



0928F.AO000
_viapansini

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO GARE E CONTRATTI PER FORNITURE
allegato al GA/2015/26 del 18/03/2015
Firmatari: PETRELLA Paolo

rifazione arredo e opere propedeutiche di adeguamento
delle vie di esodo alle norme vigenti dell'aula magna
"G. Salvatore" della facoltà di Medicina e Chirurgia

B) FORNITURE
lotto 1: arredo aula magna

PROGETTO ESECUTIVO

responsabile del procedimento		progetto architettonico		coordinatore sicurezza	
arch. <i>paolo petrella</i>		geom. <i>giancarlo caso</i> dott. <i>raffaele del mondo</i> geom. <i>deciopasqua</i>		dott. <i>giuseppe cigliano</i>	
capo progetto		progetto impianti elettrici e speciali			
geom. <i>giancarlo caso</i>		p.i. <i>luciano zazzera</i>			
disciplina tecnico allegato 1 al capitolato					
specialità dell'elaborato	numero dell'elaborato	prima emissione	revisione	scala	
DT	03B1	marzo 2010	novembre 2011		

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

RIPARTIZIONE EDILIZIA E PATRIMONIO

DISCIPLINARE TECNICO

0928F.AO000

Rifazione arredo ed opere propedeutiche di adeguamento delle vie di esodo alle norme vigenti dell'aula magna "G. Salvatore" situata nell'edificio n.21 della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

B) FORNITURE

Lotto 1: Arredo aula magna

ALLEGATO N°1 AL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

1 - PRESCRIZIONI GENERALI

- 1.1 Generalità
- 1.2 Caratteristiche degli arredi

2 – SPECIFICHE TECNICHE

2.1 Materiali

- a Legnami
- b Pannelli in legno
- c Materiali plastici
- d Materiali espansi per imbottiti
- e Tessuti da rivestimento e tendaggi
- f Materiali ferrosi
- g Materiali diversi

2.2 Arredi

- a Resistenza meccanica, valutazione mediante prove statiche, dinamiche e di fatica
- b Caratteristiche di resistenza delle finiture e relative prove
- c Caratteristiche di sicurezza – comportamento al fuoco
- d Stabilità
- e Norma europea P.R. EN 91

3 – QUALITA' ESTERIORE DEGLI ARREDI

- a Sedute
- b Mobili
- c Arredo aula

1 – PRESCRIZIONI GENERALI

1.1 Generalità

Il presente disciplinare ha per oggetto la fornitura in opera dell'arredo **dell'aula Magna "G. Salvatore"** della Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Il "**lotto 1**", comprende la seguente fornitura per l'arredo dell'Aula Magna:

- 1- Poltrone imbottite in tessuto, con sedile ribaltabile e tavoletta per scrittura;
- 2- Poltrone direzionali girevoli in pelle;
- 3- Podio per oratore in pannelli di legno e struttura in alluminio.

1.2 Caratteristiche degli arredi

Tutti gli arredi dovranno essere costruiti con materiali di ottima qualità, rifiniti a perfetta regola d'arte e dovranno corrispondere perfettamente al servizio cui sono destinati.

Le caratteristiche richieste per gli arredi da fornire sono riportate negli elaborati tecnici allegati:

- Distinta arredi del lotto 1;
- Schede descrittive arredo;

Gli arredi devono intendersi forniti in opera e, ove occorra, resi fissi con opportuni sistemi che consentano la possibilità di un loro eventuale successivo spostamento.

Le indicazioni contenute nel suddetto elaborato tecnico e le precisazioni tecniche riportate nel presente disciplinare devono intendersi di carattere generale potendosi raggiungere gli stessi obiettivi con sistemi e lavorazioni equivalenti. I dati metrici richiesti non sono tassativi ma devono intendersi indicativi; gli arredi, comunque, **dovranno rispondere alla funzione cui sono destinati e le dimensioni devono necessariamente adeguarsi allo stato dei luoghi.**

2 – SPECIFICHE TECNICHE

I materiali in genere occorrenti per la costruzione degli arredi dovranno rispondere ai requisiti appresso indicati ed essere conformi alle norme d'impiego.

Gli elementi che saranno comunque alterati o danneggiati prima della loro installazione e consegna all'Amministrazione, saranno immediatamente rimossi dal cantiere e sostituiti a spese e cura della ditta installatrice.

2.1 Materiali

a) Legnami

Per le prove su legno saranno rispettate le norme UNI (o le corrispondenti ISO) vigenti relative a:

- condizionatura;
- determinazione del tenore di umidità;
- determinazione del peso specifico;

- determinazione della durezza;
- determinazione della profondità d'impronta;
- prova di compressione perpendicolare alla fibratura;
- prove di trazione;
- determinazione del ritiro radiale e tangenziale;

Il legname, a seconda della sua essenza, dovrà presentare almeno i seguenti coefficienti di resistenza a sforzi paralleli alla fibratura, espressi in Kgf/cm²;

<i>Essenza</i>	<i>Trazione</i>	<i>Compressione</i>
Forte	750	500
Dolce	500	250

b) Pannelli di legno

I Pannelli di legno compensato, paniforti, pannelli di fibre dure di legno, lastre di agglomerato di sughero; pannelli di particelle di legno.

Per i pannelli di legno compensato e paniforti si farà riferimento alla vigente normativa UNI riguardante i termini e definizione, difetti, composizione, caratteristiche e classificazione, dimensioni, tolleranze e designazione, classificazione secondo l'impiego, timbratura o etichettatura dei pannelli e dei loro campioni commerciali.

Dovranno altresì, essere osservate, per quanto di competenza, anche le norme UNI relative a: determinazione della massa volumetrica, dell'umidità, del grado di incollaggio, della resistenza allo scorrimento, dei requisiti di incollaggio nonché le prove di resistenza alle muffe, di trazione, di flessione statica e di determinazione del modulo di elasticità, di impatto e di piegamento.

I pannelli di legno compensato e di paniforte, se non altrimenti disposto, dovranno essere almeno di classificazione B/BB per i gruppi I, II, III.

Per il gruppo IV dovranno essere almeno delle seguenti classificazioni:

- A/A - Per compensati e paniforti controplaccati;
- A/A - Per compensati e paniforti placcati con la seconda faccia in vista;
- A/B - Per compensati placcati con la seconda faccia non in vista;
- A/BB - Per paniforti con la seconda faccia non in vista;
- A/BB - Per paniforti placcati con la seconda faccia non in vista;
- B/BB - Per compensati e paniforti con ambedue le facce non in vista.

Le facce verniciate dei pannelli di legno compensato e di paniforte, per il gruppo IV, sono da considerare, ai fini della suddetta classificazione, facce in vista.

Alle norme UNI dovranno rispondere anche i pannelli e le lastre composte con elementi lignei e leganti con particolare riferimento a quelle appresso indicate:

- pannelli di fibre dure di legno: spessori e tolleranza, determinazione del modulo di elasticità a flessione, prova di trazione, di compressibilità, determinazione della capacità di assorbimento dell'umidità, di resistenza alla tensione elettrica;
- lastre di agglomerato ligneo: definizioni;
- pannelli di particelle di legno: dimensioni e tolleranza, classificazione.
- lastre di agglomerato di sughero: termini e definizioni e classificazione.

La verniciatura delle parti in legno o derivati, dovrà essere fatta con speciali vernici sintetiche trasparenti e/o coprenti nelle parti in vista, essiccate in tunnel ad aria calda, in assenza di polvere. Le vernici dovranno inoltre rispondere ai requisiti di cui alle rispettive norme UNI.

c) Materiali plastici

I materiali plastici impiegati devono possedere le caratteristiche indicate nelle relative norme UNI.

I requisiti principali devono comunque essere i seguenti:

- resistenza chimica ottima a prodotti vari di uso comune, disinfettanti ed insetticidi compresi;
- assenza di fragilità alle normali temperature;
- elettrostaticità per strofinio minimo e comunque non di disturbo agli utenti;
- temperatura di distorsione non minore ai 70°;

d) Materiali espansi per imbottiti

I materiali espansi per le imbottiture devono corrispondere alle condizioni strutturali previste dalle norme in vigore e in materia. In particolare, dal punto di vista della presentazione, dovranno essere verificate le seguenti condizioni:

- densità;
- resistenza a fatica;
- resistenza alla compressione;
- resistenza alla deformazione permanente;
- resistenza alle modificazioni chimico-meccaniche del prodotto.

e) Tessuti da rivestimento

I prodotti tessili da rivestimento che riguardano sia le fibre, i fili ed i filati, i tessuti con ordito e trama, e sia i non tessuti devono corrispondere alle condizioni e prestazioni previste dalle norme UNI e/o UNITEX, con particolare riguardo a quelle per:

- la classificazione, la terminologia con le relative definizioni;
- i metodi di verifica dei requisiti;
- i metodi di prova per la determinazione delle caratteristiche fisiche, meccaniche, chimiche, etc.

f) Materiali ferrosi

Le lamiere adoperate per la costruzione degli arredi devono essere di acciaio decapate lucide, laminate a freddo di prima scelta (PO1), mentre le strutture tubolari devono essere in acciaio UNI a/36 e curvate a freddo. Le saldature e le brasature delle parti in acciaio devono essere realizzate rispettivamente in ferro e lega "castolin". Le saldature in vista devono essere perfettamente levigate e smerigliate in modo da rendere le superfici levigate come quelle originali del tubo. La curvatura a freddo deve essere realizzata con l'impiego di attrezzature atte ad evitare gibbosità, grinze od altro, sia all'esterno che all'interno delle curve.

g) Materiali diversi

Per tutti i materiali dei quali non si dispone di norme di riferimento italiane o anche

europee, l'Amministrazione può a suo insindacabile giudizio riferirsi alle norme che tutelano il manufatto.

Per tutti gli altri materiali e manufatti previsti nell'elenco delle voci, ma non specificati o descritti nei successivi articoli, la ditta si atterrà alle richieste ed indicazioni che l'Amministrazione riterrà opportuno adottare.

2.2 Arredi

Gli arredi oggetto dell'offerta dovranno essere conformi alle norme UNI vigenti ed alla normativa europea UNI-EN 29002 e UNI-EN 29003 relativa ai criteri per l'assicurazione della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione ed assistenza. In particolare per gli arredi forniti dovrà essere assicurato quanto di seguito riportato:

a) Resistenza meccanica, valutazione mediante prove statiche, dinamiche e di fatica

1) Mobili, contenitori:

- generalità per le prove UNI EN 14074:2005

2) Contenitori:

- prova di resistenza della struttura UNI EN 14073-3:2005
- prova di ancoraggio dei mobili appesi UNI EN 14073-3:2005
- prova di sovrapposibilità
- prova di carico concentrato UNI EN 14073-3:2005
- prova di flessione dei piani
- apertura, chiusura di porte con urto UNI EN 14074 :2005
- resistenza dei supporti del piano di prova UNI EN 14073-3:2005
- scorrevolezza e durata delle guide cassetto UNI EN 14074 :2005
- resistenza delle guide cassetto UNI EN 14074 :2005
- carico totale massimo
- prova di durata delle porte UNI EN 14074 :2005

4) Sedie, sgabelli e salotti:

- determinazione della stabilità UNI 8582
- determinazione della resistenza fisico – meccanica della struttura UNI EN 15373:2007
- prova di resistenza a fatica della struttura UNI EN 15373:2007
- resistenza sul sedile all'urto UNI EN 15373:2007
- resistenza della sedia agli urti ripetuti UNI EN 15373:2007
- resistenza a fatica dello schienale UNI EN 15373:2007
- durata a traslazione della sedia con ruote UNI EN 15373:2007
- resistenza dei braccioli alle forze verticali UNI 8591:1984
- durata alla rotazione del sedile

b) Caratteristiche di resistenza delle finiture e relative prove

1) Contenitori:

- resistenza delle superfici alle macchie (prodotti verniciati su legno) UNI 9114
- resistenza all'abrasione (prodotti verniciati su legno) UNI 9115
- resistenza delle superfici al colore secco UNI 9116
- resistenza delle superfici al colore umido UNI 9117
- riflessione speculare della superficie UNI EN 13722 :2004
- tendenza delle superfici a ritenere lo sporco UNI 9300

- resistenza delle superfici alla luce (superfici a vista dei mobili) UNI EN 15187
- resistenza alla graffiatura UNI 9428
- resistenza delle superfici agli sbalzi di temperatura UNI 9429

2) sedie, sgabelli e salotti:

- resistenza alla compressione UNI 6351
- deformazione permanente a compressione costante UNI 6352
- resistenza a fatica dinamica a deformazione costante UNI 6356
- solidità del colore alla luce artificiale UNI 7639
- resistenza alla corrosione (prodotti verniciati su ferro) UNI ISO 9227

Le finiture dei mobili possono essere:

- a) prodotti verniciati applicabili mediante cicli speciali, su superfici metalliche o di legno;
- b) impiallacciate, anche esse verniciate;
- c) laminati plastici e nobilitati;
- d) tessuti come tali o spalmati con materiali plastici;
- e) pellami;
- f) rivestimenti galvanici (cromature, nichelature etc.);
- g) materiali espansi non in vista;
- h) vetri.

Per le finiture di cui ai punti a), f) sono previste le seguenti prove:

- Resistenza all'abrasione (prodotti verniciati su ferro, prodotti verniciati su legno, laminati plastici e nobilitati);
- Resistenza delle superfici alle macchie (prodotti verniciati su ferro e su legno, laminati plastici e nobilitati);
- Variazione di colore (prodotti verniciati su ferro, prodotti verniciati su legno, tessuti, pellami, tessuti spalmati con materiali plastici);
- Resistenza alla corrosione (prodotti verniciati su ferro, rivestimenti galvanici);
- Resistenza all'imbutitura statica (prodotti verniciati su ferro);
- Resistenza all'imbutitura dinamica (prodotti verniciati su ferro);
- Resistenza alla temperatura elevata (laminati plastici).

Nel caso dei materiali espansi non in vista sono previste le seguenti prove:

- Resistenza a fatica;
- Resistenza alla compressione;
- Deformazione permanente.

Nel caso di vetri dovrà essere indicato se trattasi di vetri di sicurezza o di vetri comuni, in ogni caso si farà riferimento alla normativa UNI vigente.

c) Caratteristiche di sicurezza - comportamento al fuoco

I materiali in genere dovranno corrispondere alle norme UNI e a quant'altro previsto dalla vigente legislazione.

Ai fini della prevenzione incendi ed a pena d'esclusione i mobili dovranno appartenere alla classe 2 o 1 (o essere costruiti con materiali appartenenti a detta classe con esclusione dei rivestimenti in pelle). Le poltrone di tipo imbottito dovranno appartenere alla classe 1IM (o essere costruite con materiali appartenenti a detta classe con esclusione della pelle)

d) Stabilità

Al fine di garantire l'incolumità dell'utilizzazione, gli arredi dovranno corrispondere alle norme UNI vigenti sulla stabilità:

e) Norma Europea P.R. EN 91

I bordi, gli angoli, gli spigoli e le sporgenze, dovranno essere spianati e arrotondati. Gli elementi mobili e regolabili devono essere concepiti in modo da evitare danneggiamenti alle persone e alle cose.

Le parti lubrificate devono essere protette in modo che l'utilizzatore, i suoi vestiti e i suoi documenti non possono entrare in contatto con il lubrificante.

Si deve evitare, per il piano di lavoro, ogni eccessiva brillantezza o l'impiego di colori troppo vivaci. Le parti superiori non devono essere eccessivamente levigate, ma presentare una finitura liscia e opaca oppure semibrillante.

Le installazioni elettriche devono rispondere alle prescrizioni CEI.

Lo spazio al di sotto del fondo deve essere tale da permettere di piazzare i piedi sotto la sedia e facilitare il passaggio dalla posizione "seduto" alla posizione "in piedi".

Prove delle sedute in batteria.

Le prove delle sedute in batteria "multiseduta" destinate alle aule dovranno essere eseguite sul medesimo campione fissato a terra con gli accessori di serie; dopo ogni test non si dovranno rilevare deformazioni permanenti ed allentamenti nei vincoli e nei serraggi dei componenti, tali da compromettere la perfetta funzionalità e l'aspetto estetico iniziale della seduta.

Le sedute in batteria "multiseduta" destinate alle aule dovranno avere le prestazioni minime sotto descritte:

1) resistenza all'urto della struttura del sedile:

due serie di 1000 urti al ritmo di 30 cicli per minuto primo prodotti da una massa di 18 Kg in caduta libera su di un corpo duro appoggiato sui bordi laterali del sedile, dall'altezza rispettivamente di mm. 225 e mm. 300;

2) resistenza del sedile a carico statico:

sollecitazione ripetuta 10 volte con una forza di 200 Kg applicata a una distanza di mm. 100 dal bordo anteriore sul centro dell'asse longitudinale, mediante tampone rigido di carico del diametro di mm. 20.

Alle prescrizioni sopraddette si prescrive l'assenza di rotture e deformazioni permanenti sul piano di seduta che non ne compromettano il corretto impiego;

3) resistenza dello schienale:

carico statico di 200 Kg. applicato per la durata di 3' al centro del bordo superiore dello schienale, e comunque a distanza non superiore a mm. 300 dal piano di seduta, con una superficie di contatto di mm. 50x50;

4) resistenza del movimento del sedile ribaltabile:

n° 300.000 cicli consecutivi di movimenti dalla posizione verticale a quella di seduta e viceversa con ritorno libero.

3 - QUALITA' ESTERIORI DEGLI ARREDI

a) Sedute

Tutte le sedute, per collettività e per ufficio dovranno fra l'altro rispettare, dal punto di vista ergometrico le norme DIN 4551 e 4552, le cui prescrizioni vanno considerate come richieste minime.

I collegamenti fra scocche e supporti, fra le parti mobili e fisse, come fra parti comunque interdipendenti, devono escludere la possibilità di distacco accidentale.

La forma e la stabilità degli elementi di seduta devono assicurare dal pericolo di ribaltamento durante l'uso e il necessario appoggio nelle due posizioni di seduta "in avanti" e "all'indietro".

Le parti in sporgenza delle sedute del sedile dovranno essere adeguatamente arrotondate per la migliore protezione possibile dei rivestimenti contro i danni derivanti da urti o sfregamenti.

L'eventuale sporgenza della struttura di sostegno, fissa o girevole, rispetto alle dimensioni della scocca, deve essere tale da non presentare pericolo di inciampo.

I punti di appoggio a terra saranno almeno quattro per i modelli fissi o girevoli non scivolanti ed almeno cinque per quelli su ruote.

In generale la robustezza di tutte le sedute deve comunque garantire la resistenza al carico dinamico di una persona che gravi in piedi su qualsiasi parte di essa, in conseguenza sulle parti di sostegno più sollecitate.

I meccanismi girevoli e regolabili in altezza devono essere di facile uso e completamente stabili alla quota fissa, durante l'impiego ed in presenza di carico.

L'escursione nell'altezza del sedile da terra sarà compresa fra mm. 420 e mm. 550.

I materiali e le caratteristiche tecniche delle lavorazioni dovranno essere definiti nella previsione di una vita media di anni dieci nelle normali condizioni d'uso.

b) Mobili

Gli elementi devono rispondere in tutto all'impiego cui sono destinati ed immuni da ogni danno derivante dal trasporto non corretto o dalle operazioni di montaggio improprie.

In conseguenza dei normali stati climatici e degli sforzi consueti non deve nel tempo intervenire alcuna deformazione negativa sull'uso e sulla funzionalità. Le parti oleose, ingrassate e/o comunque lubrificate non devono provocare sudiciume né manifestare fastidi dovuti a frizione.

Le superfici esterne non devono essere specchianti, con esclusione delle intelaiature e delle rifiniture metalliche. Devono essere inalterabili agli influssi meccanici, termici e chimici conseguenti al loro utilizzo di destinazione e garantire una facile pulizia con i mezzi adatti ai vari materiali.

Le superfici interne visibili durante l'impiego, se non realizzate in materiali sintetici, a strati sintetici oppure ricoperte, devono essere trattate superficialmente. Il trattamento superficiale deve essere adeguato a quello delle superfici esterne così da rispondere in qualità e finitura.

I collegamenti fissi e/o mobili fra i singoli elementi e le parti componenti devono essere eseguiti in maniera tale da evitarne modifiche o aggiustamenti che influiscono negativamente sulla utilizzabilità, a seguito di normale sovraccarico.

I collegamenti che interessano elementi sostituibili, montabili e smontabili devono garantire la funzionalità del mobile anche dopo ripetute operazioni di montaggio e smontaggio.

Le strutture del telaio, della base e dei piedi saranno collegate con altri componenti e tra loro garantendo al mobile uno strato di sicura robustezza.

Tutti i collegamenti devono assemblarsi l'uno all'altro con precisione e pulizia; devono inoltre soddisfare i requisiti d'uso abituali rispetto ad agenti esterni come umidità,

temperatura, carico ed urti. I mezzi collanti non devono sporgere dalle superfici e dalle connessioni a vista e non devono causare scolorimenti.

I collegamenti tramite saldature o brasature non devono provocare tensioni interne o modifiche strutturali nel materiale che influenzino l'utilizzabilità del mobile e devono essere liberi da resti e levigati nei punti che vanno inseriti nei vari componenti.

I collegamenti a vite, a ribattino o a graffiatura non devono strapparsi né provocare sbriciolamento o fenditure dei materiali né consentire lo scivolamento sotto compressione.

- Stabilizzazione su pavimento

I mobili devono possedere un dispositivo per la compensazione della mancanza di planarità del pavimento. Per tutti i mobili l'escursione minima è di mm. 10.

I materiali e le caratteristiche tecniche delle lavorazioni devono poter rispondere nella previsione di una vita media di dieci anni, nelle normali condizioni d'uso.

c) Arredo Aula

Nell'aula è prevista la fornitura di poltrone con sedile ribaltabile e tavoletta antipanico a scomparsa da posizionare ad andamento lineare e a gradoni.

In linea di massima, la disposizione degli arredi prevede gruppi prima fila, gruppi file intermedie e gruppi fine fila.

La fiancata, del tipo fino a terra, è realizzata in pannelli di agglomerato ligneo o in profilati di acciaio con pannelli di chiusura laterali in truciolare, imbottitura in poliuretano autoestinguente, piastra di ancoraggio a pavimento in acciaio, fissaggio a pavimento con viti e tasselli ad espansione, zoccolo di copertura alla base in lamiera di acciaio verniciato, rivestimento antimacchia di colore rosso.

Il sedile, ribaltabile automaticamente con sistema gravitazionale silenzioso, completo di meccanismo per evitare la caduta accidentale, è realizzato in multistrati di faggio o in tubolare d'acciaio con cinghie elastiche di sostegno, imbottitura in poliuretano autoestinguente schiumato a freddo densità minima 40 kg/mc, rivestimento antimacchia di colore rosso.

Lo schienale in legno multistrati di faggio sagomato, spessore minimo 12 mm, imbottitura in poliuretano sagomato anatomico o in resine espanse indeformabili densità minima 30 kg/mc, rivestimento antimacchia di colore rosso.

La tavoletta di scrittura antipanico a scomparsa nel bracciolo con bordi arrotondati di colore a scelta della DL, in laminato stratificato antigraffio.

Le poltrone saranno omologate in classe 1IM al fuoco.