrosione

Prestazioni:

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti in ambiente, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione in atmosfere artificiali, secondo la norma tecnica di settore, non dovranno produrre manifestazioni di ruggine.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Sicurezza

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Gli elementi dovranno concepiti e realizzati in modo da assicurare i requisiti di sicurezza di materiali e macchine nonché il corretto uso e funzionamento per scongiurare il pericolo di rottura delle strutture di sostegno. Le prestazioni variano in funzione delle prove di resistenza meccanica effettuate sui componenti delle panchine. In particolare secondo le seguenti prove: - resistenza del sedile; - resistenza dello schienale; - resistenza delle gambe o dei fianchi di sostegno; - resistenza dei braccioli.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità

Prestazioni:

Gli elementi dovranno concepiti e realizzati in modo da assicurare i requisiti di sicurezza di materiali e macchine nonché il corretto uso e funzionamento per scongiurare il pericolo di rottura o instabilità delle strutture di sostegno. Le prestazioni variano in funzione delle prove di stabilità che prevedono i seguenti tipi di sbilanciamento: - sbilanciamento in avanti; - sbilanciamento all'indietro; - sbilanciamento laterale (panchine con braccioli); - sbilanciamento laterale (panchine senza braccioli).

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 9.4.8**Tende oscuranti****Requisiti e prestazioni****Funzionalità****Regolarità delle finiture (rivestimenti)****Prestazioni:**

Le superfici non devono presentare anomalie e/o comunque fessurazioni, screpolature, difetti superficiali, ecc. e garantire l'efficienza funzionale. La finitura superficiale dovrà risultare omogenea e planare.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di aspetto e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Protezione da agenti chimici e organici**Assenza di emissioni di sostanze nocive****Prestazioni:**

Assenza di emissione di sostanze tossiche o nocive (in particolare gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni, ecc.), né in condizioni normali, né sotto l'azione di temperature elevate, né per impregnazione d'acqua (e comunque nelle condizioni di esercizio previste in progetto). Assenza di emissioni di composti chimici organici, come formaldeide, né la diffusione di fibre di vetro. Durante la combustione i materiali non devono dar luogo a fumi tossici o nocivi alla salute.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle condizioni di esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Protezione elettrica**Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio**Reazione al fuoco (rivestimenti)****Prestazioni:**

La determinazione della reazione al fuoco dei materiali viene effettuata su basi sperimentali, mediante prove su campioni in laboratorio, secondo modalità normate. In relazione a tali prove i materiali sono assegnati alle classi: 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 con l'aumentare della loro partecipazione alla combustione, a partire da quelli di classe 0 che risultano non combustibili. La reazione al fuoco dei materiali deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità" alle norme tecniche. I livelli minimi vengono valutati attraverso prove distruttive in laboratorio dei materiali, in particolare: - attraverso la prova di non combustibilità (UNI EN ISO 1182);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali sospesi che possono essere investiti da una piccola fiamma su entrambe le facce (UNI 8456);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali che possono essere investiti da una piccola fiamma solamente su una faccia (UNI 8457);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali sottoposti all'azione di una fiamma d'innescio in presenza di calore radiante (UNI 9174).

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi di reazione al fuoco dei materiali in funzione dell'utilizzo, delle attività svolte e del carico d'incendio sono stabiliti nel progetto secondo le modalità specificate nelle norme tecniche. Le prestazioni di reazione al fuoco dei materiali devono essere certificate. Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al DM 26.6.84.

Resistenza ad agenti biologici

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)

Prestazioni:

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei. I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1).

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza agli agenti aggressivi chimici (rivestimenti interni)

Prestazioni:

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici presenti in ambiente, le proprie caratteristiche funzionali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle esigenze di resistenza e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica (rivestimenti)

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture tessili, dovranno essere realizzate con materiali tessili conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza a strappo e a trazione.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Elemento manutentivo: 9.4.10

Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio

Requisiti e prestazioni

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti biologici

Resistenza agli agenti aggressivi biologici**Prestazioni:**

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti chimici**Resistenza alla corrosione****Prestazioni:**

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti in ambiente, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione in atmosfere artificiali, secondo la norma tecnica di settore, non dovranno produrre manifestazioni di ruggine.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Sicurezza**Resistenza meccanica****Prestazioni:**

Gli elementi dovranno concepiti e realizzati in modo da assicurare i requisiti di sicurezza di materiali e macchine nonché il corretto uso e funzionamento per scongiurare il pericolo di rottura delle strutture di sostegno. Le prestazioni variano in funzione delle prove di resistenza meccanica effettuate sui componenti delle panchine. In particolare secondo le seguenti prove: - resistenza del sedile; - resistenza dello schienale; - resistenza delle gambe o dei fianchi di sostegno; - resistenza dei braccioli.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità**Prestazioni:**

Gli elementi dovranno concepiti e realizzati in modo da assicurare i requisiti di sicurezza di materiali e macchine nonché il corretto uso e funzionamento per scongiurare il pericolo di rottura o instabilità delle strutture di sostegno. Le prestazioni variano in funzione delle prove di stabilità che prevedono i seguenti tipi di sbilanciamento: - sbilanciamento in avanti; - sbilanciamento all'indietro; - sbilanciamento laterale (panchine con braccioli); - sbilanciamento laterale (panchine senza braccioli).

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 9.4.15**Pannelli espositivi 160x80 Classe 1****Requisiti e prestazioni****Protezione elettrica****Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Sicurezza

Igiene Sicurezza Ambiente

Prestazioni:

Le opere realizzate con materiali di bioedilizia non dovranno provocare:- sviluppo di gas tossici- presenza di particelle e/o gas pericolosi nell'aria;- emissione di radiazioni nocive;- presenza di sostanze tossiche e/o inquinanti nell'acqua e nel suolo;- scarsa ventilazione di fumi e difficoltà di riciclo delle acque di scarico;- presenza di umidità interessante parti delle costruzioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Prestazioni:

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia, sotto l'effetto di sollecitazioni e/o eventi esterni dovranno assicurare la sicurezza e la salvaguardia dei fruitori e/o di altri operatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Elemento manutentivo: 9.4.25

Teca espositiva Classe 1

Requisiti e prestazioni

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Sicurezza

Igiene Sicurezza Ambiente

Prestazioni:

Le opere realizzate con materiali di bioedilizia non dovranno provocare:- sviluppo di gas tossici- presenza di particelle e/o gas pericolosi nell'aria;- emissione di radiazioni nocive;- presenza di sostanze tossiche e/o inquinanti nell'acqua e nel suolo;- scarsa ventilazione di fumi e difficoltà di riciclo delle acque di scarico;- presenza di umidità interessante parti delle costruzioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Prestazioni:

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia, sotto l'effetto di sollecitazioni e/o eventi esterni dovranno assicurare la sicurezza e la salvaguardia dei fruitori e/o di altri operatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Elemento manutentivo: 9.4.35

Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1

Requisiti e prestazioni

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Sicurezza

Igiene Sicurezza Ambiente

Prestazioni:

Le opere realizzate con materiali di bioedilizia non dovranno provocare:- sviluppo di gas tossici- presenza di particelle e/o gas pericolosi nell'aria;- emissione di radiazioni nocive;- presenza di sostanze tossiche e/o inquinanti nell'acqua e nel suolo;- scarsa ventilazione di fumi e difficoltà di riciclo delle acque di scarico;- presenza di umidità interessante parti delle costruzioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Prestazioni:

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia, sotto l'effetto di sollecitazioni e/o eventi esterni dovranno assicurare la sicurezza e la salvaguardia dei fruitori e/o di altri operatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Elemento manutentivo: 9.4.46**Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1**

Requisiti e prestazioni

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Sicurezza

Igiene Sicurezza Ambiente

Prestazioni:

Le opere realizzate con materiali di bioedilizia non dovranno provocare:- sviluppo di gas tossici- presenza di particelle e/o gas pericolosi nell'aria;- emissione di radiazioni nocive;- presenza di sostanze tossiche e/o inquinanti nell'acqua e nel suolo;- scarsa ventilazione di fumi e difficoltà di riciclo delle acque di scarico;- presenza di umidità interessante parti delle costruzioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Prestazioni:

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia, sotto l'effetto di sollecitazioni e/o eventi esterni dovranno assicurare la sicurezza e la salvaguardia dei fruitori e/o di altri operatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Elemento manutentivo: 9.4.56

Quinta scenica in plexiglass e cartongesso

Requisiti e prestazioni

Funzionalità

Regolarità delle finiture (pareti interne)

Prestazioni:

Le superfici non devono presentare anomalie e/o comunque fessurazioni, screpolature, difetti superficiali, ecc. e garantire l'efficienza funzionale. La finitura superficiale dovrà risultare omogenea e planare.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di aspetto e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Funzionalità di uso

Attrezzabilità (pareti interne)

Prestazioni:

Gli elementi devono essere in grado di sopportare eventuali carichi appesi anche mediante mezzi e dispositivi di fissaggio e consentire l'attrezzabilità. E' importante inoltre la conoscenza da parte degli utenti delle zone interessate dal passaggio di condutture e/o impianti ove non praticare fori o manomissioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e anche in base alle indicazioni dei fornitori e alle schede tecniche dei materiali.

Funzionalità tecnologica

(Attitudine al) controllo della condensazione superficiale

Prestazioni:

La temperatura superficiale dovrà risultare maggiore dei valori di temperatura di condensazione del vapor d'acqua presente nell'aria nelle condizioni di umidità relativa e di temperatura dell'aria stabilite in progetto.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle condizioni di esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Protezione da agenti chimici e organici

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Prestazioni:

Assenza di emissione di sostanze tossiche o nocive (in particolare gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni, ecc.), né in condizioni normali, né sotto l'azione di temperature elevate, né per impregnazione d'acqua (e comunque nelle condizioni di esercizio previste in progetto). Assenza di emissioni di composti chimici organici, come formaldeide, né la diffusione di fibre di vetro. Durante la combustione i materiali non devono dar luogo a fumi tossici o nocivi alla salute.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle condizioni di esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Protezione incendio

Reazione al fuoco (pareti interne)

Prestazioni:

La determinazione della reazione al fuoco dei materiali viene effettuata su basi sperimentali, mediante prove su campioni in laboratorio, secondo modalità normate. In relazione a tali prove i materiali sono assegnati alle classi: 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 con l'aumentare della loro partecipazione alla combustione, a partire da quelli di classe 0 che risultano non combustibili. La reazione al fuoco dei materiali deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità" alle norme tecniche. I livelli minimi vengono valutati attraverso prove distruttive in laboratorio dei materiali, in particolare: - attraverso la prova di non combustibilità (UNI EN ISO 1182); - attraverso la reazione al fuoco dei materiali sospesi che possono essere investiti da una piccola fiamma su entrambe le facce (UNI 8456); - attraverso la reazione al fuoco dei materiali che possono essere investiti da una piccola fiamma solamente su una faccia (UNI 8457); - attraverso la reazione al fuoco dei materiali sottoposti all'azione di una fiamma d'innescio in presenza di calore radiante (UNI 9174).

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi di reazione al fuoco dei materiali in funzione dell'utilizzo, delle attività svolte e del carico d'incendio sono stabiliti nel progetto secondo le modalità specificate nelle norme tecniche. Le prestazioni di reazione al fuoco dei materiali devono essere certificate. Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al DM 26.6.84.

Resistenza al fuoco (pareti interne)

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti biologici

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)

Prestazioni:

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei. I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1):

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza agli agenti aggressivi chimici (pareti)

Prestazioni:

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici presenti in ambiente, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle esigenze di resistenza e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica**Resistenza agli urti (pareti e rivestimenti)****Prestazioni:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di urti anche originati dalla caduta di oggetti. Non devono manifestare segni di rottura e/o deterioramenti delle finiture che possono costituire pericolo per l'utenza. Le pareti devono resistere all'azione di urti sulla faccia interna, prodotti secondo le modalità riportate di seguito che corrispondono a quelle previste dalla norma UNI 9269 P:- Tipo di prova: Urto con corpo duro; Massa del corpo [Kg] = 0,5; Energia d'urto applicata [J] = 3; Note: -;- Tipo di prova: Urto con corpo molle di grandi dimensioni; Massa del corpo [Kg] = 50; Energia d'urto applicata [J] = 300; Note: Non necessario, per la faccia esterna, oltre il piano terra;- Tipo di prova: Urto con corpo molle di piccole dimensioni; Massa del corpo [Kg] = 3; Energia d'urto applicata [J] = 60 - 10 - 30; Note: Superficie esterna, al piano terra.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle esigenze di resistenza e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza a carichi sospesi (pareti interne e rivestimenti)**Prestazioni:**

Gli elementi devono essere in grado di sopportare eventuali carichi appesi anche mediante mezzi e dispositivi di fissaggio e consentire l'attrezzabilità. E' importante inoltre la conoscenza da parte degli utenti delle zone interessate dal passaggio di condutture e/o impianti ove non praticare fori o manomissioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e anche in base alle indicazioni dei fornitori e alle schede tecniche dei materiali.

Resistenza meccanica (pareti)**Prestazioni:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Elemento manutentivo: 9.4.100**Stampe a colori su PVC adesivo****Requisiti e prestazioni****Resistenza ad agenti biologici****Resistenza agli agenti aggressivi biologici (panchine)****Prestazioni:**

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti chimici**Resistenza alla corrosione****Prestazioni:**

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti in ambiente, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. Conservare nel tempo il cromatismo originale.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Unità tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: 9.5.14

Totem multimediale Monitor 24"**Requisiti e prestazioni****Controllabilità tecnologica****Efficienza funzionale****Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica**Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Unità tecnologica: 9.25

REPLICHE CIMELI**Requisiti e prestazioni****Funzionalità tecnologica****Impermeabilità ai liquidi****Prestazioni:**

Gli elementi dell'impianto installati all'esterno devono essere idonei a resistere all'azione dell'acqua o dell'umidità eventualmente presente in modo tale da garantire la funzionalità del sistema. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Prestazioni:

Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. La capacità degli elementi dell'impianto di resistere alle vibrazioni viene verificata con la prova e con le modalità contenute nella norma UNI vigente.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio di isolamento da campi elettromagnetico. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. I materiali e componenti della centrale di controllo e segnalazione devono essere tali da non provocare scariche elettrostatiche che potrebbero verificarsi nel caso che persone, cariche elettrostaticamente, tocchino l'apparecchio. Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico della centrale di controllo e segnalazione si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Prestazioni:

Assicurare la funzionalità degli elementi e dell'impianto in modo da non essere influenzata dai sbalzi o brevi interruzioni di tensione di alimentazione elettrica, secondo quanto prescritto dalla norma tecnica. Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza alla corrosione

Prestazioni:

Garantire che gli elementi non debbono subire corrosioni, dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. La resistenza alla corrosione degli elementi e dei conduttori di protezione viene accertata con le prove e le modalità previste dalla norma tecnica di settore.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Gli elementi devono essere realizzati con materiali da garantire resistenza meccanica alle sollecitazioni ad essi trasmessi durante il ciclo di vita, tenendo conto delle condizioni di esercizio. Per verificare la resistenza meccanica devono essere utilizzate il procedimento e l'apparecchiatura di prova descritti dalla normativa UNI vigente.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 9.25.11

FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO

Requisiti e prestazioni

Funzionalità tecnologica

Impermeabilità ai liquidi

Prestazioni:

I componenti dell'apparecchiatura installata devono essere idonei a resistere all'azione dell'acqua o dell'umidità eventualmente presente in modo tale da garantire la funzionalità del sistema. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Prestazioni:

Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. La capacità degli elementi dell'impianto di resistere alle vibrazioni viene verificata con la prova e con le modalità contenute nella norma UNI vigente.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio di isolamento da campi elettromagnetico. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. I materiali e componenti di controllo e segnalazione devono essere tali da non provocare scariche elettrostatiche che potrebbero verificarsi nel caso che persone, cariche elettrostaticamente, tocchino l'apparecchio. Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Prestazioni:

Assicurare la funzionalità degli elementi e dell'impianto in modo da non essere influenzata dal sbalzi o brevi interruzioni di tensione di alimentazione elettrica, secondo quanto prescritto dalla norma tecnica. Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici**Resistenza alla corrosione****Prestazioni:**

Garantire che gli elementi non debbono subire corrosioni dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. La resistenza alla corrosione degli elementi e dei conduttori di protezione viene accertata con le prove e le modalità previste dalla norma tecnica di settore.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità**Resistenza meccanica****Prestazioni:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Gli elementi devono essere realizzati con materiali da garantire resistenza meccanica alle sollecitazioni ad essi trasmessi durante il ciclo di vita, tenendo conto delle condizioni di esercizio.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 9.25.21**CALEIDOSCOPIO****Requisiti e prestazioni****Funzionalità tecnologica****Impermeabilità ai liquidi****Prestazioni:**

I componenti dell'apparecchiatura installata devono essere idonei a resistere all'azione dell'acqua o dell'umidità eventualmente presente in modo tale da garantire la funzionalità del sistema. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione**Prestazioni:**

Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. La capacità degli elementi dell'impianto di resistere alle vibrazioni viene verificata con la prova e con le modalità contenute nella norma UNI vigente.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione elettrica**Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio di isolamento da campi elettromagnetico. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. I materiali e componenti di controllo e segnalazione devono essere tali da non provocare scariche elettrostatiche che potrebbero verificarsi nel caso che persone, cariche elettrostaticamente, tocchino l'apparecchio. Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Prestazioni:

Assicurare la funzionalità degli elementi e dell'impianto in modo da non essere influenzata dal sbalzi o brevi interruzioni di tensione di alimentazione elettrica, secondo quanto prescritto dalla norma tecnica. Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza alla corrosione

Prestazioni:

Garantire che gli elementi non debbono subire corrosioni dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. La resistenza alla corrosione degli elementi e dei conduttori di protezione viene accertata con le prove e le modalità previste dalla norma tecnica di settore.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Gli elementi devono essere realizzati con materiali da garantire resistenza meccanica alle sollecitazioni ad essi trasmessi durante il ciclo di vita, tenendo conto delle condizioni di esercizio.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 9.25.23

CINEMATOGRAFO LUMIERE

Requisiti e prestazioni

Funzionalità tecnologica

Impermeabilità ai liquidi

Prestazioni:

I componenti dell'apparecchiatura installata devono essere idonei a resistere all'azione dell'acqua o dell'umidità eventualmente presente in modo tale da garantire la funzionalità del sistema. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Prestazioni:

Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. La capacità degli elementi dell'impianto di resistere alle vibrazioni viene verificata con la prova e con le modalità contenute nella norma UNI vigente.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio di isolamento da campi elettromagnetico. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. I materiali e componenti di controllo e segnalazione devono essere tali da non provocare scariche elettrostatiche che potrebbero verificarsi nel caso che persone, cariche elettrostaticamente, tocchino l'apparecchio. Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Prestazioni:

Assicurare la funzionalità degli elementi e dell'impianto in modo da non essere influenzata dai sbalzi o brevi interruzioni di tensione di alimentazione elettrica, secondo quanto prescritto dalla norma tecnica. Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza alla corrosione

Prestazioni:

Garantire che gli elementi non debbono subire corrosioni, dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. La resistenza alla corrosione degli elementi e dei conduttori di protezione viene accertata con le prove e le modalità previste dalla norma tecnica di settore.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Gli elementi devono essere realizzati con materiali da garantire resistenza meccanica alle sollecitazioni ad essi trasmessi durante il ciclo di vita, tenendo conto delle condizioni di esercizio.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 9.25.26**LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI****Requisiti e prestazioni**

Funzionalità tecnologica

Impermeabilità ai liquidi

Prestazioni:

I componenti dell'apparecchiatura installata devono essere idonei a resistere all'azione dell'acqua o dell'umidità eventualmente presente in modo tale da garantire la funzionalità del sistema. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Prestazioni:

Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. La capacità degli elementi dell'impianto di resistere alle vibrazioni viene verificata con la prova e con le modalità contenute nella norma UNI vigente.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio di isolamento da campi elettromagnetico. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. I materiali e componenti di controllo e segnalazione devono essere tali da non provocare scariche elettrostatiche che potrebbero verificarsi nel caso che persone, cariche elettrostaticamente, tocchino l'apparecchio. Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Prestazioni:

Assicurare la funzionalità degli elementi e dell'impianto in modo da non essere influenzata dai sbalzi o brevi interruzioni di tensione di alimentazione elettrica, secondo quanto prescritto dalla norma tecnica. Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza alla corrosione

Prestazioni:

Garantire che gli elementi non debbono subire corrosioni, dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. La resistenza alla corrosione degli elementi e dei conduttori di protezione viene accertata con le prove e le modalità previste dalla norma tecnica di settore.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Gli elementi devono essere realizzati con materiali da garantire resistenza meccanica alle sollecitazioni ad essi trasmessi durante il ciclo di vita, tenendo conto delle condizioni di esercizio.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 9.25.31

CILINDRO - CONO ANAMORFICO

Requisiti e prestazioni

Funzionalità tecnologica

Impermeabilità ai liquidi

Prestazioni:

I componenti dell'apparecchiatura installata devono essere idonei a resistere all'azione dell'acqua o dell'umidità eventualmente presente in modo tale da garantire la funzionalità del sistema. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Prestazioni:

Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. La capacità degli elementi dell'impianto di resistere alle vibrazioni viene verificata con la prova e con le modalità contenute nella norma UNI vigente.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico**Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio di isolamento da campi elettromagnetico. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. I materiali e componenti di controllo e segnalazione devono essere tali da non provocare scariche elettrostatiche che potrebbero verificarsi nel caso che persone, cariche elettrostaticamente, tocchino l'apparecchio. Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica**Prestazioni:**

Assicurare la funzionalità degli elementi e dell'impianto in modo da non essere influenzata dai sbalzi o brevi interruzioni di tensione di alimentazione elettrica, secondo quanto prescritto dalla norma tecnica. Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici**Resistenza alla corrosione****Prestazioni:**

Garantire che gli elementi non debbono subire corrosioni, dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. La resistenza alla corrosione degli elementi e dei conduttori di protezione viene accertata con le prove e le modalità previste dalla norma tecnica di settore.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità**Resistenza meccanica****Prestazioni:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Gli elementi devono essere realizzati con materiali da garantire resistenza meccanica alle sollecitazioni ad essi trasmessi durante il ciclo di vita, tenendo conto delle condizioni di esercizio.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: **9.25.36**

HOLLOW FACE**Requisiti e prestazioni****Funzionalità tecnologica****Impermeabilità ai liquidi**

Prestazioni:

I componenti dell'apparecchiatura installata devono essere idonei a resistere all'azione dell'acqua o dell'umidità eventualmente presente in modo tale da garantire la funzionalità del sistema. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione**Prestazioni:**

Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. La capacità degli elementi dell'impianto di resistere alle vibrazioni viene verificata con la prova e con le modalità contenute nella norma UNI vigente.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione elettrica**Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico**Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio di isolamento da campi elettromagnetico. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. I materiali e componenti di controllo e segnalazione devono essere tali da non provocare scariche elettrostatiche che potrebbero verificarsi nel caso che persone, cariche elettrostaticamente, tocchino l'apparecchio. Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica**Prestazioni:**

Assicurare la funzionalità degli elementi e dell'impianto in modo da non essere influenzata dai sbalzi o brevi interruzioni di tensione di alimentazione elettrica, secondo quanto prescritto dalla norma tecnica. Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici**Resistenza alla corrosione****Prestazioni:**

Garantire che gli elementi non debbono subire corrosioni, dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. La resistenza alla corrosione degli elementi e dei conduttori di protezione viene accertata con le prove e le modalità previste dalla norma tecnica di settore.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Gli elementi devono essere realizzati con materiali da garantire resistenza meccanica alle sollecitazioni ad essi trasmessi durante il ciclo di vita, tenendo conto delle condizioni di esercizio.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 9.25.41**ZOOTROPIO****Requisiti e prestazioni**

Funzionalità tecnologica

Impermeabilità ai liquidi

Prestazioni:

I componenti dell'apparecchiatura installata devono essere idonei a resistere all'azione dell'acqua o dell'umidità eventualmente presente in modo tale da garantire la funzionalità del sistema. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza alla vibrazione

Prestazioni:

Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. La capacità degli elementi dell'impianto di resistere alle vibrazioni viene verificata con la prova e con le modalità contenute nella norma UNI vigente.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrostatico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio di isolamento da campi elettromagnetico. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. I materiali e componenti di controllo e segnalazione devono essere tali da non provocare scariche elettrostatiche che potrebbero verificarsi nel caso che persone, cariche elettrostaticamente, tocchino l'apparecchio. Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza agli sbalzi di tensione elettrica

Prestazioni:

Assicurare la funzionalità degli elementi e dell'impianto in modo da non essere influenzata dai sbalzi o brevi interruzioni di tensione di alimentazione elettrica, secondo quanto prescritto dalla norma tecnica. Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza alla corrosione

Prestazioni:

Garantire che gli elementi non debbono subire corrosioni, dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. La resistenza alla corrosione degli elementi e dei conduttori di protezione viene accertata con le prove e le modalità previste dalla norma tecnica di settore.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Gli elementi devono essere realizzati con materiali da garantire resistenza meccanica alle sollecitazioni ad essi trasmessi durante il ciclo di vita, tenendo conto delle condizioni di esercizio.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Parte d'opera: 30.1.1

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Interior Mapping

Unità tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: 9.5.6

Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida

Requisiti e prestazioni

Controllabilità tecnologica

Efficienza funzionale

Prestazioni:

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica (stabilità)

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Elemento manutentivo: 9.5.13

Totem multimediale Monitor 24"

Requisiti e prestazioni

Controllabilità tecnologica

Efficienza funzionale

Prestazioni:

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica (stabilità)

Prestazioni:

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.1**

Sistema software di gestione e controllo videomapping

Requisiti e prestazioni

Funzionalità di uso

Interfaccia standard e usabilità

Prestazioni:

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Funzionalità tecnologica

Efficienza

Prestazioni:

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Parte d'opera: **30.1.2**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Cinema HD

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: **9.4.1**

Schermi a rullo motorizzato

Requisiti e prestazioni

Funzionalità

Regolarità delle finiture (rivestimenti)

Prestazioni:

Le superfici non devono presentare anomalie e/o comunque fessurazioni, screpolature, difetti superficiali, ecc. e garantire l'efficienza funzionale. La finitura superficiale dovrà risultare omogenea e planare.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di aspetto e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Protezione da agenti chimici e organici

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Prestazioni:

Assenza di emissione di sostanze tossiche o nocive (in particolare gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni, ecc.), né in condizioni normali, né sotto l'azione di temperature elevate, né per impregnazione d'acqua (e comunque nelle condizioni di esercizio previste in progetto). Assenza di emissioni di composti chimici organici, come formaldeide, né la diffusione di fibre di vetro. Durante la combustione i materiali non devono dar luogo a fumi tossici o nocivi alla salute.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle condizioni di esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Reazione al fuoco (rivestimenti)

Prestazioni:

La determinazione della reazione al fuoco dei materiali viene effettuata su basi sperimentali, mediante prove su campioni in laboratorio, secondo modalità normate. In relazione a tali prove i materiali sono assegnati alle classi: 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 con l'aumentare della loro partecipazione alla combustione, a partire da quelli di classe 0 che risultano non combustibili. La reazione al fuoco dei materiali deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità" alle norme tecniche. I livelli minimi vengono valutati attraverso prove distruttive in laboratorio dei materiali, in particolare: - attraverso la prova di non combustibilità (UNI EN ISO 1182);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali sospesi che possono essere investiti da una piccola fiamma su entrambe le facce (UNI 8456);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali che possono essere investiti da una piccola fiamma solamente su una faccia (UNI 8457);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali sottoposti all'azione di una fiamma d'innesco in presenza di calore radiante (UNI 9174).

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi di reazione al fuoco dei materiali in funzione dell'utilizzo, delle attività svolte e del carico d'incendio sono stabiliti nel progetto secondo le modalità specificate nelle norme tecniche. Le prestazioni di reazione al fuoco dei materiali devono essere certificate. Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al DM 26.6.84.

Resistenza ad agenti biologici

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)

Prestazioni:

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei. I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1).

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza agli agenti aggressivi chimici (rivestimenti interni)

Prestazioni:

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici presenti in ambiente, le proprie caratteristiche funzionali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle esigenze di resistenza e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica (rivestimenti)

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture tessili, dovranno essere realizzate con materiali tessili conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza a strappo e a trazione.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Elemento manutentivo: 9.4.3**Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD****Requisiti e prestazioni****Protezione incendio****Resistenza al fuoco****Prestazioni:**

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti biologici**Resistenza agli agenti aggressivi biologici****Prestazioni:**

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti chimici**Resistenza alla corrosione****Prestazioni:**

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti in ambiente, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione in atmosfere artificiali, secondo la norma tecnica di settore, non dovranno produrre manifestazioni di ruggine.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Sicurezza**Resistenza meccanica****Prestazioni:**

Gli elementi dovranno concepiti e realizzati in modo da assicurare i requisiti di sicurezza di materiali e macchine nonché il corretto uso e funzionamento per scongiurare il pericolo di rottura delle strutture di sostegno. Le prestazioni variano in funzione delle prove di resistenza meccanica effettuate sui componenti delle panchine. In particolare secondo le seguenti prove: - resistenza del sedile; - resistenza dello schienale; - resistenza delle gambe o dei fianchi di sostegno; - resistenza dei braccioli.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità**Prestazioni:**

Gli elementi dovranno concepiti e realizzati in modo da assicurare i requisiti di sicurezza di materiali e macchine nonché il corretto uso e funzionamento per scongiurare il pericolo di rottura o instabilità delle strutture di sostegno. Le prestazioni variano in funzione delle prove di stabilità che prevedono i seguenti tipi di sbilanciamento: - sbilanciamento in avanti; - sbilanciamento all'indietro; - sbilanciamento laterale (panchine con braccioli); - sbilanciamento laterale (panchine senza braccioli).

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.7**

Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

Requisiti e prestazioni

Controllabilità tecnologica

Efficienza funzionale

Prestazioni:

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica (stabilità)

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Elemento manutentivo: **9.5.11**

Totem multimediale touch screen

Requisiti e prestazioni

Controllabilità tecnologica

Efficienza funzionale**Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica**Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.2**

Sistema software di gestione e controllo Cinema HD**Requisiti e prestazioni****Funzionalità di uso****Interfaccia standard e usabilità****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Funzionalità tecnologica**Efficienza****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Parte d'opera: **30.1.3**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Ologramma

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.8**

Proiezione olografica completa

Requisiti e prestazioni

Controllabilità tecnologica

Efficienza funzionale

Prestazioni:

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica (stabilità)

Prestazioni:

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Unità tecnologica: **10.3.4**

Illuminazione

Requisiti e prestazioni

Funzionalità di uso

Accessibilità

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e dimensionati in modo da consentire essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti o di emergenza, in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle esigenze di uso e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Comodità di uso e manovra

Prestazioni:

Collocazione degli elementi in modo da consentire il facile utilizzo in emergenza, l'ispezione e il controllo dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti. Dopo l'intervento gli elementi devono mantenere l'efficienza e le caratteristiche delle prestazioni iniziali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza luminosa

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e dimensionati in modo da consentire essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti o di emergenza, in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Identificabilità

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Funzionalità tecnologica

(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale

Prestazioni:

E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo del flusso luminoso

Prestazioni:

I dispositivi dovranno inoltre consentire le operazioni di manovra dall'interno ed essere facilmente accessibili per tutte le operazioni di manutenzione e/o riparazione. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Impermeabilità ai liquidi

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Manutenibilità

Smontabilità/Sostituibilità

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e collocati in modo da risultare facilmente accessibili dall'utente e/o operatori o comunque predisposti per le operazioni di montaggio/smontaggio, riparazione e sostituzione. Dopo l'intervento gli elementi devono mantenere l'efficienza e le caratteristiche delle prestazioni iniziali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione da agenti chimici e organici

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Prestazioni:

Assenza di emissione di sostanze tossiche o nocive (in particolare gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni, ecc.), né in condizioni normali, né sotto l'azione di temperature elevate, né per impregnazione d'acqua (e comunque nelle condizioni di esercizio previste in progetto). Durante la combustione i materiali non devono dar luogo a fumi tossici o nocivi alla salute.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica

(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche (pompe)

Prestazioni:

Tutte le parti metalliche dovranno essere connesse ad impianti di terra mediante dispersori, in modo che esse vengano a trovarsi allo stesso potenziale elettrico del terreno. Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti degli impianti mediante misurazioni di resistenza a terra.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici

Stabilità chimico reattiva

Prestazioni:

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici presenti in ambiente e di contatto con altri materiali, le proprie caratteristiche chimico-fisiche, di resistenza e funzionali stabilite in progetto.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Gli elementi costituenti gli impianti elettrici devono essere idonei ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Sicurezza**Limitazione dei rischi di intervento****Prestazioni:**

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Parte d'opera: **30.1.4**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit High Speed Camera

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.20**

High Speed Camera

Requisiti e prestazioni**Controllabilità tecnologica****Efficienza funzionale****Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Protezione elettrica****Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Unità tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

Requisiti e prestazioni

Funzionalità di uso

Accessibilità

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e dimensionati in modo da consentire essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti o di emergenza, in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle esigenze di uso e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Comodità di uso e manovra

Prestazioni:

Collocazione degli elementi in modo da consentire il facile utilizzo in emergenza, l'ispezione e il controllo dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti. Dopo l'intervento gli elementi devono mantenere l'efficienza e le caratteristiche delle prestazioni iniziali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza luminosa

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e dimensionati in modo da consentire essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti o di emergenza, in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Identificabilità

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Funzionalità tecnologica

(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale

Prestazioni:

E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo del flusso luminoso

Prestazioni:

I dispositivi dovranno inoltre consentire le operazioni di manovra dall'interno ed essere facilmente accessibili per tutte le operazioni di manutenzione e/o riparazione. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Impermeabilità ai liquidi

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Manutenibilità

Smontabilità/Sostituibilità

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e collocati in modo da risultare facilmente accessibili dall'utente e/o operatori o comunque predisposti per le operazioni di montaggio/smontaggio, riparazione e sostituzione. Dopo l'intervento gli elementi devono mantenere l'efficienza e le caratteristiche delle prestazioni iniziali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione da agenti chimici e organici

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Prestazioni:

Assenza di emissione di sostanze tossiche o nocive (in particolare gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni, ecc.), né in condizioni normali, né sotto l'azione di temperature elevate, né per impregnazione d'acqua (e comunque nelle condizioni di esercizio previste in progetto). Durante la combustione i materiali non devono dar luogo a fumi tossici o nocivi alla salute.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica

(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche (pompe)

Prestazioni:

Tutte le parti metalliche dovranno essere connesse ad impianti di terra mediante dispersori, in modo che esse vengano a trovarsi allo stesso potenziale elettrico del terreno. Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti degli impianti mediante misurazioni di resistenza a terra.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici

Stabilità chimico reattiva

Prestazioni:

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici presenti in ambiente e di contatto con altri materiali, le proprie caratteristiche chimico-fisiche, di resistenza e funzionali stabilite in progetto.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Gli elementi costituenti gli impianti elettrici devono essere idonei ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Sicurezza

Limitazione dei rischi di intervento

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Parte d'opera: 30.1.14

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Teatro d'ombre

Unità tecnologica: 9.4

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: 9.4.2

Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione

Requisiti e prestazioni

Funzionalità

Regolarità delle finiture (rivestimenti)

Prestazioni:

Le superfici non devono presentare anomalie e/o comunque fessurazioni, screpolature, difetti superficiali, ecc. e garantire l'efficienza funzionale. La finitura superficiale dovrà risultare omogenea e planare.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano col materiale in funzione delle esigenze di aspetto e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Protezione da agenti chimici e organici

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Prestazioni:

Assenza di emissione di sostanze tossiche o nocive (in particolare gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni, ecc.), né in condizioni normali, né sotto l'azione di temperature elevate, né per impregnazione d'acqua (e comunque nelle condizioni di esercizio previste in progetto). Assenza di emissioni di composti chimici organici, come formaldeide, né la diffusione di fibre di vetro. Durante la combustione i materiali non devono dar luogo a fumi tossici o nocivi alla salute.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle condizioni di esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Protezione incendio

Reazione al fuoco (rivestimenti)

Prestazioni:

La determinazione della reazione al fuoco dei materiali viene effettuata su basi sperimentali, mediante prove su campioni in laboratorio, secondo modalità normate. In relazione a tali prove i materiali sono assegnati alle classi: 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 con l'aumentare della loro partecipazione alla combustione, a partire da quelli di classe 0 che risultano non combustibili. La reazione al fuoco dei materiali deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità" alle norme tecniche. I livelli minimi vengono valutati attraverso prove distruttive in laboratorio dei materiali, in particolare: - attraverso la prova di non combustibilità (UNI EN ISO 1182);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali sospesi che possono essere investiti da una piccola fiamma su entrambe le facce (UNI 8456);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali che possono essere investiti da una piccola fiamma solamente su una faccia (UNI 8457);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali sottoposti all'azione di una fiamma d'innescio in presenza di calore radiante (UNI 9174).

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi di reazione al fuoco dei materiali in funzione dell'utilizzo, delle attività svolte e del carico d'incendio sono stabiliti nel progetto secondo le modalità specificate nelle norme tecniche. Le prestazioni di reazione al fuoco dei materiali devono essere certificate. Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al DM 26.6.84.

Resistenza ad agenti biologici

Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)

Prestazioni:

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei. I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1).

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza agli agenti aggressivi chimici (rivestimenti interni)

Prestazioni:

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici presenti in ambiente, le proprie caratteristiche funzionali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali e delle esigenze di resistenza e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica (rivestimenti)

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture tessili, dovranno essere realizzate con materiali tessili conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza a strappo e a trazione.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.9**

Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

Requisiti e prestazioni

Controllabilità tecnologica

Efficienza funzionale**Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica**Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Parte d'opera: 30.2**APULIA FILM HOUSE > Sala Levante - Laboratori****Unità tecnologica: 9.4****ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI****Elemento manutentivo: 9.4.110****Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI****Requisiti e prestazioni****Resistenza ad agenti biologici****Resistenza agli agenti aggressivi biologici (panchine)****Prestazioni:**

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti chimici**Resistenza alla corrosione****Prestazioni:**

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti in ambiente, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. Conservare nel tempo il cromatismo originale.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 9.4.120

Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI

Requisiti e prestazioni

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Sicurezza

Igiene Sicurezza Ambiente

Prestazioni:

Le opere realizzate con materiali di bioedilizia non dovranno provocare: - sviluppo di gas tossici - presenza di particelle e/o gas pericolosi nell'aria; - emissione di radiazioni nocive; - presenza di sostanze tossiche e/o inquinanti nell'acqua e nel suolo; - scarsa ventilazione di fumi e difficoltà di riciclo delle acque di scarico; - presenza di umidità in parti delle costruzioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi a disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Prestazioni:

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia, sotto l'effetto di sollecitazioni e/o eventi esterni dovranno assicurare la sicurezza e la salvaguardia dei fruitori e/o di altri operatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Unità tecnologica: **9.15**

LABORATORI

Elemento manutentivo: **9.15.1**

Laboratorio educativo 6-10 anni**Requisiti e prestazioni****Controllabilità tecnologica****Efficienza funzionale****Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Protezione elettrica****Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Elemento manutentivo: **9.15.2**

Laboratorio educativo 11-14 anni**Requisiti e prestazioni****Controllabilità tecnologica****Efficienza funzionale****Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Protezione elettrica****Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Parte d'opera: 30.3**APULIA FILM HOUSE > Sala De Tullio - Effetti speciali****Unità tecnologica: 9.4****ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI****Elemento manutentivo: 9.4.4****Panca - Divanetto di riposo****Requisiti e prestazioni****Protezione incendio****Resistenza al fuoco****Prestazioni:**

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti biologici**Resistenza agli agenti aggressivi biologici****Prestazioni:**

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti chimici

Resistenza alla corrosione

Prestazioni:

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti in ambiente, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione in atmosfere artificiali, secondo la norma tecnica di settore, non dovranno produrre manifestazioni di ruggine.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Sicurezza

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Gli elementi dovranno concepiti e realizzati in modo da assicurare i requisiti di sicurezza di materiali e macchine nonché il corretto uso e funzionamento per scongiurare il pericolo di rottura delle strutture di sostegno. Le prestazioni variano in funzione delle prove di resistenza meccanica effettuate sui componenti delle panchine. In particolare secondo le seguenti prove: - resistenza del sedile; - resistenza dello schienale; - resistenza delle gambe o dei fianchi di sostegno; - resistenza dei braccioli.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Stabilità

Prestazioni:

Gli elementi dovranno concepiti e realizzati in modo da assicurare i requisiti di sicurezza di materiali e macchine nonché il corretto uso e funzionamento per scongiurare il pericolo di rottura o instabilità delle strutture di sostegno. Le prestazioni variano in funzione delle prove di stabilità che prevedono i seguenti tipi di sbilanciamento: - sbilanciamento in avanti; - sbilanciamento all'indietro; - sbilanciamento laterale (panchine con braccioli); - sbilanciamento laterale (panchine senza braccioli).

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 9.4.7

Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia

Requisiti e prestazioni

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Resistenza al fuoco**Prestazioni:**

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica****Prestazioni:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Sicurezza**Igiene Sicurezza Ambiente****Prestazioni:**

Le opere realizzate con materiali di bioedilizia non dovranno provocare:- sviluppo di gas tossici- presenza di particelle e/o gas pericolosi nell'aria;- emissione di radiazioni nocive;- presenza di sostanze tossiche e/o inquinanti nell'acqua e nel suolo;- scarsa ventilazione di fumi e difficoltà di riciclo delle acque di scarico;- presenza di umidità interessante parti delle costruzioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni**Prestazioni:**

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia, sotto l'effetto di sollecitazioni e/o eventi esterni dovranno assicurare la sicurezza e la salvaguardia dei fruitori e/o di altri operatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Elemento manutentivo: 9.4.107**Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio****Requisiti e prestazioni****Resistenza ad agenti biologici****Resistenza agli agenti aggressivi biologici (panchine)****Prestazioni:**

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti chimici**Resistenza alla corrosione****Prestazioni:**

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti in ambiente, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. Conservare nel tempo il cromatismo originale.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.11**

Totem multimediale touch screen

Requisiti e prestazioni

Controllabilità tecnologica

Efficienza funzionale

Prestazioni:

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica (stabilità)

Prestazioni:

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.100**

Server di gestione dei Contenuti

Requisiti e prestazioni

Funzionalità di uso

Interfaccia standard e usabilità**Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Funzionalità tecnologica**Efficienza****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Unità tecnologica: 10.3**Impianto elettrico****Requisiti e prestazioni****Funzionalità tecnologica****(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale****Prestazioni:**

I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla norma tecnica. Le prestazioni si misurano dal raffronto con campioni sottoposti a prove normate e si valutano attraverso calcoli e prove di laboratorio in condizioni diverse e con cicli successivi di condensazione ed evaporazione. In particolare si prende come riferimento la norma tecnica.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Impermeabilità ai liquidi**Prestazioni:**

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Manutenibilità**Smontabilità/Sostituibilità****Prestazioni:**

Gli elementi devono essere concepiti e collocati in modo da risultare facilmente accessibili dall'utente e/o operatori o comunque predisposti per le operazioni di montaggio/smontaggio, riparazione e sostituzione. Dopo l'intervento gli elementi devono mantenere l'efficienza e le caratteristiche delle prestazioni iniziali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione elettrica**(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche****Prestazioni:**

Tutte le parti metalliche dovranno essere connesse ad impianti di terra mediante dispersori, in modo che esse vengano a trovarsi allo stesso potenziale elettrico del terreno. Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti degli impianti mediante misurazioni di resistenza a terra.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico**Prestazioni:**

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio**Protezione antincendio****Prestazioni:**

I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica****Prestazioni:**

Gli elementi costituenti gli impianti elettrici devono essere idonei ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Sicurezza**Limitazione dei rischi di intervento****Prestazioni:**

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Elemento manutentivo: 10.3.10**Gruppo di continuità da 10 a 30 kVA****Requisiti e prestazioni****Acustici****(Attitudine al) controllo del rumore****Prestazioni:**

Assicurare tutti i dispositivi a che il livello di emissione sonora di apparecchiature e macchine sia inferiore a quello consentito dalle norme in relazione alle condizioni di di uso e esercizio.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Parte d'opera: **30.3.1**

APULIA FILM HOUSE > Sala De Tullio - Effetti speciali > Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: **9.4.130**

Scenografia bassorilievo "Georges Melies"

Requisiti e prestazioni

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Sicurezza

Igiene Sicurezza Ambiente

Prestazioni:

Le opere realizzate con materiali di bioedilizia non dovranno provocare: - sviluppo di gas tossici- presenza di particelle e/o gas pericolosi nell'aria;- emissione di radiazioni nocive;- presenza di sostanze tossiche e/o inquinanti nell'acqua e nel suolo;- scarsa ventilazione di fumi e difficoltà di riciclo delle acque di scarico;- presenza di umidità interessante parti delle costruzioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Prestazioni:

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia, sotto l'effetto di sollecitazioni e/o eventi esterni dovranno assicurare la sicurezza e la salvaguardia dei fruitori e/o di altri operatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Elemento manutentivo: 9.4.140

Scenografie per set Cromakey

Requisiti e prestazioni

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Sicurezza

Igiene Sicurezza Ambiente

Prestazioni:

Le opere realizzate con materiali di bioedilizia non dovranno provocare:- sviluppo di gas tossici- presenza di particelle e/o gas pericolosi nell'aria;- emissione di radiazioni nocive;- presenza di sostanze tossiche e/o inquinanti nell'acqua e nel suolo;- scarsa ventilazione di fumi e difficoltà di riciclo delle acque di scarico;- presenza di umidità interessante parti delle costruzioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni**Prestazioni:**

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia, sotto l'effetto di sollecitazioni e/o eventi esterni dovranno assicurare la sicurezza e la salvaguardia dei fruitori e/o di altri operatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.25**

Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio**Requisiti e prestazioni****Controllabilità tecnologica****Efficienza funzionale****Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Protezione elettrica****Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Elemento manutentivo: **9.5.30**

Sistema di controllo regia Production Studio 4K**Requisiti e prestazioni****Controllabilità tecnologica**

Efficienza funzionale**Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica**Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.64**

Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"**Requisiti e prestazioni****Funzionalità di uso****Interfaccia standard e usabilità****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Funzionalità tecnologica**Efficienza****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Unità tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

Requisiti e prestazioni

Funzionalità di uso

Accessibilità

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e dimensionati in modo da consentire essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti o di emergenza, in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle esigenze di uso e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Comodità di uso e manovra

Prestazioni:

Collocazione degli elementi in modo da consentire il facile utilizzo in emergenza, l'ispezione e il controllo dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti. Dopo l'intervento gli elementi devono mantenere l'efficienza e le caratteristiche delle prestazioni iniziali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza luminosa

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e dimensionati in modo da consentire essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti o di emergenza, in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Identificabilità

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Funzionalità tecnologica

(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale

Prestazioni:

E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo del flusso luminoso

Prestazioni:

I dispositivi dovranno inoltre consentire le operazioni di manovra dall'interno ed essere facilmente accessibili per tutte le operazioni di manutenzione e/o riparazione. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Impermeabilità ai liquidi

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Manutenibilità

Smontabilità/Sostituibilità

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e collocati in modo da risultare facilmente accessibili dall'utente e/o operatori o comunque predisposti per le operazioni di montaggio/smontaggio, riparazione e sostituzione. Dopo l'intervento gli elementi devono mantenere l'efficienza e le caratteristiche delle prestazioni iniziali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione da agenti chimici e organici

Assenza di emissioni di sostanze nocive

Prestazioni:

Assenza di emissione di sostanze tossiche o nocive (in particolare gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni, ecc.), né in condizioni normali, né sotto l'azione di temperature elevate, né per impregnazione d'acqua (e comunque nelle condizioni di esercizio previste in progetto). Durante la combustione i materiali non devono dar luogo a fumi tossici o nocivi alla salute.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica

(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche (pompe)

Prestazioni:

Tutte le parti metalliche dovranno essere connesse ad impianti di terra mediante dispersori, in modo che esse vengano a trovarsi allo stesso potenziale elettrico del terreno. Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti degli impianti mediante misurazioni di resistenza a terra.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici

Stabilità chimico reattiva

Prestazioni:

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici presenti in ambiente e di contatto con altri materiali, le proprie caratteristiche chimico-fisiche, di resistenza e funzionali stabilite in progetto.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Gli elementi costituenti gli impianti elettrici devono essere idonei ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Sicurezza

Limitazione dei rischi di intervento

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Parte d'opera: **30.4**

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: **9.4.20**

Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto

Requisiti e prestazioni

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Sicurezza

Igiene Sicurezza Ambiente

Prestazioni:

Le opere realizzate con materiali di bioedilizia non dovranno provocare:- sviluppo di gas tossici- presenza di particelle e/o gas pericolosi nell'aria;- emissione di radiazioni nocive;- presenza di sostanze tossiche e/o inquinanti nell'acqua e nel suolo;- scarsa ventilazione di fumi e difficoltà di riciclo delle acque di scarico;- presenza di umidità interessante parti delle costruzioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni

Prestazioni:

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia, sotto l'effetto di sollecitazioni e/o eventi esterni dovranno assicurare la sicurezza e la salvaguardia dei fruitori e/o di altri operatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Elemento manutentivo: 9.4.30

Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto

Requisiti e prestazioni

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione incendio

Resistenza al fuoco

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nelle norme tecniche.

Livello minimo della prestazione:

Gli elementi delle strutture devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione delle attività e del carico d'incendio stabilito nel progetto e secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica****Prestazioni:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Sicurezza**Igiene Sicurezza Ambiente****Prestazioni:**

Le opere realizzate con materiali di bioedilizia non dovranno provocare:- sviluppo di gas tossici- presenza di particelle e/o gas pericolosi nell'aria;- emissione di radiazioni nocive;- presenza di sostanze tossiche e/o inquinanti nell'acqua e nel suolo;- scarsa ventilazione di fumi e difficoltà di riciclo delle acque di scarico;- presenza di umidità interessante parti delle costruzioni.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Sicurezza contro infortuni**Prestazioni:**

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia, sotto l'effetto di sollecitazioni e/o eventi esterni dovranno assicurare la sicurezza e la salvaguardia dei fruitori e/o di altri operatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano coi materiali e con le tecnologie, in funzione delle esigenze di uso e di funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

Elemento manutentivo: 9.4.105**Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto****Requisiti e prestazioni****Resistenza ad agenti biologici****Resistenza agli agenti aggressivi biologici (panchine)****Prestazioni:**

Impedire la crescita di funghi, insetti, muffe o altri organismi e dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Eventuale trattamento con prodotti protettivi idonei.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici stabiliti in progetto variano in funzione di materiali, prodotti utilizzati, classi di rischio (UNI EN 335-1), situazioni generali di servizio, esposizione a umidificazione e tipo di agente biologico, secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Resistenza ad agenti chimici**Resistenza alla corrosione****Prestazioni:**

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici corrosivi presenti in ambiente, le proprie caratteristiche di efficienza e funzionalità. Conservare nel tempo il cromatismo originale.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Unità tecnologica: 9.5**ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**

Elemento manutentivo: 9.5.17**Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto****Requisiti e prestazioni****Controllabilità tecnologica****Efficienza funzionale****Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Protezione elettrica****Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Elemento manutentivo: 9.5.18**Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto****Requisiti e prestazioni****Controllabilità tecnologica****Efficienza funzionale****Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Protezione elettrica****Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica (stabilità)

Prestazioni:

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Parte d'opera: 30.4.1

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"

Unità tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: 9.5.19

Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto

Requisiti e prestazioni

Controllabilità tecnologica

Efficienza funzionale

Prestazioni:

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica (stabilità)**Prestazioni:**

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.12**

Sistema software di controllo Motion Builder 2014**Requisiti e prestazioni****Funzionalità di uso****Interfaccia standard e usabilità****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Funzionalità tecnologica****Efficienza****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Elemento manutentivo: **9.7.32**

Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"**Requisiti e prestazioni****Funzionalità di uso****Interfaccia standard e usabilità****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Funzionalità tecnologica****Efficienza****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Unità tecnologica: 10.3.4

Illuminazione

Requisiti e prestazioni

Funzionalità di uso

Accessibilità

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e dimensionati in modo da consentire essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti o di emergenza, in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle esigenze di uso e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche.

Comodità di uso e manovra

Prestazioni:

Collocazione degli elementi in modo da consentire il facile utilizzo in emergenza, l'ispezione e il controllo dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti. Dopo l'intervento gli elementi devono mantenere l'efficienza e le caratteristiche delle prestazioni iniziali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Efficienza luminosa

Prestazioni:

Gli elementi devono essere concepiti e dimensionati in modo da consentire essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti o di emergenza, in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Identificabilità

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Funzionalità tecnologica

(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale

Prestazioni:

E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

(Attitudine al) controllo del flusso luminoso

Prestazioni:

I dispositivi dovranno inoltre consentire le operazioni di manovra dall'interno ed essere facilmente accessibili per tutte le operazioni di manutenzione e/o riparazione. E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Impermeabilità ai liquidi**Prestazioni:**

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Manutenibilità**Smontabilità/Sostituibilità****Prestazioni:**

Gli elementi devono essere concepiti e collocati in modo da risultare facilmente accessibili dall'utente e/o operatori o comunque predisposti per le operazioni di montaggio/smontaggio, riparazione e sostituzione. Dopo l'intervento gli elementi devono mantenere l'efficienza e le caratteristiche delle prestazioni iniziali.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Protezione da agenti chimici e organici**Assenza di emissioni di sostanze nocive****Prestazioni:**

Assenza di emissione di sostanze tossiche o nocive (in particolare gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni, ecc.), né in condizioni normali, né sotto l'azione di temperature elevate, né per impregnazione d'acqua (e comunque nelle condizioni di esercizio previste in progetto). Durante la combustione i materiali non devono dar luogo a fumi tossici o nocivi alla salute.

Livello minimo della prestazione:**Protezione elettrica****(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche (pompe)****Prestazioni:**

Tutte le parti metalliche dovranno essere connesse ad impianti di terra mediante dispersori, in modo che esse vengano a trovarsi allo stesso potenziale elettrico del terreno. Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti degli impianti mediante misurazioni di resistenza a terra.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Isolamento elettrico**Prestazioni:**

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza ad agenti chimici**Stabilità chimico reattiva****Prestazioni:**

Conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici presenti in ambiente e di contatto con altri materiali, le proprie caratteristiche chimico-fisiche, di resistenza e funzionali stabilite in progetto.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica

Resistenza meccanica

Prestazioni:

Gli elementi costituenti gli impianti elettrici devono essere idonei ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Sicurezza

Limitazione dei rischi di intervento

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Parte d'opera: 30.4.2

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"

Unità tecnologica: 9.5

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: 9.5.19

Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto

Requisiti e prestazioni

Controllabilità tecnologica

Efficienza funzionale

Prestazioni:

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Protezione elettrica

Isolamento elettrico

Prestazioni:

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Per tutte le apparecchiature e i componenti poggiati e/o fissati a supporti, a qualsiasi altezza : assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Elemento manutentivo: **9.5.40**

Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS**Requisiti e prestazioni****Controllabilità tecnologica****Efficienza funzionale****Prestazioni:**

Le apparecchiature e i componenti devono essere costruite in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale complessiva. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Protezione elettrica****Isolamento elettrico****Prestazioni:**

I materiali e i componenti di apparecchiature e le tecnologie di installazione degli impianti devono garantire in esercizio la protezione elettrica per contatto diretto o indiretto. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche. Gli elementi devono essere costruiti e installati in conformità alle norme tecniche. Apparecchiature e relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie, dei materiali e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto secondo le modalità specificate nelle pertinenti norme tecniche e conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Resistenza meccanica**Resistenza meccanica (stabilità)****Prestazioni:**

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di azione di carichi statici, dinamici e accidentali. Le strutture e i fissaggi, dovranno essere realizzate con materiali conformi alle norme vigenti e con idonea resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Assicurare stabilità e resistenza, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e nelle condizioni di esercizio stabiliti in progetto. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.22**

Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014

Requisiti e prestazioni

Funzionalità di uso

Interfaccia standard e usabilità

Prestazioni:

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Funzionalità tecnologica

Efficienza

Prestazioni:

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Elemento manutentivo: 9.7.42

Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Requisiti e prestazioni

Funzionalità di uso

Interfaccia standard e usabilità

Prestazioni:

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Funzionalità tecnologica

Efficienza

Prestazioni:

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Elemento manutentivo: 9.7.47

Background digitali per scenario cromakey

Requisiti e prestazioni

Funzionalità di uso

Interfaccia standard e usabilità

Prestazioni:

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Funzionalità tecnologica**Efficienza****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Elemento manutentivo: 9.7.48**Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"****Requisiti e prestazioni****Funzionalità di uso****Interfaccia standard e usabilità****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Funzionalità tecnologica****Efficienza****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Elemento manutentivo: 9.7.49**Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"****Requisiti e prestazioni****Funzionalità di uso****Interfaccia standard e usabilità****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:**Funzionalità tecnologica****Efficienza****Prestazioni:**

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

Parte d'opera: **30.4.3**

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.59**

Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"

Requisiti e prestazioni

Funzionalità di uso

Interfaccia standard e usabilità

Prestazioni:

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne una interfaccia amichevole nell'ambito degli standard dell'ambiente di sviluppo. Le prestazioni di efficienza e usabilità devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

Funzionalità tecnologica

Efficienza

Prestazioni:

Il sistemi software devono essere sviluppati in modo idoneo a garantirne l'efficienza funzionale. Le prestazioni di efficienza devono essere verificate in sede di collaudo e successivamente con ispezioni periodiche.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle tecnologie e delle condizioni di uso, esercizio e funzionalità stabilite in progetto.

INDICE

30.1	sala Tridente - Percezione del movimento	pag.	1
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		1
9.4.4	Panca - Divanetto di riposo		1
9.4.8	Tende oscuranti		2
9.4.10	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio		3
9.4.15	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1		4
9.4.25	Teca espositiva Classe 1		5
9.4.35	Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1		6
9.4.46	Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1		7
9.4.56	Quinta scenica in plexiglass e cartongesso		8
9.4.100	Stampe a colori su PVC adesivo		10
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		11
9.5.14	Totem multimediale Monitor 24"		11
9.25	REPLICHE CIMELI		11
9.25.11	FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO		13
9.25.21	CALEIDOSCOPIO		14
9.25.23	CINEMATOGRAFO LUMIERE		15
9.25.26	LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI		17
9.25.31	CILINDRO - CONO ANAMORFICO		18
9.25.36	HOLLOW FACE		19
9.25.41	ZOOTROPIO		21
30.1.1	Exhibit Interior Mapping	pag.	22
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		22
9.5.6	Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida		22
9.5.13	Totem multimediale Monitor 24"		23
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		24
9.7.1	Sistema software di gestione e controllo videomapping		24
30.1.2	Exhibit Cinema HD	pag.	24
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		24
9.4.1	Schermi a rullo motorizzato		24
9.4.3	Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD		26
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		27
9.5.7	Videoproiettore DLP singolo chip Full HD		27
9.5.11	Totem multimediale touch screen		27
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		28
9.7.2	Sistema software di gestione e controllo Cinema HD		28

30.1.3	Exhibit Ologramma	pag.	29
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		29
9.5.8	Proiezione olografica completa		29
10.3.4	Illuminazione		29
30.1.4	Exhibit High Speed Camera	pag.	32
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		32
9.5.20	High Speed Camera		32
10.3.4	Illuminazione		33
30.1.14	Exhibit Teatro d'ombre	pag.	35
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		35
9.4.2	Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione		35
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		36
9.5.9	Videoproiettore DLP singolo chip Full HD		36
30.2	Sala Levante - Laboratori	pag.	37
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		37
9.4.110	Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI		37
9.4.120	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI		38
9.15	LABORATORI		39
9.15.1	Laboratorio educativo 6-10 anni		39
9.15.2	Laboratorio educativo 11-14 anni		39
30.3	Sala De Tullio - Effetti speciali	pag.	40
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		40
9.4.4	Panca - Divanetto di riposo		40
9.4.7	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia		41
9.4.107	Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio		42
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		43
9.5.11	Totem multimediale touch screen		43
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		43
9.7.100	Server di gestione dei Contenuti		43
10.3	Impianto elettrico		44
10.3.10	Gruppo di continuità 10 a 30 kVA		45
30.3.1	Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"	pag.	46
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		46
9.4.130	Scenografia bassorilievo "Georges Melies"		46
9.4.140	Scenografie per set Cromakey		47
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		48
9.5.25	Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio		48

9.5.30	Sistema di controllo regia Production Studio 4K	48
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	49
9.7.64	Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"	49
10.3.4	Illuminazione	50
30.4	Sala Fitto - Nuovi Mondi	pag. 52
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI	52
9.4.20	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto	52
9.4.30	Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto	53
9.4.105	Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto	54
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	54
9.5.17	Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto	55
9.5.18	Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto	55
30.4.1	Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"	pag. 56
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	56
9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto	56
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	57
9.7.12	Sistema software di controllo Motion Builder 2014	57
9.7.32	Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"	57
10.3.4	Illuminazione	58
30.4.2	Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"	pag. 60
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	60
9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto	60
9.5.40	Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS	61
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	61
9.7.22	Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014	61
9.7.42	Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"	62
9.7.47	Background digitali per scenario cromakey	62
9.7.48	Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"	63
9.7.49	Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"	63
30.4.3	Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"	pag. 64
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	64
9.7.59	Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"	64

Parte d'opera: **30.1****APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento**Unità tecnologica: **9.4****ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI**Elemento manutentivo: **9.4.4****Panca - Divanetto di riposo**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti l'arredo e ricerca di eventuali anomalie e/o cause di usura.	Controllo funzionale	Ogni mese	Resistenza meccanica Stabilità	Alterazione cromatica Corrosione Deposito superficiale

Elemento manutentivo: **9.4.8****Tende oscuranti**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionale generale Controllare periodicamente l'integrità delle superfici dei teli attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare eventuali scollamenti, macchie, depositi ecc. e/o difetti sulle superfici. Controllo funzionalità ed efficienza dei comandi di manovra di scorrimento.	Controllo funzionale	Ogni 12 mesi	Assenza di emissioni di sostanze nocive Regolarità delle finiture (rivestimenti) Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)	Decolorazione Deposito superficiale Disgregazione Mancanza Polverizzazione Penetrazione di umidità Macchie e graffi

Elemento manutentivo: **9.4.10****Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti l'arredo e ricerca di eventuali anomalie e/o cause di usura.	Controllo funzionale	Ogni mese	Resistenza meccanica Stabilità	Alterazione cromatica Corrosione Deposito superficiale

Elemento manutentivo: **9.4.15****Pannelli espositivi 160x80 Classe 1**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.	Controllo funzionale	Ogni anno		Emissioni nocive Penetrazione di umidità Attacco Biologico

Elemento manutentivo: **9.4.25****Teca espositiva Classe 1**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.	Controllo funzionale	Ogni anno		Emissioni nocive Penetrazione di umidità Attacco Biologico

Elemento manutentivo: **9.4.35****Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.	Controllo funzionale	Ogni anno		Emissioni nocive Penetrazione di umidità Attacco Biologico

Elemento manutentivo: **9.4.46****Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.	Controllo funzionale	Ogni anno		Emissioni nocive Penetrazione di umidità Attacco Biologico

Elemento manutentivo: **9.4.56****Quinta scenica in plexiglass e cartongesso**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale delle parti a vista Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	Controllo funzionale	Ogni anno	Regolarità delle finiture (pareti interne) Resistenza agli urti (pareti e rivestimenti) Resistenza meccanica (pareti) Attrezzabilità (pareti interne)	Decolorazione Disgregazione Distacco Efflorescenze Erosione superficiale Esfoliazione Fessurazioni Macchie Mancanza Polverizzazione Penetrazione di umidità

Elemento manutentivo: **9.4.100****Stampe a colori su PVC adesivo**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti le panchine e ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Controllo funzionale	Ogni mese		Alterazione cromatica Deposito superficiale Instabilità e perdita di aderenza

Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**

Elemento manutentivo: **9.5.14****Totem multimediale Monitor 24"**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Unità tecnologica: **9.25****REPLICHE CIMELI**Elemento manutentivo: **9.25.11****FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Verificare lo stato di integrità e funzionalità delle parti componenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Presenza di umidità
Controllo generale funzionale Verificare la funzionalità generale e i cinematismi ove presenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Anomalie dei rivestimenti Depositi di polvere Mancata funzionalità (meccanismi) Presenza di umidità

Elemento manutentivo: **9.25.21****CALEIDOSCOPIO**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Verificare lo stato di integrità e funzionalità delle parti componenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Presenza di umidità
Controllo generale funzionale Verificare la funzionalità generale e i cinematismi ove presenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Anomalie dei rivestimenti Depositi di polvere Mancata funzionalità (meccanismi) Presenza di umidità

Elemento manutentivo: **9.25.23****CINEMATOGRAFO LUMIERE**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Verificare lo stato di integrità e funzionalità delle parti componenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Presenza di umidità
Controllo generale funzionale Verificare la funzionalità generale e i cinematismi ove presenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Anomalie dei rivestimenti Depositi di polvere Mancata funzionalità (meccanismi) Presenza di umidità

Elemento manutentivo: **9.25.26****LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Verificare lo stato di integrità e funzionalità delle parti componenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Presenza di umidità
Controllo generale funzionale Verificare la funzionalità generale e i cinematismi ove presenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Anomalie dei rivestimenti Depositi di polvere Mancata funzionalità (meccanismi) Presenza di umidità

Elemento manutentivo: **9.25.31****CILINDRO - CONO ANAMORFICO**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Verificare lo stato di integrità e funzionalità delle parti componenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Presenza di umidità
Controllo generale funzionale Verificare la funzionalità generale e i cinematismi ove presenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Anomalie dei rivestimenti Depositi di polvere Mancata funzionalità (meccanismi) Presenza di umidità

Elemento manutentivo: **9.25.36****HOLLOW FACE**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Verificare lo stato di integrità e funzionalità delle parti componenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Presenza di umidità
Controllo generale funzionale Verificare la funzionalità generale e i cinematismi ove presenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Anomalie dei rivestimenti Depositi di polvere Mancata funzionalità (meccanismi) Presenza di umidità

Elemento manutentivo: **9.25.41****ZOOTROPIO**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Verificare lo stato di integrità e funzionalità delle parti componenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Presenza di umidità
Controllo generale funzionale Verificare la funzionalità generale e i cinematismi ove presenti.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Anomalie dei rivestimenti Depositi di polvere Mancata funzionalità (meccanismi) Presenza di umidità

Parte d'opera: **30.1.1****APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Interior Mapping**Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.6****Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento Difetti di regolazione

Elemento manutentivo: **9.5.13****Totem multimediale Monitor 24"**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**Elemento manutentivo: **9.7.1****Sistema software di gestione e controllo videomapping**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Parte d'opera: **30.1.2****APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Cinema HD**Unità tecnologica: **9.4****ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI**Elemento manutentivo: **9.4.1****Schermi a rullo motorizzato**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionale generale Controllare periodicamente l'integrità delle superfici dei teli di proiezione attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare eventuali scollamenti, macchie, depositi ecc. e/o difetti sulle superfici. Controllo funzionalità ed efficienza dei comandi di manovra di avvolgimento del rullo.	Controllo funzionale	Ogni 12 mesi	Assenza di emissioni di sostanze nocive Regolarità delle finiture (rivestimenti) Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)	Decolorazione Deposito superficiale Disgregazione Mancanza Polverizzazione Penetrazione di umidità Macchie e graffi

Elemento manutentivo: **9.4.3****Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti l'arredo e ricerca di eventuali anomalie e/o cause di usura.	Controllo funzionale	Ogni mese	Resistenza meccanica Stabilità	Alterazione cromatica Corrosione Deposito superficiale

Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.7****Videoproiettore DLP singolo chip Full HD**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento Difetti di regolazione

Elemento manutentivo: **9.5.11****Totem multimediale touch screen**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**Elemento manutentivo: **9.7.2****Sistema software di gestione e controllo Cinema HD**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Parte d'opera: **30.1.3**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Ologramma

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.8**

Proiezione olografica completa

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Unità tecnologica: **10.3.4**

Illuminazione

Elemento manutentivo: **10.3.4.29**

Sistema illuminotecnico LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampade. Controllo efficienza luminosa.	Controllo a vista	Ogni mese	Efficienza luminosa	Abbassamento del livello di illuminazione

Parte d'opera: **30.1.4**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit High Speed Camera

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.20**

High Speed Camera

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor; e di tutti i sistemi di controllo e i computer di supervisione dei processi. Verificare il corretto orientamento delle telecamere. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Eventuali settaggi e configurazioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi		
Controllo connessioni Controllare la funzionalità delle connessioni degli apparecchi e di tutti i sistemi di controllo e i computer di supervisione dei processi. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Eventuali settaggi e configurazioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi		

Unità tecnologica: **10.3.4**

Illuminazione

Elemento manutentivo: **10.3.4.39**

Sistema illuminotecnico del tipo Hilo Fixture 115 W

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.	Controllo a vista	Ogni mese	Efficienza luminosa	Abbassamento del livello di illuminazione

Parte d'opera: **30.1.14**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Teatro d'ombre

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: **9.4.2**

Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionale generale Controllare periodicamente l'integrità delle superfici dei teli di proiezione attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare eventuali scollamenti, macchie, depositi ecc. e/o difetti sulle superfici. Controllo funzionalità ed efficienza dei comandi di manovra di avvolgimento del rullo.	Controllo funzionale	Ogni 12 mesi	Assenza di emissioni di sostanze nocive Regolarità delle finiture (rivestimenti) Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)	Decolorazione Deposito superficiale Disgregazione Mancanza Polverizzazione Penetrazione di umidità Macchie e graffi

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.9**

Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento Difetti di regolazione

Parte d'opera: **30.2**

APULIA FILM HOUSE > Sala Levante - Laboratori

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: **9.4.110**

Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti le panchine e ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Controllo funzionale	Ogni mese		Alterazione cromatica Deposito superficiale Instabilità e perdita di aderenza

Elemento manutentivo: **9.4.120**

Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.	Controllo funzionale	Ogni anno		Emissioni nocive Penetrazione di umidità Attacco Biologico

Unità tecnologica: **9.15**

LABORATORI

Elemento manutentivo: **9.15.1**

Laboratorio educativo 6-10 anni

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Elemento manutentivo: **9.15.2**

Laboratorio educativo 11-14 anni

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Parte d'opera: **30.3**

APULIA FILM HOUSE > Sala De Tullio - Effetti speciali

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: **9.4.4**

Panca - Divanetto di riposo

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti l'arredo e ricerca di eventuali anomalie e/o cause di usura.	Controllo funzionale	Ogni mese	Resistenza meccanica Stabilità	Alterazione cromatica Corrosione Deposito superficiale

Elemento manutentivo: **9.4.7**

Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.	Controllo funzionale	Ogni anno		Emissioni nocive Penetrazione di umidità Attacco Biologico

Elemento manutentivo: **9.4.107**

Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti le panchine e ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Controllo funzionale	Ogni mese		Alterazione cromatica Deposito superficiale Instabilità e perdita di aderenza

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.11**

Totem multimediale touch screen

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**Elemento manutentivo: **9.7.100****Server di gestione dei Contenuti**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Unità tecnologica: **10.3****Impianto elettrico**Elemento manutentivo: **10.3.10****Gruppo di continuità da 10 a 30 kVA**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale inverter Verificare lo stato di funzionamento del quadro di parallelo invertitori misurando alcuni parametri quali le tensioni, le correnti e le frequenze di uscita dall'inverter. Effettuare le misurazioni della potenza in uscita su inverter-rete.	Controllo funzionale	Ogni 2 mesi	(Attitudine al) controllo del rumore	Difetti di taratura
Verifica batterie Verificare l'efficienza delle batterie del gruppo di continuità mediante misura della tensione con la batteria quasi scarica; verificare i livelli del liquido e lo stato dei morsetti.	Controllo funzionale	Ogni 2 mesi		Difetti di taratura

Parte d'opera: **30.3.1****APULIA FILM HOUSE > Sala De Tullio - Effetti speciali > Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"**Unità tecnologica: **9.4****ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI**Elemento manutentivo: **9.4.130****Scenografia bassorilievo "Georges Melies"**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.	Controllo funzionale	Ogni anno		Emissioni nocive Penetrazione di umidità Attacco Biologico

Elemento manutentivo: **9.4.140****Scenografie per set Cromakey**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.	Controllo funzionale	Ogni anno		Emissioni nocive Penetrazione di umidità Attacco Biologico

Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.25****Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Test funzionale.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Elemento manutentivo: **9.5.30****Sistema di controllo regia Production Studio 4K**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor; e di tutti i sistemi di controllo e i computer di supervisione dei processi. Verificare il corretto orientamento delle telecamere. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Eventuali settaggi e configurazioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi		
Controllo connessioni Controllare la funzionalità delle connessioni degli apparecchi e di tutti i sistemi di controllo e i computer di supervisione dei processi. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Eventuali settaggi e configurazioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi		

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**Elemento manutentivo: **9.7.64****Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Unità tecnologica: **10.3.4**

Illuminazione

Elemento manutentivo: **10.3.4.19**

Sistema illuminotecnico per spazio scenico tipo SCENA 150 LED

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampade. Controllo efficienza luminosa.	Controllo a vista	Ogni mese	Efficienza luminosa	Abbassamento del livello di illuminazione

Parte d'opera: **30.4**

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: **9.4.20**

Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.	Controllo funzionale	Ogni anno		Emissioni nocive Penetrazione di umidità Attacco Biologico

Elemento manutentivo: **9.4.30**

Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.	Controllo funzionale	Ogni anno		Emissioni nocive Penetrazione di umidità Attacco Biologico

Elemento manutentivo: **9.4.105**

Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo integrità Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti le panchine e ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Controllo funzionale	Ogni mese		Alterazione cromatica Deposito superficiale Instabilità e perdita di aderenza

Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.17****Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti in particolare le ottiche. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Elemento manutentivo: **9.5.18****Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Test funzionale.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Parte d'opera: **30.4.1****APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"**Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.19****Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Test funzionale.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**Elemento manutentivo: **9.7.12****Sistema software di controllo Motion Builder 2014**

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Elemento manutentivo: **9.7.32**

Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Unità tecnologica: **10.3.4**

Illuminazione

Elemento manutentivo: **10.3.4.9**

illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.	Controllo a vista	Ogni mese	Efficienza luminosa	Abbassamento del livello di illuminazione

Parte d'opera: **30.4.2**

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.19**

Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale e settaggi Controllare la funzionalità e l'efficienza delle componenti. Eventuali settaggi e configurazioni. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Test funzionale.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi	Isolamento elettrico Efficienza funzionale	Incrostazioni Difetti di collegamento

Elemento manutentivo: **9.5.40**

Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo generale Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor; e di tutti i sistemi di controllo e i computer di supervisione dei processi. Verificare il corretto orientamento delle telecamere. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Eventuali settaggi e configurazioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi		
Controllo connessioni Controllare la funzionalità delle connessioni degli apparecchi e di tutti i sistemi di controllo e i computer di supervisione dei processi. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Eventuali settaggi e configurazioni.	Controllo funzionale	Ogni 6 mesi		

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.22**

Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Elemento manutentivo: **9.7.42**

Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Elemento manutentivo: **9.7.47**

Background digitali per scenario cromakey

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Elemento manutentivo: **9.7.48**

Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Elemento manutentivo: **9.7.49**

Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

Parte d'opera: **30.4.3**

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.59**

Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"

Controlli				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Controllo funzionalità e test Controllare la funzionalità dei software installati e segnalazione di eventuali configurazioni e aggiornamento.	Controllo funzionale	Ogni 3 mesi		Difetti di connessione

INDICE

30.1	sala Tridente - Percezione del movimento	pag.	1
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		1
9.4.4	Panca - Divanetto di riposo		1
9.4.8	Tende oscuranti		1
9.4.10	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio		1
9.4.15	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1		1
9.4.25	Teca espositiva Classe 1		1
9.4.35	Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1		2
9.4.46	Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1		2
9.4.56	Quinta scenica in plexiglass e cartongesso		2
9.4.100	Stampe a colori su PVC adesivo		2
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		2
9.5.14	Totem multimediale Monitor 24"		3
9.25	REPLICHE CIMELI		3
9.25.11	FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO		3
9.25.21	CALEIDOSCOPIO		3
9.25.23	CINEMATOGRAFO LUMIERE		3
9.25.26	LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI		4
9.25.31	CILINDRO - CONO ANAMORFICO		4
9.25.36	HOLLOW FACE		4
9.25.41	ZOOTROPIO		4
30.1.1	Exhibit Interior Mapping	pag.	5
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		5
9.5.6	Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida		5
9.5.13	Totem multimediale Monitor 24"		5
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		5
9.7.1	Sistema software di gestione e controllo videomapping		5
30.1.2	Exhibit Cinema HD	pag.	5
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		5
9.4.1	Schermi a rullo motorizzato		5
9.4.3	Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD		6
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		6
9.5.7	Videoproiettore DLP singolo chip Full HD		6
9.5.11	Totem multimediale touch screen		6
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		6
9.7.2	Sistema software di gestione e controllo Cinema HD		6

30.1.3	Exhibit Ologramma	pag.	7
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		7
9.5.8	Proiezione olografica completa		7
10.3.4	Illuminazione		7
10.3.4.29	Sistema illuminotecnico LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori		7
30.1.4	Exhibit High Speed Camera	pag.	7
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		7
9.5.20	High Speed Camera		7
10.3.4	Illuminazione		8
10.3.4.39	Sistema illuminotecnico del tipo Hilo Fixture 115 W		8
30.1.14	Exhibit Teatro d'ombre	pag.	8
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		8
9.4.2	Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione		8
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		8
9.5.9	Videoproiettore DLP singolo chip Full HD		8
30.2	Sala Levante - Laboratori	pag.	9
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		9
9.4.110	Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI		9
9.4.120	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI		9
9.15	LABORATORI		9
9.15.1	Laboratorio educativo 6-10 anni		9
9.15.2	Laboratorio educativo 11-14 anni		9
30.3	Sala De Tullio - Effetti speciali	pag.	10
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		10
9.4.4	Panca - Divanetto di riposo		10
9.4.7	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia		10
9.4.107	Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio		10
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		10
9.5.11	Totem multimediale touch screen		10
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		11
9.7.100	Server di gestione dei Contenuti		11
10.3	Impianto elettrico		11
10.3.10	Gruppo di continuità 10 a 30 kVA		11
30.3.1	Exihibit "Le infinite realtà della chiave colore"	pag.	11
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		11
9.4.130	Scenografia bassorilievo "Georges Melies"		11
9.4.140	Scenografie per set Cromakey		12

9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	12
9.5.25	Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio	12
9.5.30	Sistema di controllo regia Production Studio 4K	12
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	12
9.7.64	Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"	12
10.3.4	Illuminazione	13
10.3.4.19	Sistema illuminotecnico per spazio scenico tipo SCENA 150 LED	13
30.4	Sala Fitto - Nuovi Mondi	pag. 13
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI	13
9.4.20	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto	13
9.4.30	Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto	13
9.4.105	Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto	13
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	14
9.5.17	Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto	14
9.5.18	Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto	14
30.4.1	Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"	pag. 14
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	14
9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto	14
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	14
9.7.12	Sistema software di controllo Motion Builder 2014	14
9.7.32	Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"	15
10.3.4	Illuminazione	15
10.3.4.9	illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light	15
30.4.2	Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"	pag. 15
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	15
9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto	15
9.5.40	Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS	15
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	16
9.7.22	Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014	16
9.7.42	Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"	16
9.7.47	Background digitali per scenario cromakey	16
9.7.48	Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"	16
9.7.49	Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"	17
30.4.3	Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"	pag. 17
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	17
9.7.59	Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"	17

Parte d'opera: **30.1****APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento**Unità tecnologica: **9.4****ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI**Elemento manutentivo: **9.4.4****Panca - Divanetto di riposo**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Pulizia accurata delle superfici con prodotti specifici e idonei al tipo di materiale (inclusi accessori annessi).	Intervento	Ogni settimana		Deposito superficiale
Ripristino ancoraggi Ripristino degli ancoraggi al suolo e riposizionamento degli elementi rispetto alle sedi di origine.	Intervento	Quando necessita		Instabilità degli ancoraggi

Elemento manutentivo: **9.4.8****Tende oscuranti**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Sostituzione Sostituzione totale o parziale dei componenti usurati o non funzionanti. Tali operazioni non debbono alterare l'aspetto visivo geometrico-cromatico delle superfici di proiezione.	Intervento	Quando necessita		
Sostituzione batterie Sostituzione batterie dei telecomandi.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.4.10****Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Pulizia accurata delle superfici con prodotti specifici e idonei al tipo di materiale (inclusi accessori annessi).	Intervento	Ogni settimana		Deposito superficiale
Ripristino ancoraggi Ripristino degli ancoraggi al suolo e riposizionamento degli elementi rispetto alle sedi di origine.	Intervento	Quando necessita		Instabilità degli ancoraggi

Elemento manutentivo: **9.4.15****Pannelli espositivi 160x80 Classe 1**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.4.25****Teca espositiva Classe 1**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.4.35****Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.4.46****Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.4.56****Quinta scenica in plexiglass e cartongesso**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti decorati. Utilizzo di adeguati detergenti sulle superfici in plexiglass.	Intervento	Quando necessita	Resistenza agli agenti aggressivi chimici (pareti) Resistenza agli agenti aggressivi biologici (pareti e rivestimenti)	
Riparazione Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti pittorici o applicati. Eventuali sostituzioni parziali di componenti.	Intervento	Quando necessita	Regolarità delle finiture (pareti interne) Resistenza agli urti (pareti e rivestimenti) Resistenza meccanica (pareti) Attrezzabilità (pareti interne)	

Elemento manutentivo: **9.4.100****Stampe a colori su PVC adesivo**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Pulizia accurata delle superfici con prodotti specifici e idonei al tipo di materiale e/o degli accessori annessi.	Intervento	Ogni settimana		Deposito superficiale
Ripristino aderenza Ripristino dell'aderenza al supporto e riposizionamento degli elementi rispetto alle sedi di origine.	Intervento	Quando necessita		Instabilità e perdita di aderenza

Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.14****Totem multimediale Monitor 24"**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Unità tecnologica: **9.25****REPLICHE CIMELI**Elemento manutentivo: **9.25.11****FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eeguire la pulizia delle componenti eliminando eventuali depositi di polvere e di umidità.	Intervento	Ogni 3 mesi		

Elemento manutentivo: **9.25.21****CALEIDOSCOPIO**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eeguire la pulizia delle componenti eliminando eventuali depositi di polvere e di umidità.	Intervento	Ogni 3 mesi		

Elemento manutentivo: **9.25.23****CINEMATOGRAFO LUMIERE**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eeguire la pulizia delle componenti eliminando eventuali depositi di polvere e di umidità.	Intervento	Ogni 3 mesi		

Elemento manutentivo: **9.25.26****LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eeguire la pulizia delle componenti eliminando eventuali depositi di polvere e di umidità.	Intervento	Ogni 3 mesi		

Elemento manutentivo: **9.25.31****CILINDRO - CONO ANAMORFICO**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eeguire la pulizia delle componenti eliminando eventuali depositi di polvere e di umidità.	Intervento	Ogni 3 mesi		

Elemento manutentivo: **9.25.36****HOLLOW FACE**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eeguire la pulizia delle componenti eliminando eventuali depositi di polvere e di umidità.	Intervento	Ogni 3 mesi		

Elemento manutentivo: **9.25.41****ZOOTROPIO**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eeguire la pulizia delle componenti eliminando eventuali depositi di polvere e di umidità.	Intervento	Ogni 3 mesi		

Parte d'opera: **30.1.1**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Interior Mapping

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.6**

Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	Incrostazioni
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Elemento manutentivo: **9.5.13**

Totem multimediale Monitor 24"

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.1**

Sistema software di gestione e controllo videomapping

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eeguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Configurazioni software Eeguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Parte d'opera: **30.1.2**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Cinema HD

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: **9.4.1**

Schermi a rullo motorizzato

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Sostituzione Sostituzione totale o parziale dei componenti usurati o non funzionanti. Tali operazioni non debbono alterare l'aspetto visivo geometrico-cromatico delle superfici di proiezione.	Intervento	Quando necessita		
Sostituzione batterie Sostituzione batterie dei telecomandi.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.4.3**

Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Pulizia accurata delle superfici con prodotti specifici e idonei al tipo di materiale (inclusi accessori annessi).	Intervento	Ogni settimana		Deposito superficiale
Ripristino ancoraggi Ripristino degli ancoraggi al suolo e riposizionamento degli elementi rispetto alle sedi di origine.	Intervento	Quando necessita		Instabilità degli ancoraggi

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.7**

Videoproiettore DLP singolo chip Full HD

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	Incrostazioni

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Elemento manutentivo: **9.5.11****Totem multimediale touch screen**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	Incrostazioni
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**Elemento manutentivo: **9.7.2****Sistema software di gestione e controllo Cinema HD**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eeguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		
Configurazioni software Eeguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Parte d'opera: **30.1.3****APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Ologramma**Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.8****Proiezione olografica completa**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Unità tecnologica: **10.3.4**

Illuminazione

Elemento manutentivo: **10.3.4.29**

Sistema illuminotecnico LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eeguire la pulizia degli elementi a corredo delle lampade eventualmente installati (diffusori, rifrattori, ecc.).	Intervento	Ogni 2 mesi	(Attitudine al) controllo del flusso luminoso	
Sostituzione lampade Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Per le lampade a luce miscelata si prevede una durata di vita media pari a 6000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione (ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada ogni 33 mesi).	Intervento di revisione	Ogni 33 mesi		

Parte d'opera: **30.1.4**

APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit High Speed Camera

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.20**

High Speed Camera

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento	Ogni 6 mesi		
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Unità tecnologica: **10.3.4**

Illuminazione

Elemento manutentivo: **10.3.4.39****Sistema illuminotecnico del tipo Hilo Fixture 115 W**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eeguire la pulizia degli elementi a corredo delle lampade eventualmente installati (diffusori, rifrattori, ecc.).	Intervento	Ogni 2 mesi	(Attitudine al) controllo del flusso luminoso	
Sostituzione lampade Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Per le lampade a luce miscelata si prevede una durata di vita media pari a 6000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione (ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada ogni 33 mesi).	Intervento di revisione	Ogni 33 mesi		

Parte d'opera: **30.1.14****APULIA FILM HOUSE > sala Tridente - Percezione del movimento > Exhibit Teatro d'ombre**Unità tecnologica: **9.4****ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI**Elemento manutentivo: **9.4.2****Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Sostituzione Sostituzione totale o parziale dei componenti usurati o non funzionanti. Tali operazioni non debbono alterare l'aspetto visivo geometrico-cromatico delle superfici di proiezione.	Intervento	Quando necessita		

Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.9****Videoproiettore DLP singolo chip Full HD**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	Incrostazioni
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Parte d'opera: **30.2****APULIA FILM HOUSE > Sala Levante - Laboratori**Unità tecnologica: **9.4****ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI**Elemento manutentivo: **9.4.110****Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Pulizia accurata delle superfici con prodotti specifici e idonei al tipo di materiale e/o degli accessori annessi.	Intervento	Ogni settimana		Deposito superficiale
Ripristino aderenza Ripristino dell'aderenza al supporto e riposizionamento degli elementi rispetto alle sedi di origine.	Intervento	Quando necessita		Instabilità e perdita di aderenza

Elemento manutentivo: **9.4.120****Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.	Intervento	Quando necessita		

Unità tecnologica: **9.15****LABORATORI**Elemento manutentivo: **9.15.1****Laboratorio educativo 6-10 anni**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	Incrostazioni
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Elemento manutentivo: **9.15.2****Laboratorio educativo 11-14 anni**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	Incrostazioni
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Parte d'opera: **30.3**

APULIA FILM HOUSE > Sala De Tullio - Effetti speciali

Unità tecnologica: **9.4**

ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI

Elemento manutentivo: **9.4.4**

Panca - Divanetto di riposo

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Pulizia accurata delle superfici con prodotti specifici e idonei al tipo di materiale (inclusi accessori annessi).	Intervento	Ogni settimana		Deposito superficiale
Ripristino ancoraggi Ripristino degli ancoraggi al suolo e riposizionamento degli elementi rispetto alle sedi di origine.	Intervento	Quando necessita		Instabilità degli ancoraggi

Elemento manutentivo: **9.4.7**

Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.4.107**

Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Pulizia accurata delle superfici con prodotti specifici e idonei al tipo di materiale e/o degli accessori annessi.	Intervento	Ogni settimana		Deposito superficiale

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino aderenza Ripristino dell'aderenza al supporto e riposizionamento degli elementi rispetto alle sedi di origine.	Intervento	Quando necessita		Instabilità e perdita di aderenza

Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.11****Totem multimediale touch screen**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	Incrostazioni
Sostituzione componenti usurati Eseguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**Elemento manutentivo: **9.7.100****Server di gestione dei Contenuti**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eseguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		
Configurazioni software Eseguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Unità tecnologica: **10.3****Impianto elettrico**Elemento manutentivo: **10.3.10****Gruppo di continuità da 10 a 30 kVA**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ricarica batterie Ricarica del livello del liquido dell'elettrolita, quando necessario, nelle batterie del gruppo di continuità.	Intervento	Quando necessita		Difetti di taratura

Parte d'opera: **30.3.1****APULIA FILM HOUSE > Sala De Tullio - Effetti speciali > Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"**Unità tecnologica: **9.4****ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI**Elemento manutentivo: **9.4.130****Scenografia bassorilievo "Georges Melies"**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.4.140****Scenografie per set Cromakey**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.	Intervento	Quando necessita		

Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.25****Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool o aspiratore.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Elemento manutentivo: **9.5.30****Sistema di controllo regia Production Studio 4K**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento	Ogni 6 mesi		
Sostituzione componenti usurati Eseguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**Elemento manutentivo: **9.7.64****Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eseguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		
Configurazioni software Eseguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Unità tecnologica: **10.3.4****Illuminazione**Elemento manutentivo: **10.3.4.19****Sistema illuminotecnico per spazio scenico tipo SCENA 150 LED**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eseguire la pulizia degli elementi a corredo delle lampade eventualmente installati (diffusori, rifrattori, ecc.).	Intervento	Ogni 2 mesi	(Attitudine al) controllo del flusso luminoso	
Sostituzione lampade Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Per le lampade a luce miscelata si prevede una durata di vita media pari a 6000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione (ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada ogni 33 mesi).	Intervento di revisione	Ogni 33 mesi		

Parte d'opera: **30.4****APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi**Unità tecnologica: **9.4****ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI**

Elemento manutentivo: **9.4.20****Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.4.30****Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Ripristino Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.4.105****Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Pulizia accurata delle superfici con prodotti specifici e idonei al tipo di materiale e/o degli accessori annessi.	Intervento	Ogni settimana		Deposito superficiale
Ripristino aderenza Ripristino dell'aderenza al supporto e riposizionamento degli elementi rispetto alle sedi di origine.	Intervento	Quando necessita		Instabilità e perdita di aderenza

Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.17****Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Elemento manutentivo: **9.5.18****Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool o aspiratore.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Parte d'opera: **30.4.1****APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"**Unità tecnologica: **9.5****ATTREZZATURE TECNOLOGICHE**Elemento manutentivo: **9.5.19****Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool o aspiratore.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	
Sostituzione componenti usurati Eeguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**Elemento manutentivo: **9.7.12****Sistema software di controllo Motion Builder 2014**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eeguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Configurazioni software Eeguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.7.32**

Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eeguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		
Configurazioni software Eeguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Unità tecnologica: **10.3.4**

Illuminazione

Elemento manutentivo: **10.3.4.9**

illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Eeguire la pulizia degli elementi a corredo delle lampade eventualmente installati (diffusori, rifrattori, ecc.).	Intervento	Ogni 2 mesi	(Attitudine al) controllo del flusso luminoso	
Sostituzione lampade Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Per le lampade a luce miscelata si prevede una durata di vita media pari a 6000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione (ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada ogni 33 mesi).	Intervento di revisione	Ogni 33 mesi		

Parte d'opera: **30.4.2**

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"

Unità tecnologica: **9.5**

ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

Elemento manutentivo: **9.5.19**

Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool o aspiratore.	Intervento di revisione	Ogni mese	Efficienza funzionale	
Sostituzione componenti usurati Eseguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Elemento manutentivo: **9.5.40****Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Pulizia Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Intervento	Ogni 6 mesi		
Sostituzione componenti usurati Eseguire la sostituzione dei componenti usurati e delle lampade quando necessario.	Intervento	Quando necessita	Isolamento elettrico Efficienza funzionale Resistenza meccanica (stabilità)	

Unità tecnologica: **9.7****SOFTWARE DI GESTIONE**Elemento manutentivo: **9.7.22****Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eseguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		
Configurazioni software Eseguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.7.42****Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eseguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		
Configurazioni software Eseguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.7.47****Background digitali per scenario cromakey**

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eeguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		
Configurazioni software Eeguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.7.48**

Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eeguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		
Configurazioni software Eeguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Elemento manutentivo: **9.7.49**

Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eeguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		
Configurazioni software Eeguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

Parte d'opera: **30.4.3**

APULIA FILM HOUSE > Sala Fitto - Nuovi Mondi > Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"

Unità tecnologica: **9.7**

SOFTWARE DI GESTIONE

Elemento manutentivo: **9.7.59**

Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"

Interventi				
DESCRIZIONE	TIPO	PERIODICITÀ	REQUISITI	ANOMALIE
Aggiornamento software Eeguire l'aggiornamento del software del sistema.	Intervento	Quando necessita		
Configurazioni software Eeguire la configurazione del software quando necessario.	Intervento	Quando necessita		

INDICE

30.1	sala Tridente - Percezione del movimento	pag.	1
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		1
9.4.4	Panca - Divanetto di riposo		1
9.4.8	Tende oscuranti		1
9.4.10	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio		1
9.4.15	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1		1
9.4.25	Teca espositiva Classe 1		2
9.4.35	Piano Espositivo 100x100x20 Classe 1		2
9.4.46	Vetrina Espositiva orizzontale 100x160x20 Classe 1		2
9.4.56	Quinta scenica in plexiglass e cartongesso		2
9.4.100	Stampe a colori su PVC adesivo		3
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		3
9.5.14	Totem multimediale Monitor 24"		3
9.25	REPLICHE CIMELI		3
9.25.11	FENACHITOSCOPIO A SPECCHIO		3
9.25.21	CALEIDOSCOPIO		4
9.25.23	CINEMATOGRAFO LUMIERE		4
9.25.26	LENTI OTTICHE e SPECCHI DEFORMANTI		4
9.25.31	CILINDRO - CONO ANAMORFICO		4
9.25.36	HOLLOW FACE		4
9.25.41	ZOOTROPIO		4
30.1.1	Exhibit Interior Mapping	pag.	5
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		5
9.5.6	Videoproiettore DLP a tecnologia ibrida		5
9.5.13	Totem multimediale Monitor 24"		5
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		5
9.7.1	Sistema software di gestione e controllo videomapping		5
30.1.2	Exhibit Cinema HD	pag.	6
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		6
9.4.1	Schermi a rullo motorizzato		6
9.4.3	Sedie da cinema "vintage" - Cinema HD		6
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		6
9.5.7	Videoproiettore DLP singolo chip Full HD		6
9.5.11	Totem multimediale touch screen		7
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		7
9.7.2	Sistema software di gestione e controllo Cinema HD		7

30.1.3	Exhibit Ologramma	pag.	7
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		7
9.5.8	Proiezione olografica completa		7
10.3.4	Illuminazione		8
10.3.4.29	Sistema illuminotecnico LUPO LIGHT daylight a 9 fosfori		8
30.1.4	Exhibit High Speed Camera	pag.	8
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		8
9.5.20	High Speed Camera		8
10.3.4	Illuminazione		8
10.3.4.39	Sistema illuminotecnico del tipo Hilo Fixture 115 W		9
30.1.14	Exhibit Teatro d'ombre	pag.	9
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		9
9.4.2	Schermo in PVC per proiezione frontale/retroproiezione		9
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		9
9.5.9	Videoproiettore DLP singolo chip Full HD		9
30.2	Sala Levante - Laboratori	pag.	10
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		10
9.4.110	Stampe a colori su PVC adesivo LABORATORI		10
9.4.120	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 LABORATORI		10
9.15	LABORATORI		10
9.15.1	Laboratorio educativo 6-10 anni		10
9.15.2	Laboratorio educativo 11-14 anni		10
30.3	Sala De Tullio - Effetti speciali	pag.	11
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		11
9.4.4	Panca - Divanetto di riposo		11
9.4.7	Piano di Lavoro - Scrivania Ufficio Regia		11
9.4.107	Stampe a colori su PVC adesivo - sala de Tullio		11
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE		12
9.5.11	Totem multimediale touch screen		12
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE		12
9.7.100	Server di gestione dei Contenuti		12
10.3	Impianto elettrico		12
10.3.10	Gruppo di continuità 10 a 30 kVA		12
30.3.1	Exihibit "Le infinite realtà della chiave colore"	pag.	13
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI		13
9.4.130	Scenografia bassorilievo "Georges Melies"		13
9.4.140	Scenografie per set Cromakey		13

9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	13
9.5.25	Armadio rack 19" H=12U Sala De Tullio	13
9.5.30	Sistema di controllo regia Production Studio 4K	13
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	14
9.7.64	Exhibit "Le infinite realtà della chiave colore"	14
10.3.4	Illuminazione	14
10.3.4.19	Sistema illuminotecnico per spazio scenico tipo SCENA 150 LED	14
30.4	Sala Fitto - Nuovi Mondi	pag. 14
9.4	ARREDI - PANNELLI ESPOSITIVI	14
9.4.20	Pannelli espositivi 160x80 Classe 1 - sala Fitto	15
9.4.30	Teca espositiva Classe 1 - Sala Fitto	15
9.4.105	Stampe a colori su PVC adesivo - sala Fitto	15
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	15
9.5.17	Totem multimediale Monitor 24" - sala Fitto	15
9.5.18	Router switcher multi-rate tipo ASPEN 3232 - sala Fitto	16
30.4.1	Exhibit "La cattura del movimento - Motion Capture"	pag. 16
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	16
9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto	16
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	16
9.7.12	Sistema software di controllo Motion Builder 2014	16
9.7.32	Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"	17
10.3.4	Illuminazione	17
10.3.4.9	illuminatore a fluorescenza 2x55W tipo Lupo Light	17
30.4.2	Exhibit "La cinematografia virtuale - The virtual camera system"	pag. 17
9.5	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	17
9.5.19	Armadio rack 19" H=45U - sala Fitto	17
9.5.40	Sistema di controllo regia tipo NEWTEK TRICASTER 460/ CS	18
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	18
9.7.22	Sistema software di controllo Autodesk Maya 2014	18
9.7.42	Personaggi digitali per Exhibit "Il sistema della cattura del movimento - Motion Capture System"	18
9.7.47	Background digitali per scenario cromakey	18
9.7.48	Exhibit "La cinematografia virtuale - The Virtual Camera System"	19
9.7.49	Mondi virtuali "la cinematografia virtuale"	19
30.4.3	Exhibit "La mimica facciale - Facial capture"	pag. 19
9.7	SOFTWARE DI GESTIONE	19
9.7.59	Exhibit "La cattura della mimica facciale – Facial Motion Capture"	19