



AREA EDILIZIA E LOGISTICA



ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITA' DI BOLOGNA

AREA EDILIZIA E LOGISTICA

PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DEL BANDO DI GARA EX ART. 36, CO. 2, LETTERA B) DEL D. LGS. 50/2016 DA ESPLETARSI MEDIANTE RICHIESTA DI OFFERTA (RdO) NELL'AMBITO DEL MERCATO ELETTRONICO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE (MEPA) AVENTE AD OGGETTO LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARREDI PER L'ALLESTIMENTO DI AULE DIDATTICHE PRESSO IL FABBRICATO DENOMINATO "ALBERTI 2.7" IN PIAZZETTA TEATINI N. 13 – RIMINI.

CPV 39160000-1 Arredo scolastico

CIG [7143761212]

CUP [J96J17000390001]

CAPITOLATO TECNICO

ARTICOLO 1 – PREMESSE

ARTICOLO 2 – NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

ARTICOLO 3 – CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

ARTICOLO 4 – ELENCO DESCRITTIVO DELLA FORNITURA



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

ARTICOLO 1 – PREMESSE

Le prescrizioni tecniche che seguono costituiscono il livello minimo richiesto; le Imprese potranno comunque presentare soluzioni differenti purché di qualità e prestazioni superiori rispetto allo standard minimo richiesto.

Le Ditte invitate alla presente RdO, nel redigere la propria offerta, dovranno rispettare tutte le prescrizioni delle Leggi, Regolamenti e Norme vigenti in materia di sicurezza, costruzione, funzionamento ed installazione di arredi in ambito scolastico. Gli ambienti oggetto di intervento dovranno pertanto essere dotati di arredi conformi ai criteri di sicurezza più severi ed adatti, per caratteristiche morfologiche, alla conduzione delle aule nel rispetto della destinazione d'uso e delle attività lavorative nei locali in argomento.

Viene inoltre richiesto che gli arredi proposti soddisfino il concetto di modularità nel senso più ampio.

Ogni parte che costituisce l'arredo deve poter essere sostituita od integrata in ogni momento con estrema facilità e con l'acquisto del minor numero di parti aggiuntive, in modo da potersi adeguare alle esigenze future delle aule medesime.

Nel produrre l'offerta le Ditte dovranno fare riferimento a quanto previsto nel successivo articolo 4 "Elenco descrittivo della fornitura e quantità" dal quale si desumono le quantità, dimensioni ed i relativi accessori richiesti a corredo; è comunque fatto obbligo all'Impresa aggiudicatasi la fornitura, la verifica dello stato di cantiere, dei passaggi dall'esterno del fabbricato fino al suo interno (corridoi, scale, montacarichi e/o ascensori, tiro al piano eccetera ...), verifica dimensionale dei locali interessati, la verifica delle caratteristiche dei pavimenti galleggianti per la corretta definizione del sistema di montaggio dei banchi.

ARTICOLO 2 – NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

La fornitura oggetto del presente capitolato tecnico deve rispettare, sia nella fase della realizzazione dell'arredo didattico, così come durante ed in seguito all'installazione, le norme nazionali ed internazionali di riferimento.

Preliminarmente alla consegna ed all'installazione degli arredi, la Impresa appaltatrice dovrà produrre tutta la documentazione tecnica attestante le caratteristiche ed origine di ogni materiale impiegato, la conformità alle norme di riferimento e tutte le certificazioni possedute relativamente agli arredi offerti, a comprova del possesso delle caratteristiche tecniche e qualitative previste dal presente capitolato.



AREA EDILIZIA E LOGISTICA



Certificazioni sul prodotto offerto (obbligatorio per tutti i prodotti oggetto della fornitura)

- Classe 1: REAZIONE AL FUOCO (omologazione rilasciata dal Ministero dell'Interno);

Prove effettuate sulla seduta (obbligatorio per banco e sedute girevoli)

- EN 12727
 - 6.3 CARICO STATICO SEDILE - SCHIENALE;
 - 6.4 CARICO STATICO ORIZZONTALE SCHIENALE;
 - 6.5 CARICO STATICO VERTICALE SCHIENALE;
 - 6.8 FATICA SEDILE-SCHIENALE;
 - 6.9 FATICA SUL FRONTE ANTERIORE SEDILE;
 - 6.10 FATICA ORIZZONTALE SCHIENALE;
 - 6.11 URTO SUL SEDILE;
 - 6.12 URTO CONTRO LO SCHIENALE;
 - 6.14 FATICA MECCANISMO DI RIBALTAMENTO SEDILE;
- UNI 9430 RESISTENZA DEL SEDILE AGLI URTI RIPETUTI;
- UNI 9243 FATICA DEL MECCANISMO DI RIBALTAMENTO DEL SEDILE;

Prove effettuate sul tavolo antipanico (obbligatorio per banco e tavoli informatici)

- EN 1730
 - 6.2 CARICO STATICO ORIZZONTALE;
 - 6.4 RESISTENZA A FATICA ORIZZONTALE;
 - 6.3 CARICO STATICO VERTICALE;
 - 6.5 RESISTENZA A FATICA VERTICALE;
 - 6.6 URTO SUL PIANO;
- UNI 8594 FLESSIONE DEI PIANI;

PROVE SUI MATERIALI che compongono il prodotto offerto (obbligatorio per banco, panche, tavoli e sedute)

Piano per tavolo



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

- EN 717-2/94 RILASCIO DI FORMALDEIDE;

Reazione al fuoco tavolo

- UNI 8457/87 e UNI 8457/A1/96 Piccola fiamma su una sola faccia;
- UNI 9174/87 e UNI 9174/A1/96 Pannello radiante;

Particolari metallici

- UNI ISO 9227/93 RESISTENZA ALLA CORROSIONE;

Materiale tavolini

- UNI 9115 Abrasione Taber;
- UNI 9427 Resistenza alla luce;
- UNI 9300 Tendenza a ritenere lo sporco;
- UNI 9428 Resistenza alla graffiatura;
- UNI 9429 Resistenza agli sbalzi di temperatura;
- UNI 9242 Resistenza dei bordi al calore;
- UNI 8941 Colorimetria;
- EN 12720 Resistenza delle superfici ai liquidi freddi (Caffè e Tè a 80°);
- UNI 8941 Colorimetria;
- EN 13722/04 Riflessione speculare;
- EN 12720 Resistenza delle superfici ai liquidi freddi;
- UNI 8941 Determinazione strumentale del colore;
- EN 13722 Riflessione speculare;
- UNI EN 15187 Resistenza alla luce.

ARTICOLO 3 - CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche minime relative alla fornitura oggetto della presente RdO.

- **Posto banco con sedile e banco ribaltabili per le aule didattiche con pavimento galleggiante**

Le aule da allestire sono tre ed un'altra parzialmente come si evince dagli elaborati grafici

Le aule coinvolte sono al piano terra e al piano primo dell'edificio denominato Alberti 2.7 e sono:

PIANO TERRA

Aula A: 186 posti su pavimento galleggiante

Aula B: 169 posti su pavimento galleggiante

Aula C: 19 posti su pavimento galleggiante (totale sedute 147)



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

PIANO PRIMO

Aula D: 147 posti su pavimento galleggiante

DIMENSIONI

- Altezza massima dello schienale, misurato da terra cm. 90;
- Interasse della seduta tra posti contigui cm. 51;
- Interfila con fila andamento rettilineo almeno cm. 80;

MATERIALE:

- Sedile e schienale a scelta del Direttore dell'esecuzione;
- Pannello frontale in lamiera di acciaio forata.

- **Posto banco con sedile e banco ribaltabili per le aule didattiche con pavimento su sottofondo**

Si prevede l'allestimento di un'aula a gradoni e forma semicircolare da 147 banchi delle quali 128 da fissare su pavimento posato su sottofondo. L'aula è al piano terra ed è denominata C

Si precisa che il raggio di curvatura dell'aula non è modificabile.

DIMENSIONI

- Altezza massima dello schienale, misurato da terra cm. 90;
- Interasse della seduta tra posti contigui cm. 51;
- Interfila con fila andamento rettilineo almeno cm. 80;

MATERIALE:

- Sedile e schienale a scelta del Direttore dell'esecuzione;
- Pannello frontale in lamiera di acciaio forata.
- Omologazione ministeriale in classe 1
-

- **Lavagna saliscendi**
- Le lavagne saliscendi dovranno essere distribuiti tra le quattro aule che verranno allestite. Pertanto si prevedono nelle seguenti aule
- Aula A – Piano terra
- Aula B – Piano terra
- Aula C – Piano terra



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

- Aula D – Piano primo

- **Cattedra per aula**

Si prevede l'allestimento di quattro aule, pertanto sono previsti n.5 tavoli. Le aule sono disposte al piano terra e piano primo denominate aule A, B, C, D

DIMENSIONI

- Larghezza 200 cm;
- Profondità 70 cm;
- Altezza 74 cm

MATERIALE:

- struttura in tubo di acciaio trafilato a sezione rettangolare verniciato nei colori a scelta della DL
- Piano nobilitato spessore 18-20 mm nelle finiture colore a scelta della DL
- Gonna frontale in lamiera traforata
- Omologazione ministeriale in classe 1

- **Appendiabiti a parete a tre posti**

Gli appendiabiti dovranno essere distribuiti tra le quattro aule che verranno allestite. Pertanto si prevedono nelle seguenti aule

Aula A – Piano terra

Aula B – Piano terra

Aula C – Piano terra

Aula D – Piano primo

- **Sedute girevoli CON BRACCIOLI per aula**

Si prevede la fornitura di n. 8 sedute girevoli su razze con braccioli che dovranno essere distribuiti tra le quattro aule che verranno allestite. Pertanto si prevedono nelle seguenti aule:

Aula A – Piano terra

Aula B – Piano terra

Aula C – Piano terra

Aula D – Piano primo



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

DIMENSIONI

- Larghezza massima della seduta 55 cm;

MATERIALE:

- Schienale monoscocca (sedile/schienale) in polipropilene con finitura bicolore (la monoscocca potrà anche essere imbottita e rivestita in tessuto) o seduta con schienale staccato in rete con fascia lombare e sedile imbottito
- Supporto sedile per sedia girevole in lamiera stampata verniciata
- Base girevole a 5 razze in acciaio verniciato
- Rivestimento e struttura realizzato con materiale in classe 1.

ARTICOLO 4 – ELENCO DESCRITTIVO DELLA FORNITURA E QUANTITA'

Le caratteristiche richieste per ogni singola posizione saranno riscontrabili dalle planimetrie allegate (Allegato D1 e Allegato D2).

La fornitura e la posa di cui al presente capitolato tecnico comprende i beni di seguito descritti, nelle quantità di seguito indicate:

ART.	DESCRIZIONE	Q.TÀ
1	<p>Posto banco con sedile e banco ribaltabili tipo OMNIA EVO della ditta ARES LINE o equivalente - rif. Aule: A, B, D (aule con pavimento galleggiante)</p> <p>Il sistema richiesto dovrà essere del tipo a montante condiviso fino a terra con due punti di fissaggio a pavimento per ogni montante. I posti banco delle aule su pavimento flottante dovranno essere dotati di sistemi in acciaio in appoggio opportunamente sagomato per consentire il non fissaggio a pavimento delle strutture banco.</p> <p>STRUTTURA</p> <p>Il sistema di banchi studio dovrà essere realizzato per mezzo di montanti in tubolare ellittico di acciaio di circa 76x25x2 mm, saldati a piedi in lamiera di acciaio imbutita, di circa 265x90x2.5 mm, con due fori per il fissaggio a pavimento.</p> <p>Il sedile e lo schienale dovranno essere realizzati in legno multistrati di faggio naturale di spessore minimo 10 mm, verniciato ignifugato con omologazione in classe 1 di reazione al fuoco.</p> <p>Il movimento di ribaltamento del sedile dovrà essere del tipo automatico, con molla di richiamo, racchiusa in un coprifulcro in polipropilene.</p>	501



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

I supporti del sedile dovranno essere realizzati in lamiera stampata ed avere uno spessore minimo di 3 mm. I supporti per il fissaggio dello schienale dovranno essere realizzati in poliossimetilene.

Le viti dovranno essere del tipo antisvitamento e con dadi autobloccanti.

Tutte le parti metalliche dovranno essere verniciate a polveri epossidiche di colore a scelta della D.LL. e tutta la minuteria dovrà essere protetta con un processo di zincatura galvanica passivata.

Tutte le parti plastiche dovranno essere realizzate preferibilmente di colore grigio.

La viteria di fissaggio dovrà essere incapsulata in appositi apparati copritesta realizzati in polipropilene ed installati ad incastro in corrispondenza di ogni foro del piede.

PIANO DI SCRITTURA

Il piano di scrittura dovrà essere del tipo ribaltabile con movimento antipanico, realizzato in bilaminato con finitura antigraffio, con bordatura sui 4 lati.

La profondità del piano antipanico dovrà essere di circa 300 mm e lo spessore di almeno 20 mm.

La larghezza del piano dovrà di circa 400 mm.

I supporti del piano di scrittura dovranno essere realizzati in lamiera di acciaio stampata ed avere uno spessore di almeno 3 mm.

CANALETTA TRASVERSALE PER ELETTTRIFICAZIONE

Ogni posto dovrà essere dotato di canaletta per elettrificazione, realizzata in lamiera di acciaio presso piegato dello spessore minimo di 8/10 di mm, verniciata a polveri epossidiche, che dovrà collegare trasversalmente ogni montante, opportunamente forato internamente, per permettere il passaggio dei cavi. Non sono richiesti i cablaggi, componenti e certificazioni relative all'impianto elettrico.

PANNELLO FRONTALE

Il pannello frontale di cortesia dovrà essere realizzato mediante utilizzo di pannello realizzato in lamiera di acciaio microforata spessore di almeno 8/10 di mm con altezza di almeno 550 mm.

I supporti di fissaggio del pannello frontale dovranno essere realizzati in lamiera di acciaio stampata dello spessore minimo di 3 mm.

ELENCO MINIMO DELLE CERTIFICAZIONI DI PROVA DA RICHIEDERE IN FASE DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA (da prodursi da parte del concorrente in copia conforme all'originale)



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

	<p>Riferite all'azienda produttrice</p> <p>UNI EN ISO 9001:2000 UNI EN ISO 14.001:2004 BS OHSAS 18.001:2007</p> <p>Prove sul prodotto offerto</p> <p>Classe 1 REAZIONE AL FUOCO (omologazione rilasciata dal Ministero dell'Interno)</p> <p>Sulla seduta</p> <p>EN 12727 6.3 CARICO STATICO SEDILE-SCHIENALE 6.4 CARICO STATICO ORIZZONTALE SCHIENALE 6.5 CARICO STATICO VERTICALE SCHIENALE 6.8 FATICA SEDILE-SCHIENALE 6.9 FATICA SUL FRONTE ANTERIORE SEDILE 6.10 FATICA ORIZZONTALE SCHIENALE 6.11 URTO SUL SEDILE 6.12 URTO CONTRO LO SCHIENALE 6.14 FATICA MECCANISMO DI RIBALTAMENTO SEDILE</p> <p>UNI 9430 RESISTENZA DEL SEDILE AGLI URTI RIPETUTI UNI 9243 FATICA DEL MECCANISMO DI RIBALTAMENTO DEL SEDILE</p> <p>Sul tavolo</p> <p>EN 1730 6.2 CARICO STATICO ORIZZONTALE 6.4 RESISTENZA A FATICA ORIZZONTALE 6.3 CARICO STATICO VERTICALE 6.5 RESISTENZA A FATICA VERTICALE 6.6 URTO SUL PIANO</p> <p>UNI 8594 FLESSIONE DEI PIANI</p> <p>ANSI BIFMA M7.1-2011 VOC Emissione composti organici volatili</p>	
<p>2</p>	<p>Posto banco con sedile e banco ribaltabili - rif. Aule: C (pavimento su struttura)</p> <p>Posto banco con sedile e banco ribaltabili tipo OMNIA della ditta ARES LINE o equivalente - rif. Aule: C (aule con pavimento u sottofondo)</p> <p>Il sistema richiesto dovrà essere del tipo a montante condiviso fino a terra con tre punti di fissaggio a pavimento per ogni montante.</p> <p>STRUTTURA</p>	<p>147</p>



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

Il sistema di banchi studio dovrà essere realizzato per mezzo di montanti in tubolare ellittico di acciaio di circa 76x25x2 mm, saldati a piedi in lamiera di acciaio imbutita, di circa 265x90x2.5 mm, con tre fori per il fissaggio a pavimento.

Il sedile e lo schienale dovranno essere realizzati in legno multistrati di faggio naturale di spessore minimo 10 mm, verniciato ignifugato con omologazione in classe 1 di reazione al fuoco.

Il movimento di ribaltamento del sedile dovrà essere del tipo automatico, con molla di richiamo, racchiusa in un coprifulcro in polipropilene.

I supporti del sedile dovranno essere realizzati in lamiera stampata ed avere uno spessore minimo di 3 mm. I supporti per il fissaggio dello schienale dovranno essere realizzati in poliossimetilene.

Le viti dovranno essere del tipo antisvitamento e con dadi autobloccanti.

Tutte le parti metalliche dovranno essere verniciate a polveri epossidiche di colore a scelta della D.LL. e tutta la minuteria dovrà essere protetta con un processo di zincatura galvanica passivata.

Sulla sommità dei montanti dovrà essere presente una trave realizzata in estruso di alluminio, calandrata con andamento compatibile con il profilo curvo della gradonata presente. Su questo elemento curvato dovranno essere agganciati, con apposito sistema rimodulabile, i supporti del tavolo antipanico.

Tutte le parti plastiche dovranno essere realizzate preferibilmente di colore grigio.

La viteria di fissaggio dovrà essere incapsulata in appositi apparati copritesta realizzati in polipropilene ed installati ad incastro in corrispondenza di ogni foro del piede.

PIANO DI SCRITTURA

Il piano di scrittura dovrà essere del tipo ribaltabile con movimento antipanico, realizzato in bilaminato con finitura antigraffio, con bordatura sui 4 lati.

La profondità del piano antipanico dovrà essere di circa 300 mm e lo spessore di almeno 20 mm.

La larghezza del piano dovrà essere differenziata, da un minimo di 330 mm ad un massimo di 400 mm, in modo da permettere un corretto allineamento con le sedute, anche se installato in file ad andamento curvo.

I supporti del piano di scrittura dovranno essere realizzati in lamiera di acciaio stampata ed avere uno spessore di almeno 3 mm. Le forme dovranno essere tali da permettere di agganciare saldamente il tavolo all'elemento di supporto in alluminio curvato posto sopra i montanti.

CANALETTA TRASVERSALE PER ELETTTRIFICAZIONE

Ogni posto dovrà essere dotato di canaletta per elettrificazione, realizzata in lamiera di



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

acciaio presso piegato dello spessore minimo di 8/10 di mm, verniciata a polveri epossidiche, che dovrà collegare trasversalmente ogni montante, opportunamente forato internamente, per permettere il passaggio dei cavi. Non sono richiesti i cablaggi, componenti e certificazioni relative all'impianto elettrico.

PANNELLO FRONTALE

Il pannello frontale di cortesia, ad andamento curvo, dovrà essere realizzato mediante utilizzo di pannello realizzato in lamiera di acciaio microforata spessore di almeno 8/10 di mm con altezza di almeno 400 mm.

I supporti di fissaggio del pannello frontale dovranno essere realizzati in lamiera di acciaio stampata dello spessore minimo di 3 mm.

ELENCO MINIMO DELLE CERTIFICAZIONI DI PROVA DA RICHIEDERE IN FASE DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA (da prodursi da parte del concorrente in copia conforme all'originale)

Riferite all'azienda produttrice

UNI EN ISO 9001:2000

UNI EN ISO 14.001:2004

BS OHSAS 18.001:2007

Prove sul prodotto offerto

Classe 1 REAZIONE AL FUOCO (omologazione rilasciata dal Ministero dell'Interno)

Sulla seduta

EN 12727	6.3	CARICO STATICO SEDILE-SCHIENALE
	6.4	CARICO STATICO ORIZZONTALE SCHIENALE
	6.5	CARICO STATICO VERTICALE SCHIENALE
	6.8	FATICA SEDILE-SCHIENALE
	6.9	FATICA SUL FRONTE ANTERIORE SEDILE
	6.10	FATICA ORIZZONTALE SCHIENALE
	6.11	URTO SUL SEDILE
	6.12	URTO CONTRO LO SCHIENALE
	6.14	FATICA MECCANISMO DI RIBALTAMENTO SEDILE
UNI 9430		RESISTENZA DEL SEDILE AGLI URTI RIPETUTI
UNI 9243		FATICA DEL MECCANISMO DI RIBALTAMENTO DEL SEDILE



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

	<p>Sul tavolo</p> <p>EN 1730 6.2 CARICO STATICO ORIZZONTALE</p> <p> 6.4 RESISTENZA A FATICA ORIZZONTALE</p> <p> 6.3 CARICO STATICO VERTICALE</p> <p> 6.5 RESISTENZA A FATICA VERTICALE</p> <p> 6.6 URTO SUL PIANO</p> <p>UNI 8594 FLESSIONE DEI PIANI</p> <p>ANSI BIFMA M7.1-2011 VOC Emissione composti organici volatili</p>	
3	<p>Cattedra per aule - rif. Aule: A, B, C, D</p> <p>PIANO DI LAVORO: Piano nobilitato spessore 18-25 mm nelle finiture colore a scelta della DL fra bianco grigio e rovere sbiancato. Il piano sarà antiriflesso a norma, antigraffio e lavabili e sarà bordato con ABS SP.3mm in tinta, con gli spigoli raggiati a norma. Dimensioni del tavolo 140x60x74h.</p> <p>STRUTTURA: struttura composta da 2 gambe a "PONTE" in tubo profilato decapeato a sezione quadrata o rettangolare con saldato un traverso superiore di collegamento in tubo profilato a sezione rettangolare Le prolunghie inferiori sono in tubo profilato a sezione quadrata 35x35 mm spessore 1,5 mm.. La struttura sarà verniciata nei colori a scelta della DL fra nero, bianco e grigio</p> <p>DOTAZIONI AGGIUNTIVE.</p> <p>-Top access quadrati o rettangolari per il passaggio dei cavi elettrici, in profili estrusi di alluminio, con coperchio apribile da un lato.</p> <p>- Gonna frontale in lamiera forata</p> <p>CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DELLE CATTEDRE PER AULE</p> <p>1. Omologazione ministeriale in classe 1;</p> <p>2. La struttura in tubo di acciaio trafilato dovrà essere a ponte;</p> <p>3. Requisiti generali di sicurezza secondo la norma EN 15372:2008.</p>	5
4	<p>Appendiabiti a parete a tre posti</p> <p>Fornitura e Posa di Appendiabiti modulare singolo a parete L'appendiabiti potrà essere in tecnopolimero o acciaio o acciaio e tecnopolimero. L'appendiabiti dovrà essere di colore</p>	5



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

	<p>nero (eventualmente tranne per le parti in acciaio). Ogni modulo dovrà essere dotato di tre teste e tre ganci). L'appendiabiti sarà dotato di tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio a parete. Il fissaggio dovrà essere opportunamente coperti da appositi tappi sagomati.</p> <p>Il modulo appendiabiti e il fissaggio dovranno garantire una tenuta idonea all'utilizzo.</p> <p>CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DEI APPENDIABITI A PARETE A TRE POSTI</p> <ol style="list-style-type: none">1. Omologazione ministeriale antincendio in classe 1:2. Il modulo appendiabiti e il fissaggio dovrà garantire una tenuta idonea all'utilizzo.	
5	<p>Sedute girevoli CON BRACCIOLI per aula.</p> <p>Seduta polifunzionale per collettività. Seduta girevole su razze, con braccioli. Schienale monoscocca (sedile/schienale) in polipropilene con finitura bicolore (la monoscocca potrà anche essere imbottita e rivestita in tessuto) o seduta con schienale staccato in rete con fascia lombare e sedile imbottito. Colori a scelta della DL. La seduta dovrà essere realizzata con materiali ignifughi classe 1 certificati. Supporto sedile per sedia girevole in lamiera stampata verniciata grigio (come la struttura a ponte dei tavoli informatici oggetto della presente fornitura). Base girevole a 5 razze in acciaio verniciato grigio alluminio, stesso colore della struttura a ponte dei tavoli informatici oggetto della presente fornitura. Le razze dovranno essere su ruote; Sedile elevabile in altezza per mezzo di colonna con pistone a gass. La larghezza della seduta dovrà essere inferiore a 55 cm. Collaudi secondo norme europee UNI EN 1728 e norme ANSI-BIFMA</p>	8
6	<p>LAVAGNA SALISCENDI dim. Cm. 250 x 120</p> <p>Fornitura e posa in opera di complesso a saliscendi L 250 cm composto da due lavagne di uguale formato e aventi altezza 120 cm/cadauna, posizionate ad adeguata altezza da terra per l'utilizzo del personale docente e degli allievi per lo svolgimento delle attività didattiche.</p> <p>Le due lavagne sono perfettamente controbilanciate fra loro ed hanno quindi movimento dipendente: quando una sale, l'altra lavagna scende.</p> <p>Le superfici verticali di scrittura sono costituite da pannelli derivati del legno rivestiti, su entrambe le facce, in acciaio porcellanato bianco e dotati di cornici perimetrali in alluminio.</p> <p>Le lavagne rientrano nel campo di applicazione della UNI EN 14434 che riguarda tutte le "superfici verticali di scrittura".</p> <p>La norma specifica in particolar modo che:</p> <ul style="list-style-type: none">- nessuna parte della superficie verticale deve costituire un potenziale pericolo per l'utente;	5



AREA EDILIZIA E LOGISTICA

	<ul style="list-style-type: none">- tutti i bordi e gli angoli accessibili devono essere arrotondati; - tra le varie parti della lavagna che si muovono in relazione l'una all'altra deve esserci sempre una distanza di sicurezza che deve essere meno di 8 o più di 25 mm in ogni posizione durante il movimento, per evitare intrappolamento e schiacciamento.	
--	--	--

IL DIRIGENTE DELL' AREA EDILIZIA E LOGISTICA

DELL'UNIVERSITA' DI BOLOGNA

[Firmato digitalmente, Ing. Andrea Braschi]

PER ACCETTAZIONE

IL LEGALE RAPPRESENTANTE DELL'IMPRESA

[Firmato digitalmente]