



Museo del Clown
a
VILLA
GROCK

Norme tecniche

1.1 NORME TECNICHE

1.1 A NORME GENERALI

Art. 1 Oggetto dell'Appalto.....	2
Art. 2 Condizioni generali.....	2
Art. 3 Rilievi, tracciati, saggi e campionature.....	3
Art. 4 Campionature e allestimenti.....	4
Art. 5 Imballaggio.....	5
Art. 6 Caratteristiche e corrispondenza dei materiali.....	5
Art. 7 Mobili e pannellature in legno laccato.....	5
Art. 8 Accessori e complementi di arredo su misura.....	6
Art. 9 Sedute.....	6
Art. 10 Tavoli.....	7
Art. 11 Armadi e scaffali.....	9
Art. 12 Grafica relativa all'allestimento.....	9
Art. 12.1 Pannelli di segnaletica di servizio.....	10
Art. 12.2 Pannelli di segnaletica di emergenza.....	10
Art. 13 Manufatti in legno.....	11
Art. 14 Manufatti in ferro e opere da fabbro.....	11
Art. 15 Assistenze.....	11
Art. 16 Trasporto Detriti Alle Pubbliche Discariche.....	12
Art. 17 Materiali Naturali e di Cava.....	12
17.1 Acqua.....	12
17.2 Acqua per puliture.....	12
Art. 18 Legnami.....	12
Art. 19 Vetri e Cristalli.....	13
Art. 20 Prodotti diversi (sigillanti, adesivi).....	15
Art. 21 Metalli in genere.....	16
Art. 22 Pitture e Vernici.....	17
22.1 Verniciatura a polvere.....	19
Art.23 Apparati multimediali.....	19
23.1 Sensor Detector.....	19
23.2 Soft Full.....	19
23.3 Supporto a braccio da soffitto (Braccio Speaker Ceiling Mount Bracket).....	20
23.4 Autoparlanti d'ambiente da soffitto.....	20
23.5 Amplificatore 100 V.....	21

23.6 Subbass.....	21
23.7 Speaker Attivo.....	21
23.8 Video proiettore 3500.....	22
23.9 Specchio e supporto metallico.....	22

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 24 Generalità	22
Art. 25 Lavori a corpo	24
Art.26 Manodopera.....	25
Art. 27 Noleggi.....	26
Art. 28 Trasporti	26

ELENCO PREZZI

Art. 29 Elenco Prezzi.....	27
Art 30 Elenco Addetti per Opere Specialistiche	28

1.1 B OPERE SPECIALI DI ALLESTIMENTO DEL MUSEO DEL CLOWN

Piano Secondo

Sala 1 – Biglietteria	29
Sala 2 – Bookshop e guardaroba	30
Sala 3 – Caffetteria	31
Sala 4 – Sala Cinema.....	34

Piano Terzo

Sala 5 – Sala della Musica.....	35
Sala 6 – Sala delle Meraviglie.....	36
Sala 7 – Le carte del Clown 1.....	37
Sala 8 – Sala del baule.....	38
Sala 9 – Sala del Trucco.....	39
Sala 10 – La ruota espressiva.....	41

Piano Quarto

Sala 11 – Sala delle emozioni.....	43
Sala 12 – Teatro dei simboli.....	44
Sala 13 – Le carte del Clown 2.....	46
Sala 14 – Sala della magia.....	47
Sala 15 – Sala del riso.....	47
Sala 16 – La giostra magica.....	49
Sala 17 – Sala del Circo.....	49

1.1 A

NORME GENERALI *

Art. 1 – Oggetto dell'appalto

Le opere in progetto sono relative all'allestimento del museo del Clown nella Villa Grock. I lavori sono da eseguirsi in edificio soggetto a tutela ai sensi del T.U. Dlgs. 29 ottobre 1999 n.490 e già oggetto di restauro e ristrutturazione. Tutti gli interventi dovranno essere svolti con la massima cautela e con le idonee protezioni in particolare per non danneggiare le preesistenze e lo stato attuale dei luoghi.

L'oggetto dell'appalto è la produzione e la posa in opera di allestimenti e arredi a disegno, la fornitura e collocazione in opera di arredi e componenti di produzione, la realizzazione e il collocamento in opera degli apparati di comunicazione interna e comunicazione multimediale al museo.

Art. 2 – Condizioni generali

L'Appaltatore dovrà tenere conto dello stato del sito d'intervento, delle condizioni esistenti relative alle opere edili, alle strutture, agli impianti e alle finiture già realizzati nella villa Grock. Inoltre dovrà tenere conto dell'esigenza, in alcuni casi, di programmare nuovi impianti di adeguamento dell'esistente.

Nella programmazione dei successivi interventi l'Appaltatore, a proprio esclusivo onere e rischio, potrà stabilire l'ordine delle operazioni e di tutti gli interventi correlati con l'esecuzione delle opere di cui al presente articolo sia per quanto riguarda gli allestimenti sia la disposizione dei complementi d'arredo. A tal fine dovranno essere previste e programmate tutte le operazioni e le forniture da effettuare e da sottoporre a preventiva approvazione della Committenza e della Direzione dei Lavori.

L'Appaltatore ha l'obbligo di impedire l'accesso di qualsiasi persona non autorizzata nei locali ove siano in fase di realizzazione gli allestimenti; ove essi dovessero risultare in tutto e/o in parte danneggiati per l'intervento abusivo di persone e/o altre cause, la Direzione Lavori provvederà a prenderne nota e a comunicarlo alla Committenza.

*** NOTA**

Nel presente documento sono indicate col termine di "Direzione Lavori"(D.L.), le parti incaricate direttamente dalla Committenza ad occuparsi della Direzione culturale, artistica ed esecutiva.

In generale tutti i manufatti oggetti dell'appalto dovranno assolvere i seguenti requisiti:

- Sicurezza
- Resistenza meccanica
- Qualità estetica
- Funzionalità
- Durabilità, facilità di pulizia e manutenzione

Art. 3 – Rilievi, tracciati, saggi e campionature

A carico dell'Appaltatore sono compresi:

Sopralluoghi di verifica in sito e rilievo geometrico dei locali;

Verifica della compatibilità tra gli allestimenti in appalto e le opere già realizzate;

Sviluppo costruttivo dei disegni di progetto (disegni di cantiere) per la realizzazione dei manufatti;

Tracciamenti in sito per la corretta collocazione e dimensione degli allestimenti;

Verifiche di tipo statico, dimensionamento di sistemi e componenti, eventualmente relazioni di calcolo, per gli allestimenti che presentano caratteristiche costruttive particolari o in relazione alla tipologia e all'uso;

Predisposizione delle certificazioni richieste dalla Direttore dei Lavori;

Tutti gli oneri diretti e indiretti derivanti dall'applicazione delle presenti prescrizioni, compresi quelli necessari per il prelievo, confezionamento, trasporto e scarico in sito dei campioni di materiale da sottoporre a prove o ad approvazione del Progettista e della Direzione dei Lavori, nonché i costi d'esecuzione di questi ultimi.

PER TUTTI GLI ARREDI E GLI ALLESTIMENTI, IN GENERALE PER TUTTI GLI ARTICOLI DEL SEGUENTE CAPITOLATO, SI INTENDONO COMPRESI:

IL TRASPORTO, LA FORNITURA, LA POSA DEI MATERIALI NECESSARI, LO SCARICO E L'ACCATAMENTO, IL TIRO AL PIANO E L'AVVICINAMENTO AL LUOGO DI POSA. QUALORA LE LAVORAZIONI FOSSERO AD ALTEZZE TALI DA RICHIEDERE L'UTILIZZO DI TRABATTELLI, PONTEGGI E SIMILARI, S'INTENDE CHE L'APPALTATORE DOVRÀ PROVVEDERE A PROPRIO CARICO ALL'INSTALLAZIONE DEGLI STESSI AI FINI DI POTERE REALIZZARE

L'OPERA IN CONFORMITÀ AL PROGETTO E ALLE NORME DI SICUREZZA. INOLTRE SARANNO COMPRESI: LA PROTEZIONE DEI MANUFATTI FINO ALLA CONSEGNA DELL'OPERA FINITA, LA PULIZIA FINALE E TUTTO CIÒ CHE OCCORRE PER DARE IL LAVORO FINITO IN OPERA A PERFETTA REGOLA D'ARTE. NEI CASI IN CUI IL PROGETTO PREVEDE LO SMONTAGGIO E LA RIMOZIONE DI PARTI ESISTENTI, L'APPALTATORE DOVRÀ FARSI CARICO DELLO STOCCAGGIO, DELL'ACCATAMENTO E/O DELLO SMALTIMENTO DEGLI ELEMENTI IN OGGETTO IN LUOGHI INDICATI DALLA COMMITTENZA.

L'Appaltatore, nell'esecuzione del lavoro, dovrà rispettare tutte le indicazioni operative e dimensionali prescritte dalle specifiche contenute nel presente documento e negli elaborati grafici di progetto, oltre che dalle istruzioni tecniche dei componenti impiegati. Gli elaborati costruttivi e di cantiere dovranno essere rispondenti fedelmente a quanto contenuto negli elaborati architettonici e al design, di cui al presente Progetto, e dovranno essere approvati dalla DL. All'appaltatore è concesso modificare gli elaborati di Progetto (schede grafiche e norme tecniche del C.S.A.) durante la fase contrattuale, qualora ciò sia strettamente giustificato dallo stato dei luoghi o dall'insorgere di situazioni non previste, senza che lo stesso possa chiedere compenso alcuno. In tal caso, i disegni costruttivi di cantiere dovranno essere sottoposti all' autorizzazione della Direzione dei Lavori che ne verificherà la rispondenza a tutte le prescrizioni riportate nel presente Capitolato o nei disegni. In particolare i disegni redatti dall'appaltatore, conservati in copia approvata dalla Direzione dei Lavori, dovranno evidenziare il sistema costruttivo impiegato, le dimensioni dei manufatti in tutti i suoi componenti, le condizioni di interfaccia tra i diversi elementi di allestimento e l'inserimento nel sito in cui saranno collocati (previo rilievo), le tecnologie e i materiali impiegati, i dettagli e la componentistica, le finiture, i colori, i trattamenti protettivi, le prescrizioni per la manutenzione. Qualora durante la messa in opera degli arredi dovessero verificarsi danneggiamenti alle strutture edili preesistenti e/o ad apparati impiantistici, l'appaltatore ha l'obbligo di ripristinare, a proprie spese, le parti danneggiate.

Prima dell'inizio lavori l'Appaltatore dovrà verificare la rispondenza dei piani quotati, delle sezioni e dei profili contenuti e illustrati dai disegni o dagli elaborati tecnici allegati al contratto inclusi gli eventuali aggiornamenti, richiedendo, entro 30 (trenta) giorni dalla consegna dei suddetti disegni, tutti i chiarimenti necessari; trascorso questo termine si intendono accettati tutti gli elaborati e le relative prescrizioni.

Art. 4 – Campionature e allestimenti

Prima dell'inizio dell'esecuzione del contratto, l'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla R.E.C i campioni dei materiali impiegati e dei relativi componenti accessori previsti dal progetto; ai fini dell'accettazione degli stessi essi dovranno essere approvati anche dalla D.L.

L'Appaltatore dovrà fornire a sua cura e spese tutte le schede tecniche, i certificati delle prove di laboratorio rilasciati da Istituti autorizzato, le campionature dei materiali, i manufatti ed i componenti qualora richiesti dalla Stazione Appaltante. L'Appaltatore non dovrà confermare ordini o impiegare materiali fino a quando non sia stata data l'approvazione da parte della Stazione Appaltante. I campioni approvati saranno conservati in cantiere per il raffronto con i prodotti e i materiali impiegati nelle opere.

Art. 5 - Imballaggio

I materiali dovranno essere protetti in modo idoneo, con imballaggi protetti e sigillati onde evitare lesioni e danni di qualsiasi natura. Il materiale dovrà essere opportunamente suddiviso e confezionato in modo da consentire la sua trasportabilità manuale nel luogo di posa.

Art. 6 – Caratteristiche e corrispondenza dei materiali

I materiali impiegati dovranno essere di prima qualità; su richiesta della Committenza o della DL dovranno essere forniti i documenti di provenienza. I materiali e le forniture dovranno corrispondere alle prescrizioni di legge, a quelle del presente Capitolato, nonché alle singole descrizioni riportate nell'Elenco prezzi. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in quest'ultimo caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese. Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei Lavori, la Committenza può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti ed i poteri della Committenza in sede di collaudo. L'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purchè essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici di appalto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti. Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore della loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuale trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo. Qualora venisse accertata la non corrispondenza alle prescrizioni contrattuali dei materiali e delle forniture accettate e già poste in opera, si procederà come disposto dall'art. 137 del Regolamento approvato con D.P.R. 554/99 e s.m.i. e dall'art. 23 del Capitolato Generale di Appalto.

Art. 7 Mobili e pannellature in legno laccato

Descrizione generale

Gli arredi sono da collocare in sito previo rilievo. Sono costituiti da manufatti in MDF classe 1 , laccati con vernice poliuretanica nelle parti in vista in tinta Ral da definire da parte della Direzione Lavori ad effetto lucido 80 Gloss. I pannelli a parete saranno di spessore 2,5 cm., non dovranno presentare alcuna difformità cromatica ed essere accostati con giunzioni a regola d'arte e di minima dimensione. I bordi perimetrali dei pannelli che andranno a concludere angoli e spigoli particolarmente esposti , saranno da considerarsi in massello, negli spessori adeguati. La dimensione e cadenza

dai pannelli dovrà essere sottoposta all' approvazione della D.L. La finitura delle superfici laccate si riferisce allo standard applicativo della mano di sottofondo e la successiva ripresa con tinta a finire. Utilizzo di prodotti ignifughi all'origine. Tutta la ferramenta applicata dovrà essere di buona qualità e corrispondente ai prodotti commercializzati da aziende di settore che ne garantiscono l'applicazione e test di usura. La superficie degli arredi e dei pannelli dovrà garantire la normale manutenzione di pulizia superficiale con prodotti casalinghi quali: sgrassatori detergenti a basso contenuto acido e nel caso specifico elencare quelli più idonei al mantenimento.

Art. 8 – Accessori e complementi di arredo su misura

- PUFF

Localizzazione 4° piano sala 11- Sala delle emozioni

Complementi d'arredo costituiti da:

Seduta sagomata:

nella parte opposta della sala verrà posizionata una seduta (n.1 puff) composta da struttura in legno tamburato di abete e pioppo con piedini regolabili, molleggio a nastri elastici intrecciati di caucciù rivestito, cuscineria di seduta in piuma d'oca lavata e sterilizzata, con inserto in poliuretano espanso a densità differenziata con rivestimento in velluto di omologazione di classe 1 capitonet, come negli elaborati richiesti.

- SGABELLI

localizzazione 3° piano sala 9 - Sala del trucco

n. 04 sgabelli, basamento in pressofusione di alluminio con sfere per scorrimento retrattili, tubo poggiapiedi in finitura cromo, scocca in acrilico rivestito velluto 560 grammi nella colorazione da definirsi, girevole, altezza regolabile a gas. trasporto e montaggio.

Art. 9 Sedute

Ogni sedia dovrà essere accompagnata dalle seguenti informazioni per l'uso redatte in lingua Italiana conformemente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1335-2 par. 5:

- Informazioni sull'uso previsto;
- Istruzioni operative sui meccanismi di regolazione;
- Istruzioni sulla manutenzione della sedia.

Caratteristiche tecniche

Le sedute devono essere realizzate secondo le specifiche tecnico – prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore, nei casi applicabili.

In generale rispetto a:

- .. caratteristiche costruttive e di sicurezza
- .. caratteristiche di resistenza e durata della struttura
- .. caratteristiche tecniche dei componenti metallici
- .. caratteristiche delle finiture in tessuto

Conformita' D.LGS 626/94

Le sedute da lavoro dovranno essere conformi al dispositivo del D.Lgs 626 del 19/09/1994, integrato con modifiche dal D.Lgs. 246/96, dal D.Lgs. 359/99, dal D.Lgs 66/200, dalla Legge 422/2000, dalla Legge 1/2002. Tale conformità, verificabile mediante il superamento di requisiti stabiliti dalle norme UNI EN 1335-1,2,3 e dalle dotazioni corrispondenti al tipo A deve essere certificata con Attestazione di Conformità emessa da laboratorio accreditato.

CERTIFICAZIONI RICHIESTE IN ORIGINALE O COPIA CONFORME

Art. 10- Tavoli

Caratteristiche generali

Tavolo da lavoro di tipologia a fianchi liberi, composto da piano, quattro gambe esterne, stangone. Piano realizzato con pannelli (sp. 18 mm) in particelle legnose di pioppo a granulometria decrescente, incollate con miscele di collanti tipo E1 a basso contenuto di formaldeide, rivestito con impiallacciatura nobilitata betulla.

Piani bordati con impiallacciatura della stessa essenza.

Struttura costituita da gambe con forma a cavalletto, reversibili, a sezione quadrata da 50 mm in profilato metallico (sp. 20/10), verniciate a forno con polveri epossidiche, finitura silver.

Configurazioni richieste

Tavolo da lavoro con piano rettangolare cm 180x90x73h

Tolleranze

Per dimensioni dei piani di lavoro è consentita una tolleranza di ± 5 cm; per l'altezza dei piani da terra è consentita una tolleranza pari $\pm 1,5$ cm, in conformità a quanto previsto dalla UNI EN 527-1.

Dotazioni

I tavoli da riunione devono essere dotati di piedini di livellamento regolabili per l'adeguamento alle pavimentazioni. Ogni mobile fornito dovrà essere accompagnato dalle informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e per la manutenzione.

Elettrificazione

La struttura deve essere predisposta al cablaggio sia in senso verticale che in senso orizzontale.

L'elettrificazione verticale deve avvenire mediante canaletta flessibile indipendente, con inserimento di foro passacavi su piano per consentire il passaggio dei cavi e delle prese elettriche necessarie.

L'elettrificazione orizzontale deve avvenire mediante vaschetta porta cavi in grado di ospitare tutte le prese necessarie.

Tutte le canalizzazioni devono essere ispezionabili.

Tutti i componenti del sistema di predisposizione al cablaggio devono essere compresi nella fornitura.

Sono esclusi dalla fornitura elementi di impianti quali cavi conduttori, cavi telefonici, cavi di rete, etc.

Caratteristiche costruttive

I bordi e gli angoli delle superfici superiori del piano di lavoro devono essere arrotondati con raggio di curvatura minimo di 2 mm.

Tutti i tavoli da riunione sono da intendersi per utilizzo con videoterminale, ed essere pertanto conformi al disposto del D. Lgs 626/94, integrato con modifiche dal D.Lgs 242/96; tale conformità deve essere verificata mediante il rispetto dei seguenti requisiti:

- le dimensioni funzionali dei tavoli devono essere conformi a quanto prescritto nella UNI EN 527-1;
- tutti gli elementi esterni delle scrivanie devono essere conformi a quanto prescritto dalla UNI EN 527-2 cap. 3; in particolare i bordi, gli spigoli, gli angoli e le sporgenze devono essere lisci ed arrotondati;
- tutti i tavoli non devono ribaltarsi quando sottoposti a prova secondo le modalità della UNI EN 527-2;
- i piani di lavoro devono rispettare i requisiti elencati nella tabella "Requisiti di riflessione e colore del piano di lavoro".

Caratteristiche tecniche

I tavoli devono essere realizzati secondo le specifiche tecnico – prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore, nei casi applicabili.

In generale rispetto a:

.. caratteristiche costruttive e di sicurezza

.. caratteristiche di resistenza e durata della struttura

.. caratteristiche tecniche dei componenti metallici

.. caratteristiche delle finiture in tessuto

Conformita' D.LGS 626/94

I taoli da lavoro dovranno essere conformi al dispositivo del D.Lgs 626 del 19/09/1994, integrato con modifiche dal D.Lgs. 246/96, dal D.Lgs. 359/99, dal D.Lgs 66/200, dalla Legge 422/2000, dalla Legge 1/2002.

Tale conformità, verificabile mediante il superamento di requisiti stabiliti dalle norme UNI EN e dalle dotazioni corrispondenti al tipo A deve essere certificata con Attestazione di Conformità emessa da laboratorio accreditato.

CERTIFICAZIONI RICHIESTE IN ORIGINALE O COPIA CONFORME

Art. 11 – Armadi e scaffali

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Gli scaffali, armadi fissi e i componenti dovranno essere conformi a quanto previsto dalla Direttiva Macchine 89/392/CEE e successive modifiche (98/37/CEE) Inoltre dovranno rispondere alle norme armonizzate e/o alle norme e specifiche tecniche nazionali: UNI EN 292-1 / UNI EN 292-2 relativa alla sicurezza del macchinario: concetti fondamentali, principi generali di progettazione, terminologia e metodologia di base. D.L. 626/94 relativo alla sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. D.P.R. 547/55 relativo alle vie e uscite di emergenza. Normativa antincendio di riferimento. (in base alle caratteristiche di impiego e destinazione dell'impianto) UNI 8581 FA.2 la norma indica la modalità di prova dei mobili contenitori montati e pronti all'uso. UNI 8601 la norma verifica la resistenza al carico distribuito di uso dei piani di posa, dei piani di lavoro, basamento e tetto dei mobili contenitori. UNI 8602 la norma verifica la resistenza e la funzionalità dei sistemi di aggancio al telaio delle porte cernierate, scorrevoli, ecc. UNI 8600 la norma verifica la resistenza al carico concentrato accidentale dei piani di posa, dei piani di lavoro, basamento e tetto dei mobili contenitori. UNI 8607 la norma verifica, per i mobili contenitori, la resistenza alle manovre di apertura e chiusura ripetute delle porte cernierate, scorrevoli, ecc. e dei loro sistemi di aggancio. UNI 8606 la norma verifica la resistenza della struttura al carico massimo dei mobili contenitori montati completamente. UNI ISO 9227 la norma riguarda le modalità di esecuzione delle prove di comportamento relative alla resistenza alla corrosione. UNI 8900 la norma verifica la resistenza della verniciatura su supporto metallico alla deformazione graduale.

Art. 12 – Grafica relativa all'allestimento

Caratteristiche generali

1. MATERIALI DEI SUPPORTI

Alluminio anodizzato di diversi spessori e alluminio tipo Dibond o similari, come specificato nella descrizione delle singole forniture.

2. TIPOLOGIA DI STAMPA

- Stampa diretta su alluminio
- Stampa su pellicola vinilica adesiva posizionabile, tipo 3M Controltac Plus IJ 160-10, o similari
- Stampa su pellicola adesiva per grafica prespaziata, tipo 3M Scotchcall serie 100, o similari

La tipologia di pellicole indicata deve soddisfare i seguenti requisiti:

.. garanzia di durata 8-10 anni.

.. certificazione di corrispondenza di colore con le tinte dichiarate degli esecutivi grafici.

3. ESECUTIVI

Tutti i file devono essere prodotti in dimensione originale in formato vettoriale. Tutti i file ottimizzati per la stampa possono essere in formato PDF con risoluzione minima non inferiore a 300 dpi. Per tutte le forniture vanno presentati alla D.L. due giri di bozze e una prova colore. Per i grandi formati è richiesta la fornitura di una stampa esecutiva al naturale per tipologia e prove in formato ridotto al 50% della fornitura completa. I file esecutivi vanno consegnati su DVD in due copie alla D.L. per il "vistosistampi".

Art.12.1 Pannelli di segnaletica di servizio

GRAFICA INTERNA RIGUARDANTE LA SEGNALETICA INTERNA DEI SERVIZI PANNELLO IN OTTONATO PESSORE MM.3, DA FISSARE A PARETE CON DISTANZIALE IN TELAIO DI ANGOLARE TRAFILATO DI ALLUMINIO SPESSORE MM. 3 SALDATO ED APPLICATO CON COLLANTE POLIURETANICO, COMPRESA LA FORNITURA ED APPLICAZIONE DI PELLICOLA ADESIVA CON GRAFICA PRESPAZIATA A LUNGA DURATA (TIPO 3M SCOTCHCALL SERIE 100 O SIMILARI) CON DUE STRATI DI PROTEZIONE PLASTIFICATA OPACA. DIMENSIONI CM 17.5X17.5

Art. 12.2 Pannelli di segnaletica di emergenza

GRAFICA INTERNA RIGUARDANTE LA SEGNALETICA DI EMERGENZA PANNELLO IN ALLUMINIO ANODIZZATO SPESSORE MM.3, DA FISSARE A PARETE CON DISTANZIALE IN TELAIO DI ANGOLARE TRAFILATO DI ALLUMINIO SPESSORE MM. 3 SALDATO ED APPLICATO CON COLLANTE POLIURETANICO, COMPRESA LA

STAMPA SU PELLICOLA ADESIVA CON GRAFICA PRESPAZIATA A LUNGA DURATA (TIPO 3M SCOTCHCALL SERIE 100 O SIMILARI) CON DUE STRATI DI PROTEZIONE PLASTIFICATA OPACA. DIMENSIONI CM 60X42

Art. 13 Manufatti in legno

I manufatti in legno saranno collocati in opera fissandoli alle strutture di sostegno, mediante, a seconda dei casi, staffe di ferro, ovvero viti assicurate a tasselli di legno od a controtelai. Tanto durante la loro giacenza in cantiere, quanto durante il loro trasporto, sollevamento e collocamento in sito, l'Impresa dovrà curare che non abbiano a subire alcun guasto o lordura, proteggendoli convenientemente da urti, da schizzi di tinta o vernice, ecc.

Art. 14 Manufatti in ferro e opere da fabbro

I manufatti in ferro saranno collocati in opera con gli stessi accorgimenti e cure, per quanto applicabili, prescritti all'articolo precedente per le opere in legno. Il collocamento delle opere di grossa carpenteria dovrà essere eseguito da operai specialisti in numero sufficiente affinché il lavoro proceda con la dovuta celerità. Il montaggio dovrà essere fatto con la massima esattezza, ritoccando opportunamente quegli elementi che non fossero a perfetto contatto reciproco e tenendo opportuno conto degli effetti delle variazioni termiche. Dovrà tenersi presente infine che i materiali componenti le opere di carpenteria, ecc., debbono essere tutti completamente recuperabili, senza guasti né perdite.

Per realizzare le opere da fabbro, l'Appaltatore dovrà senza compenso esibire i disegni particolareggiati ed i relativi campioni da sottoporre alla approvazione della Direzione Lavori. La lavorazione dovrà essere accurata ed eseguita a perfetta regola d'arte specie per quanto concerne le saldature, i giunti, le forgiature, ecc.

Saranno rifiutate tutte quelle opere, o parte di esse, che presentassero il più leggero indizio di imperfezione. Ogni opera in ferro dovrà essere fornita previ procedimenti di verniciatura a due mani di antiruggine a seconda delle caratteristiche dell'opera stessa.

Art. 15 Assistenze

Di norma tutte le singole lavorazioni si intendono comprensive di quanto occorrente per dare le opere perfettamente finite, complete in ogni loro parte e perfettamente utilizzabili. Sono pertanto sempre comprese nelle singole lavorazioni tutte le assistenze di qualsiasi tipo, comprese quelle murarie, per dare compiuta in opera ogni lavorazione prevista in appalto.

Art. 16 Trasporto Detriti Alle Pubbliche Discariche

In tutti i prezzi sono inclusi, anche se non esplicitamente enunciato, gli oneri relativi all'abbassamento – innalzamento al piano di carico, al carico, al trasporto e conferimento delle macerie alle PP.DD. con le necessarie operazioni di trasporto nell'ambito del cantiere e carico sugli automezzi.

Art. 17 Materiali Naturali e di Cava

17.1 Acqua

Dovrà essere dolce, limpida, scevra di materie terrose od organiche e non aggressiva con un pH compreso tra 6 e 8 ed una torbidità non superiore al 2%, quella usata negli impasti cementizi non dovrà presentare tracce di sali in percentuali dannose, in particolare solfati e cloruri in concentrazioni superiori allo 0,5%. Non è consentito l'impiego di acqua di mare salvo esplicita autorizzazione ed è, comunque, tassativamente vietato l'uso di tale acqua per calcestruzzi armati e per le strutture con materiali metallici soggetti a corrosione.

17.2 Acqua per puliture

Dovranno essere utilizzate acque assolutamente pure, prive di sali e calcari. Per la pulitura di manufatti di interesse storico-artistico e dove espressamente indicato si dovranno utilizzare acque deionizzate ottenute tramite l'utilizzo di appositi filtri contenenti resine scambiatrici di ioni acide (RSO₃H) e basiche (RNH₃OH) rispettivamente. Il processo di deionizzazione non rende le acque sterili, nel caso in cui sia richiesta sterilità, si potranno ottenere acque di quel tipo operando preferibilmente per via fisica.

Art. 18 Legnami

Si intendono per prodotti a base di legno quelli derivati dalla semplice lavorazione e/o dalla trasformazione del legno e che sono presentati solitamente sotto forma di segati, pannelli, lastre, ecc. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura ed indipendentemente dalla destinazione d'uso. Il D.L., ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate. I segati di legno a complemento di quanto specificato nel progetto o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti con le seguenti caratteristiche:

tolleranze sulla lunghezza e larghezza: ± 10 mm;

tolleranze sullo spessore: ± 2 mm;

Tutti i legnami da impiegare, nei vari tipi di essenze o prodotti di lavorazione, dovranno essere conformi alle prescrizioni della normativa vigente. Il legnami da impiegare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza essi siano, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni di cui al D.M. 30 ottobre 1912 ed alle norme UNI vigenti; saranno provvisti fra le più scelte qualità della categoria prescritta e non presenteranno difetti incompatibili con l'uso cui sono destinati. I legnami destinati alla costruzione degli infissi dovranno essere di prima scelta, di struttura e fibra compatta e resistente, non deteriorata, perfettamente sana, dritta e priva di spaccature sia in senso radiale che circolare. Essi dovranno essere perfettamente stagionati, a meno che non siano stati essiccati artificialmente, presentare colore e venatura uniforme, essere privi di alborno ed esenti da nodi, cipollature, buchi od altri difetti. Il tavolame dovrà essere ricavato dalle travi più dritte, affinché le fibre non riescano mozze dalla sega e si ritirino nelle connessure. I legnami rotondi o pali dovranno provenire dal tronco dell'albero e non dai rami, dovranno essere sufficientemente diritti, in modo che la congiungente i centri delle due basi non debba uscire in alcun punto dal palo, dovranno essere scortecciati per tutta la loro lunghezza e conguagliati alla superficie; la differenza fra i diametri medi dalle estremità non dovrà oltrepassare i 15 millesimi della lunghezza né il quarto del maggiore dei due diametri. Nei legnami grossolanamente squadrati ed a spigolo smussato, tutte le fasce dovranno essere spianate e senza scarniture, tollerandosene l'alborno o lo smusso in misura non maggiore di un sesto del lato della sezione trasversale. I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadrati a sega con le diverse facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, e con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alborno né smussi di sorta.

Art. 19 Vetri e Cristalli

Si definiscono prodotti di vetro quelli che sono ottenuti dalla trasformazione e lavorazione del vetro. Essi si dividono nelle seguenti principali categorie: lastre piane, vetri pressati, prodotti di seconda lavorazione. Per le definizioni rispetto ai metodi di fabbricazione, alle loro caratteristiche, alle seconde lavorazioni, nonché per le operazioni di finitura dei bordi si fa riferimento alle norme UNI. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura. Le modalità di posa sono trattate negli articoli relativi alle vetrazioni ed ai serramenti. Il Direttore dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. I vetri piani grezzi sono quelli colati e laminati grezzi ed anche cristalli grezzi traslucidi, incolori, cosiddetti bianchi, eventualmente armati. Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 6123 che considera anche le modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti. I vetri piani lucidi tirati sono quelli incolori ottenuti per tiratura meccanica della massa fusa, che presenta sulle due facce, naturalmente lucide, ondulazioni più o meno accentuate non avendo subito lavorazioni di superficie. Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 6486 che considera anche le modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti. I vetri piani trasparenti float sono quelli chiari o colorati ottenuti per colata mediante galleggiamento su

un bagno di metallo fuso. Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 6487 che considera anche la modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti. I vetri piani temprati sono quelli trattati termicamente o chimicamente in modo da indurre negli strati superficiali tensioni permanenti. Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 7142 che considera anche le modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti. I vetri piani uniti al perimetro (o vetrocamera) sono quelli costituiti da due lastre di vetro tra loro unite lungo il perimetro, solitamente con interposizione di un distanziatore, a mezzo di adesivi od altro in modo da formare una o più intercapedini contenenti aria o gas disidratati. Le loro dimensioni, numero e tipo delle lastre saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 7171 che definisce anche i metodi di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti. I vetri piani stratificati sono quelli formati da due o più lastre di vetro e uno o più strati interposti di materia plastica che incollano tra loro le lastre di vetro per l'intera superficie. Il loro spessore varia in base al numero ed allo spessore delle lastre costituenti. Essi si dividono in base alla loro resistenza, alle sollecitazioni meccaniche come segue:

- stratificati per sicurezza semplice;
- stratificati antivandalismo;
- stratificati anticrimine;
- stratificati antiproiettile.

Le dimensioni, numero e tipo delle lastre saranno quelle indicate nel progetto.

Per le altre caratteristiche si fa riferimento alle norme seguenti:

- a) i vetri piani stratificati per sicurezza semplice devono rispondere alla norma UNI 7172;
- b) i vetri piani stratificati antivandalismo ed anticrimine devono rispondere rispettivamente alle norme UNI 7172 e norme UNI 9184;
- c) i vetri piani stratificati antiproiettile devono rispondere alla norma UNI 9187. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti. I vetri piani profilati ad U sono dei vetri greggi colati prodotti sotto forma di barre con sezione ad U, con la superficie liscia o lavorata, e traslucida alla visione. Possono essere del tipo ricotto (normale) o temprato armati o non armati. Le dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche valgono le prescrizioni della norma UNI 7306 che indica anche i metodi di controllo in caso di contestazione. I vetri pressati per vetrocemento armato possono essere a forma cava od a

forma di camera d'aria. Le dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le caratteristiche vale quanto indicato nella norma UNI 7440 che indica anche i metodi di controllo in caso di contestazione. I vetri ed i cristalli dovranno essere conformi alle prescrizioni della normativa vigente e di progetto, essere di prima qualità, trasparenti, incolori, privi di soffiature od altre imperfezioni, salvo diversa indicazione di progetto e salvo pannelli di vetro tipo antico, avere le dimensioni indicate ed ottenute con una sola lastra.

Lastra in vetro blindato antisfondamento per monitor LCD:

pannelli di vetro di sicurezza per schermi. La superficie del vetro resiste a graffi durante un periodo di utilizzo di diversi anni (resistenza alle aggressioni & graffi su schermo)

Vetro temperato di sicurezza, bordi molati filo lucido

Art. 20 Prodotti diversi (sigillanti, adesivi)

Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati al momento della fornitura. Il Direttore dei lavori ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate. Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI esistenti. Per sigillanti si intendono i prodotti utilizzati per riempire in forma continua e durevole i giunti tra elementi edilizi (in particolare nei serramenti, nelle pareti esterne, nelle partizioni interne, ecc.) con funzione di tenuta all'aria, all'acqua, ecc. Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati;
- diagramma forza deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego, cioè con decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche che non pregiudichino la sua funzionalità;
- durabilità alle azioni chimico-fisiche di agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde al progetto od alle norme UNI 9610 e 9611 e/o in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei lavori. Per adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad uno attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso. Sono inclusi nel presente articolo gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e

per diversi supporti (murario, ferroso, legnoso, ecc.). Sono esclusi gli adesivi usati durante la produzione di prodotti o componenti. Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
- durabilità ai cicli termogravimetrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);
- durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
- caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei lavori.

Art. 21 Metalli in genere

I metalli da impiegarsi nei lavori, per eventuali integrazioni di elementi esistenti, dovranno essere esenti da scorie, soffiature, bruciature, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili; essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dal Decreto Ministeriale 29.02.1908, modificato dal D.R. 15 luglio 1925 nonché alle condizioni previste dal D.M. 26 marzo 1980, allegati n. 1, 3 e 4 e alle prescrizioni delle normative unificate vigenti all'epoca della esecuzione dei lavori. I materiali ferrosi dovranno inoltre presentare, a seconda della loro qualità, i requisiti caso a caso precisati. Il ferro comune dovrà essere di prima qualità eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte, e senza altre soluzioni di continuità. I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti di scorie, soffiature, saldature, paglia e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, profilatura, fucinature e simili. Essi inoltre dovranno soddisfare tutte le condizioni generali previste dal D.M. 30 maggio 1974 (all. n. 1, 3 e 4) ed alle norme vigenti.

Designazione, definizione e classificazione

Si farà riferimento alle seguenti norme di unificazione:

UNI EN - 10020 Definizione e classificazione dei tipi di acciaio

UNI EN - 27 Designazione convenzionale degli acciai

UNI 7856 Ghise gregge. Definizioni e classificazioni.

ISO 1083 Ghisa a grafite sferoidale. Classificazione.

Come acciai si definiranno i materiali ferrosi contenenti meno dell'1,9% di carbonio, limite che li separerà dalle ghise definite dalla UNI 7856 sopra richiamata.

ferro - Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte e senza altre alterazioni.

acciaio trafilato o laminato - Tale acciaio, nella varietà dolce (cosiddetto ferro omogeneo), semiduro e duro, dovrà essere privo di difetti, di screpolature, di bruciature e di altre soluzioni di continuità. In particolare, per la prima varietà sono richieste perfette malleabilità e lavorabilità a freddo e a caldo, senza che ne derivino screpolature o alterazioni; esso dovrà essere altresì saldabile e non suscettibile di prendere la tempera; alla rottura dovrà presentare struttura lucente e finemente granulare, le sue caratteristiche dovranno soddisfare le UNI 7070 ed il D.M. 27.07.85.

ghisa - La ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e con lo scalpello, di frattura grigia finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomare la resistenza. Dovrà inoltre essere perfettamente modellata. Gli elementi che compongono i chiusini, le griglie e le caditoie nonché le apparecchiature varie, dovranno essere intercambiabili, combaciare ed avere appoggio piano onde non si generino sobbalzi al passaggio dei carichi. Le pareti interne dovranno essere lisce e ripulite. Dovrà avere un peso specifico non inferiore a 7200 kg e tutti i requisiti di resistenza stabiliti dal R.D. 16.11.1939 n. 2228.

Art. 22 Pitture e Vernici

Pitture, idropitture, vernici e smalti dovranno essere di recente produzione, non dovranno presentare fenomeni di sedimentazione o di addensamento, peli o gelatine. Verranno approvvigionati in cantiere in recipienti sigillati recanti l'indicazione della ditta produttrice, il tipo, la qualità, le modalità d'uso e di conservazione del prodotto, la data di scadenza. I recipienti andranno aperti solo al momento dell'impiego e in presenza della D.L.. I prodotti dovranno essere pronti all'uso fatte salve le diluizioni previste dalle ditte produttrici nei rapporti indicati dalle stesse; dovranno conferire alle superfici l'aspetto previsto e mantenerlo nel tempo. Per quanto riguarda i prodotti per la pitturazione di strutture murarie saranno da utilizzarsi prodotti non pellicolanti, secondo le definizioni della norma UNI 8751 anche recepita dalla Raccomandazione NORMAL M 14/85. Tutti i prodotti dovranno essere conformi alle norme UNI e UNICHIM vigenti ed in particolare UNI 4715, UNI 8310 e 8360 (massa volumica), 8311 (PH) 8306 e 8309 (contenuto di resina, pigmenti, cariche), 8362 (tempo di essiccazione). Metodi UNICHIM per il controllo delle superfici da verniciare: MU 446, 456-58, 526, 564, 579, 585. Le prove tecnologiche da eseguirsi prima e dopo l'applicazione faranno riferimento alle norme UNICHIM, MU 156, 443, 44, 445, 466, 488, 525, 580, 561, 563, 566, 570, 582, 590, 592, 600, 609, 610, 611. Sono prove relative alle caratteristiche del materiale: campionamento, rapporto pigmenti-legante, finezza di macinazione,

consumo, velocità di essiccamento, spessore; oltre che alla loro resistenza: agli agenti atmosferici, agli agenti chimici, ai cicli termici, ai raggi UV e all'umidità. In ogni caso i prodotti da utilizzarsi dovranno avere ottima penetrabilità, compatibilità con il supporto, garantendogli buona traspirabilità. Tali caratteristiche risultano certamente prevalenti rispetto a quelle dei cromatismi. In ogni caso si dovrà procedere con specifiche autorizzazioni della D.L. ed è assolutamente vietato utilizzare prodotti a base di resine sintetiche. Olio di lino cotto – L'olio di lino cotto dovrà essere ben depurato, presentare un colore assai chiaro e perfettamente limpido, di odore forte e amarissimo al gusto, scevro da alterazioni con olio minerale, olio di pesce ecc. Non dovrà lasciare alcun deposito né essere rancido, e disteso sopra una lastra di vetro o di metallo dovrà essiccare completamente nell'intervallo di 24 ore. L'acidità massima sarà in misura del 7%, impurità non superiore all'1% ed alla temperatura di 15° C: presenterà una densità compresa fra 0,91 e 0,93.

Acquaragia – (senza essenza di trementina) – Dovrà essere limpida, incolore, di odore gradevole e molto volatile. La sua densità a 15° C sarà 0,87.

Biacca – La biacca o cerussa (carbonato basico di piombo) deve essere pura, senza miscele di sorta e priva di qualsiasi traccia di solfato di bario.

Bianco di zinco – Il bianco di zinco dovrà essere polvere finissima, bianca, costituita da ossido di zinco e non dovrà contenere più del 4% di sali di piombo allo stato di solfato, né più dell'1% di altre impurità; l'umidità non deve superare il 3%.

Latte di calce – Il latte di calce sarà preparato con calce grassa, perfettamente bianca, spenta per immersione. Vi si potrà aggiungere la quantità di nero di fumo strettamente necessaria per evitare la tinta giallastra. Vernici – Le vernici che si impiegheranno per gli interni saranno a base di essenza di trementina e gomme pure

di qualità scelte; disciolte nell'olio di lino dovranno presentare una superficie brillante. E' fatto divieto di impiego di gomme prodotte per distillazione.

Smalti – Potranno essere composti da resine naturali o sintetiche, oli, pigmenti, cariche minerali ed ossidi vari. Dovranno possedere forte potere coprente, facilità di applicazione, luminosità e resistenza agli urti.

Tinta a calce – Costituite da una emulsione di calce idrata o di grassello di calce in cui vengono stemperati pigmenti inorganici che non reagiscono con l'ossido di calcio. L'aderenza alle malte viene migliorata con colle artificiali. Tali tinte verranno applicate solo sugli intonaci di nuova realizzazione. Si potranno applicare anche sulle pareti intonacate di fresco utilizzando come pigmenti terre naturali passate al setaccio. Per interventi di presentazione estetica potranno essere utilizzate velature di tinta di calce fortemente stemperata in acqua in modo da affievolire il potere coprente, rendendo la tinta trasparente. Pitture antiruggine e anticorrosive – Dovranno essere rapportate al tipo di materiale da proteggere ed alle condizioni ambientali. Il tipo di pittura sarà indicato dalla D.L. e potrà essere del tipo oleosintetico, ad olio, al cromato di zinco.

Pitture e smalti di resine sintetiche, per elementi in ferro e legno – Ottenute per sospensioni dei pigmenti e delle cariche in soluzione organiche di resine sintetiche, possono anche contenere oli siccativi (acriliche, alchiliche, oleoalchidiche, cloroviniliche, epossidiche, poliuretaniche, poliesteri, al clorocauciù, siliconiche). Essiccano con grande rapidità formando pellicole molto dure. Dovranno essere resistenti agli agenti atmosferici, alla luce, agli urti. Si utilizzeranno secondo precise indicazioni della D.L. che ne verificherà lo stato di conservazione una volta aperti i recipienti originali.

Pitture intumescenti – Sono in grado di formare pellicole che si gonfiano in caso di incendio, producendo uno strato isolante poroso in grado di proteggere dal fuoco e dal calore il supporto su cui sono applicate. Dovranno essere della migliore qualità, fornite nelle confezioni originali sigillate e di recente preparazione. Da utilizzarsi esclusivamente secondo precise indicazioni della D.L.

Art.22.1 Verniciatura a polvere

Per tutti i componenti realizzati in lamiera dovrà essere prevista la seguente lavorazione:

- Sgrassaggio chimico
- Spazzolatura
- Risciacquo con acqua demineralizzata
- Fosfatazione
- Raffreddamento e trattamento stabilizzante
- Verniciatura con resine epossidiche
- Cottura in forno ad alta temperatura

Le parti in metallo, ove non altrimenti specificato, saranno trattate con verniciatura a forno, mediante polveri epossidiche a 200°C nelle colorazioni a scelta della D.L.

Art. 23 Apparati multimediali

23.1 Sensor Detector

12M raggio, 110° angolo di copertura, filtro luce bianca, tecnologia SMD

Gruppo ottico sigillato Mirrored look-down di dimensioni discrete per integrarsi con l'arredamento o l'architettura. Sarà possibile verniciarlo per una completa integrazione nell'arredamento

23.2 Soft Full

Il software installato su ogni PC deve svolgere le seguenti funzioni:

Server video e audio, elementi di controllo spettacolo, controllo luci, controllo centrale e complessivo

Dettagli:

Il software è un commutatore ed un media player

Il software deve poter amministrare 3 strati di dati (sfondo, contenuto attivo, coperture)

Il software deve poter accedere fino a 8 URL simultaneamente

Il software deve poter tagliare, ridimensionare o mascherare immagini e produrre file video fino ad un certo punto

Il software deve poter gestire un computer a basso consumo 24 ore al giorno 365 gg all'anno

Il software deve poter controllare almeno 5 processi differenti simultaneamente

Il software deve poter utilizzare i 5 inputs e 12 outputs standard di un computer e soprattutto la porta seriale, TCP/IP e connessione USB

Il software deve poter riconoscere e comunicare protocolli industriali standard tipo MOTORS, DMX, MIDI etc.

Il software deve poter essere utilizzato attraverso una tastiera e/o mouse o un touch screen ma...

Il software può essere un'unità di controllo stand-alone con display senza alcun apporto umano

Il software è completamente autonomo anche se una licenza software può integrare e controllarne molte altre, può essere padrone o schiavo

23.3 Supporto a braccio da soffitto (Braccio Speaker Ceiling Mount Bracket)

Omnimount 20WALLB 20 Lbs. Supporto per altoparlanti Muro/Soffitto in acciaio inossidabile robusto (nero)

Tutta l'attrezzatura necessaria per il montaggio a muro o a soffitto dev'essere inclusa,

Il design multiangolare, consente di posizionare gli altoparlanti per la migliore esperienza di ascolto.

Sostiene altoparlanti fino a 20 lbs.

costruito in acciaio-inossidabile robusto

consente il posizionamento degli altoparlanti in modo preciso per la migliore responsività sonora

In accordo con gli altoparlanti, l'estensione del braccio del supporto dev'essere variabile tra 30 a 50 cm

Il supporto deve essere installabile su un soffitto di cemento resistente.

23.4 Autoparlanti d'ambiente da soffitto

Caratteristiche tecniche:

Potenza nominale : 60 W

Tenuta di potenza : 90 W/60 W

Risposta in frequenza : 60-20 000 Hz

SPL : 91 dB

Dimensioni : +/- 280 x 227 mm

Peso : 5,1 kg

Scatola retrostante incluso

Scatola metallica da fissare alle casse a soffitto per abbellirla

Quando sono visibili, formano una cassa sospesa. Dispone di un foro centrale che si adatta alle condotte di 20 mm/28 mm per il quale si pratica normalmente la sospensione, e due altri fori di 20 mm. Piastra in acciaio, pittura nera.

23.5 Amplificatore 100 V

Linea AMPLI public-adress 100 w

- Potenza di uscita 100 W.
- Amplificatore con 4 Zone e selettore di zona + sirena
- Uscita S : per altoparlanti 4 / 8 - 16 Ohms, linea 70 ET 100 V.
- Ingresso : 2 ingressi Micros asimmetriche 2 ingressi micros in jack 6,35 davanti all'amplificatore, e ripresa di questi due ingressi dietro all'amplificatore su basamenti xlr 3 points.
- 2 ingressi linee / Aux asimmetrica dietro all'amplificatore in jack 6.35.
- segnale doppia uscita (su schera 2 x 2 RCA fem).
- Ventilazione
- Banda passante 50-15000 Hz, ± 3 dB
- regolazione bassi ± 10 dB/100 Hz
- regolazioni acuti ± 10 dB/10 kHz
- Sensibilità di ingresso 0,765 mV/10 kOhms.
- Rapporto segnale / rumore > 80 dB
- Tasso di distorsione < 2%
- Température fonc. 0-40 °C
- Alimentazione 230 V /50 Hz e 24 V corrente continua.
- Dimensioni +/- 482 x 440 x 88 mm.

23.6 Subbass

Alimentazione in uscita: 150W continua

Scatola a alta resistenza

Filtri individuali destro e sinistro 24 dB/ottavi, aggiustabile da 55 Hz a 110 Hz

Controllo di sensibilità regolabile

Risposta in frequenza in campo libero: 34 Hz – 110 Hz (± 3 dB)

Frequenza di interruzione inferiore: -3 dB a 34 Hz

Frequenza di interruzione superiore : -3 dB a 110 Hz

Livello SPL massimo a 1 metro, 7,5 dBu nelle due entrate simmetriche: 103 dB SPL a 1 m

23.7 Speaker Attivo

Casse 2 vie, bi-amplificate

BassAmpli: < 50Watts.

High Ampli: < 50 Watts.

55 Hz to 22 kHz frequency range (-10 dB)

86 dB sensitivity (1W/1m)

Schermatura meccanica

3.5 kHz crossover frequency

23.8 Video proiettore 3500

Proiettore 3500 ANSI Lumens XGA DLP

1 x DLP chipset, scocca nera

Fino a 1600:1 contrast ratio (high mode)

Spostamento lenti

Otturatore meccanico

Power off diretto

Lenti intercambiabili

Gruppo ottico sigillato

Wired LAN, RS 232

Un DVI-D, 2x RGB, Video and S-Video inputs

Audio con ciascun input e uscita livello della linea (line level audio out)

Design Center lens

Funzioni di abbinamento a sei colori

Correzione verticale trapezoidale (vertical keystone correction)

3X zoom digitale

24/7 di operatività

Design a prova di polvere (Dustproof design)

Funzionamento silenzioso - 33 dB in modalità alta, 29 dB in modalità bassa

Risoluzione Native 1024 x 768

Luminosità (ANSI lumens) 3,500

Tipo di lampada 300W UHM

Durata della lampada > 2000 ore

Compatibilità video NTSC, NTSC 4.43, PAL, PAL-M, PAL-N, PAL 60, SECAM YPBPR compatibilità 480i, 576i,

480p, 576p, 720/60p, 1035/60i, 1080/50i, 1080/60i movimento assi ottici orizzontale e verticale

Telecomando (Controllo Remoto) Wireless, cablato

dimensioni (H x W x D) +/- 65/8" x 131/16" x 1623/32"

il protocollo per controllare il dispositivo o ricevere informazioni da esso, deve essere equipaggiato con:

tutti i cavi di segnale di trasmissione di dati e alimentazione, tutti i videoproiettori dovranno essere identici

e consegnati con lampade nuove e dovranno avere numeri seriali consecutivi.

23.9 Specchio e supporto metallico

Sistema formato da uno specchio di rinvio montato su un braccio di estensione snodato.

All'altra estremità il braccio di estensione verrà fissato ad un adattatore adeguato al video proiettore ceiling mount bracket o alla piastra del computer di controllo di questa sala.

Tipo di specchio: vetro specchiante con superficie singola riflettente 94%

Durante la fase di produzione e di installazione, le dimensioni definitive (specchio, distanza dall'ottica del proiettore al punto focale dello specchio, struttura metallica) verranno calcolate dalla ditta affidataria.

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 24 Generalità

Per la migliore comprensione dei dati riportati nel seguito è necessario tenere presente che:

I prezzi, non contemplati da prezzario, rappresentano l'andamento medio delle quotazioni sul mercato provinciale dove si svolgono i lavori. I prezzi dei materiali sono riferiti a prodotti di prima scelta e qualità, rispondenti alle caratteristiche stabilite per legge, dalla Normativa vigente e dal presente documento, per consuetudine commerciale e per merce resa a piè d'opera. I prezzi della manodopera comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri percentuali e gli oneri assicurativi di legge e contrattuali. Si precisa che i prezzi per prestazioni di manodopera si intendono sempre riferiti a prestazioni fornite in orario ed in condizioni normali di lavoro. Inoltre si intendono comprensivi dell'assistenza ai lavori. I prezzi dei noli di automezzi sono comprensivi di tutte le forniture complementari (carburante, lubrificante, grasso, manutenzione ordinaria ecc.). I prezzi dei semilavorati si riferiscono a merce resa franco-cantiere. I prezzi delle opere compiute comprendono i costi della manodopera idonea, dei materiali di prima scelta e qualità, delle spese generali e dell'utile dell'Appaltatore in modo che il manufatto risulti completo e finito a regola d'arte. Nei prezzi contrattuali sono compresi tutti gli oneri ed obblighi richiamati nel presente capitolato speciale e negli altri atti contrattuali che l'appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione di tutta l'opera e delle sue parti nei tempi e nei modi prescritti. L'esecuzione dell'opera indicata dovrà, comunque, avvenire nella completa applicazione della disciplina vigente relativa alla materia, includendo tutte le fasi contrattuali, di progettazione, di messa in opera, di prevenzione infortuni e tutela dei lavoratori, della sicurezza ecc., includendo qualunque altro aspetto normativo necessario al completamento dei lavori nel rispetto delle specifiche generali e particolari già citate. I prezzi contrattuali definiti sono accettati dall'appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza delle quantità e del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa di carattere economico che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti di natura geologica, tecnica, realizzativa o normativa legati all'esecuzione dei lavori. Le eventuali varianti che comportino modifiche sostanziali al progetto (ampliamenti o riduzioni di superfici di intervento, aggiunta o cancellazione di parti dell'opera ecc.), dovranno essere ufficialmente autorizzate dalla Direzione dei Lavori e contabilizzate a parte secondo le condizioni contrattuali previste per tali lavori; non sono compresi, in questa categoria, i lavori di rifacimento richiesti per la cattiva

esecuzione o funzionamento difettoso che dovranno essere eseguiti a totale carico e spese dell'appaltatore. Il prezzo previsto per tutte le forniture di materiali e di impianti è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'appaltatore. Queste norme si applicano per tutti i lavori indicati dal presente capitolato (eseguiti a misura e a corpo) e che saranno, comunque, verificati in contraddittorio con l'appaltatore; si richiama espressamente, in tal senso, l'applicazione dell'elenco prezzi indicato dai documenti che disciplinano l'appalto. Oltre a quanto dettagliatamente previsto nell'elenco prezzi, le norme di misurazione per la contabilizzazione vengono precisate nei seguenti articoli.

Art. 25 Lavori a corpo

I prezzi a corpo indicati nell'elenco prezzi allegato al presente capitolato comprendono tutte le lavorazioni, i materiali, gli impianti, i mezzi e la mano d'opera necessari alla completa esecuzione delle opere richieste dalle prescrizioni progettuali e contrattuali, dalle indicazioni della Direzione dei Lavori e da quanto altro, eventualmente specificato, nella piena osservanza della normativa vigente e delle specifiche del presente capitolato. Sono, inoltre, comprese tutte le finiture delle murature, le opere esterne indicate dai disegni esecutivi, le parti di impianto che si trovassero al di sotto del piano suddetto, gli allacciamenti alle reti urbane di energia elettrica, gas, telefono, acqua ecc. od eventuali ripristini delle reti esistenti e funzionanti, sia eseguiti direttamente dall'appaltatore che dalle società interessate alle quali l'appaltatore è obbligato a prestare l'assistenza richiesta. Sono inoltre comprensive delle Assistenze murarie all'installazione di tutti gli impianti tecnologici previsti, nessuno escluso, compreso esecuzione di tracce in murature di qualsiasi tipo e spessore, immuramento di patte, zanche e sostegni di qualsiasi tipo, sigillatura di scassi, rotture e tracce, ripristini di sottofondi, pavimentazioni e murature a intonaco civile finito, esclusi manovalanza in aiuto ai montatori e rappezzi di tinteggiatura. Le norme per la valutazione e la misura dei lavori di cui al presente articolo costituiscono precisazione ed integrazione a quanto eventualmente specificato nella descrizione delle opere, lavori, provviste, noli di cui all'allegato elenco. In caso di disaccordo tra le norme di cui al presente articolo e quanto alle singole voci, prevale quanto stabilito per le voci medesime.

Occorre altresì considerare che:

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso

dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regola dell'arte.

3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

4. La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

5. Gli oneri per la sicurezza, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

Art. 26 Manodopera

Gli operai per eventuali lavori in economia, se autorizzati dalla Stazione Appaltante, dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi. L'appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla Direzione dei Lavori. Circa le prestazioni di manodopera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. L'appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'appaltatore è responsabile in rapporto all'Committenza dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto sia o non sia stato autorizzato, non esime l'appaltatore dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti dell'Committenza. Non sono in ogni caso considerati subappaltati le commesse date dall'appaltatore ad altre imprese:

- per la fornitura dei materiali;

- per la fornitura anche in opera di manufatti ed impianti speciali che si eseguono a mezzo di ditte specializzate.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla Committenza o ad essa segnalata dalla Direzione Provinciale del Lavoro, la Committenza medesima comunicherà all'appaltatore e, se del caso, anche alla Direzione suddetta, ogni inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono stati ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dalla Direzione Provinciale del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per la detrazione e sospensione dei pagamenti di cui sopra, l'appaltatore non può opporre eccezioni all'Committenza, né ha titolo al risarcimento di danni.

Art. 27 Noleggi

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine. Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica e a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine. Con i prezzi di noleggio delle motopompe, oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica e, ove occorra, anche il trasformatore. I prezzi di noleggio di meccanismi in genere si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione della Committenza, e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose, anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi. Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi. Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

Art. 28 Trasporti

Con i prezzi dei trasporti s'intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente. I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche. La valutazione delle materie da trasportare è fatta a volume di materiale trasportato ed è valutata a metro cubo.

ELENCO PREZZI

Art. 29 Elenco Prezzi Unitari

I prezzi unitari relativi alle voci di Elenco Prezzi Unitari (E.P.U.) delle lavorazioni sono, in ogni caso, comprensivi delle seguenti prestazioni:

a) per gli operai:

il reperimento anche da altre regioni, per eventuale carenza di mano d'opera locale, l'assunzione e le retribuzioni ordinarie e straordinarie e l'eventuale trasporto sui luoghi di lavoro della mano d'opera occorrente, ogni spesa per fornire le maestranze di utensili ed attrezzi, spese accessorie di ogni specie, trasporti, baracche per alloggi, dormitori, mense, etc. nonché la spesa per l'illuminazione del cantiere quando questa si rende necessaria; dispositivi e attrezzature di protezione individuale e quant'altro previsto dalle normative in vigore sulla sicurezza.

b) i lavori a misura e a corpo:

tutte le spese per mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere; tutte le forniture occorrenti; la lavorazione di materiali e loro impiego secondo le specificazioni contenute nel presente C.S.A., le imposte sui materiali, le spese generali e le indennità di passaggio attraverso proprietà o di occupazione di suolo pubblico o privato.

Sono inoltre compresi i ponteggi, le normali opere provvisorie che saranno di volta in volta necessarie per eliminare pericoli a persone e danneggiamento ai locali o parti di edificio sottostanti alla zona di lavoro e per realizzare i lavori stessi. In particolare oltre alla normale attrezzatura di cantiere sono altresì compresi: l'onere per qualsiasi puntellamento necessario, anche se solo consigliabile, i ponteggi con relativi piani di lavoro sia all'interno del fabbricato, sia all'esterno, l'assistenza muraria, l'accatastamento, nell'ambito del cantiere del materiale recuperabile a giudizio della D.L. e successivo trasporto in luogo indicato dalla stessa; con il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche e la pulizia generale dell'immobile a fine lavori, e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Tutte le opere dovranno essere eseguite a regola d'arte nel rispetto della vigente normativa in materia di prevenzione infortuni, e in ogni caso dovranno essere approvate dalla D.L. Per i lavori a misura che dovessero richiedere prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, non verrà corrisposto, dalla Committente alcun compenso o maggiorazione, restando ogni conseguente onere a carico dell'Appaltatore, salvo che le stesse prestazioni straordinarie siano state espressamente ordinate dalla D.L. I prezzi delle opere qui descritte sono pure comprensivi degli oneri per la protezione delle opere già esistenti e nuove, degli eventuali ripristini e, a lavori ultimati, della pulizia ordinaria e straordinaria degli ambienti per consentirne immediato utilizzo. Sono inoltre comprensive delle Assistenze murarie all'installazione degli impianti compresa l'esecuzione di tracce in murature di qualsiasi tipo e spessore, immuramento di patte, zanche e sostegni di qualsiasi tipo, sigillatura di scassi, rotture e tracce, ripristini di sottofondi, pavimentazioni e murature a intonaco civile finito, esclusi manovalanza in aiuto ai montatori e rappazzi di tinteggiatura. Si precisa che di tutti gli oneri

ed obblighi, specificati nel presente articolo e negli altri articoli del C.S.A., l'Appaltatore ha tenuto conto nello stabilire i prezzi unitari e la misura dei compensi:

i prezzi offerti di E.P.U. s'intendono quindi accettati dall'Appaltatore in base al ribasso offerto e si intende accettato pure il termine generale di ultimazione dei lavori.

Si intendono accettati dall'Appaltatore, tenuto conto anche delle eventuali soggezioni che all'esecuzione dei lavori potessero conseguire dalla coesistenza di altri cantieri e dalla contemporanea esecuzione, nello stesso ambito, di opere affidate ad altre Ditte. L'Appaltatore dichiara pertanto di non aver ragione di pretendere sovrapprezzi od indennità speciali di alcun genere e si obbliga anzi formalmente a svolgere i lavori con quella successione che potesse essere prescritta dalla Committente nell'intento di ottenere che tutte le opere, oggetto del presente e di altri appalti, possano svolgersi con continuità. La misurazione delle varie categorie di opere sarà effettuata secondo criteri geometrici e in base alle norme contenute nel Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi oltre a quanto stabilito dal presente C.S.A.

Art. 30 Elenco Addetti per Opere Specialistiche

Poiché l'appalto concerne, nella sua quasi totalità, opere specialistiche da eseguire su manufatti di particolare interesse storico-artistico, l'Appaltatore dovrà fornire, a semplice richiesta della Committente, l'elenco completo dei prestatori d'opera, dei tecnici e dei consulenti che intenderà impiegare per l'esecuzione dei lavori. In tale elenco dovranno essere documentate le specifiche competenze professionali degli addetti. La consegna dei lavori verrà subordinata all'accettazione di tale elenco da parte della Committente, degli organi preposti alla tutela del bene in oggetto e della D.L.

1.1 B

OPERE SPECIALI DI ALLESTIMENTO DEL MUSEO DEL CLOWN

Le seguenti descrizioni hanno valore di integrazione rispetto al documento del Progetto Culturale Definitivo di riferimento e del Quadro economico (Allegato n°2)

Piano Secondo

NOTA

Tutti gli aspetti decorativi ed estetici dell'allestimento verranno concordati con la Direzione Artistica e dalla stessa approvati. L'intera selezione e comunicazione dei contenuti verrà concordata con la Direzione Culturale e dalla stessa approvati.

Si vedano i disegni nel dossier tecnico allegato.

Sala 1 – Biglietteria

Banco biglietteria:

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di un banco biglietteria realizzato in mdf ignifugo sp. 25 mm laccato a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss.

Il banco biglietteria verrà dotato di n.2 cassette nella parte superiore interna con guide scorrevoli invisibili con ammortizzatore ad aria integrato nel meccanismo auto-rientrante fissato su entrambe le guide, scorrimento silenzioso.

La pannellatura frontale sarà incisa e fresata in modo da realizzare un disegno come rappresentato sugli elaborati grafici. La parte interna dell'incisione avrà una colorazione in contrasto con quella generale. Il banco biglietteria sarà dotato di n. 4 rotelle autobloccanti in nylon nero di portata 60 kg/cad.

Sono da prevedersi tutte le forometrie necessarie per le connessioni impiantistiche relativi alle forniture previste (Registratore di cassa, stampante e lettore codice a barre);

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Sala 2 – Bookshop e guardaroba

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di un banco bookshop integrato con banco guardaroba. Queste forniture su misura dovranno essere perfettamente integrate nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

Bookshop:

il banco bookshop è composta da tre elementi di arredo separati.

Il banco frontale verrà realizzato in mdf ignifugo sp. 25 mm centinato e laccato a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss. Sarà dotato all'interno di un ripiano di appoggio laccato lucido mentre sul lato frontale verranno disposti n. 8 ripiani curvilinei in cristallo colorato (n.4 colori diversi da definire dalla D.L.) temperato sp 10 mm, bordi molati a filo lucido incollati su appositi struttura metallica verniciata a polvere in tondini pieni e appositamente centinati e saldati. Il banco frontale sarà dotato di n. 6 rotelle autobloccanti in nylon nero di portata 60 kg/cad.

Sono previsti due elementi laterali rettangolari (espositori) in mdf ignifugo sp. 25 mm laccato a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss dotati di n.2 cassette nella parte superiore interna con guide scorrevoli invisibili con ammortizzatore ad aria integrato nel meccanismo autorientante fissato su entrambe le guide, scorrimento silenzioso. La parte superiore verrà sormontata da n.2 teche in cristallo temperato extrachiaro spessore 10 mm con incollaggio a 45° specifico a UV con assenza di bolle e sbavature sugli spigoli interni ed esterni, bordi molati a filo lucido. Ogni elemento sarà dotato di n. 4 rotelle autobloccanti in nylon nero di portata 60 kg/cad.

Il banco complessivo avrà nella parte inferiore una rientranza con finitura in lamiera di acciaio satinato che fungerà da battiscopa.

Il banco retrostante sarà realizzato in mdf ignifugo sp. 25 mm laccato a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss. Sarà dotato di un ripiano di appoggio laccato lucido e sono da prevedersi tutte le forometrie necessarie per le connessioni impiantistiche relativi alle forniture previste (Registratore di cassa, stampante e lettore codice a barre).

Guardaroba:

Il banco guarda roba verrà realizzato in mdf ignifugo sp. 25 mm laccato a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss. La pannellatura frontale sarà incisa e fresata in modo da realizzare un disegno come rappresentato sugli elaborati grafici. La parte interna dell'incisione avrà una colorazione in contrasto con quella generale.

Sono da prevedersi tutte le forometrie necessarie per le connessioni impiantistiche.

Sarà dotato all'interno di un ripiano di appoggio laccato lucido e di appositi ganci metallici porta borse.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Sala 3 – Caffetteria

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di un banco bar attrezzato, un piano di servizio, attrezzature per ambiente preparazione e spogliatoio, tavoli e sedie. Queste forniture su misura dovranno essere perfettamente integrate nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

Banco bar:

Il banco bar di forma curvilinea verrà realizzato con apposita struttura metallica rivestita con un tamponamento in mdf ignifugo sp. 25 mm centinato e laccato a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss. Il banco avrà nella parte inferiore una rientranza con finitura in lamiera di acciaio satinato che fungerà da battiscopa.

La pannellatura frontale sarà incisa e fresata in modo da realizzare un disegno come rappresentato sugli elaborati grafici. La parte interna dell'incisione avrà una colorazione in contrasto con quella generale.

Sono da prevedersi anche n.6 decorazioni tridimensionali laccate come meglio dettagliato negli elaborati grafici e n.2 quinte porta-spine incise e fresate in modo da realizzare un disegno con il volto di clown. La parte interna dell'incisione avrà una colorazione in contrasto con quella generale.

All'interno verrà previsto un ripiano con rivestimento in lamiera di acciaio lucido con lavello integrato atto a ricevere nella parte sottostante n.3 celle frigo e altre eventuali attrezzature.

Sono da prevedersi tutte le forometrie necessarie per le connessioni impiantistiche.

Ripiano di servizio:

Dietro il banco bar frontale sarà previsto un ripiano di servizio con rivestimento in lamiera di acciaio lucido atto a ricevere nella parte sottostante tutte le eventuali attrezzature del gestore del bar.

Sono da prevedersi tutte le forometrie necessarie per le connessioni impiantistiche.

Pedana tecnica:

Pedana realizzata con struttura di multistrato fenolico rivestita di adeguata barriera anti-fuoco in alluminio atta a consentire il passaggio dei cavi elettrici e di rete idraulica, sarà rivestita in doghe ottenute da un compound costituito da un supporto in fibra legnosa con una superficie esterna in laminato Print HPL secondo la norma EN438 e bilanciato con un laminato Print HPL di identico spessore, incollaggio secondo norma EN 240/205-03 con colore da definirsi dalla D.L.. Tutti i bordi della pedana dovranno essere rifiniti con profili in alluminio verniciati con colore da definirsi dalla D.L.. La pedana collegherà il banco bar alla sala di servizio contigua.

Sono da prevedersi tutte le forometrie necessarie per le connessioni impiantistiche.

Ripiano di servizio:

Nella sala contigua sarà previsto un ripiano di servizio con rivestimento in lamiera di acciaio lucido con lavello integrato e n.1 cella frigo, atto a ricevere nella parte sottostante tutte le eventuali attrezzature del gestore del bar.

Sono da prevedersi tutte le forometrie necessarie per le connessioni impiantistiche.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti agli impianti riportati dal primo al secondo piano ed i lavori parziali di adeguamento degli ambienti.

Scaffali:

La struttura portante degli scaffali dovrà essere costituita da n°4 montanti a sezione rettangolare collegati da un numero variabile di traverse. I montanti in acciaio dovranno essere caratterizzati da un profilo piegato chiuso che garantisca un'ottima stabilità anche quando lo scaffale è in movimento. Su tutta l'altezza dei montanti dovranno essere previste le asole per il fissaggio dei ganci per i piani.

I piani, se necessario, possono essere dotati anche di doppio rinforzo. La portata minima dei piani dovrà essere almeno di 150 kg. I piani dovranno essere agganciati alle spalle e la loro sezione prevedere almeno 3 pieghi su tutto il perimetro in modo da eliminare il rischio di taglio e renderlo pienamente compatibile al D.LGS. 626/94. Ogni mobile fornito dovrà essere accompagnato dalle informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e per la manutenzione.

Armadi spogliatoi:

La struttura portante dell'armadio dovrà essere costituita da scaffalatura componibile, e la spalla composta da n°2 montanti a sezione rettangolare collegati da un numero variabile di traverse. I montanti in acciaio dovranno essere caratterizzati da un profilo piegato chiuso che garantisca un'ottima stabilità anche quando lo scaffale è in movimento. Su tutta l'altezza dei montanti dovranno essere previste le asole per il fissaggio dei ganci per i piani. Le fiancate esterne dovranno avere le stesse caratteristiche delle spalle interne, con l'aggiunta dei rivestimenti in lamiera verniciate dello spessore minimo di 1mm.

I piani dovranno essere agganciati alle spalle e la loro sezione prevedere almeno 3 pieghi su tutto il perimetro in modo da eliminare il rischio di taglio e renderlo pienamente compatibile al D.LGS. 626/94.

I piani, se necessario, possono essere dotati anche di doppio rinforzo. La portata minima dei piani dovrà essere almeno di 150 kg.

Le armadiature e i componenti dovranno avere un rivestimento posteriore che serva sia da chiusura sia da elemento di irrigidimento dell'intera struttura.

Le porte scorrevoli previste sul fronte dell'armadio dovranno essere realizzate in lamiera opportunamente piegata e successivamente verniciata a polvere epossidica. Sul pannello centrale verrà montata la serratura di chiusura delle porte.

Ogni mobile fornito dovrà essere accompagnato dalle informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e per la manutenzione.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Sala 4 – Sala cinema

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di una quinta scenografica per proiezioni, corpi illuminati, sedie impilabili per il pubblico e tutte le attrezzature tecnologiche per la proiezione di filmati. Queste forniture su misura dovranno essere perfettamente integrate nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Quinta scenografica:

La quinta scenografica verrà realizzata con una struttura lignea ingnifugata autoportante senza fissaggi alla pavimentazione esistente.

La struttura verrà rivestita con un tendaggio spesso in velluto c560 gr. colore da definire dalla D.L. con doppio cordone.

Lo schermo da proiezione sarà in pvc (100% pvc, 550 gr.) con avvolgimento elettrico.

Impianto videoproiezione:

Per l'impianto audio/video di questa sala viene fatto riferimento alle voci generali di questo capitolato. In questa sala sono previsti:

n.1 videoproiettore: Tecnologia DLP. Risoluzione reale 1024x768. Luminosità 3500 ansi Lumen;

n.1 pc: pc pentium duo 169 mb, 4gb, vista pro;

n.1 impianto audio Freespace, 200 W di potenza, amplificatore 110 W

Piano Terzo

NOTA

Tutti gli aspetti decorativi ed estetici dell'allestimento verranno concordati con la Direzione Artistica e dalla stessa approvati. L'intera selezione e comunicazione dei contenuti verrà concordata con la Direzione Culturale e dalla stessa approvati.

Si vedano i disegni nel dossier tecnico allegato.

Sala 5 – Sala della musica

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di un tavolo interattivo posto al centro della sala dedicata al tema della musica. Queste forniture su misura dovranno essere perfettamente integrate nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Tavolo ellittico:

Tavolo ellittico con apposita struttura lignea rivestita con un tamponamento in mdf ignifugo sp. 25 mm centinato e laccato a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretana in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss. Il tavolo avrà nella parte inferiore una rientranza con finitura in lamiera di acciaio satinato che fungerà da battiscopa.

La pannellatura frontale sarà incisa e fresata in modo da realizzare un disegno concordato con la D.L. La parte interna dell'incisione avrà una colorazione in contrasto con quella generale.

Altre fresature completamente in spessore permetteranno la fuoriuscita del sonoro delle casse acustiche interne.

Il ripiano superiore avrà degli sportelli montati su calamite che permetteranno l'ispezionabilità del mobile e delle tecnologie interne.

Il bordo superiore fisso del tavolo avrà n.4 pulsanti tondi colorati che permetteranno l'interattività sonora e illuminotecnica del tavolo.

Sul top del tavolo ellittico sarà da realizzare un apposito lampione in metallo come da elaborati grafici composto da struttura metallica verniciata a polvere colore da definire dalla D.L. che permette il passaggio della caveria e n. 8 sfere in cristallo satinato con al loro interno delle gemme a led 3x2W RGB;

Su questo tavolo saranno disposti e fissati n. 4 modelli di strumenti musicali diversi riprodotti in miniatura. Gli strumenti saranno da definire dalla D.L.

Impianto interattivo:

Per l'impianto interattivo di questa sala viene fatto riferimento alle voci generali di questo documento. Nella sala sono previsti:

n.1 pc: pc pentium duo 169 mb, 4gb, vista pro;

n.1 impianto audio Freespace, 200 W di potenza, amplificatore 110 W;

Sala 6 – Sala delle meraviglie

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di una struttura lignea ottagonale posta al centro della sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Struttura ottagonale:

Struttura lignea ignifuga resa autoportante senza fissaggi alla pavimentazione esistente. La finitura e i tamponamenti saranno realizzati in mdf ignifugo sp. 25 mm modanato e laccato a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss.

Saranno da prevedere n.12 ante modanate fisse e n. 4 ante modanate montate su adeguate cerniere a scomparsa in mdf ignifugo sp. 25 mm laccate a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss.

Saranno da prevedere anche n.4 specchi riccamente serigrafati montati su cornici fisse in legno ignifugo ugualmente laccato.

All'interno della struttura ottagonale saranno da realizzare n. 6 effetti sonori, olfattivi, visivi mediante meccanismi e/o multimedia oggetti di valutazione tecnica/creativa di questa gara;

Sala 7 – Le Carte del Clown 1

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di n.2 postazioni interattive poste ai lati della sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Struttura interattiva Carte del clown:

la struttura interattiva sarà realizzata con un basamento e contenitore in mdf ignifugo sp. 25 mm laccate a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss che conterrà tutto il meccanismo. Questa struttura sarà resa autoportante senza fissaggi alla pavimentazione esistente. Sui lati saranno da realizzare adeguati sportelli di ispezione a filo con la struttura con sistema di fissaggio e apertura a scomparsa.

Frontalmente sarà disposta una cornice sagomata e modanata in mdf ignifugo ugualmente laccata ad effetto lucido con interposta una lastra in cristallo antiriflesso extrachiaro accoppiato 6+6 mm, bordi molati filo lucido. Sulla cornice sarà disposto un pulsante tondo colorato che azionerà l'interattività cinetica, sonora e illuminotecnica della struttura e delle apposite gemme a led 3W RGB.

All'interno della struttura saranno realizzati adeguati vani tecnici in modo da nascondere i meccanismi di interazione musicale e illuminotecnica.

All'interno saranno visibili n.3 sagome illustrate montate su perno realizzate in policarbonato sp. 8mm con stampa diretta ad inchiostro sui due lati di figure di jolly e re secondo indicazioni della D.L.

Alla base della struttura sarà fissata una targhetta metallica con un testo serigrafato.

Sala 8 – Sala del baule

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di una struttura autoportante per la retroproiezione di filmati posta al centro della pedana di sala e una struttura autoportante semicircolare interattiva posta centralmente dal lato delle finestre della sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti. In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Struttura per proiezioni:

La quinta scenografica verrà realizzata con una struttura lignea ignifugata auto-portante senza fissaggi alla pavimentazione esistente.

La struttura verrà rivestita con tamponamenti in mdf ignifugo sp. 25 mm laccate a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss.

La parte posteriore sarà rivestita con uno schermo da retroproiezione in pvc (100% pvc, 350 gr.) colore grigio scuro.

Ai lati della struttura verranno fissati n.2 sagome di Adrian e Grock realizzate in policarbonato con stampa diretta secondo indicazioni della D.L.

Struttura semicircolare interattiva:

la struttura semicircolare avrà una struttura interna metallica centinata e modulare imbullonata tra i moduli verniciata a polvere e montata su piedini metallici regolabili. Questa struttura avrà tutte le predisposizioni per contenere tutte le tecnologie previste all'interno, adeguate staffe di fissaggio di monitor 46", casse acustiche e webcam e il rivestimento ligneo di finitura. La parte posteriore di ogni modulo sarà realizzata con una anta aprile con telaio metallico montato su cerniera per l'apertura e ispezione e finitura in lamiera metallica microforata.

Il tamponamento laterale e frontale della struttura semicircolare verrà realizzato con pannelli in mdf ignifugo sp. 25 mm centinati e laccati a spruzzo in tutte le sue parti a vista con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss. Questa pannellatura sarà adeguatamente forata in modo da nascondere i bordi del monitor retrostante e di poter inserire una webcam per la cattura del viso del pubblico.

Frontalmente sarà disposta una cornice sagomata e modanata in mdf ignifugo ugualmente laccata ad effetto lucido in modo da inquadrare solo una porzione dello schermo retrostante e di nascondere i bordi.

Davanti alla struttura semicircolare verrà fissata una pedana semicircolare in mdf ignifugo ugualmente laccata ad effetto lucido sulla quale saranno disposte le cornici sagomate per il posizionamento del viso del visitatore.

Queste cornici saranno in mdf ignifugo ugualmente laccata ad effetto lucido sagomate e modanate e montate su supporto metallico verniciato a polvere. Il posizionamento di queste cornici saranno calibrate e dimensionate a seconda della webcam di riferimento in modo da catturare le parti essenziali del viso sia di un adulto che di un bambino.

Al centro del tamponamento frontale verrà applicata una cornice semicurva con un ritratto di Grock stampato su policarbonato.

Al centro della pedana semicircolare verrà disposto un baule contenente vari costumi da clown.

Impianto interattivo:

Per l'impianto interattivo di questa sala viene fatto riferimento alle voci generali di questo documento. In questa sala sono previsti:

n.4 pc: pc pentium duo 169 mb, 4gb, vista pro;

n.1 impianto audio con n.4 casse da incasso;

n.4 monitor LCD 46", 260 W, ris. 1920x1080 con vetro protettivo e pellicola specchiante;

n. 4 webcam;

n.1 videoproiettore: Tecnologia DLP. Risoluzione reale 1024x768. Luminosità 3500 ansi Lumen

Sala 9 – Sala del trucco

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di una struttura autoportante semicircolare interattiva posta in diagonale nella sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Quinta degli specchi:

la struttura semicircolare avrà una struttura interna metallica centinata e modulare imbullonata tra i moduli verniciata a polvere e montata su piedini metallici regolabili. Questa struttura avrà tutte le predisposizioni per contenere tutte le tecnologie previste all'interno, adeguate staffe di fissaggio di monitor 32", casse acustiche e webcam e il rivestimento ligneo di finitura. La parte posteriore di ogni modulo sarà realizzata con una anta aprile con telaio metallico montato su cerniera per l'apertura e ispezione e finitura in lamiera metallica microforata.

Il tamponamento laterale e frontale della struttura semicircolare verrà realizzato con pannelli in mdf ignifugo sp. 25 mm centinati e laccati a spruzzo in tutte le sue parti a vista con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss. Questa pannellatura sarà adeguatamente forata in modo da nascondere i bordi del monitor retrostante e di poter inserire una webcam per la cattura del viso del pubblico.

Frontalmente sarà disposta una cornice sagomata e modanata in mdf ignifugo ugualmente laccata ad effetto lucido in modo da inquadrare solo una porzione dello schermo retrostante e di nascondere i bordi.

Il posizionamento delle webcam saranno da verificarsi e posizionare in modo che la riproduzione dell'immagine cattura venga riprodotta sullo schermo come se fosse uno specchio senza deformazioni o cambi di angolazioni.

Al centro del tamponamento frontale verrà applicata una cornice semicurva con un ritratto di Grock stampato su policarbonato.

Lungo il tamponamento semicurvo verrà fissata una vetrina curvilinea per l'esposizione di reperti. Questa vetrina verrà realizzata in mdf ignifugo sp. 25 mm centinati e laccati a spruzzo in tutte le sue parti a vista con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss. L'interno sarà foderato di velluto c560 gr. colore da definire dalla D.L. con molettone. Avrà sul piano superiore un piano in cristallo accoppiato extrachiaro sp. 5+5mm, bordi molati filo lucido incassato nell'espositore. Avrà uno sportello retrostante per l'inserimento e la pulizia degli oggetti esposti con serratura e illuminazione continua composta da barre a led 5x1W triangolare orientabile con staffe, lenti 90°, 4000°K.

Lungo il tamponamento semicurvo verrà fissata una veletta curvilinea con lampadine. Questa vetrina verrà realizzata in mdf ignifugo sp. 25 mm centinati e laccati a spruzzo in tutte le sue parti a vista con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss.

Quattro sgabelli imbottiti con pistone di regolazione altezza verranno disposti davanti agli specchi.

Impianto interattivo:

Per l'impianto interattivo di questa sala viene fatto riferimento alle voci generali di questo documento. In questa sala sono previsti:

n.4 pc: pc pentium duo 169 mb, 4gb, vista pro;

n.1 impianto audio freespace 200W;

n.4 monitor LCD 32", 143 W, ris. 1366x768 con vetro protettivo e pellicola specchiante;

n. 4 webcam e face-tracking;

Sala 10 – La ruota espressiva

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di una struttura autoportante circolare interattiva posta al centro della sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Ruota espressiva:

Questo allestimento verrà realizzato con tubolari e lamiere in metallo centinato verniciato a polvere da definire dalla D.L. secondo gli elaborati grafici. Sarà resa autoportante senza fissaggi alla pavimentazione esistente mediante una pedana con carter con piastra di ripartizione del peso.

Il meccanismo verrà azionato tramite pedali collegati alla ruota rivestita con carter metallico decorato vivamente. La ruota a sua volta metterà in moto il nastro posto all'interno della struttura circolare.

La ditta allestitrice dovrà garantire tutti i parametri di sicurezza del pubblico.

Il nastro nascosto sarà in tessuto da campionare, tipo Cyclo MANNHEIM della ditta Gerrierts, il cui peso e caratteristiche dovranno essere stabilite in seguito a prove eseguite presso la ditta incaricata, in rapporto alla sua resistenza e funzionamento del sistema meccanico. Si dovrà garantire la miglior tensione possibile della tela che verrà messa in movimento.

Sul nastro verranno stampati 200 fotogrammi in miniatura, formato circa 6 x 4 cm, di "espressioni" del viso di un clown realizzate in modo che l'animazione riprodotta grazie al movimento del nastro sia continua e senza stacchi dell'espressione del viso.

La visibilità delle miniature sarà garantita da una lente di ingrandimento posta davanti al viso del pubblico "pedalatore", montata su cornice sagomata, modanata, laccata ad effetto lucido e fissata tramite tubolare metallico alla struttura portante della ruota. La distanza di riferimento della lente sarà da fissare in base ad un accurato pre-montaggio della ruota espressiva.

All'interno della ruota verrà anche disposto un sistema audio azionato grazie al meccanismo della ruota.

Piano Quarto

NOTA

Tutti gli aspetti decorativi ed estetici dell'allestimento verranno concordati con la Direzione Artistica e dalla stessa approvati. L'intera selezione e comunicazione dei contenuti verrà concordata con la Direzione Culturale e dalla stessa approvati.

Si vedano i disegni nel dossier tecnico allegato.

Sala 11 – Sala delle emozioni

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di una struttura autoportante posta contro il muro di fondo della sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Quinta scenografica:

Questo allestimento verrà realizzato come un mobile attrezzato con una porta per l'ispezione a scomparsa con apertura mediante calamiti. Sarà composta da una struttura lignea resa ignifuga che permetterà l'inserimento e l'ispezione di magic box da parte di un tecnico. La finitura sarà in mdf ignifugo laccato sui fianchi a vista. La finitura frontale sarà realizzata con l'applicazione di lastre in alluminio con stampa diretta, illustrazione da definire dalla D.L., incollate sul tamponamento frontale con le giunte perfettamente complanari in modo da ottenere una perfetta continuità dell'illustrazione. Il tamponamento frontale sarà controbilanciato. Le lastre in alluminio saranno in corrispondenza alle magic box ritagliate al laser.

All'interno della struttura principale sarà da realizzare una cassa luminosa con policarbonato opalina per la diffusione della luce che permetterà un'adeguata visibilità delle magic box e dei caleidoscopi inseriti.

Il caleidoscopio umano sarà realizzato con delle lastre in cristallo specchianti incollate ad UV con i bordi adeguatamente bisellati e filo lucido.

Nella parte superiore della quinta scenografica è prevista un impianto di variazione cromatica di tutta la sala a led in RGB regolato con centralina programmabile.

Verrà realizzato anche un impianto audio freespace 200w con amplificatore nascosto nella struttura.

Seduta sagomata:

nella parte opposta della sala verrà posizionata una seduta composta da struttura in legno tamburato di abete e pioppo con piedini regolabili, molleggio a nastri elastici intrecciati di caucciù rivestito, cuscineria di seduta in piuma d'oca lavata e sterilizzata, con inserto in poliuretano espanso a densità differenziata con rivestimento in velluto di omologazione di classe 1 capitonet come negli elaborati grafici.

Sala 12 – Teatro dei simboli

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di una struttura elicoidale posta al centro della sala appesa ad un controsoffitto fissato al soffitto della sala. La pavimentazione esistente verrà coperta da substrato ligneo e moquette su tutta la superficie della sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

controsoffitto:

Il controsoffitto del teatro dei simboli verrà realizzato con un apposita struttura metallica fissata al soffitto della sala mediante tasselli chimici, cavi, catene e golfari. Il rivestimento della struttura sarà realizzato con pannellature in mdf ignifugo sp. 25 mm laccato a spruzzo in tutte le sue parti a vista con una vernice poliuretana in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss. Questo tamponamento presenterà alcuni fori per l'inserimento di simboli luminosi, sensori di rilevamento di movimento, casse acustiche e sistema di fissaggio di steli e catenelle.

Spirali:

Realizzazione di due spirali composte di tende in catenelle di alluminio in colori diversi per creazione disegno decorativo modello tipo KRISKA decor o similari. Completa di binari centinati con attacco a soffitto e a pavimento; realizzazione di struttura di ancoraggio a soffitto e a pavimento per il sostegno dei binari della tenda. Forma e dimensioni si ricavano dagli elaborati di progetto.

Steli:

Realizzazione di steli oggetti di offerta tecnica/creativa di questa gara atti al supporto di immagini olografiche da realizzare. Queste immagini saranno applicate su supporto in policarbonato sp. 8mm e messi in tensione mediante apposito sistema di appendimento tipo Arakawa o similare.

Simboli a soffitto:

realizzazione di n.12 simboli retroilluminati con light box sp. 4cm composto da un carter in alluminio, policarbonato ignifugo trasparente e opalino, strisce a led poste su n.2 lati con dimmer tipo Planolux o similare sul quale verrà applicata e incollata una lastra in alluminio laccato colore da definire dalla D.L. ritagliata a laser in modo da rendere visibili e illuminati i n.12 simboli diversi. La retroilluminazione dei simboli verrà attivata a tempo al passaggio del pubblico rilevato da sensori di movimento.

Pavimentazione:

realizzazione di substrato di protezione del pavimento in lastre di mdf ignifugo sp. 25 con giunture maschio/femmina rivestito di moquette incollata a campo pieno con inserti di colore diverso, tipologia da definire dalla D.L. Su tutto il perimetro della pavimentazione verrà applicato un apposito profilo in alluminio sagomato e verniciato a polvere.

Impianto interattivo:

Per l'impianto interattivo di questa sala viene fatto riferimento alle voci generali di questo documento. Sono previsti:

n.1 centralina di gestione

n.1 impianto audio freespace 200W;

Sala 13 – Carte del Clown 2

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di n.2 strutture interattive poste ai lati della sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Struttura interattiva Carte del clown:

la struttura interattiva sarà realizzata con un basamento e contenitore in mdf ignifugo sp. 25 mm laccate a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss che conterrà tutto il meccanismo. Questa struttura sarà resa autoportante senza fissaggi alla pavimentazione esistente. Sui lati saranno da realizzare adeguati sportelli di ispezione a filo con la struttura con sistema di fissaggio e apertura a scomparsa.

Frontalmente sarà disposta una cornice sagomata e modanata in mdf ignifugo ugualmente laccata ad effetto lucido con interposta una lastra in cristallo antiriflesso extrachiaro accoppiato 6+6 mm, bordi molati filo lucido. Sulla cornice sarà disposto un pulsante tondo colorato che azionerà l'interattività cinetica, sonora e illuminotecnica della struttura e delle apposite gemme a led 3W RGB.

All'interno della struttura saranno realizzati adeguati vani tecnici in modo da nascondere i meccanismi di interazione musicale e illuminotecnica.

All'interno saranno visibili n.3 sagome illustrate montate su perno realizzate in policarbonato sp. 8mm con stampa diretta ad inchiostro sui due lati di figure di jolly e re secondo indicazioni della D.L.

Alla base della struttura sarà fissata una targhetta metallica con un testo serigrafato.

Sala 14 – Sala della magia

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di una struttura emisferica interattiva posta al centro della sala per la generazione di n.4 soggetti/ologrammi. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Struttura emisferica interattiva per ologrammi:

La struttura emisferica oggetto di offerta tecnica di questa gara verrà realizzata in fibre di carbonio e resina su stampo, con decori e modanature e rifinita con vernici iridescenti. Sarà completa di consolle perimetrale con pulsanti di comando del generatore di ologrammi e display touch-screen 15" integrati. Sopra la consolle perimetrale verranno fissati n.4 costoloni sagomati e centinati in fibre di carbonio e resina su stampo, con decori e modanature, rifinita con vernici iridescenti e corpi illuminanti con led RGB.

La struttura emisferica dovrà essere ispezionabile e nascondere tutta la tecnologia prevista per la generazione di ologrammi.

Sala 15 – Sala del riso

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di una struttura a pagoda posta al centro della sala e n.3 totem con specchi deformanti posti agli angoli e lati della sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Struttura a pagoda:

La struttura principale della sala del riso verrà realizzata con elementi sagomati e modanati in mdf ignifugo sp. 25 mm laccati a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretana in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss . Questa struttura a pagode permetterà l'ingresso del pubblico alle fontane del riso. Nella parte superiore di ogni varco d'ingresso verrà posta una pallina appesa che azionerà a tempo gli effetti visivi e sonori previsti. La struttura a pagode sarà posta su una pedana lignea ignifuga a doppio spessore per il passaggio dei cavi. Questa pedana sarà laccata con finitura antigraffio colore da definire dalla D.L. e verrà sagomata su tutto il perimetro protetto di apposito profilo di alluminio sagomato verniciato a polvere.

Le fontane del riso:

All'interno della struttura a pagode si trovano n. 8 fontane del riso realizzate con vari substrati di mdf ignifugo e policarbonato. La finitura retrostante e i bordi saranno realizzati in mdf ignifugo sp. 25 mm laccati a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretana in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss . La finitura della parte frontale sarà in policarbonato trasparente colorato in pasta serigrafata secondo illustrazione da definire dalla D.L. ; le fontane saranno di 8 colori diversi e saranno da definire dalla D.L.

All'interno saranno posizionati e cablate delle gemme di LED 2 watt con piattina di diffusione calore in alluminio collegate ad una centralina di comando dell'effetto illuminotecnico. Tra i corpi illuminati e la lastra colorata sarà interposta una lastra di policarbonato opalino per la diffusione della luce e nascondere l'impianto di cablaggio.

Pedana tecnica:

Al centro dell'allestimento verrà realizzata una pedana tecnica contenente tutte le tecnologie necessarie al funzionamento degli effetti scenografici richiesti. Questa pedana sarà realizzata in mdf ignifugo sp. 25 mm laccati a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretana in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss , sarà forata in modo adeguato e discreto per il cambio d'aria necessario all'interno e avrà degli sportelli a scomparsa per l'inserimento e manutenzione della tecnologia interna.

Totem per specchi deformanti:

Agli angoli e lati della sala del riso verranno disposti n.3 totem resi autoportanti senza fissaggi alla pavimentazione esistente. Saranno realizzati in mdf ignifugo sp. 25 mm laccati a spruzzo in tutte le sue parti a vista e non con una vernice poliuretanica in tinta Ral da definire dalla D.L. ad effetto lucido 80 Gloss. Sulla superficie frontale di questi totem verranno incassati n.3 specchi deformanti di tipologia diversa da definire dalla D.L.

Sala 16 – La giostra magica

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di sculture “mobiles” appese centro della sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

La giostra magica:

Questa struttura appesa al soffitto della sala mediante catenelle e tasselli chimici è composta da un braccio lungo incrociato con un braccio corto centinati e incernierati tra di loro a 90 °.Questi bracci sono realizzati in ferro pieno centinato, saldato e sono verniciati a polvere colore da definire dalla D.L.

Sorreggono ciascuno 2 catene verticali. A queste catene vengono appesi degli elementi circolari decorativi di varie dimensioni. Questi elementi circolari ruotano liberamente su se stessi. Ognuno di questi , realizzato in fibra di carbonio e resina è rifinita con vernici iridescenti. All'interno viene incorniciata un'immagine optical stampata su adeguato supporto in policarbonato in modo da generare un gioco illusionistico.

Sala 17 – Sala del circo

In questa sala è prevista la fornitura e posa in opera di uno spettacolo illuminotecnico proiettato su una struttura a forma di tendone da circo installato al centro della sala. Questa fornitura su misura dovrà essere perfettamente integrata nella geometria della sala e saranno da rispettare l'integrità delle decorazioni, stucchi, modanature, battiscopa e finiture dei muri, soffitti e pavimenti esistenti.

In questa sala sono da prevedersi tutti gli allacciamenti e connessioni delle forniture e il puntamento illuminotecnico di tutta la sala.

Struttura metallica:

Questa struttura verrà realizzata mediante struttura metallica decorata e centinata come meglio definito negli elaborati grafici. Le parti in metallo, ove non altrimenti specificato, saranno trattate con verniciatura a forno, mediante polveri epossidiche a 200°C nelle colorazioni a scelta della D.L. Le parti di acciaio inox o leghe quali rame e ottone saranno di prima qualità, fornite nella forma e dimensioni richieste con tolleranze alla seconda cifra decimale, lucide o sabbiate o satinare secondo le indicazioni della DL. Tutte le componenti meccaniche saranno lavorate secondo i disegni di progetto anche con l'ausilio di macchine operatrici quali frese e torni, senza che l'impresa aggiudicataria abbia possa richiedere costi aggiuntivi per lavorazioni di tipo meccanico di precisione.

I singoli profili metallici dovranno essere tagliati e saldati con perfetta regolarità, senza difetto alcuno; le saldature, a penetrazione, dovranno essere eseguite previa realizzazione di bisellature e molatura degli spigoli di taglio al fine di consentire una perfetta complanari età dei cordoni di saldatura con le facce dei profili metallici. Tutte le saldature dovranno poi essere molate e se necessario stuccate così da eliminare ogni difetto o refuso di saldatura.

Copertura:

Il tessuto di copertura sarà in poliestere spalmato PVC da gr. 650/mq ignifugo cl. 2 di due colori alternati a strisce di circa 60 cm, laccato lucido oscurante colori da definire dalla D.L.

In tre zone distinte della copertura verranno saldati tre pezzi di PVC da retroproiezione 350 gr ca. colore grigio formato circa 120x80 cm;

Laterali e finitura facciata:

Il tessuto laterale e di facciata in poliestere spalmato PVC da gr. 650/mq ignifugo cl. 2 di due colori alternati a strisce di circa 60 cm, laccato lucido oscurante colori da definire dalla D.L.

In 3 zone distinte della facciata verranno saldati 3 pezzi di PVC da retroproiezione 350 gr ca. colore grigio di cui n.2 formato circa 2400x120 cm e n.1 formato circa 120x200 cm;

Quinta scenografata di ingresso/uscita:

La facciata principale del tendone sarà realizzata in trompe l'oeil come meglio rappresentato sugli elaborati grafici. Avrà una struttura lineare con architrave per permettere il passaggio in ingresso e uscita del pubblico. Verrà realizzata in telai metallici rivestiti con il tessuto in pvc come meglio dettagliato precedentemente.

Effetti illuminotecnici:

Gli effetti illuminotecnici verranno realizzati mediante l'effetto di ombra cinese sulla copertura e i laterali del tendone.

I corpi illuminanti saranno dei sagoma tori da 150W a scarica (ottica 8° e 40°) disposto sulla parete perimetrale o su appositi supporti, alimentatore interno (ballast) 230 V, sistema ottico a condensatore, 4 lamelle sagomatrici estraibili e regolabili, corpo in alluminio estruso e acciaio, staffa con foro diam. 10 mm, reversibile, conforme alle direttive CE EN 60598-2.

Saranno da disporre vari tipi di ombre, alcune fisse ed alcune mobili. Per realizzare questi effetti saranno da disporre ad adeguata distanza, con prove e verifiche da realizzarsi prima dalla ditta allestitrice e da sottoporre alla D.L., varie sagome in pannelli in MDF ignifugo sp. 10 mm grezzi, centinati e sagomati al laser di cui alcuni sono fisse e autoportanti, appoggiate a pavimento ed altri sono messe in moto con meccanismi costituiti da un motore elettrico a debole potenza (meno di 5V) che sarà dimensionato dalla ditta in funzione del peso degli oggetti da animare.