

Spett.le Ditta:

_____ li _____

Prot.

Oggetto: Programma Operativo Nazionale 2007-2013/Licitazione Privata per l'acquisizione di Attrezzature e Tecnologie per la realizzazione di un: **LABORATORIO DI FISICA E CHIMICA**

Allegato A

Questa Amministrazione Scolastica, nell'ambito di un Progetto finanziato con fondi del Programma Operativo Nazionale 2007-2013, Azione B2 – LABORATORI e STRUMENTI PER L'APPRENDIMENTO DELLE COMPETENZE DI BASE è interessata all'acquisto di attrezzature ad alto contenuto tecnologico come di seguito elencate nell'apposito allegato B.

In ossequio alle disposizioni vigenti in materia di pubbliche forniture sotto la soglia di rilievo Comunitario, si richiede a codesta Ditta la migliore offerta avente per oggetto la fornitura, in un unico Lotto, con la formula del "CHIAVI IN MANO", di un:

LABORATORIO DI FISICA E CHIMICA

L'eventuale offerta dovrà avere i seguenti requisiti:

- Specificare la percentuale dell'aliquota I.V.A.
- Dettagliare in maniera puntuale le apparecchiature, le specifiche tecniche e prezzi per le tecnologie, attrezzature, servizi e lavorazioni di cui all'allegato B.
- La Ditta invitata alla gara dovrà assicurare la fornitura, l'installazione e il collaudo delle apparecchiature in oggetto nonché degli impianti connessi dove richiesto nell'allegato B, presso i locali di questa Istituzione scolastica, entro il termine di 90 giorni dalla data di sottoscrizione del Contratto.
- La Ditta invitata alla gara dovrà assicurare senza alcun onere per l'Istituto la formazione con proprio personale specializzato in possesso di certificazioni e abilitazioni.

MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE :

La Ditta partecipante dovrà produrre in sede di Offerta la seguente Documentazione, a pena l'esclusione:

Busta n. 1, sigillata e contrassegnata dall'etichetta "Busta 1 Documentazione" contenente:

- A) Copia del Certificato di Iscrizione alla C.C.I.A.A. della Ditta invitata alla gara non anteriore a tre mesi, comprovante l'esercizio di attività analoghe all'oggetto della Fornitura, **nonché dell'abilitazione all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e manutenzione degli impianti, di cui all'Art. 1 della legge 46/90 per i punti a) b) c) d) e) f) g)**
- B) Copia del **Certificato di Qualità** comprovante la certificazione **ISO 9001:2000** della Ditta invitata alla gara, rilasciata da Enti accreditati presso il **Sincert**.
- C) Copia Certificato della ditta invitata alla gara rilasciato dal Ministero delle Comunicazioni comprovante l'autorizzazione, almeno di 2° grado corrispondente all'installazione, collaudo, allacciamento, manutenzione di apparecchiature terminali alla rete telefonica del servizio pubblico, come previsto dall'Art.1 Legge 28.03.1991 n.109 e D.M. 314/92
- D) **Referenze controllabili riferite a forniture che la ditta invitata alla gara ha eseguito presso Enti/Istituti Scolastici di importi uguali o superiori a quello dell'offerta**

LA MANCANZA DI UNO SOLTANTO DEI DOCUMENTI DI CUI AI PUNTI A, B, C, D, COMPORTA L'AUTOMATICA E IMMEDIATA ESCLUSIONE DALLA GARA, E NON SI PROCEDERA' PERTANTO ALL'APERTURA DELLA "BUSTA N. 2" CONTENENTE L'OFFERTA TECNICO-ECONOMICA (E, F)

Busta n.2, sigillata e contrassegnata dall'etichetta "Busta 2 - Offerta Tecnico-Economica" Contenente :

- **E) Offerta Tecnico-Economica per le attrezzature e tecnologie di cui all'allegato B.**
- **F) Descrizione e/o depliant illustrativi delle attrezzature offerte**

IL PLICO, CONTENENTE L'OFFERTA TECNICO-ECONOMICA (BUSTA N. 2) E LA DOCUMENTAZIONE RICHIESTA AI PUNTI A,B,C,D (BUSTA N. 1) DEBITAMENTE SIGILLATO DOVRÀ RIPORTARE LA DICITURA " Contiene Preventivo per LABORATORIO DI FISICA E CHIMICA", dovrà essere consegnato a mezzo del servizio postale, a mezzo corriere autorizzato o anche a mano

Il plico dovrà essere indirizzato al Dirigente di questa Amministrazione e dovrà pervenire entro e non oltre le ore 14 del giorno _____ .

Resta inteso che:

- Il rischio della mancata consegna dell'offerta nei termini su indicati, resta a carico dell'Azienda fornitrice;
- L'Istituzione scolastica non è tenuta a corrispondere compenso alcuno per qualsiasi titolo o ragione alle ditte per i preventivi-offerta presentati;
- Non sono ammesse le offerte condizionate o quelle espresse in modo indeterminato.
- Non è ammesso il ricorso al **SUB-Appalto**, all'**Associazione Temporanea d'Impresa (ATI)**, o all'**Avvalimento** pena l'**esclusione anche per piccoli interventi quali impianto elettrico e cablaggio**.
- **L'ACQUISTO NON SARA' FATTO PER LOTTI O PER STRUMENTAZIONI MA SOLO IN UNICA SOLUZIONE "CHIAVI IN MANO", FINO AD ESAURIMENTO DELL'IMPORTO ASSEGNATO.**
- L'amministrazione si riserva di procedere all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida ai sensi dell'articolo 69 R.D. 23/51924 N. 827.
- Per quanto non specificato nel presente si fa riferimento in quanto applicabili al **D.P.R. DEL 18/04/1994 N. 573**, in materia di semplificazione dei procedimenti di aggiudicazione di Pubbliche Forniture di valore inferiore alla soglia comunitaria. (**Aggiornato in G.U. n. 83 del 10/04/1999**).
- Il presente invito non costituisce vincolo per questa amministrazione.

VALUTAZIONE DELLE OFFERTE :

L'aggiudicazione avverrà in base al criterio di cui all' Art. 83, comma 1, lettera b del D.Lgs 163/2006 e cioè, a favore dell'offerta economicamente più vantaggiosa, valutata, sulla base dei seguenti punteggi:

| | |
|---------------------------|----------------------|
| Offerta economica: | max 30 punti |
| Offerta tecnica: | max. 70 punti |

i criteri di valutazione ed i relativi pesi per la formazione della graduatoria di merito sono di seguito specificati:

a) Offerta Economica

I 30 punti dell'offerta economica saranno attribuiti sulla base della seguente formula:

$$\text{punteggio offerta economica} = (Q \text{ minima} / Qx) * 30$$

dove *Q minima* è la quotazione economica più bassa pervenuta e *Qx* è la quotazione economica dell'azienda in esame.

b) Offerta Tecnica

I 70 punti per la qualità e la completezza dell'offerta sono attribuiti sulla base dei seguenti criteri e punteggi:

| Criteri di valutazione | Punteggio massimo assegnabile |
|--|--------------------------------------|
| Qualità tecnica complessiva dell'offerta: corrispondenza delle caratteristiche minime delle attrezzature e dei software richieste nell'allegato B | da 0 a 20 |
| Formazione: corso di formazione sulle attrezzature e sul software, svolto da personale della Ditta invitata alla gara in possesso di certificazione ISO 9000 per la progettazione ed erogazione di corsi di formazione | 10 |
| Le Attrezzature specifiche di settore (fisica, chimica e biologia comprensivi di datalogger dove richiesti) Prodotte e Certificate da Azienda Italiana | 15 |
| Le attrezzature specifiche di settore (fisica, chimica e biologia comprensivi di datalogger dove richiesti) con Software in Italiano, Manuale in Italiano ed Esercitazioni in Italiano (con software per esercitazioni, calcoli e grafici in italiano) | 10 |
| Referenze: installazioni effettuate presso Enti/Istituti scolastici | da 0 a 15 |
| Totale | 70 |

MODALITA' DI PAGAMENTO :

Il pagamento della fornitura sarà effettuato, in base alle percentuali di accreditamento da parte del M.P.I. a consegna avvenuto con collaudo favorevole della ditta installatrice.

In attesa di un cortese cenno di riscontro si ringrazia e si porgono cordiali saluti.

Data,

li _____

Il Dirigente Scolastico

REALIZZAZIONE DI UN LABORATORIO DI FISICA E CHIMICA

N. 2 DATALOGGER CON 6 SENSORI INTERNI, GENERATORE DI FUNZIONI ED OSCILLOSCOPIO

Il datalogger dovrà consentire la realizzazione di tutte le esperienze previste nei Laboratori di Fisica, Chimica e Scienze prevedendo strumenti Hardware (Data Logger, Sensori, ecc.) per la raccolta dei dati e strumenti Software (Acquisizione Dati, Foglio Elettronico, Grafici, ecc.) per l'elaborazione e per la guida alle sperimentazioni.

Deve essere utilizzato da solo o collegato direttamente ad un computer, via USB, per la raccolta dati e la loro elaborazione, numeri e grafica, tramite il software.

L'unità base deve comprendere almeno 6 sensori interni ovvero: sensore di tensione, corrente, potenza elettrica, temperatura, luminosità, campo magnetico e pressione. Inoltre deve prevedere un generatore di funzione con uscita 0-5V in onda sinusoidale, quadra e triangolare ed un oscilloscopio interni.

Deve essere dotato almeno di 2 Mb di memoria interna per la memorizzazione delle grandezze acquisite e contenere convertitori ad alta risoluzione (12 bit) per la massima precisione delle misure.

Specifiche minime richieste per il datalogger

- Numero ingressi analogici per sensori interni: 4
- Numero ingressi analogici per sensori esterni: 4
- Numero ingressi digitali: 3
- Numero uscite analogiche: 2
- Generatore di segnali interno
- Riconoscimento automatico dei sensori collegati

Il software per l'elaborazione dei dati dovrà prevedere una finestra con tutti i sensori disponibili, una finestra con gli strumenti di elaborazione matematica, grafica e tabellare, una finestra con tutte le informazioni di calibrazione degli strumenti. Per ogni esperienza dovrà essere possibile selezionare i sensori da cui acquisire i dati, le tabelle in cui raccogliarli, ed i grafici per la loro rappresentazione. L'esecuzione degli esperimenti dovrà essere fatta in vari modi: in modo manuale, temporale o automatico. Ogni sensore dovrà essere dotato di un proprio strumento sul video, dove vengono visualizzate le grandezze acquisite, in tempo reale. Il foglio elettronico dovrà permettere la raccolta automatica dei dati in forma tabellare e dovrà permettere di aggiungere formule per elaborare i dati acquisiti e ricavare altre grandezze.

Dovrà essere previsto poi un software specifico per esperimento completo di parte teorica, procedura di realizzazione dell'esperimento, formule, calcoli e grafici relativi allo stesso.

N. 2 KIT PER LO STUDIO DELLA MECCANICA PER REALIZZARE PIÙ DI 35 ESPERIMENTI CON GUIDA PER IL PROFESSORE E PER L'ALUNNO

Il kit dovrà consentire di svolgere almeno le seguenti esperienze: misura degli errori, studio dei movimenti rettilinei, caduta libera, moto circolare, composizione dei moti, moto armonico semplice, composizione delle forze, momento di una forza, coppie, macchine semplici, principi della dinamica, massa inerziale, attrito, quantità di moto, urti, energia meccanica, dinamica del movimento armonico, pendoli, dinamica delle molle, dinamica della rotazione, forza centripeta, momento d'inerzia, studio delle onde longitudinali e trasversali, onde stazionarie, il suono, velocità e frequenza, pressione idrostatica, principio di Archimede. Esso dovrà essere accompagnato da manuale per il professore con esempi di lezioni e manuale per l'alunno con esercizi e domande.

N.2 KIT PER LO STUDIO DELLA TERMOLOGIA PER REALIZZARE PIU' DI 20 ESPERIMENTI CON GUIDA PER IL PROFESSORE E PER L'ALUNNO

Il kit dovrà consentire di effettuare esperimenti sui concetti di calore e temperatura, equilibrio termico, dilatazione dei solidi, dilatazione dei liquidi, dilatazione di un gas, passaggi di stato, propagazione del calore, trasformazioni energetiche, termodinamica. Esso dovrà essere accompagnato da manuale per il professore con esempi di lezioni e manuale per l'alunno con esercizi e domande.

N.2 KIT DI ELETTRICITA' E MAGNETISMO PER REALIZZARE PIU' DI 30 ESPERIMENTI CON GUIDA PER IL PROFESSORE E PER L'ALUNNO

Il kit dovrà consentire lo studio di fenomeni di elettrizzazione, interazioni all'interno di corpi, concetti di intensità di corrente e tensione, riscaldamento ed emettanza di materiali conduttori, misure di corrente e tensione, legge di Ohm, resistività dei conduttori, potenza elettrica, interazioni tra campi magnetici e correnti, conversione di energia, fenomeni di induzione, generazione di correnti variabili, galvanometri. Esso dovrà essere accompagnato da manuale per il professore con esempi di lezioni e manuale per l'alunno con esercizi e domande.

N.2 KIT PER LO STUDIO DELL'OTTICA PER REALIZZARE PIU' DI 20 ESPERIMENTI CON GUIDA PER IL PROFESSORE E PER L'ALUNNO

Il kit dovrà consentire lo studio di fenomeni di propagazione della luce, riflessione, rifrazione, dispersione, diffrazione, interferenza, polarizzazione, strumenti ottici semplici. Esso dovrà essere accompagnato da manuale per il professore con esempi di lezioni e manuale per l'alunno con esercizi e domande.

N.2 KIT DI CHIMICA PER LO STUDIO DELLE TRASFORMAZIONI CHIMICHE E FISICHE IN VALIGETTA COMPLETO DI SCHEDE A COLORI.

Il kit deve consentire di realizzare esperimenti di facile esecuzione, garantendo la sicurezza dell'operatore. Deve trattare gli argomenti previsti dai programmi didattici delle scuole superiori e in particolare gli stati della materia, le più importanti reazioni chimiche e le tecniche chimiche di base. Deve contenere tutte le attrezzature e i reagenti necessari per eseguire le esperienze proposte e deve essere fornito con apposito contenitore in cui riporre l'attrezzatura.

N.2 KIT PER EFFETTUARE MISURE DI DENSITA' CON REAGENTI E BILANCIA IN VALIGETTA CON SCHEDE ILLUSTRATIVE DEGLI ESPERIMENTI.

Il kit deve consentire di realizzare misure di densità utilizzando materiali solidi e liquidi attraverso misure di massa e volume o applicando il principio di Archimede. Deve essere completo di tutte le attrezzature e i reagenti per eseguire le esperienze in modo semplice e sicuro, compresa una bilancia da laboratorio di portata almeno pari a 220g. Il kit deve essere fornito con apposito contenitore in cui riporre l'attrezzatura.

N.4 KIT DI CHIMICA PER LO STUDIO DEI SISTEMI ETEROGENEI ED OMOGENEI IN VALIGETTA CON BILANCIA E VETRERIA

Il kit deve consentire di realizzare rapidamente diversi esperimenti per studiare le più importanti caratteristiche chimico-fisiche della materia. Esso deve contenere tutte le attrezzature e i reagenti per l'esecuzione delle esperienze proposte, tra cui una bilancia elettronica con portata almeno pari a 200g, una cartina indicatrice di pH e la vetreria necessaria per la preparazione delle soluzioni.

N.4 KIT DI CHIMICA PER LO STUDIO DELLE LEGGI PONDERALI IN VALIGETTA

Il kit deve consentire di effettuare le sperimentazioni che agli inizi dell'ottocento gettarono le basi della chimica moderna. Gli esperimenti proposti devono rendere possibile la valutazione dei rapporti quantitativi con cui gli atomi e le molecole reagiscono per formare nuovi composti.

N.4 DISTILLATORI IN VETRO COMPLETI DI MATERIALI DI PROVA, MATERIALE INFORMATIVO ED ISTRUZIONI PER L'USO.

Semplice distillatore che consenta di separare sostanze diverse ed osservare i passaggi di stato coinvolti. L'apparecchiatura deve essere corredata di materiali per eseguire più volte gli esperimenti proposti. Le operazioni necessarie devono essere semplici e consentire di operare in sicurezza. Deve essere fornito di istruzioni d'uso e guida per svolgere le esperienze.

N. 4 KIT PER LO STUDIO DELLE REAZIONI RED-OX COMPLETO DI ELETTRODI, VOLTMETRO ED ISTRUZIONI PER L'USO

Il kit deve consentire di studiare elettrodi di materiale diverso utilizzati all'interno di un circuito elettrico per costruire semplici pile. Deve consentire di determinare la tensione, l'intensità e il verso della corrente sviluppata. Il kit deve essere completo di istruzioni.

N. 4 KIT PER LO STUDIO DELLE REAZIONI ESOTERMICHE ED ENDOTERMICHE COMPLETO DI MATERIALE DI PROVA ED ISTRUZIONI.

Il kit deve consentire di misurare gli effetti del calore scambiato durante le reazioni chimiche. La confezione deve contenere materiali per eseguire più volte gli esperimenti descritti. Le operazioni necessarie devono essere semplici e garantire che si possa operare in sicurezza. Devono essere fornite istruzioni d'uso e una guida alle esperienze.

N. 1 NOTEBOOK PER IL DOCENTE

Con le seguenti caratteristiche minime: processore Intel 1300 MHz, capacità 4 GB, HDD 500 GB 5400 rpm, masterizzatore DVD, display 13.3" ris. 1366x768 pixel, scheda video 512 MB, scheda LAN Ethernet 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 802.11, casse stereo e microfono integrati, webcam, sistema operativo Windows 7 Home Premium, batteria supplementare

N. 1 PEDANA PER BANCO CATTEDRA ANTISCIVOLO

In legno di abete.

Altezza 15 cm spessore 2 cm.

Rivestimento del piano in gomma bullonata antiscivolo.

Profili ed angoli in alluminio.

N. 1 POSTAZIONE DOCENTE conforme alle norme en13150

Scrivanie realizzate con pannelli in fibre legnose dello spessore di mm40 nobilitate melaminico ad alta resistenza

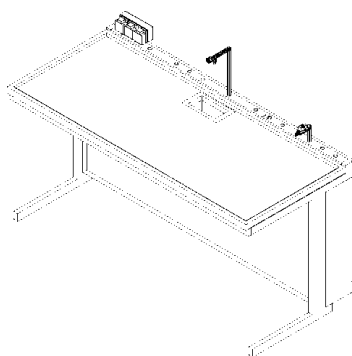
Telaio costruito con tubolari d'acciaio in moduli indipendenti tra loro, componibili e con possibilità di intercambiabilità e sostituzione di singoli elementi. Trattamento di protezione con procedimento di decappaggio e fosfatizzazione a caldo ed applicazione elettrostatica di polveri epossidiche con pigmentazione di colore GRIGIO CHIARO RAL7035. Quindi lo smalto subisce un trattamento di essiccazione e cottura in galleria termica a 210°C. Viti a testa esagonale in acciaio consentono un rapido assemblaggio dei vari componenti, creando una struttura portante particolarmente solida e robusta. Gamba con profilo a "C". Piedini regolabili alla base consentono la messa a livello della struttura..

PIANO DI LAVORO in GRES MONOLITICO Costituito da una grande piastra con bordi perimetrali rialzati, un corpo unico senza giunzioni o fughe. Viene realizzato tramite stampaggio di un impasto di argille, quarzo puro, caolino e fondenti feldspatici , integrando con smaltatura antiriflettente colore BIANCO e supporto con un'unica cottura a 1300°C conferendo allo smalto un'eccellente resistenza chimica. Dopo la cottura si presenta con una superficie perfettamente levigata, liscia, uniforme pertanto facilmente lavabile e decontaminabile oltre che ad una eccezionale resistenza agli agenti chimici, ai solventi, alle sollecitazioni termiche e meccaniche. Resiste alla corrosione degli acidi, alcali, sali e solventi a tutte le concentrazioni, scarsa resistenza ad acido fluoridrico e gli alcali forti e caldi. I piani in gres monolitico hanno un'alta resistenza meccanica ed una buona resistenza agli sbalzi termici e sono ininfiammabili. Caratteristiche conformi alle norme DIN 12916. Caratteristiche peculiari del piano in gres monolitico sono: autoportanza; assenza di giunzioni; alta inerzia chimica; facilità di sostituzione; facilità di pulizia, decontaminazione e disinfestazione. Dimensioni cm 180 x 75, spessore 3,8.

Con vasca centrale in polipropilene da cm 30 x 15.

| | |
|-----|---------------------------------------|
| N°1 | BASAMENTO PARETE DA 180 |
| N°2 | TAMPONAMENTO FIANCO LATERALE ETA |
| N°1 | PANNELLO TAMPONAMENTO |
| N°1 | PANNELLO A GIORNO |
| N°1 | PIANO GRES MONOLITICO 180X75 |
| N°1 | COLONNA ACQUA A "L" |
| N°1 | TORRETTA PORTAPRESE 2 PRESE+1 INT |
| N°1 | COLONNA GAS 1 RUBINETTO CON SICUREZZA |

Dimensioni (180 L x 91 P x 90 H)



ATTREZZATURE NECESSARIE PER L'IMPIANTO IDRICO E SCARICO TRA LA POSTAZIONE DOCENTE E LA RETE IDRICA DELL'ISTITUTO.

L'IMPIANTO DOVRA' ESSERE REALIZZATO IN PIENA OSSERVANZA DI QUANTO DETTATO DALLA EX LEGGE 46/90 IN TEMA DI IMPIANTI ELETTRICI E SICUREZZA; PERTANTO DOVRANNO ESSERE RILASCIATE ALL'ISTITUTO COMMITTENTE TUTTE LE DOCUMENTAZIONI E DICHIARAZIONI PREVISTE DA TALE NORMATIVA:

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'.

La Ditta fornitrice dovrà effettuare il collegamento idrico e scarico tra la postazione docente e la rete idrica dell'Istituto;

Impianto di adduzione e scarico acqua per il lavello con predisposizione da parte della Vs.

Istituzione Scolastica di un collegamento dal vicino bagno/WC adiacente l'aula fino al perimetro del banco cattedra.

N. 4 BANCO AD ISOLA

BANCO ALLIEVI BIFRONTE

Dimensioni cm 180 x 75 x 90h.

BASAMENTO METALLICO MODULARE

Struttura portante in tubolare di acciaio decapato e verniciato con polveri epossidiche, colore GRIGIO CHIARO RAL7035, con successivo passaggio in galleria termica a 200°C. Con piedini di livellamento.

PIANO DI LAVORO IN GRES MONOLITICO

Costituito da una grande piastra con bordi perimetrali rialzati, un corpo unico senza giunzioni o fughe. Viene realizzato tramite stampaggio di un impasto di argille, quarzo puro, caolino e fondenti feldspatici, integrando con smaltatura antiriflettente colore BIANCO e supporto con un'unica cottura a 1300°C conferendo allo smalto un'eccellente resistenza chimica. Dopo la cottura si presenta con una superficie perfettamente levigata, liscia, uniforme pertanto facilmente lavabile e decontaminabile oltre che ad una eccezionale resistenza agli agenti chimici, ai solventi, alle sollecitazioni termiche e meccaniche. Resiste alla corrosione degli acidi, alcali, sali e solventi a tutte le concentrazioni, scarsa resistenza ad acido fluoridrico e gli alcali forti e caldi. I piani in gres monolitico hanno un'alta resistenza meccanica ed una buona resistenza agli sbalzi termici e sono ininfiammabili. Caratteristiche conformi alle norme DIN 12916. Caratteristiche peculiari del piano in gres monolitico sono: autoportanza; assenza di giunzioni; alta inerzia chimica; facilità di sostituzione; facilità di pulizia, decontaminazione e disinfestazione.

Dimensioni cm 180 x 75, spessore 3,0.

N. 1 PORTAREAGENTI

Piano dim. 150

N. 2 UNITÀ DI RACCORDO

UNITA' DI RACCORDO

Dimensioni cm 75 x 75 x 90h.

BASAMENTO METALLICO MODULARE

Struttura portante in tubolare di acciaio decapato e verniciato con polveri epossidiche, colore GRIGIO CHIARO RAL7035, con successivo passaggio in galleria termica a 200°C.

PIANO DI LAVORO IN LAMINATO

Supporto di legno truciolare idrofugo, rivestito sui due lati con laminato plastico melamminico ignifugo FI finitura quarz antigraffio, costituito da fogli di carta kraft impregnata di resina fenolica, da un foglio decorativo superiore di colore BIANCO impregnato di resina melamminica, sottoposti all'azione combinata di pressione (90kg/cmq) e calore (150°), in apposite presse dove avviene la policondenazione delle resine. La superficie offre discreta resistenza agli acidi, in particolare acetico, citrico, e basi deboli. Bordatura perimetrale antiurto in ABS colore grigio, spessore 3 mm arrotondara. Dimensioni cm 75 x 75, spessore 3,0.

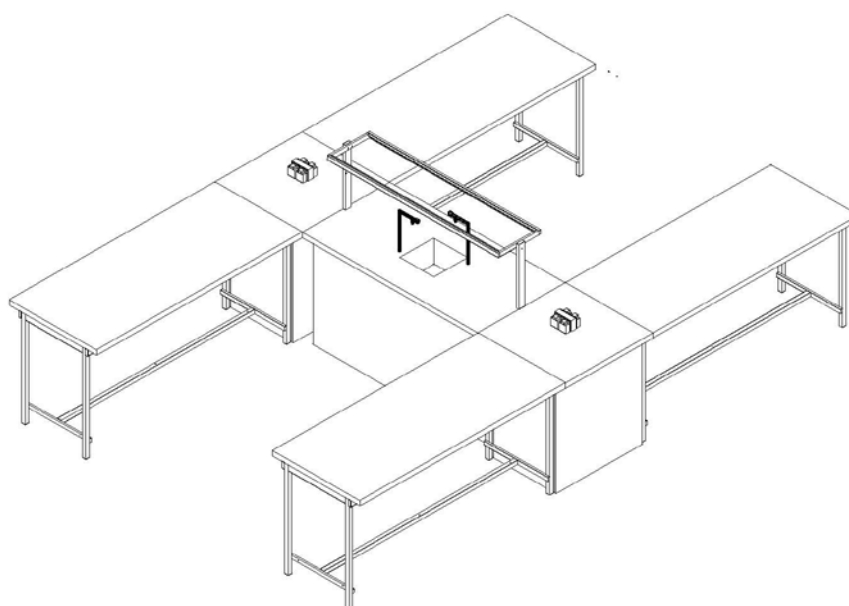
Comprendivo di pannellature di tamponamento e torretta bifronte 4 prese.

N. 1 UNITA' PORTASERVIZI CENTRALE

Dimensioni cm 150 x 75 x 90h.

TELAIO costruito con tubolari d'acciaio in moduli indipendenti tra loro, componibili e con possibilità di intercambiabilità e sostituzione di singoli elementi. Trattamento di protezione con procedimento di decappaggio e fosfatizzazione a caldo ed applicazione elettrostatica di polveri epossidiche con pigmentazione di colore GRIGIO CHIARO RAL7035. Quindi lo smalto subisce un trattamento di essiccazione e cottura in galleria termica a 210°C. Viti a testa esagonale in acciaio consentono un rapido assemblaggio dei vari componenti, creando una struttura portante particolarmente solida e robusta. Piedini regolabili alla base consentono la messa a livello della struttura. Pannellature di tamponamento e portina di accesso per manutenzioni ai servizi.

| | |
|------------|---|
| N°1 | PIANO POLIPROPILENE cm 150X75 Provvisto di bordi perimetrali antiderbordanti stampati ad iniezione. Supporto interno in agglomerato ignifugo ed idrofugo con funzione di irrigidimento ed antirumore. Ottima resistenza chimica agli acidi ed alcali, non idoneo per l'impiego con solventi aggressivi, adatto per temperature fino 140°C. Buona resistenza meccanica per la facilità di assorbimento degli urti. Dimensioni cm 150 x 75, spessore 4,0. |
| N°1 | VASCA MOPLEN 30X30 |
| N°2 | COLONNA ACQUA A "L" |



ATTREZZATURE NECESSARIE PER L'IMPIANTO IDRICO E SCARICO TRA LE POSTAZIONI ALLIEVO E LA POSTAZIONE DOCENTE.

L'IMPIANTO DOVRA' ESSERE REALIZZATO IN PIENA OSSERVANZA DI QUANTO DETTATO DALLA EX LEGGE 46/90 IN TEMA DI IMPIANTI IDRICI E SICUREZZA; PERTANTO DOVRANNO ESSERE RILASCIATE ALL'ISTITUTO COMMITTENTE TUTTE LE DOCUMENTAZIONI E DICHIARAZIONI PREVISTE DA TALE NORMATIVA: DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'.

La Ditta fornitrice dovrà effettuare il collegamento idrico e scarico tra le postazioni allievo e la postazione docente;

N. 1 ARMADIO METALLICO ANTE SCORREVOLI IN VETRO

Armadio realizzato a struttura componibile autoportante in lamiera di acciaio di prima scelta FEP01 UNI 5866 EN130 E FEP11 UNI 5867 EN111, verniciato con polveri elettrostatiche di resine epossipoliestere.

Parte frontale chiusa da 2 ante in vetro scorrevoli per mezzo di cuscinetti a sfera di acciaio rivestiti in nylon su guide di sospensione ottenute dalla sagomatura della lamiera.

Serratura a ribalta con gancio.

Parte interna corredata da 8 ripiani regolabili.

Tutti gli armadi sono stati sottoposti ai tests prestazionali ed hanno superato col massimo livello delle seguenti norme UNI: 8596 – 8597 – 8599 – 8600 – 8601 – 8602 – 8603 –8606 – 8607 – 9081

Dimensioni Cm 150 x 45 x 200 h

N. 25 SGABELLI PER ALLIEVI

Sgabelli girevoli con sedile in faggio. Regolabile in altezza. Parte metallica cromata. Sostenuto da 5 gambe, con piedini in gomma.

N. 4 NOTEBOOK PER GLI ALLIEVI

Con le seguenti caratteristiche minime: processore Intel 1300 MHz, capacità 4 GB,HDD 500 GB 5400 rpm, masterizzatore DVD, display 13.3" ris. 1366x768 pixel, scheda video 512 MB, scheda LAN Ethernet 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 802.11, casse stereo e microfono integrati, webcam, sistema operative Windows 7 Home Premium, batteria supplementare

N. 1 ARMADIO RACK 19" A MURO

Completo di: ripiano fisso, canalina di alimentazione rack 19" 6xSchuko + interruttore, Patch Panel Patch Cord, **switch** per il collegamento in rete dati di tutto il laboratorio, cavi UTP Cat. 5E misure diverse per collegamenti utenti all'armadio rack

N. 1 ROUTER ADSL per il collegamento internet/intranet

CABLATURA RETE DATI

Collegamento della rete dati tra il **Docente** e gli **studenti** mediante **cavo di connessione UTP twisted pair cat. 5E, cavo tondo UTP**, 8 poli a 4 coppie twistate cat. 5E, 100 MHz 4x2xAWG24/LYCY.

IMPIANTO ELETTRICO

Impianto di distribuzione dell'energia elettrica del laboratorio con protezione mediante il quadro elettrico a norme sopra richiesto.

Collegamento elettrico per ciascun posto di lavoro a mezzo di cavo ignifugo a norma.

Tutti i cavi verranno distribuiti agli utilizzatori tramite canalizzazioni a pavimento, con smussatura degli angoli, calpestabili, con separazione fisica dei percorsi dei cavi di alimentazione elettrica da quelli di connessione dati, connessione di equipotenzialità.

In caso di aggiudicazione, si ricorda altresì che, per quanto riguarda l'impianto elettrico, la Ditta fornitrice deve essere abilitata "all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e manutenzione degli impianti elettrici" , di cui all'art. 1 della legge 46/90 lettere a) e b) tassativo, pena esclusione di gara.

La stessa dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto; non si accettano subappalti.

L'impianto dovrà essere così realizzato:

N°1 Quadro elettrico composto da:

- a. N° 1 Sezionatore quadripolare 63A
- b. N° 3 Interruttore Magnetotermico/Differenziale Classe A 0,003 16A
- c. N° 1 Scatola da esterno per quadro elettrico 24 Moduli IP40
- d. Elettrificazione a norma torrette postazione docente e allievi
- e. Cavi e apparati necessari per il collegamento alla linea TRIFASE esistente

Esecuzione dell'Impianto dovrà essere fatto a "Regola dell'Arte" come previsto dal D.Lgs. 81/08 (ex Legge 626/94) e dalla 242/96 e secondo quanto previsto dal Decreto Legge 37/08 del 22/01/2008 (ex legge 46/90 del 05.03.90) da azienda abilitata dalla C.C.I.A.A. alle installazioni degli impianti previsti da detta legge, con rilascio di regolare dichiarazione di conformità e abilitata dal Ministero delle Comunicazioni alla realizzazione dei cablaggi in rete LAN come previsto dalla Legge 109/91, con certificazione delle tratte dei cavi realizzate nel cablaggio LAN all'interno del laboratorio.