

mostra "ALLE ORIGINI DELL'ITALIA EBRAICA"



ARREDI E FINITURE PADIGLIONE DI ACCOGLIENZA

Progetto Esecutivo

luglio 2017

CAPITOLATO TECNICO



tortelli frassoni
architetti associati

GTRF

palazzo bettoni cazzago
via marsala n° 17
25122 brescia italia
tel +39 030 3772521
tortelli.frassoni@gtrf.it
www.gtrf.it

INDICE

1	PREMESSA GENERALE	pag. 3
1.1	Situazione gestione di cantiere	pag. 3
1.2	Modalità di collocamento in opera degli allestimenti e delle forniture	pag. 4
1.3	Premesse e notazioni tecniche generali	pag. 6
1.4	Campionature	pag. 8
1.5	Difetti delle forniture	pag. 9
1.6	Imballaggio	pag. 9
1.7	Stoccaggio in cantiere	pag. 10
1.8	Piano di manutenzione	pag. 10
1.9	Premesse e notazioni tecniche generali	pag. 11
1.10	Qualità e provenienza dei materiali	pag. 12
2	CARATTERISTICHE DEI PRINCIPALI MATERIALI ED ELEMENTI CHE COMPONGONO LA FORNITURA	pag. 14
2.1	Arredi	pag. 14
2.1.1	Libreria a parete per book shop	pag. 15
2.1.2	Bancone pedana book shop	pag. 16
2.1.3	Espositori libri da centro	pag. 17
2.1.4	Banconi accoglienza	pag. 17
2.1.5	Mobile a parete per deposito borse, zaini e guardaroba	pag. 18
2.1.6	Panche	pag. 18
2.2	Pareti in cartongesso	pag. 19
2.2.1	Controparete cartongesso	pag. 20
2.2.2	Parete divisoria interna 10 cm	pag. 21
2.2.3	Parete divisoria interna 12,5 cm	pag. 21
2.2.4	Controsoffitto	pag. 22
2.3	Illuminazione con prodotti commerciali	pag. 22
2.3.1	Binario elettrificato	pag. 23
2.3.2	Struttura portante binario elettrificato	pag. 23

2.4	Impianti elettrici	pag. 24
2.4.1	Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	pag. 24
2.4.2	Modifiche e integrazioni ai progetti, alle opere ed ai materiali	pag. 24
2.4.3	Responsabilità dell'appaltatore	pag. 25
2.4.4	Norme di sicurezza	pag. 25
2.4.5	Qualità dei materiali e documentazioni tecniche	pag. 26
2.4.6	Caratteristiche tecniche degli impianti	pag. 27
3	DOCUMENTAZIONE "AS-BUILT"	pag. 29

1.PREMESSA GENERALE

1.1 SITUAZIONE GENERALE E GESTIONE DEL CANTIERE

Si fa presente che l'edificio "C" sede della mostra si trova all'interno dell'area della sede del MEIS nel quale si svolgono altre attività (uffici, conferenze, ecc) quindi qualsiasi ingresso nell'area dovrà essere preventivamente approvato e autorizzato.

Il percorso di accesso all'area di cantiere sarà indicato dalla Committente e sarà l'unico accesso consentito. Il cantiere oggetto dell'appalto regolato dal presente Capitolato Speciale rientra nelle ipotesi di cui al d.lgs. 81/2008.

Durante il periodo di cantiere, negli uffici del MEIS continueranno a svolgersi le attività normalmente programmate: si avrà quindi un flusso di visitatori, impiegati e personale addetto che si sposterà a piedi.

Si sottolinea quindi la necessità di prestare estrema attenzione durante la fase di trasporto e di movimentazione di mezzi e di manufatti verso l'edificio "C".

L'Appaltatore nell'esecuzione delle opere è tenuto alla scrupolosa osservanza di tutte le disposizioni normative e legislative vigenti per le varie categorie di lavoro che occorre eseguire, anche se non espressamente citate o riportate su altri documenti contrattuali, compreso il caso in cui particolari disposizioni normative vengano emanate durante l'esecuzione dei lavori, in particolare in ordine alle disposizioni relative all'assunzione dei lavori, alla tutela antinfortunistica delle maestranze.

Si ricorda altresì la necessità, durante le fasi di trasporto dei materiali, di predisporre tutte le precauzioni, quali coperture e ripari oltre l'uso di carrelli gommati per non rovinare i pavimenti e le pareti.

Si raccomanda l'organizzazione di queste operazioni concordando ogni fase con la D.L.

L'Appaltatore dovrà provvedere alla condotta effettiva dei lavori con personale tecnico idoneo, di provata capacità e adeguato numericamente alle necessità.

La D.L. si riserva il diritto di ottenere l'allontanamento dai cantieri di qualunque addetto ai lavori, anche senza specificare il motivo, ciò a totale interesse del MEIS.

All'interno del cantiere è vietato accendere fuochi, accendere fornelli, fumare, accendere stufe, produrre fonti di calore di qualsiasi tipo ecc... .

Durante l'eventuale uso di attrezzature necessarie per particolari lavorazioni (uso di attrezzi elettrici ecc...), il posto deve essere costantemente presidiato dal responsabile preposto con adeguati mezzi antincendio immediatamente disponibili e adatti.

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, il Direttore dei Lavori provvederà a prenderne nota e a comunicarlo alla Committenza.

1.2 MODALITÀ DI COLLOCAMENTO IN OPERA DEGLI ALLESTIMENTI E DELLE FORNITURE

In loco è consentito l'esclusivo montaggio di elementi prefiniti operazione che possono causare danni e sporco devono essere svolte dall'Appaltatore in officina. Il pavimento delle sale oggetto dell'allestimento dovrà essere protetto durante i lavori con protezioni adeguate (tessuto non tessuto, coperte, con nylon pesante, cartone od altro).

Fermo restando l'utilizzo di tutti i mezzi per la protezione degli ambienti in cui si lavora, nel caso fossero danneggiati pavimenti o pareti, al termine dei lavori l'Appaltatore dovrà consegnare le sale perfettamente ripristinate facendo riferimento alle stesse procedure utilizzate per il restauro, in modo da rendere perfettamente mimetici tali interventi.

L'Appaltatore dovrà aver cura che le forniture non subiscano guasti o lordure durante la giacenza in cantiere dei materiali e durante il loro trasporto,

sollevamento e collocamento in opera; a tal fine l'Appaltatore dovrà proteggerle dagli urti, etc. sia nelle superfici che negli spigoli.

Ogni guasto arrecato alle forniture durante il loro collocamento in opera dovrà essere riparato a spese dell'Appaltatore.

Il fornitore è obbligato alla rimozione dei materiali già in opera per i quali vengano richieste le prove, i controlli e le verifiche.

Nell'esecuzione del montaggio è fatto obbligo al fornitore di proteggere i materiali già posti in opera da altre ditte nelle adiacenze, quali ad esempio le pavimentazioni, onde evitare qualsiasi deterioramento o danneggiamento.

Eventuali materiali danneggiati o deteriorati dovranno essere immediatamente ripristinati a cura e a spese dell'Appaltatore.

Sono compresi altresì negli oneri della fornitura in opera la custodia dei manufatti stivati e di quelli parzialmente o totalmente in opera, nonché la definitiva ed accurata pulizia finale dei manufatti posti in opera, per consentirne un immediato utilizzo da parte dell'Appaltante.

La natura architettonica dell'edificio e la sua posizione, quindi l'insieme degli accessi esterni e interni, oltre allo stato di fatto dei locali interni (finiti in ogni loro parte) impongono estrema attenzione alla programmazione della posa in opera e, a monte di questa, alla metodologia di realizzazione dei manufatti.

Si tratta di realizzare, tutto dove possibile, elementi prefinti in officina, di dimensioni ridotte e facili da trasportare. Non sono ammesse lavorazioni a caldo nelle sale espositive.

I lavori di montaggio degli allestimenti dovranno essere realizzati usando la massima attenzione a contenere non solo danni accidentali ma anche disturbi dovuti a polvere e rifiuti vari.

Durante le fasi di posa in opera degli allestimenti, si richiede la presenza costante sul cantiere di un tecnico di comprovata esperienza, con funzione di capocantiere, per tutta la durata del montaggio dell'allestimento.

Si precisa, inoltre, che l'Appaltatore che dovrà realizzare l'allacciamento, il cablaggio, il montaggio di corpi illuminanti (quanto previsto al punto F del C.S.A.-

Norme tecniche), dovrà prevedere la presenza su cantiere di elettricisti di comprovata esperienza.

1.3 PREMESSE E NOTAZIONI TECNICHE GENERALI

Le specifiche contenute nella presente sezione sono relative alle caratteristiche tecniche ed alle prestazioni dei vari manufatti ed apparecchiature costituenti gli allestimenti, gli arredi, gli elementi di esposizione, le vetrine e le apparecchiature di illuminazione da fornire.

Tutti gli elementi che costituiscono la fornitura e le loro specifiche caratteristiche sono definiti nei disegni esecutivi, nella descrizione del computo metrico e nelle specifiche del presente capitolato tecnico.

I componenti da impiegare dovranno essere di prima qualità e in linea a quanto stabilito dalle leggi e dai regolamenti ufficiali vigenti in materia e a quanto prescritto nel seguito; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere scelti della migliore qualità esistente in commercio.

Tutti gli impianti dovranno essere realizzati secondo le norme CEI.

Tutti i componenti elettrici utilizzati dovranno essere marchiati IMQ o altro marchio europeo.

Nel caso in cui un componente, scelto per le sue caratteristiche tecniche e prestazioni particolari, non fosse dotato di alcun marchio di qualità, il fornitore dovrà esibire una documentazione comprovante la conformità alle norme (autocertificazione).

In ogni caso i componenti, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla D.L.. Quando la D.L. abbia rifiutato una qualsiasi fornitura come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute.

Malgrado l'accettazione dei manufatti da parte della D.L., la Ditta Assuntrice resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai componenti stessi.

La Ditta Assuntrice sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei

componenti impiegati o da impiegare, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la formazione e l'invio di campioni nonché per le corrispondenti prove ed esami.

Nelle fasi di montaggio degli apparati di illuminazione, precedentemente verificati come corrispondenti alle caratteristiche necessarie, l'Impresa provvederà alle prove definitive di illuminazione mettendo a disposizione manodopera, mezzi, strumenti di misura e lampadine con diverse potenze e fasci luminosi (per sistema a binari e spot) allo scopo di raggiungere i migliori obiettivi illuminotecnici prefissati nel progetto secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

1.4 CAMPIONATURE

E' a carico dell'Appaltatore, perché da ritenersi compensato nel corrispettivo dell'Appalto, e perciò senza titolo a compensi particolari, provvedere con la necessaria tempestività di propria iniziativa o, in difetto, su richiesta della D.L. alla preventiva campionatura di componenti, materiali e accessori, accompagnata dalla documentazione tecnica atta a individuarne caratteristiche e prestazioni, ai fini dell'approvazione, prima dell'inizio della fornitura.

I campioni e le relative documentazioni, accertati e controfirmati dalla D.L. e dall'Appaltatore o da suo rappresentante, devono essere conservati a cura e spese dell'Appaltatore nei luoghi che saranno indicati dalla D.L..

Oltre ai campioni ordinariamente previsti per l'accettabilità dei materiali occorrenti per l'esecuzione delle opere, l'Appaltatore dovrà dare corso all'esecuzione di tutte quelle prove e test sui materiali, colori, particolari costruttivi anche mediante la realizzazione di prototipi al vero di elementi costruttivi significativi secondo le richieste della D.L..

I principali componenti di cui effettuare campionature, nella misura necessaria fino all'approvazione finale a esclusivo giudizio della D.L., saranno, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- schede tecniche delle tecnologie proposte
- rivestimenti
- componenti accessorie (ferramenta, ecc...)
- elementi dell'impianto elettrico (corpi illuminanti, e quant'altro oggetto di fornitura)
- grafica
- espositori

La D.L. si riserva la facoltà di richiedere ulteriori campionature, anche se non sono qui elencate, ma necessarie al raggiungimento dell'obiettivo prefissato e comunque si riserva, a suo insindacabile giudizio, di non effettuare la fornitura qualora gli stessi non risultassero soddisfacenti.

Le campionature dovranno essere accompagnate, a cura e spese dell'Appaltatore, da: tutte le schede tecniche; certificati delle prove di laboratorio rilasciati da Istituti autorizzati.

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.

La D.L. potrà richiedere la presentazione del campionario di quei materiali di normale commercio che riterrà opportuno, e che l'Appaltatore intende impiegare, prima che vengano approvvigionati in cantiere.

1.5 DIFETTI DELLE FORNITURE

L'Appaltatore dovrà rimuovere o sostituire, a propria cura e spese, le forniture che a giudizio della D.L. risulteranno essere state eseguite senza i requisiti di qualità e di lavorazione richiesti o con materiali diversi da quelli prescritti in appalto. Qualora il fornitore non ottemperi nei tempi stabiliti, la D.L. potrà procedere direttamente o per mezzo di terzi alla rimozione e alla sostituzione delle forniture suddette detraendo le relative spese dal corrispettivo dovuto e potrà, in ogni caso, escludere dal corrispettivo le forniture difettose o non corrispondenti alle caratteristiche, o prove richieste.

1.6 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.

1.7 STOCCAGGIO IN CANTIERE

Ogni singola parte della fornitura dovrà essere scrupolosamente pulita e adeguatamente protetta ed imballata per il trasporto, nonché in previsione di un prolungato immagazzinamento in cantiere.

L'Appaltatore sarà responsabile, a tutti gli effetti, di qualsivoglia perdita, danno o deterioramento, di qualsivoglia specie, della fornitura o di parte di essa in conseguenza dell'imballo difettoso o inadeguato.

1.8 PIANO DI MANUTENZIONE

L'impresa aggiudicataria è tenuta a predisporre ed a consegnare all'ente appaltante il piano di manutenzione, cioè l'insieme della documentazione necessaria per lo svolgimento dell'attività d'uso e di manutenzione delle forniture al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità e l'efficienza.

Il manuale d'uso si riferisce all'utilizzo dell'allestimento da parte degli addetti e dei responsabili del MEIS e deve contenere ed illustrare in modo chiaro, anche attraverso schemi grafici e/o quant'altro necessario l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di funzionamento dell'allestimento ed in particolare dei sistemi di chiusura/apertura, dei sistemi di illuminazione e delle apparecchiature tecnologiche e hardware, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria; per consentire di eseguire tutte le operazioni atte al suo utilizzo e conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Il manuale deve fornire, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché il ricorso a centri di assistenza o di servizio. Il programma di manutenzione deve indicare inoltre il sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di

una corretta gestione dell'allestimento e delle sue parti nel corso degli anni.

1.9 ACCETTAZIONI E VERIFICA DI CONFORMITA'

L'allestimento realizzato rimane oggetto di verifica di conformità entro quaranta giorni dalla sua realizzazione. Pertanto, a consegna avvenuta, la D.L. provvede alla verifica del materiale fornito per accertare che esso sia conforme a tutte le caratteristiche ed ai requisiti dichiarati e che sia l'allestimento che il materiale corrisponda al progetto esecutivo approvato, con le eventuali modifiche concordate.

Durante il periodo dei controlli, l'impresa aggiudicataria deve eseguire gratuitamente tutte le prestazioni e provviste occorrenti per riparare guasti e difetti che nel frattempo si fossero manifestati, dovuti a cattiva lavorazione o a difettosa qualità dei materiali impiegati.

Nelle operazioni di controllo può effettuare tutte le operazioni necessarie per accertare la perfetta rispondenza delle caratteristiche costruttive, qualità dei materiali, spessori, ecc., al progetto esecutivo approvato.

Al termine dei lavori di completamento, montaggio e posa in opera della fornitura, così come prescritto nelle rispettive descrizioni, saranno verificate e riscontrate eventuali manchevolezze e deficienze per la perfetta completezza e rispondenza della fornitura a quanto prescritto nel presente capitolato.

Nel caso di mancata rispondenza verrà dato alla Ditta aggiudicataria un tempo entro il quale provvedere all'eliminazione della manchevolezza, in difetto si provvederà a far eseguire i lavori addebitando le spese alla Ditta inadempiente.

La verifica di conformità dovrà essere effettuata di concerto tra il personale tecnico della Ditta aggiudicataria e la D.L., e dovrà accertare:

- la rispondenza tecnica della fornitura all'impegno contrattuale assunto;
- corretta esecuzione della posa in opera nel rispetto delle prescrizioni del presente capitolato;
- la rispondenza al corretto funzionamento delle attrezzature e degli altri impianti.

L'accettazione della fornitura è subordinata all'esito positivo dei suddetti controlli.

Le operazioni necessarie alla verifica di conformità sono svolte a spese dell'esecutore. L'esecutore, a propria cura e spesa, mette a disposizione del soggetto incaricato della verifica di conformità i mezzi necessari ad eseguirli.

Nel caso in cui l'esecutore non ottemperi a siffatti obblighi, il direttore dell'esecuzione o il soggetto incaricato al controllo dispongono che sia provveduto d'ufficio, deducendo la spesa dal corrispettivo dovuto all'esecutore.

Qualora in corso di montaggio o installazione delle forniture queste risultassero non conformi a quanto prescritto nel presente capitolato e ai progetti approvati, il direttore dei Lavori ha la facoltà insindacabile di non accettare i materiali da installare e di disporre la rimozione e l'allontanamento a totale carico dell'Impresa.

Rimane a carico dell'Impresa appaltatrice la garanzia per le difformità e i vizi dell'opera non riconosciuti e non riconoscibili in sede di verifica o, anche se riconoscibili, taciuti per malafede dell'appaltatore o non scoperti per dolo di quest'ultimo. Il direttore dell'esecuzione rilascia il certificato di verifica di conformità, confermato dal responsabile del procedimento, quando risulti che l'esecutore abbia completamente e regolarmente eseguito le prestazioni contrattuali.

La ditta resterà garante per la perfetta realizzazione delle forniture ed apparecchiature fornite e poste in opera, per la durata minima di anni 2 (due) a decorrere dalla data della Certificazione di Regolare Esecuzione

La ditta sarà ritenuta responsabile di tutti i guasti, inconvenienti e danni che si verificassero nel suddetto periodo, in conseguenza di vizi costruttivi, di impiego di materiali difettosi, ecc.

1.10 QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Tutti i materiali utilizzati nella realizzazione degli allestimenti, dovranno essere conformi a quanto previsto dall'art. 5 del D.M. n. 569 del 20/05/1992 (Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre) si rimanda al "C.S.A. Norme Tecniche".

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, rispondenti alle norme vigenti nonché alle norme tecniche di capitolato su richiesta della D.L. dovranno essere forniti i documenti di provenienza; ove esso non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme UNI, le norme CEI, le norme CNR, o di altri enti normatori ufficiali, le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali, e salvo accettazione, verrà applicata un'adeguata riduzione del prezzo dell'elenco. Tutti i materiali dovranno essere di produzione delle migliori ditte del settore e dovranno essere corredati da certificazioni di qualità ufficiali e riportanti il marchio CE.

Tutte le forniture oggetto dell'appalto saranno prodotte in stabilimenti che possano offrire idonea garanzia di possedere adeguate capacità a fornire le stesse in conformità alle previsioni delle norme vigenti e delle specifiche tecniche contenute nel presente Capitolato e nel "C.S.A.- Norme Tecniche".

Il fornitore ha l'obbligo di effettuare, sia nello stabilimento che in cantiere, tutti i controlli necessari ad assicurarsi che la produzione sia della migliore qualità e conforme a quanto prescritto nel presente Capitolato e nelle norme specifiche vigenti (UNI, CEI, ICITE, CNR, ecc.).

La D.L. si riserva la facoltà di effettuare i suddetti controlli ogni volta che lo riterrà opportuno e l'Appaltatore ha l'obbligo di assicurare alla D.L. la libertà di accesso agli stabilimenti di produzione e tutta l'assistenza necessaria all'espletamento dei controlli, senza riserva alcuna.

Qualora, senza opposizione della Committente, l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa, impiegasse materiali migliori o con lavorazione più accurata, non avrà diritto ad aumento dei prezzi rispetto a quelli stabiliti per la categoria di lavoro prescritta.

2.CARATTERISTICHE DEI PRINCIPALI MATERIALI ED ELEMENTI

CHE COMPONGONO LA FORNITURA

2.1 ARREDI

Elementi di arredo in legno

Gli elementi di allestimento e di arredo previsti nel progetto dovranno avere le caratteristiche specificate nei disegni e descritte nelle voci di elenco del computo metrico estimativo, e nelle norme del presente capitolato.

Per la realizzazione degli arredi ed altri elementi previsti dal progetto in legno dovrà essere utilizzato MDF ignifugo certificato dello spessore di mm 22 per le parti resistenti.

Le lavorazioni degli angoli, dei bordi, degli incollaggi, degli accostamenti dovranno essere preventivamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.L. prima di procedere alla realizzazione degli elementi di arredo.

Le verniciature saranno eseguite con vernici sintetiche da campionare, date a mano, con mano di fondo, perfetta e omogenea copertura dello strato di finitura, con caratteristiche di opacità e granulometria da sottoporre ad approvazione, oltre alla scelta del colore.

Conformità misure

Tutte le misure devono essere verificate in cantiere e concordate con la D.L. prima dell' inizio della esecuzione. Tutte le forniture si intendono incluse di installazione- posa in opera e per tutte le apparecchiature provate e funzionanti. E' incluso ogni onere relativo a incassi, forature, allacciamenti, attrezzature di cantiere, opere provvisori, dispositivi di protezione.

Le misure e dimensioni degli arredi sono quelle riportate negli elaborati grafici di progetto. Sono vincolanti per tutti gli arredi da montare in nicchia. Le misure degli arredi potranno variare secondo una comprovata esigenza progettuale del fornitore solo previa insindacabile autorizzazione scritta del Direttore dei Lavori. L'impresa è comunque tenuta, prima di procedere alla produzione di ciascun allestimento, a verificare sul posto l'esattezza delle misure degli ambienti e a segnalare alla Direzione Lavori eventuali discordanze unitamente ad una proposta

di modifica delle misure dei manufatti per adeguarsi a quelle dell'ambiente, al fine di recepire, nel caso, dallo stesso D.L., le relative disposizioni di modifica.

Funzionalità e stabilità

Per tutti gli arredi e complementi è richiesta una ottima regolarità di funzionamento. Gli elementi apribili e mobili devono garantire movimenti agevoli ed essere liberi da ostacoli che riducano la possibilità di movimento. I meccanismi di movimento e di chiusura devono possedere una adeguata resistenza meccanica e di durabilità per un uso prolungato. Le manovre di apertura e chiusura non devono richiedere sforzi eccessivi, anche in riferimento ai bambini, e devono essere di facile esecuzione. Maniglie, serrature, ecc. devono essere realizzate in forma ergonomicamente corretta. Deve essere garantita la massima stabilità ovvero resistere senza nessun cedimento al normale carico d'uso. Per le sedute vale quanto riporta la Norma UNI 8582/84. Sicurezza di impiego in assenza di norme specifiche, i prodotti devono essere realizzati con criteri costruttivi che garantiscono la sicurezza dell'utilizzatore nel corretto impiego degli stessi.

Sicurezza al tatto

Gli elementi saranno conformati in modo da evitare qualsiasi ferita accidentale agli utenti nell'uso normale. Tutti i bordi, spigoli, angoli saranno smussati, le estremità dei tubi chiuse, non saranno presenti bave e parti taglienti.

Accessori e ferramenta

I mobili contenitori avranno gli accessori di montaggio e di fissaggio in acciaio inox o verniciato e le cerniere con aperture possibilmente a 180° e con ritorno in posizione di chiusura. Le maniglie saranno di facile impugnatura, ben visibili e di materiale anti-trauma. Le guide interne per cassette saranno in profili di acciaio con cuscinetti in materiale atto a sopportare l'usura e di facile e silenzioso scorrimento, muniti di fermo corsa a manovra obbligata per la estrazione completa.

2.1.1 LIBRERIA A PARETE PER BOOK SHOP

Costituita da pannelli in MDF ignifugo (spessore 22 mm) finitura con verniciatura con smalto all'acqua opaco o lucido colore da campionare con

la D.L., in tinta unica, a due o più mani date a pennello od a rullo, previa pulitura del sottofondo ed eventuali minime stuccature alle superfici, compreso nel prezzo applicazione di isolante fissativo.

Strumenti e attrezzature, piedini regolabili, cerniere, ferramenta e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte e in sicurezza.

L'esecutore dovrà prevedere opportuni sezionamenti dei pezzi più ingombranti e pesanti per facilitare il trasporto nei luoghi destinati e la collocazione in sito valutando attentamente anche la dimensioni dei passaggi (porte, vani scale, ecc.) ed individuare qualsiasi intervento di rinforzo del telaio strutturale e modifica della struttura stessa in base alla verifica su luogo degli spazi, eventuali fori filettati, tasselli, staffe e quant'altro occorra per rendere l'opera montata completamente a perfetta regola d'arte e in sicurezza.

2.1.2 BANCONE E PEDANA BOOK SHOP

Bancone costituito da pannelli in MDF ignifugo (spessore 30 mm).

Finitura con verniciatura con smalto all'acqua opaco o lucido, colore da campionare con la D.L., in tinta unica, a due o più mani date a pennello od a rullo, previa pulitura del sottofondo ed eventuali minime stuccature alle superfici, compresa applicazione di isolante fissativo.

Fornito di cassetti, ante e ripiani realizzati in MDF completi di serratura e maniglia.

Formazione di fori per il passaggio dei cavi per l'alimentazione di registratori di cassa, P.C., stampante, ecc. e ghiera di acciaio inox spazzolato a finitura del foro del top di lavoro

Pedana costituita da pannelli in MDF ignifugo (spessore 30 mm).

Finitura trattamento pedana con smalto opaco ad alta resistenza e tenuta ai graffi e agli urti, resiste alle contusioni di attrezzi e alle abrasioni senza scrostarsi. Formula a base di resina alchide uretanica. Mano di sottofondo aggrappante e pulizia e sgrassamento della superficie da trattare.

Formazione di fori per il passaggio dei cavi per l'alimentazione di registratori di

cassa, P.C., stampante, ecc.

L'esecutore dovrà prevedere opportuni sezionamenti dei pezzi più ingombranti e pesanti per facilitare il trasporto nei luoghi destinati e la collocazione in sito valutando attentamente anche la dimensioni dei passaggi (porte, vani scale, ecc) ed individuare qualsiasi intervento di rinforzo del telaio strutturale e modifica della struttura stessa in base alla verifica su luogo degli spazi, eventuali fori filettati, tasselli, staffe e quant'altro occorra per rendere l'opera montata completamente a perfetta regola d'arte e in sicurezza.

2.1.3 ESPOSITORI LIBRI DA CENTRO

Esecuzione di espositori libri costituiti da struttura interna con pannelli in MDF ignifugo (spessore 22 mm) a crociera.

finitura con pannelli in MDF con smalto all'acqua opaco o lucido, colore da campionare con la D.L., in tinta unica, a due o più mani date a pennello od a rullo, previa pulitura del sottofondo ed eventuali minime stuccature alle superfici, compresa applicazione di isolante fissativo.

Con n 6 ruote in poliuretano morbido dotate di blocco. Strumenti e attrezzature, serrature, cerniere, ferramenta e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte e in sicurezza.

2.1.4 BANCONI ACCOGLIENZA

Esecuzione banconi accoglienza ingresso Mostra Biglietteria e Guardaroba costituiti da pannelli in MDF ignifugo spessore mm 30 finitura con verniciatura con smalto all'acqua opaco o lucido colore da campionare con la D.L., in tinta unica, a due o più mani date a pennello od a rullo, previa pulitura del sottofondo ed eventuali minime stuccature alle superfici, e applicazione di isolante fissativo.

Formazione di fori per il passaggio dei cavi per l'alimentazione di registratori di cassa, P.C., stampante, ecc. e ghiera di acciaio inox spazzolato a finitura del

foro del top di lavoro Il fronte esterno, verso il pubblico ha biselli scavati come da disegno.

L'esecutore dovrà prevedere opportuni sezionamenti dei pezzi più ingombranti e pesanti per facilitare il trasporto nei luoghi destinati e la collocazione in sito valutando attentamente anche la dimensioni dei passaggi (porte, vani scale, ecc.), ed individuare qualsiasi intervento di rinforzo del telaio strutturale e modifica della struttura stessa, eventuali fori filettati, tasselli, staffe e quant'altro occorra per rendere l'opera montata completamente a perfetta regola d'arte e in sicurezza.

2.1.5 MOBILE A PARETE PER DEPOSITO BORSE, ZAINI e GUARDAROBA

Esecuzione di mobili a parete per deposito borse, zaini e guardaroba costituiti da pannelli in MDF ignifugo (spessore 22 mm) finitura con verniciatura con smalto all'acqua opaco o lucido colore da campionare con la D.L., in tinta unica, a due o più mani date a pennello od a rullo, previa pulitura del sottofondo ed eventuali minime stuccature alle superfici, compresa applicazione di isolante fissativo.

Strumenti e attrezzature, serrature, cerniere, ferramenta, tubolari in acciaio reggi grucce e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte e in sicurezza.

L'esecutore dovrà prevedere opportuni sezionamenti dei pezzi più ingombranti e pesanti per facilitare il trasporto nei luoghi destinati e la collocazione in sito valutando attentamente anche la dimensioni dei passaggi (porte, vani scale, ecc) ed individuare qualsiasi intervento di rinforzo del telaio strutturale e modifica della struttura stessa, eventuali fori filettati, tasselli, staffe e quant'altro occorra per rendere l'opera montata completamente a perfetta regola d'arte e in sicurezza.

2.1.6 PANCHE

Esecuzione di panche costituite da pannelli in MDF ignifugo (spessore 22 mm)

Finitura con verniciatura con smalto all'acqua opaco o lucido, colore da campionario con la D.L., in tinta unica, a due o più mani date a pennello od a rullo, previa pulitura del sottofondo ed eventuali minime stuccature alle superfici, compresa applicazione di isolante fissativo. Compresi biselli come da disegno e qualsiasi intervento di rinforzo del telaio strutturale e modifica della struttura stessa, tasselli, staffe, piedini regolabili e quant'altro occorra per rendere l'opera montata completamente a perfetta regola d'arte e in sicurezza.

2.2 PARETI IN CARTONGESSO

Le pareti e contropareti previste nel progetto saranno eseguite con struttura costituita dall'applicazione di lastre in gesso rivestito su orditura metallica composta da montanti e guide ancorati a pavimento e soffitto. Le lastre di gesso rivestito tipo a bordi assottigliati BA del peso di Kg/mq. dovranno essere fissate, con viti fosfatate del tipo e della lunghezza di mm. ai montanti metallici con le modalità di cui alla Norma UNI 9154. L'orditura metallica, in lamiera d'acciaio zincato da 6/10, sarà costituita: Guida ad " U " della dimensione di mm. fissate a pavimento e soffitto tramite idonei punti di fissaggio ad interasse di 50 cm. Montanti a " C " del tipo posti nelle guide ad interasse di 60 cm. I giunti fra le lastre saranno rifiniti con apposito stucco e banda per giunti compresa la stuccatura delle teste di vite sulle lastre in modo da ottenere una perfetta continuità del rivestimento. Saranno posti in opera paraspigoli metallici a protezione di tutti gli angoli uscenti mentre, nei punti corrispondenti al livello del pavimento, elementi lineari metallici verniciati di bordatura delle lastre tali da staccare con un piccola e parallela fuga le superfici verticali da quelle orizzontali compresa la sede per battiscopa a filo quando previsti.

Potranno essere utilizzati elementi prefabbricati specifici per questa applicazione e non dovranno comunque in nessun caso risultare aperture al di sotto di tale linea di bordatura che lascino vedere l'interno della struttura realizzata.

Gli incontri parete soffitto saranno protetti con giunti in carta microforata, piegata in asse, e stucco per evitare microfessurazioni.

Il tutto in perfetta regola d'arte previa esecuzione di ogni ulteriore intervento e materiale per il passaggio di cavi elettrici e tubazioni nonché dei rinforzi per carichi pesanti e posizionamento dei montanti nei punti previsti per l'allestimento di particolari oggetti da applicare a parete

2.2.1 CONTROPARETE CARTONGESSO

Realizzazione di controparete ad orditura metallica singola e DOPPIO RIVESTIMENTO IN LASTRE DI GESSO rivestito tipo Knauf atta a garantire una RESISTENZA AL FUOCO R.E.I. 120, dello spessore totale di 100 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili tipo Knauf in acciaio zincato aventi un carico di snervamento pari a 300 N/mm², conformi alla norma europea UNI EN 10346, con rivestimento di zinco di 1^a scelta e qualità Zn 99%, spessore acciaio 0,6/0,8/1,0 mm delle dimensioni di: - guide a "U" 40x75x40 mm - montanti a "C" 50x75x50 mm, posti ad interasse non superiore a 300/400/600 mm isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo tipo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 4 mm. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI-ENISO9001- 2008. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, tipo Knauf Ignilastra GKF (DF), collaudate dal punto di vista biologico-abitativo come da certificato rilasciato dall'Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim, dello spessore di 12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2 s1 d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti tipo Knauf autoperforanti fosfatate (primo strato di lastre viti ad interasse di 80 cm, secondo strato viti ad interasse di 25 cm). La fornitura in opera sarà comprensiva della finitura superficiale; stuccatura dei giunti e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura (pitturazione).

Spessore totale finito della parete 100 mm.

Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424 e alle prescrizioni del produttore.

2.2.2 PARETE DIVISORIA INTERNA 10 CM

Realizzazione di parete divisoria interna (setto centrale della scala) realizzata con LASTRE IN GESSO rivestito (cartongesso) a norma DIN 18180, altezza massima 4,00 mt, fissate con viti autoperforanti fosfatate, su orditura metallica in acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm a norma DIN larghezza di 75 mm, con guide a "U" e montanti a "C" posti con interasse massimo di 600 mm, compresa la stuccatura dei giunti e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

Rivestimento su ambo i lati con una lastra dello spessore di mm 12,5, spessore totale 100mm.

2.2.3 PARETE DIVISORIA INTERNA 12,5 CM

Realizzazione di parete divisoria interna ad orditura metallica singola e doppio rivestimento IN LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Knauf atta a garantire una RESISTENZA AL FUOCO R.E.I. 120, dello spessore totale di 125 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili tipo Knauf in acciaio zincato aventi un carico di snervamento pari a 300 N/mm², conformi alla norma europea UNI EN 10346, con rivestimento di zinco di 1^a scelta e qualità Zn 99%, spessore acciaio 0,6/0,8/1,0 mm delle dimensioni di: - guide a "U" 40x75x40 mm - montanti a "C" 50x75x50 mm, posti ad interasse non superiore a 300/400/600 mm isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo tipo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 4 mm. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI-EN-ISO9001-2008. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, tipo Knauf Ignilastra GKF (DF), collaudate dal punto di vista biologico-abitativo come da certificato rilasciato dall'Istituto di Bioarchitettura di

Rosenheim, dello spessore di 12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2 s1 d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti tipo Knauf autoperforanti fosfatate (primo strato di lastre viti ad interasse di 80 cm, secondo strato viti ad, interasse di 25 cm). La realizzazione comprende la finitura superficiale; stuccatura dei giunti e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura (pitturazione).

Spessore totale finito della parete 125 mm.

Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424 e alle prescrizioni del produttore.

2.2.4 CONTROSOFFITTO

Realizzazione di controsoffittatura interna ribassata orizzontale CERTIFICATA REI 120, realizzata in lastre, fissata con viti autoperforanti sfalsate, su orditura metallica doppia in acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, a norma DIN, con profili perimetrali ad "U" da 30x28 mm e profili portanti a "C" da 50x27 mm, interasse massimo di 500 mm, fissata al solaio tramite un adeguato numero di ganci a molla regolabili e relativi pendini; stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

Compreso ponteggio fino ad una altezza dei locali di 4,00 m.

Con lastre ignifughe dello spessore di mm 15.

Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424 e alle prescrizioni del produttore.

2.3 ILLUMINAZIONE CON PRODOTTI COMMERCIALI

Per la fornitura di binari elettrificati, apparecchi illuminanti ed altro dovranno essere impiegati i materiali ed i componenti riportati nei documenti di progetto.

Nella fattispecie tutti gli apparecchi e materiali dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali, tecniche, di materiale, omologazione e certificazione come del tipo indicato nelle descrizioni degli articoli di computo metrico e nelle

schede presenti negli elaborati grafici.

Le finiture e le colorazioni dei binari e dei corpi illuminati dovranno essere definite ed approvate dalla D.L. prima dell'ordine dei materiali.

Tutte le apparecchiature e gli accessori dovranno essere certificati con marchi di omologazione, trasferiti nei luoghi del cantiere con i loro imballi originali, nuovi di fabbrica ed esenti da difetti di produzione, oppure da vizi dei materiali e debbono possedere tutti i requisiti indicati dalla Ditta produttrice nella documentazione tecnica allegata che verrà raccolta e consegnata al Committente con tutti gli eventuali manuali di istruzione, manutenzione e garanzia.

Tutte le apparecchiature e gli accessori dovranno essere installati rispettando le indicazioni della casa costruttrice per ogni singola parte, cablati, testati, installati e configurati per il loro corretto uso, compreso ogni materiale per allaccio elettrico. Il posizionamento degli apparecchi dovrà corrispondere a quanto riportato sul progetto ed essere comunque verificato dettagliatamente e puntualmente con la D.L..

Tutte le componenti dovranno essere certificate con marchi di omologazione, trasferite nei luoghi del cantiere con i loro imballi originali, nuovi di fabbrica ed esenti da difetti di produzione, oppure da vizi dei materiali e debbono possedere tutti i requisiti indicati dalla Ditta produttrice nella documentazione tecnica allegata che verrà raccolta e consegnata al Committente con tutti gli eventuali manuali di manutenzione e istruzione.

2.3.1 BINARIO ELETTRIFICATO

Montaggio di binario elettrificato tipo "iGuzzini", versione DALI, fornito in moduli da 1,2,3 m, compreso di alimentatore, testata di chiusura, testata di alimentazione, giunti, morsetti e quant'altro necessario a rendere l'opera compiuta, funzionante e a perfetta regola d'arte.

dimensioni 52x37.8 mm, per proiettori "iGuzzini Tecnica Pro".

2.3.2 STRUTTURA PORTANTE BINARIO ELETTRIFICATO

Montaggio struttura autoportante tipo "iGuzzini iN60", versione minimal, da completare con binario elettrificato per proiettori "iGuzzini . Tecnica Pro", ancorata a soffitto o parete o alle strutture di allestimento della mostra.

Misure 60x100mm, colore bianco.

Strumenti ed attrezzature (trabattelli, ponteggi od altro) e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e sicurezza.

2.4 IMPIANTI ELETTRICI

2.4.1 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1) La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati, da parte dell'appaltatore, equivale a:

- a) dichiarazione di perfetta conoscenza della legge e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici e di loro incondizionata accettazione;
- b) dichiarazione di presa visione delle condizioni tutte del Capitolato speciale d'appalto e del rilievo sul posto di tutte le condizioni e circostanze in cui devono svolgersi i lavori, che possono aver influito sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali.

2) Ai sensi dell'articolo 71, comma 3, del regolamento generale, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

2.4.2 Modifiche e integrazioni ai progetti, alle opere ed ai materiali

L'appaltatore non ha la facoltà di introdurre di sua iniziativa e senza l'approvazione scritta della Direzione Lavori modifiche nell'esecuzione dell'opera

rispetto a quanto stabilito nei documenti contrattuali.

In caso di modifiche non autorizzate e per le opere eseguite in difformità a quanto previsto nei documenti contrattuali e progettuali, l'appaltatore dovrà eseguire quei lavori che la Direzione Lavori riterrà necessari per assicurare la conformità dell'opera a quanto originariamente previsto, qualunque ne sia l'entità, ivi compresi anche i lavori di completa demolizione e ricostruzione, senza diritto ad alcun compenso od indennizzo.

La D.L. si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle modifiche o integrazioni che a suo insindacabile giudizio riterrà opportuno

Il tutto con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli artt. 13 e 14 del vigente capitolato generale di appalto del Ministero LL.PP. approvato con D.P.R. 16 luglio 1962 n. 1063.

Si stabilisce che non verranno riconosciute varianti al progetto, prestazioni e forniture extracontrattuali di qualsiasi genere eseguite senza preventivo ordine scritto della Direzione Lavori, nel quale sia richiamata l'intervenuta superiore approvazione da parte dell'Amministrazione; ciò anche nei sensi in cui la Direzione Lavori stessa non abbia fatto esplicita opposizione prima o durante l'esecuzione di dette modifiche.

2.4.3 Responsabilità dell'Appaltatore

L'Appaltatore esegue i lavori sotto la propria esclusiva responsabilità, assumendone tutte le conseguenze nei confronti del Committente e di terzi; pertanto, sarà in obbligo di adottare, nell'esecuzione di tutti i lavori, ogni procedimento di cautela, necessari a garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare qualsiasi danno a beni pubblici e privati.

2.4.4 Norme di sicurezza

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzioni infortuni ed igiene del lavoro ed in ogni caso in condizioni di

permanente sicurezza ed igiene. Per quanto riguarda le norme per la sicurezza del lavoro, si fa riferimento al D. Lgs. 09.04.2008 n. 81 e al D.Lgs 03.08.2009 n. 106.

L'Appaltatore, pertanto, deve osservare e fare osservare ai propri dipendenti, nonché ad eventuali subappaltatori e terzi, tutte le norme di cui sopra e prendere inoltre di propria iniziativa tutti quei provvedimenti che ritenga opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro.

2.4.5 Qualità dei materiali e documentazioni tecniche

a) Qualità e provenienza dei materiali: prescrizioni generali

Nella scelta dei materiali si prescrive che, oltre a corrispondere alle norme CEI, abbiano dimensioni unificate secondo le tabelle UNEL in vigore. I materiali che sono assoggettati all'obbligo del marchio di qualità ne devono essere muniti.

b) Esecuzione dei lavori

Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione Lavori, in modo che gli impianti rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite dal capitolato d'appalto ed alla offerta concordata. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori o con le esigenze che possono sorgere dalla contemporanea esecuzione di tutte le altre opere affidate ad altre ditte.

La Ditta appaltatrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio o dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio.

Salvo preventive prescrizioni del Committente, la Ditta appaltatrice ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più opportuno per darli finiti nel termine contrattuale.

La Direzione Lavori potrà, però, prescrivere un diverso ordine nell'esecuzione dei lavori, salvo la facoltà della Ditta appaltatrice di far presente le proprie osservazioni e riserve nei modi prescritti.

c) Documentazioni tecniche

A lavori ultimati, e comunque prima delle operazioni di collaudo definitivo

degli impianti, a carico dell'Impresa installatrice, dovranno essere consegnati al Committente:

- dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla normativa vigente, ai sensi del Decreto 22.01.2008 n. 37, corredata di tutti gli allegati obbligatori;
- certificati di conformità alla norma CEI 23-51 per ogni quadro elettrico previsto o variato in seguito ai lavori di adeguamento;
- relazione relativa alle misure di resistenza di terra e coordinamento con i dispositivi di protezione;
- disegni e schemi di tutti gli impianti eseguiti rappresentanti lo stato di fatto al momento della consegna degli impianti e aggiornati secondo le variazioni apportate eventualmente nel corso dei lavori, anche se le variazioni sono state effettuate per cause di forza maggiore. Si precisa che l'aggiornamento degli elaborati di progetto è in ogni caso a totale carico dell'impresa e che tali elaborati devono essere firmati da professionista iscritto all'albo;
- dichiarazione inerente al periodo di garanzia degli impianti e delle nuove apparecchiature elettriche installate, non inferiore a 2 anni, riferito a condizioni d'uso normali.

2.4.6 Caratteristiche tecniche degli impianti

Gli impianti e i componenti devono essere realizzati a regola d'arte.

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, devono corrispondere alle norme di legge e di regolamenti vigenti alla data del contratto ed in particolare devono essere conformi:

- alle prescrizioni dei VV.F. e delle autorità locali;
- alle prescrizioni del Capitolo del Ministero LL.PP.;
- alle seguenti disposizioni di legge e Norme CEI:

- a) Decreto 22.01.2008 n. 37 – Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera “a”, della legge 02.12.2005 n. 248, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- b) D.Lgs 09.04.2008 n. 81 – Attuazione dell'art. 1 della legge 03.08.07 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- c) D.Lgs 03.08.2009 n. 106 – Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 09 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- d) Legge 01.03.68 n. 186 - Norme sugli impianti elettrici;
- e) Norme CEI 64-8;VII Ed. – 2012 – Impianti elettrici utilizzatori;
- f) Norme CEI 64-12 - 2009 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra;
- g) Norme UNI EN 12464-1 - Illuminazione di interni con luce artificiale;
- h) Norme CEI 23-51 - 2004 - Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.

3.DOCUMENTAZIONE “AS BUILT”

La documentazione “as built” deve completare e aggiornare quanto prodotto dall'Appaltatore e descritto agli artt.25-26-27 in modo da risultare conformi alla fornitura nella sua edizione finale “come costruito”. La documentazione deve essere presentata 20 giorni prima del collaudo della fornitura e degli impianti e deve essere completa della seguente documentazione:

- schede tecniche dei materiali
- schede tecniche delle finiture
- as built degli impianti modificati
- dichiarazione di conformità del progetto dell'impianto elettrico e di quanto previsto dalla normativa vigente
- certificazioni secondo legge

Tutti gli impianti dovranno essere conformi alla Legge 46/1990 e certificati.

I documenti da consegnare per materiali classificati ai fini della reazione al fuoco (materiali di rivestimento ed arredo come tendaggi, mobili imbottiti, moquette, ecc.) sono i seguenti:

- dichiarazione di corretta posa in opera, su modello DICH. POSA OPERA-2004, a firma dell'installatore o del prodotto da parte del produttore
- dichiarazioni di conformità del materiale o del prodotto da parte del/i fornitore/i (utilizzare eventualmente modello DICH.CONF.-2004);

Per i prodotti vernicianti ignifughi applicati su materiali legnosi, gli installatori sono tenuti a rilasciare una attestazione di applicazione del prodotto a regola d'arte e nel rispetto delle indicazioni contenute nella dichiarazione del produttore di cui alla norma UNI/9796/CNVVF/CCI.

Per gli impianti di seguito elencati dovrà essere consegnata la dichiarazione di conformità ai sensi dell'articolo 7 del D.M. 22/01/2008 n. 37 ed il progetto:

- Impianto elettrico di allestimento.