



Lotto 2

**Fornitura di attrezzature scientifiche per
i laboratori didattici di Ateneo -
Dipartimento di Scienze Geologiche
Biologiche e Ambientali e Dipartimento
di Scienze Biomediche e Biotecnologiche**

Capitolato tecnico e normativo

**Il RUP
Ing. P. Barbera**

Rev. 00 agosto 2024



ART.1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la fornitura e l'installazione di apparecchiature scientifiche da laboratorio che per il lotto in oggetto comprendono termo-ciclatori, sistemi per acquisizione immagini, camere per elettroforesi, sistemi Real-Time PCR a servizio dei laboratori di didattica del Dipartimento di Scienze Geologiche Biologiche e Ambientali e del Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche dell'Università degli Studi di Catania. Sono comprese nell'oggetto dell'appalto le opere impiantistiche necessarie per l'allacciamento delle apparecchiature agli impianti e alle reti di servizio esistenti.

Importo presunto a base d'asta: € 61.565,00 (diconsi euro sessantunomilacinquecentosessantacinque/00) + IVA, oltre oneri di sicurezza pari a € 207,50 + IVA, come dettagliato nel DUVRI – Allegato 3.

L'appalto sarà aggiudicato mediante RDO sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione previa manifestazione di interesse per come previsto dall'art. 50 comma 1 lett. e) del D.Lgs. 36/2023. La fornitura verrà aggiudicata alla ditta che avrà presentato l'offerta con il prezzo più basso rispetto all'importo posto a base d'asta escluso di IVA e degli oneri di sicurezza.

ART. 2 GENERALITA'

L'oggetto del seguente capitolato è la fornitura ed installazione di apparecchiature scientifiche da laboratorio comprendenti termo-ciclatori, sistemi per acquisizione immagini, camere per elettroforesi, sistemi Real-Time PCR a servizio dei laboratori di didattica del Dipartimento di Scienze Geologiche Biologiche e Ambientali e del Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche dell'Università degli Studi di Catania

Le prescrizioni tecniche che seguono costituiscono il livello minimo richiesto.

Le ditte potranno presentare soluzioni differenti purché di qualità e prestazioni superiori rispetto allo standard minimo richiesto.

Tutte le Ditte partecipanti alla gara dovranno, nel redigere l'offerta, rispettare le Leggi, Regolamenti e Norme vigenti in materia di sicurezza, costruzione, funzionamento ed installazione, applicabili alla fornitura oggetto dell'appalto, anche quando non esplicitamente menzionato nei documenti di gara.

Tutte le ditte partecipanti dovranno, inoltre, essere regolarmente iscritte al registro ditte della Camera di Commercio, Industria Artigianato e Agricoltura competente per l'area territoriale in cui operano.

La fornitura si intende comprensiva di posa in opera e messa in funzione delle apparecchiature scientifiche ivi compreso, il trasporto, lo scarico, l'accantonamento ordinato, la custodia, il trasporto a piè d'opera, il montaggio e l'allacciamento alle utenze predisposte nel laboratorio, per dare il tutto finito a regola d'arte.

L'installatore, derivandosi dai quadri di zona previsti per i laboratori, dovrà provvedere all'alimentazione elettrica delle apparecchiature qualora quest'ultima non fosse prevista. La ditta dovrà altresì sincerarsi che tutte le attrezzature siano corredati degli accessori necessari al buon funzionamento degli stessi. Saranno a carico della ditta realizzatrice gli obblighi e gli oneri derivanti dalla formazione della rete di scarico dal punto di raccolta dell'apparecchiatura al punto di scarico predisposto dal Committente se previsto e necessario e non presenti nel laboratorio.

La ditta realizzatrice dovrà effettuare un sopralluogo per verificare puntualmente le dimensioni del locale, la posizione degli scarichi, i punti di fornitura dei fluidi e dei gas se necessari, nonché la collocazione dei quadri di allacciamento dell'impianto elettrico, e dovrà realizzare i collegamenti da detti punti alle attrezzature fornite compresi gli oneri per la realizzazione di linee elettriche e di interruttori di comando. Gli scarichi delle attrezzature dovranno essere portati fino ai punti di allaccio predisposti. La fornitura e posa in opera si intende comprensiva di tutti gli oneri, nessuno escluso per gli allacciamenti elettrici, scarichi, gas tecnici e speciali, fluidi indipendentemente dalla loro posizione, se necessari, tali da rendere perfettamente funzionanti le apparecchiature fornite senza che ciò costituisca un onere aggiuntivo per il Committente. Si precisa che negli oneri sopracitati,

si devono intendere anche le necessarie opere murarie accessorie per fori, tracce, etc, che si rendessero necessarie ed i relativi ripristini.

ART. 3 PRESCRIZIONI GENERALI

Le apparecchiature scientifiche dovranno permettere che le attività svolte nei vari laboratori possano essere eseguite nel rispetto delle norme di Legge, seguendo i criteri di buona tecnica e sicurezza.

1. le Ditte partecipanti, in funzione delle Leggi, Norme e Regolamenti sopra descritti unitamente alla propria esperienza, potranno proporre soluzioni tecniche migliorative.

2. le apparecchiature ed i relativi impianti tecnologici dovranno minimizzare particolari situazioni anomale come:

- rischi da prodotti tossici e geno tossici
- rischi da prodotti caustici e/o infettivi
- rischi da folgorazioni elettriche
- rischi da incendio

dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per:

- limitare il carico di incendio, secondo le vigenti Leggi inerenti la prevenzione incendi
- limitare la possibile creazione di atmosfere esplosive
- evitare che gli impianti elettrici possano risultare fonte di innesco di eventuali atmosfere esplosive.

ART. 4 REQUISITI TECNICI DELLE APPARECCHIATURE

Le apparecchiature scientifiche offerte dovranno possedere le conformità ai requisiti di sicurezza previsti dalla direttiva bassa tensione 2014/35/UE; direttiva macchina 2006/42/CE, direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE, EN 61010-1 sicurezza elettrica, 2011/65/UE ROHSS e la marchiatura CE, se previsto per la tipologia di attrezzatura.

ART. 4.1 SISTEMA ACQUISIZIONE IMMAGINI

Il sistema di acquisizione immagini ad alta risoluzione per analisi di gel di acidi nucleici e di gel di proteine dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche principali:

- Telecamera da 6,3 Megapixel con sensore di tipo CMOS
- Touchscreen da 9,7 pollici con capacità multitouch
- Predisposizione alla multiutenza
- Area di acquisizione pari a 21 X 14 cm
- Dotato di trans-illuminatore UVB
- Dotato di sorgenti di illuminazione in luce bianca di tipo epi
- Dotato di vassoi intercambiabili, applicazione specifici, riconosciuti automaticamente dallo strumento
- Sistema abilitato alla Stain-Free Technology
- Sistema pre-calibrato, con messa a fuoco automatica per qualsiasi impostazione di zoom
- Dotato di 3 prese USB
- Dotato di presa ethernet e cavo ethernet
- Equipaggiato con un tappetino di gomma estraibile e lavabile, posizionato alla sommità dello strumento
- dotato di software desktop per l'analisi delle immagini, senza limitazioni al numero di installazioni, compatibile sia con Windows che con MAC OS

ART. 4.2 TERMOCICLATORE

Il termociclatore dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche principali:

- un modulo di reazione caratterizzato da un termo blocco ad alta conduttività di calore in alluminio a 96 pozzetti per provette da 0.2 ml, strip di tubi da 0.2 ml o piastre da 96 da pozzetti 0.2 ml (tubi e piastre sia con basso che alto profilo)
- un volume di reazione da 1 a 100 μ l.
- una velocità di rampa massima pari a 4°C/sec.
- un gradiente termico programmabile con intervalli di temperatura da 1 a 25°C tra le otto differenti righe del blocco termico.
- un intervallo di temperature operative da 4 a 100°C, con accuratezza termica del ± 0.5 °C ed una uniformità termica di ± 0.5 °C.
- un coperchio riscaldato con controllo di temperatura regolabile.
- disporre di un touch-screen a colori di 5,7 pollici con una risoluzione full VGA per la programmazione della seduta sperimentale in modalità "Stand Alone"
- disporre di una memoria interna per il salvataggio fino a 500 protocolli
- dotato di una porta USB per il trasferimento di protocolli e l'aggiornamento dei firmware.
- dotato di un sistema di protezione per eventuali interruzioni di corrente elettrica - nell'eventualità di perdita di corrente, le corse riprendono all'accensione e l'utente viene informato dell'interruzione di corrente.
- deve avere la possibilità di creare report dettagliati che includono la documentazione completa per ciascuna corsa, incluso ogni step del protocollo termico ed ogni eventuale errore avvenuto durante la corsa.
- completo di alimentatore con le seguenti caratteristiche:
 - Voltaggio 10-300
 - tensione 4-400 mA
 - Potenza 75 W(max)
 - Automatic crossover
 - Timer 1-999 min
 - Funzione Pausa/resume
 - Modifica metodo corsa
 - Display Led
 - Automatico recover dopo caduta corrente
 - Protezioni fusibili
 - Uscite 4 sets in parallelo

ART. 4.3 CAMERA PER ELETTROFORESI

La camera elettroforesi orizzontale dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche principali:

- Camera elettroforesi orizzontale 7X10 cm di acidi nucleici con elettrodi rimovibili e facilmente sostituibili. Possibilità di preparare il gel direttamente nella camera tramite apposite dighe. Accessori inclusi:
- Vassoi porta gel 7X10 cm trasparente agli UV con righello fluorescente integrato.
- Due pettini rispettivamente da 8 e 15 pozzetti, spessore da 1,5 mm.
- Due dighe per la preparazione dei gel all'interno della camera.
- Dimensione del vassoio 7X10, Compatibilità co ReadyAgarose gel
- Volume tampone 270 ml

ART. 4.4 REAL TIME PCR

Il sistema Real Time PCR dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche principali:

- dotato di 6 canali di lettura distinti ed indipendenti.
- precalibrato per i fluorofori FAM, HEX (o VIC, HEX, TET, Cal Gold 540), ROX (o TEXAS RED, Cal Red 610), CY5 (o Quasar 670), Quasar 705 e per agenti intercalanti (quali ad esempio SybrGreen ed EvaGreen) e non necessita di ricalibrazioni periodiche.
- dotato di sorgente di eccitazione a LED a 6 canali a temperatura controllata e di detector a 6 fotodiodi filtranti a temperatura controllata (ciascuno per ogni canale di fluorescenza più la FRET).

- avere un intervallo di lunghezza d'onda di eccitazione/emissione 450-730 nm.
- dotato di un blocco di reazione a 96 pozzetti con gradiente di temperatura, compatibile con piastre, strip e con plastiche "low-profile" da 0.2 ml.
- dotato di sistema "FAST" con velocità massima di rampe rate di 5°C/sec (rampe termiche modificabili da parte dell'operatore).
- avere un intervallo di temperature operative da 4 a 100°C, con accuratezza termica del ± 0.2 °C ed una uniformità termica di ± 0.3 °C.
- consentire un gradiente dinamico a 8 temperature (intervallo di gradiente 1-24°C) per l'ottimizzazione di più temperature in un singolo esperimento.
- deve essere possibile analizzare fino a 5 bersagli molecolari nella stessa reazione (analisi multiplexing).
- dotato di un blocco ottico con percorso fisso della luce, direttamente su ciascun pozzetto, eliminando la necessità di un "reference dye" per la normalizzazione.
- dotato di un blocco termico a massa ridotta che permette l'esecuzione di velocità di rampa più rapide

Il software deve consentire di:

- elaborare un numero non limitato di piastre contemporaneamente nella funzione 'gene study' per gli studi di espressione genica.
- visualizzare i risultati della corsa in una configurazione personalizzabile, in modo da poter visualizzare più riquadri di informazioni in un'unica finestra.
- analizzare la stabilità dei geni tramite il "Reference Gene Selection Tool" per la scelta di un "reference gene" ideale.
- analizzare curve di Melting per la determinazione della specificità del prodotto
- analizzare l'espressione genica relativa mediante metodi ΔCT e $\Delta\Delta CT$, con correzione dell'algoritmo di calcolo in funzione dell'efficienza di PCR.
- analizzare in End-Point sia la determinazione della presenza/assenza del target, sia la discriminazione allelica e genotipizzazione.
- esportare qualsiasi tabella di dati direttamente in un file "Excel".
- creare report personalizzati dall'utente per esportare le informazioni sulla corsa, le tabelle dei dati, i grafici e i parametri di analisi in un ordine specifico in PDF o in altri formati di file.
- esportare immagini personalizzate tramite risoluzione DPI (fino a 600 DPI), dimensione dell'immagine e selezione del colore utilizzando le specifiche RGB.
- effettuare analisi statistiche come t-test e 1-way ANOVA.
- Annotare direttamente sulle immagini dei grafici generati dopo esperimento i valori di p-value e aggiunta di frecce, cerchi e testo
- Cavetteria inclusa

ART. 4.5 CAMERA ELETTROFORESI ORIZZONTALE

La camera per elettroforesi orizzontale dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche principali:

- Camera elettroforesi orizzontale 15X7 cm di acidi nucleici con elettrodi rimovibili e facilmente sostituibili completi dei seguenti accessori:
- Due Pettini da 15 e 20 Pozzetti 1,5 mm
- Vassoio porta Gel 15X7 cm trasparente agli UV con righello fluorescente integrato
- Casting Gates
- Gel Caster

ART. 4.6 CAMERA ELETTROFORESI VERTICALE

La camera elettroforetica verticale dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche principali:

- Deve consentire una separazione rapida e veloce di proteine ed acidi nucleici in mini gel del formato 7X8cm

- Deve essere dotata di modulo centrale principale e di un modulo companion per cui si può far correre fino a 4 gel per un totale di 60 campioni per volta
- Deve utilizzare un nuovo sistema di assemblaggio dei gels chiamato wing-flap, più sicuro e a prova di perdite.
- La camera deve essere dotata di due moduli casting, 5 combs da 1 mm e 10 well, 5 sets di vetri interni e spacer plate, cioè dotati di spaziatori incollati da 1 mm, una loading guide e una buffer dam.
- Volume camera interna 150 ml per 2 gel, 300 ml per 4 gel
- Volume camera esterna 350 ml per 2 gel al minimo, 510 ml volume consigliato

ART. 4.7 SISTEMA PER TRASFERIMENTO PROTEINE

Il sistema per trasferimento delle proteine su membrana dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche principali:

- consentire il trasferimento delle proteine su membrana in pochi minuti (< 3 min) utilizzando un singolo mini-protein gel precast
- consentire il trasferimento di proteine ad alto peso molecolare con alta efficienza
- consentire il trasferimento di 2 gel midi o di 4 mini gels con una corsa da 7 minuti
- consentire di utilizzare protocolli tradizionali che protocolli rapidi
- un display digitale per visualizzare in tempo reale le condizioni e la progressione del protocollo
- consentire di modificare tramite software tutte le condizioni di trasferimento
- avere 25 protocolli programmabili dall'utilizzatore
- dimensioni da banco
- avere cassette con coperchi con sistema di chiusura a molla
- due cassette che possono funzionare in modo indipendente
- compatibile con gel di spessore da 0,75 a 1,5 mm
- tensione di alimentazione 100-240VAC e potenza 175 Watt max
- condizioni di funzionamento 15-30 °C e 0-95% umidità relativa

ART. 5 OSSERVANZA DELLA NORMATIVA

La fornitura è disciplinata dalle seguenti disposizioni, per quanto non previsto nel presente Capitolato speciale:

- Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 36/2023)
- Capitolato d'oneri generale per le forniture ed i servizi di competenza del Provveditorato generale dello Stato (Decreto Ministero del Tesoro 28.10.1985 e successive modifiche ed integrazioni).
 - R.D.2440/1923 e R.D.827/1924 (Regolamento per l'Amm.ne del Patrimonio e per la Contabilità Generale dello Stato e successive modifiche ed integrazioni)
 - Regolamento per l'Amministrazione, la contabilità e la finanza dell'Università degli Studi di Catania, approvato con D.R. n.9 del 04/01/2016 e ss.mm.ii..

ART. 6 TEMPI E MODALITÀ DI CONSEGNA

Il tempo utile per la consegna e per dare ultimata la fornitura inerente al presente capitolato è fissato in giorni **60 (sessanta)** successivi e continui dalla data di stipula del contratto d'appalto.

La programmazione delle installazioni all'interno di ogni locale dovrà essere, preventivamente, concordato con il Committente.

La fornitura dovrà essere completata entro e non oltre la data stabilita dall'Università degli Studi di Catania come sopra specificato. Per ogni giorno di ritardo sarà applicata una penale pari ad € 50,00 (euro cinquanta/00).



ART. 7 COLLAUDO DELLA FORNITURA

Al completamento dell'installazione l'impresa dovrà fornire entro 30 (trenta) giorni dal verbale di ultimazione della fornitura la seguente documentazione:

- dichiarazione di conformità degli impianti ai sensi del D.M. 37/08 se realizzati;
- dichiarazione di conformità delle attrezzature;
- verbale di collaudo delle apparecchiature e dei test effettuati sulle apparecchiature;
- manuali tecnici,

Solo dopo il Committente procederà al collaudo definitivo, mediante verifica di avvenuta regolare esecuzione da parte della D.LL. ed al rilascio del relativo certificato entro 3 (tre) mesi dell'ultimazione della fornitura previa acquisizione della documentazione di cui sopra.

Il collaudo dovrà accertare che le apparecchiature e gli eventuali impianti realizzati, per quanto riguarda i materiali impiegati, l'esecuzione e la funzionalità, sia corrispondente alle condizioni dell'offerta e alle specifiche del presente Capitolato nonché di tutti gli elaborati allegati.

Nel caso in cui l'esito del collaudo non risultasse positivo e/o la fornitura e le opere annesse non corrispondessero, in tutto o in parte alle caratteristiche tecniche richieste, le stesse possono essere totalmente o parzialmente rifiutate dal Committente e sarà obbligo della ditta aggiudicataria renderle idonee alle specifiche richieste nello stesso Capitolato.

Le parti sostituite o rifatte saranno sottoposte nuovamente a collaudo.

In caso di esito negativo di detto collaudo, l'Amministrazione avrà facoltà di dichiarare risolto il contratto in tutto o in parte.

ART. 8 OBBLIGHI ED ONERI GENERALI E SPECIALI A CARICO DELLA DITTA AGGIUDICATARIA

Oltre agli oneri indicati nel presente Capitolato, saranno a carico della ditta aggiudicataria e quindi compresi nel prezzo dell'offerta accettata dall'Amministrazione Appaltante, gli oneri ed obblighi seguenti:

- 1) la produzione della documentazione tecnica relativa ai materiali oggetto di fornitura certificante le caratteristiche prestazionali, di sicurezza e di quanto richiesto nel Capitolato Tecnico (manuali, certificazioni, etc);
- 2) l'allontanamento e il trasporto al pubblico scarico entro 15 giorni dall'ultimazione del montaggio di tutti i materiali di risulta, imballaggi;
- 3) l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso d'opera;
- 4) l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita, l'incolumità e la sicurezza in genere degli operai, delle persone comunque addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le vigenti disposizioni. Il personale impiegato dovrà essere dotato dei D. P. I. previsti dalle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, e di ogni misura necessaria per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori, prevista dal Decreto Legislativo 81/08. Pertanto ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà sulla ditta aggiudicataria, restando sollevata l'Amministrazione nonché il personale preposto in suo nome alla direzione ed alla sorveglianza;
- 5) lo sgombero entro 15 giorni dall'ultimazione dei lavori di tutti i locali precedentemente occupati per deposito di materiali ed attrezzi, ecc.;
- 6) l'adatta manodopera, per eseguire le eventuali verifiche e prove utili al collaudo;
- 7) la nomina di un preposto, che vigili l'organizzazione del montaggio della fornitura oggetto del presente Capitolato, con funzione di direttore tecnico di cantiere per conto della Ditta appaltatrice.

Il corrispettivo di tutti i su richiamati e specificati obblighi ed oneri è compreso nel prezzo complessivo dell'appalto.



ART. 9 CAUZIONE DEFINITIVA

Se l'offerta della ditta aggiudicataria supera il 10% di ribasso, la garanzia fideiussoria sarà aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento sarà di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La mancata costituzione di detta garanzia nei modi prescritti determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria richiesta nell'elaborato contenente le modalità di partecipazione e svolgimento alla gara.

ART. 10 GARANZIA DELLA FORNITURA

La ditta aggiudicataria si assume l'obbligo di garantire le attrezzature offerte, sia per la qualità dei materiali, sia per il montaggio, sia infine per il regolare funzionamento per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi a decorrere dalla data di collaudo definitivo.

ART. 11 PAGAMENTI

Il corrispettivo della fornitura si intende comprensivo di tutti gli oneri ed obblighi previsti per la fornitura consegnata e installata e non sarà soggetto a variazione o revisione.

Dopo la redazione del certificato di conformità della fornitura sarà corrisposto il pagamento e verranno applicate le eventuali penalità in cui la Ditta è incorsa durante l'espletamento del contratto. La fattura, obbligatoriamente redatta in forma elettronica secondo le vigenti disposizioni di legge (legge 24/12/2007 n. 244; decreto MEF del 07/03/2008 pubblicato in G.U. il 03/05/2008 n. 103; decreto MEF del 03/04/2013 n. 55, pubblicato in G.U. del 22/05/2013 n. 118), dovrà essere trasmessa esclusivamente attraverso il Sistema di Interscambio (SdI) gestito dall'Agenzia delle Entrate, e dovrà riportare tutti i dati obbligatori richiesti dal sistema, nonché le informazioni e i codici che saranno successivamente comunicati all'aggiudicatario del servizio. E' vietata qualunque cessione di credito e qualunque procura a riscuotere, che non siano accettate per iscritto dall'Amministrazione

ART. 12 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto, con conseguente rivalsa sulla cauzione ed eventuale richiesta di risarcimento di ogni eventuale danno, nei seguenti casi:

1. gravi violazioni degli obblighi contrattuali, ai sensi della normativa vigente;
2. arbitraria mancata esecuzione della fornitura o parte di essa.

Il contratto potrà, inoltre, risolversi negli altri modi previsti dal Codice Civile.

Se il contraente dovesse chiedere la risoluzione del contratto prima della completa esecuzione della fornitura e senza giustificati motivi, l'Amministrazione, a titolo di risarcimento, potrà rivalersi sul corrispettivo e sulla eventuale cauzione, in tutto o in parte, per effetto della maggior spesa che potrebbe conseguire dall'assegnazione della fornitura a un terzo, fatta salva ogni eventuale iniziativa a tutela dei propri interessi per le inadempienze manifeste e i danni subiti.

ART. 13 CESSIONE E SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 119 del d.lgs. n. 36/2023 e deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.

Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera.



ART. 14 FORO COMPETENTE

Per tutte le controversie relative alla interpretazione, validità ed esecuzione del contratto è competente il Foro di Catania.

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Fornitura di attrezzature scientifiche per i laboratori didattici di Ateneo – Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche e Dipartimento di Scienze Geologiche Biologiche e Ambientali – lotto 2

COMMITTENTE: Università degli Studi di Catania

Data, 24/07/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DELLA FORNITURA	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	ARTICOLI DELLA FORNITURA			
1 / 1 NP 01	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione immagini ad alta risoluzione per analisi di gel di acidi nucleici e di gel di proteine</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telecamera da 6,3 Megapixel con sensore di tipo CMOS - Touchscreen da 9,7 polici con capacità multitouch - Predisposizione alla multiutenza - Area di acquisizione pari a 21 X 14 cm - Dotato di transilluminatore UVB - Dotato di sorgenti di illuminazione in luce bianca di tipo epi - Dotato di vassoi intercambiabili, applicazione specifici, riconosciuti automaticamente dallo strumento - Sistema abilitato alla Stain-Free Technology - Sistema precallibrato, con messa a fuoco automatica per qualsiasi impostazione di zoom - Dotato di 3 prese USB - Dotato di presa ethernet e cavo ethernet - Equipaggiato con un tappetino di gomma estraibile e lavabile, posizionato alla sommità dello strumento - Disponibilità di software desktop per l'analisi delle immagini, gratuito e senza limitazioni al numero di installazioni, compatibile sia con Windows che con MAC OS <p>destinazione DSGA via Valdisavioia</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	8'990,00	8'990,00
2 / 2 NP 02	<p>Fornitura e posa in opera di termociclatore.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve avere un modulo di reazione caratterizzato da un termo blocco ad alta conduttività di calore in alluminio a 96 pozzetti per provette da 0.2 ml, strip di tubi da 0.2 ml o piastre da 96 da pozzetti 0.2 ml (tubi e piastre sia con basso che alto profilo) - deve avere un volume di reazione da 1 a 100 µl. - deve avere una velocità di rampa massima pari a 4°C/sec. - deve avere un gradiente termico programmabile con intervalli di temperatura da 1 a 25°C tra le otto differenti righe del blocco termico. - deve avere un intervallo di temperature operative da 4 a 100°C, con accuratezza termica del ±0.5 °C ed una uniformità termica di ±0.5 °C. - deve disporre di un coperchio riscaldato con controllo di temperatura regolabile. - deve disporre di un touch-screen a colori di 5,7 pollici con una risoluzione full VGA per la programmazione della seduta sperimentale in modalità "Stand Alone" - deve disporre di una memoria interna per il salvataggio fino a 500 protocolli - deve essere dotato di una porta USB per il trasferimento di protocolli e l'aggiornamento dei firmware. - deve essere dotato di un sistema di protezione per eventuali interruzioni di corrente elettrica - nell'eventualità di perdita di corrente, le corse riprendono all'accensione e l'utente viene informato dell'interruzione di corrente. - deve avere la possibilità di creare report dettagliati che includono la documentazione completa per ciascuna corsa, incluso ogni step del protocollo termico ed ogni eventuale errore avvenuto durante la corsa. <p>destinazione Torre Biologica via S. Sofia 97</p> <p>destinazione DSGA via Valdisavioia</p>	1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	5'560,00	11'120,00
3 / 3 NP 03	<p>Fornitura e posa in opera di alimentatore</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voltaggio 10-300 - tensione 4-400 mA - Potenza 75 W(max) - Automatic crossover - Timer 1-999 min - Funzione Pausa/resume - Modifica metodo corsa - Display Led - Automatico recover dopo caduta corrente - Protezioni fusibili - Uscite 4 sets in parallelo - Certificazione di sicurezza EN-61010 CE <p>destinazione Torre Biologica via S. Sofia 97</p> <p>destinazione DSGA via Valdisavioia</p>	1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	590,00	1'180,00
	A R I P O R T A R E			21'290,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DELLA FORNITURA	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			21'290,00
4 / 4 NP 04	<p>Fornitura e posa in opera di camera elettroforesi orizzontale</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <p>Camera elettroforesi orizzontale 7X10 cm di acidi nucleici con elettrodi rimovibili e facilmente sostituibili. Possibilità di preparare il gel direttamente nella camera tramite apposite dighe.</p> <p>Accessori inclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vassoi porta gel 7X10 cm trasparente agli UV con righello florescente integrato. - Due pettini rispettivamente da 8 e 15 pozzetti, spessore da 1,5 mm. - Due dighe per la preparazione dei gel all'interno della camera. - Dimensione del vassoio 7X10 , Compatibilità co ReadyAgarose gel - Volume tampone 270 ml - Certificazione di sicurezza IEC 1010 (EN61010) <p>destinazione DSGA via Valdisavoia</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	490,00	490,00
5 / 5 NP 05	<p>Fornitura e posa in opera di un sistema Real Time PCR</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve essere dotato di 6 canali di lettura distinti ed indipendenti. - deve essere precalibrato per I fluorofori FAM, HEX (o VIC, HEX, TET, Cal Gold 540), ROX (o TEXAS RED, Cal Red 610), CY5 (o Quasar 670), Quasar 705 e per agenti intercalanti (quali ad esempio SybrGreen ed EvaGreen) e non necessita di ricalibrizioni periodiche. - deve essere dotato di sorgente di eccitazione a LED a 6 canali a temperatura controllata e di detector a 6 fotodiodi filtranti a temperatura controllata (ciascuno per ogni canale di fluorescenza più la FRET). - deve avere un intervallo di lunghezza d'onda di eccitazione/emissione 450-730 nm. - deve essere dotato di un blocco di reazione a 96 pozzetti con gradiente di temperatura, compatibile con piastre, strip e con plastiche "low-profile" da 0.2 ml. - deve essere dotato di sistema "FAST" con velocità massima di rampe rate di 5°C/sec (rampe termiche modificabili da parte dell'operatore). - deve avere un intervallo di temperature operative da 4 a 100°C, con accuratezza termica del ± 0.2 °C ed una uniformità termica di ± 0.3 °C. - deve essere possibile un gradiente dinamico a 8 temperature (intervallo di gradiente 1-24°C) per l'ottimizzazione di più temperature in un singolo esperimento. - deve essere possibile analizzare fino a 5 bersagli molecolari nella stessa reazione (analisi multiplexing). - deve essere dotato di un blocco ottico con percorso fisso della luce, direttamente su ciascun pozzetto, eliminando la necessità di un "reference dye" per la normalizzazione. - deve essere dotato di un blocco termico a massa ridotta che permette l'esecuzione di velocità di rampa più rapide <p>Il software deve consentire di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - elaborare un numero non limitato di piastre contemporaneamente nella funzione 'gene study' per gli studi di espressione genica. - visualizzare i risultati della corsa in una configurazione personalizzabile, in modo da poter visualizzare più riquadri di informazioni in un'unica finestra. - analizzare la stabilità dei geni tramite il "Reference Gene Selection Tool" per la scelta di un "reference gene" ideale. - analizzare curve di Melting per la determinazione della specificità del prodotto - analizzare l'espressione genica relativa mediante metodi ΔCT e $\Delta\Delta CT$, con correzione dell'algoritmo di calcolo in funzione dell'efficienza di PCR. - analizzare in End-Point sia la determinazione della presenza/assenza del target, sia la discriminazione allelica e genotipizzazione. - esportare qualsiasi tabella di dati direttamente in un file "Excel". - creare report personalizzati dall'utente per esportare le informazioni sulla corsa, le tabelle dei dati, i grafici e i parametri di analisi in un ordine specifico in PDF o in altri formati di file. - esportare immagini personalizzate tramite risoluzione DPI (fino a 600 DPI), dimensione dell'immagine e selezione del colore utilizzando le specifiche RGB. - effettuare analisi statistiche come t-test e 1-way ANOVA. - Annotare direttamente sulle immagini dei grafici generati dopo esperimento i valori di p-value e aggiunta di frecce, cerchi e testo - Cavetteria inclusa <p>destinazione DSGA via valdisavoia</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	34'960,00	34'960,00
6 / 6 NP 06	<p>Fornitura e posa in opera di camera elettroforesi orizzontale</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camera elettroforesi orizzontale 15X7 cm di acidi nucleici con elettrodi rimovibili e facilmente sostituibili- <p>Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Due Pettini da 15 e 20 Pozzetti 1,5 mm 			
	A RIPORTARE			56'740,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DELLA FORNITURA	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			56'740,00
7 / 7 NP 07	- Vassoio porta Gel 15X7 cm trasparente agli UV con righello florescente integrato - Casting Gates - Gel Caster - Certificazione di sicurezza IEC 1010 (EN61010) destinazione Torre Biologica via S. Sofia 97	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	700,00	1'400,00
	Fornitura e posa in opera di camera elettroforetica verticale Caratteristiche principali: - Deve consentire una separazione rapida e veloce di proteine ed acidi nucleici in mini gel del formato 7X8cm - Deve essere dotata di modulo centrale principale e di un modulo companion per cui si può far correre fino a 4 gel per un totale di 60 campioni per volta - Deve utilizzare un nuovo sistema di assemblaggio dei gels chiamato wing-flap, più sicuro e a prova di perdite. - La camera deve essere dotata di due moduli casting, 5 combs da 1 mm e 10 well ,5 sets di vetri interni e spacer plate, cioè dotati di spaziatori incollati da 1 mm, una loading guide e una buffer dam. - Volume camera interna 150 ml per 2 gel, 300 ml per 4 gel - Volume camera esterna 350 ml per 2 gel al minimo, 510 ml volume consigliato destinazione Torre Biologica via S. Sofia 97	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	700,00	1'400,00
8 / 8 NP 08	Fornitura e posa in opera di sistema trasferimento delle proteine su membrana Caratteristiche principali: Fornitura e posa in opera di camera elettroforetica verticale Caratteristiche principali: - Deve consentire il trasferimento delle proteine su membrana in pochi minuti (< 3 min) utilizzando un singolo mini-protean gel precast - Deve consentire il trasferimento di proteine ad alto peso molecolare con alta efficienza - deve consentire il trasferiemnto di 2 gel midi o di 4 mini gels con un unica corsa da 7 minuti - deve consentire di utilizzare protocolli tradizionali che protocolli rapii - deve avere un display digitale per visualizzare in tempo reale le condizioni e la progressione del protocollo - deve consentire di modificare tramite software tutte le condizioni di trasferimento - deve avere 25 protocolli programmabili dall'utilizzatore - dimensioni da banco - deve avere cassette con coperchi con sistema di chiusura a molla - due cassette che possono funzionare in modo indipendente - deve essere compatibile con gel di spessore da 0,75 a 1,5 mm - tensione di alimentazione 100-240VAC e potenza 175 Watt max - condizioni di funzionamento 15-30 °C e 0-95% umidità relativa destinazione Torre Biologica via S. Sofia 97	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	2'025,00	2'025,00
	Parziale A MISURA euro			61'565,00
	T O T A L E euro			61'565,00
	A R I P O R T A R E			

[illegible]

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Fornitura di attrezzature scientifiche per i laboratori didattici di
Ateneo – Dipartimento di Scienze Biomediche e
Biotecnologiche e Dipartimento di Scienze Geologiche
Biologiche e Ambientali – lotto 2

COMMITTENTE: Università degli Studi di Catania

Data, 24/07/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 NP 01	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione immagini ad alta risoluzione per analisi di gel di acidi nucleici e di gel di proteine</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telecamera da 6,3 Megapixel con sensore di tipo CMOS - Touchscreen da 9,7 polici con capacità multitouch - Predisposizione alla multiutenza - Area di acquisizione pari a 21 X 14 cm - Dotato di transilluminatore UVB - Dotato di sorgenti di illuminazione in luce bianca di tipo epi - Dotato di vassoi intercambiabili, applicazione specifici, riconosciuti automaticamente dallo strumento - Sistema abilitato alla Stain-Free Technology - Sistema precallibrato, con messa a fuoco automatica per qualsiasi impostazione di zoom - Dotato di 3 prese USB - Dotato di presa ethernet e cavo ethernet - Equipaggiato con un tappetino di gomma estraibile e lavabile, posizionato alla sommità dello strumento - Disponibilità di software desktop per l'analisi delle immagini, gratuito e senza limitazioni al numero di installazioni, compatibile sia con Windows che con MAC OS <p>euro (ottomilanovecentonovanta/00)</p>	cadauno	8'990,00
Nr. 2 NP 02	<p>Fornitura e posa in opera di termociclatore.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve avere un modulo di reazione caratterizzato da un termo blocco ad alta conduttività di calore in alluminio a 96 pozzetti per provette da 0.2 ml, strip di tubi da 0.2 ml o piastre da 96 da pozzetti 0.2 ml (tubi e piastre sia con basso che alto profilo) - deve avere un volume di reazione da 1 a 100 µl. - deve avere una velocità di rampa massima pari a 4°C/sec. - deve avere un gradiente termico programmabile con intervalli di temperatura da 1 a 25°C tra le otto differenti righe del blocco termico. - deve avere un intervallo di temperature operative da 4 a 100°C, con accuratezza termica del ±0.5 °C ed una uniformità termica di ±0.5 °C. - deve disporre di un coperchio riscaldato con controllo di temperatura regolabile. - deve disporre di un touch-screen a colori di 5,7 pollici con una risoluzione full VGA per la programmazione della seduta sperimentale in modalità "Stand Alone" - deve disporre di una memoria interna per il salvataggio fino a 500 protocolli - deve essere dotato di una porta USB per il trasferimento di protocolli e l'aggiornamento dei firmware. - deve essere dotato di un sistema di protezione per eventuali interruzioni di corrente elettrica - nell'eventualità di perdita di corrente, le corse riprendono all'accensione e l'utente viene informato dell'interruzione di corrente. - deve avere la possibilità di creare report dettagliati che includono la documentazione completa per ciascuna corsa, incluso ogni step del protocollo termico ed ogni eventuale errore avvenuto durante la corsa. <p>euro (cinquemilacinquecentosessanta/00)</p>	cadauno	5'560,00
Nr. 3 NP 03	<p>Fornitura e posa in opera di alimentatore</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voltaggio 10-300 - tensione 4-400 mA - Potenza 75 W(max) - Automatic crossover - Timer 1-999 min - Funzione Pausa/resume - Modifica metodo corsa - Display Led - Automatico recover dopo caduta corrente - Protezioni fusibili - Uscite 4 sets in parallelo - Certificazione di sicurezza EN-61010 CE <p>euro (cinquecentonovanta/00)</p>	cadauno	590,00
Nr. 4 NP 04	<p>Fornitura e posa in opera di camera elettroforesi orizzontale</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <p>Camera elettroforesi orizzontale 7X10 cm di acidi nucleici con elettrodi rimovibili e facilmente sostituibili. Possibilità di preparare il gel direttamente nella camera tramite apposite dighe.</p> <p>Accessori inclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vassoi porta gel 7X10 cm trasparente agli UV con righello florescente integrato. - Due pettini rispettivamente da 8 e 15 pozzetti, spessore da 1,5 mm. - Due dighe per la preparazione dei gel all'interno della camera. - Dimensione del vassoio 7X10 , Compatibilità co ReadyAgarose gel - Volume tampone 270 ml - Certificazione di sicurezza IEC 1010 (EN61010) <p>euro (quattrocentonovanta/00)</p>	cadauno	490,00
Nr. 5 NP 05	<p>Fornitura e posa in opera di un sistema Real Time PCR</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve essere dotato di 6 canali di lettura distinti ed indipendenti. - deve essere precallibrato per I fluorofori FAM, HEX (o VIC, HEX, TET, Cal Gold 540), ROX (o TEXAS RED, Cal Red 610), 		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>CY5 (o Quasar 670), Quasar 705 e per agenti intercalanti (quali ad esempio SybrGreen ed EvaGreen) e non necessita di ricalibrizioni periodiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve essere dotato di sorgente di eccitazione a LED a 6 canali a temperatura controllata e di detector a 6 fotodiodi filtranti a temperatura controllata (ciascuno per ogni canale di fluorescenza più la FRET). - deve avere un intervallo di lunghezza d'onda di eccitazione/emissione 450-730 nm. - deve essere dotato di un blocco di reazione a 96 pozzetti con gradiente di temperatura, compatibile con piastre, strip e con plastiche "low-profile" da 0.2 ml. - deve essere dotato di sistema "FAST" con velocità massima di rampe rate di 5°C/sec (rampe termiche modificabili da parte dell'operatore). - deve avere un intervallo di temperature operative da 4 a 100°C, con accuratezza termica del ± 0.2 °C ed una uniformità termica di ± 0.3 °C. - deve essere possibile un gradiente dinamico a 8 temperature (intervallo di gradiente 1-24°C) per l'ottimizzazione di più temperature in un singolo esperimento. - deve essere possibile analizzare fino a 5 bersagli molecolari nella stessa reazione (analisi multiplexing). - deve essere dotato di un blocco ottico con percorso fisso della luce, direttamente su ciascun pozzetto, eliminando la necessità di un "reference dye" per la normalizzazione. - deve essere dotato di un blocco termico a massa ridotta che permette l'esecuzione di velocità di rampa più rapide <p>Il software deve consentire di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - elaborare un numero non limitato di piastre contemporaneamente nella funzione 'gene study' per gli studi di espressione genica. - visualizzare i risultati della corsa in una configurazione personalizzabile, in modo da poter visualizzare più riquadri di informazioni in un'unica finestra. - analizzare la stabilità dei geni tramite il "Reference Gene Selection Tool" per la scelta di un "reference gene" ideale. - analizzare curve di Melting per la determinazione della specificità del prodotto - analizzare l'espressione genica relativa mediante metodi ΔCT e $\Delta\Delta CT$, con correzione dell'algoritmo di calcolo in funzione dell'efficienza di PCR. - analizzare in End-Point sia la determinazione della presenza/assenza del target, sia la discriminazione allelica e genotipizzazione. - esportare qualsiasi tabella di dati direttamente in un file "Excel". - creare report personalizzati dall'utente per esportare le informazioni sulla corsa, le tabelle dei dati, i grafici e i parametri di analisi in un ordine specifico in PDF o in altri formati di file. - esportare immagini personalizzate tramite risoluzione DPI (fino a 600 DPI), dimensione dell'immagine e selezione del colore utilizzando le specifiche RGB. - effettuare analisi statistiche come t-test e 1-way ANOVA. - Annotare direttamente sulle immagini dei grafici generati dopo esperimento i valori di p-value e aggiunta di frecce, cerchi e testo - Cavetteria inclusa <p>euro (trentaquattromilanovecentosessanta/00)</p>	cadauno	34'960,00
Nr. 6 NP 06	<p>Fornitura e posa in opera di camera elettroforesi orizzontale</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camera elettroforesi orizzontale 15X7 cm di acidi nucleici con elettrodi rimovibili e facilmente sostituibili- <p>Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Due Pettini da 15 e 20 Pozzetti 1,5 mm - Vassoio porta Gel 15X7 cm trasparente agli UV con righello florescente integrato - Casting Gates - Gel Caster - Certificazione di sicurezza IEC 1010 (EN61010) <p>euro (settecento/00)</p>	cadauno	700,00
Nr. 7 NP 07	<p>Fornitura e posa in opera di camera elettroforetica verticale</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deve consentire una separazione rapida e veloce di proteine ed acidi nucleici in mini gel del formato 7X8cm - Deve essere dotata di modulo centrale principale e di un modulo companion per cui si può far correre fino a 4 gel per un totale di 60 campioni per volta - Deve utilizzare un nuovo sistema di assemblaggio dei gels chiamato wing-flap, più sicuro e a prova di perdite. - La camera deve essere dotata di due moduli casting, 5 combs da 1 mm e 10 well ,5 sets di vetri interni e spacer plate, cioè dotati di spaziatori incollati da 1 mm, una loading guide e una buffer dam. - Volume camera interna 150 ml per 2 gel, 300 ml per 4 gel - Volume camera esterna 350 ml per 2 gel al minimo, 510 ml volume consigliato <p>euro (settecento/00)</p>	cadauno	700,00
Nr. 8 NP 08	<p>Fornitura e posa in opera di sistema trasferimento delle proteine su membrana</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <p>Fornitura e posa in opera di camera elettroforetica verticale</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deve consentire il trasferimento delle proteine su membrana in pochi minuti (< 3 min) utilizzando un singolo mini-protean gel precast - Deve consentire il trasferimento di proteine ad alto peso molecolare con alta efficienza - deve consentire il trasferiemnto di 2 gel midi o di 4 mini gels con un unica corsa da 7 minuti - deve consentire di utilizzare protocolli tradizionali che protocolli rapii - deve avere un display digitale per visualizzare in tempo reale le condizioni e la progressione del protocollo - deve consentire di modificare tramite software tutte le condizioni di trasferimento - deve avere 25 protocolli programmabili dall'utilizzatore - dimensioni da banco - deve avere cassette con coperchi con sistema di chiusura a molla - due cassette che possono funzionare in modo indipendente 		

[illegible]



AREA DEI SERVIZI GENERALI

**Documento unico di valutazione dei rischi interferenti
(ai sensi dell'articolo 26, decreto legislativo 19 aprile 2008, n.81)**

**Appalto: Fornitura di attrezzature scientifiche per i laboratori didattici di
Ateneo - Dipartimento di Scienze Geologiche Biologiche e
Ambientali e Dipartimento di Scienze Biomediche e
Biotecnologiche - lotto 2**

Il tecnico redattore:



ANAGRAFICA AZIENDA COMMITTENTE

AZIENDA

Denominazione Università degli Studi di Catania
Indirizzo P.zza dell'Università,2
CAP e Città 95131 Catania CT
Telefono
FAX

ORGANIGRAMMA SICUREZZA

Datore di lavoro

Nome Prof. Priolo
Indirizzo P.zza dell'Università, 2
Città Catania
Telefono

Servizio di prevenzione e protezione

Responsabile SPP Ing. F. Filippino
Indirizzo P.zzo San Nullo
Città Catania
Telefono 095.7307887

Addetti al servizio di prevenzione e protezione

<i>Nome</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Città</i>	<i>Telefono</i>
Dott. Brogna	Via S.Nullo	Catania	095.7307887
ing. Carciotto	Via S. Nullo	Catania	095.7307887

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Prevenzione incendi

<i>Nome</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Città</i>	<i>Telefono</i>

Evacuazione

<i>Nome</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Città</i>	<i>Telefono</i>
-------------	------------------	--------------	-----------------



Primo soccorso

<i>Nome</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Città</i>	<i>Telefono</i>

REFERENTI

	Referente contratto
<i>Nome</i>	Dott. Ing. P. Barbera
<i>Indirizzo</i>	Via S. Sofia 97
<i>Città</i>	Catania
<i>Telefono</i>	

PREMESSA

Scopo del presente documento è quello di promuovere:

- ♦ La cooperazione ed il coordinamento tra Committente e società Appaltatrice attraverso l'elaborazione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) indicando le misure necessarie per gestire i relativi rischi;
- ♦ Fornire alle imprese appaltatrici e/o lavoratori autonomi dettagliate informazioni sui rischi negli ambienti in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottare in relazione alla propria attività affinché ne informino adeguatamente i propri lavoratori;
- ♦ Indicare i costi relativi alla sicurezza al fine di riportarli sui documenti contrattuali così come stabilito dalla richiamata legge.
- ♦ Non potrà essere iniziata alcuna operazione di attività all'interno dei luoghi menzionati, da parte dell'impresa Appaltatrice, se non a seguito di avvenuta firma, da parte del Responsabile del Procedimento (o di un referente incaricato dal committente) e del Responsabile dei lavori dell'Appaltatore dell'apposito Verbale di Cooperazione e Coordinamento e/o Sopralluogo congiunto.

La ditta appaltatrice è tenuta a segnalare alla stazione appaltante e per essa al referente del contratto, l'eventuale esigenza di utilizzo di nuove imprese o lavoratori autonomi. Le lavorazioni di queste ultime potranno avere inizio solamente dopo la firma del verbale di coordinamento.

Nell'ambito dello svolgimento di attività, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento ai sensi dell'art 6 della



Legge 123/07 e degli artt. 18-20-21-26 del D. Lgs. 81/08.

CONTRATTI

CONTRATTO

Contratto di Fornitura di attrezzature scientifiche per i laboratori didattici di Ateneo -
Dipartimento di Scienze Geologiche Biologiche e Ambientali e
Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche - lotto 2

Del

Affidatario

Tipologia

Denominazione

Indirizzo

CAP e Città

Telefono

FAX

Referente

Verifica idoneità tecnico-professionale'

Certificato CCIAA di
- numero e rilascio

N° del

D.U.R.C. del
- regolarità INPS
- regolarità INAIL
- regolarità CE

Personale impiegato nell'esecuzione del contratto

<i>Nome</i>	<i>Matricola</i>	<i>Assunzione</i>

**Informazione ai sensi
dell'art. 26, comma 1, lett. b),
D.Lgs. 81/2008**

*Verbale/comunicazione
del*

*Cooperazione
Coordinamento*

Mediante riunioni preliminari all'affidamento dell'incarico.
Ispezioni congiunte con referente contratto o suo delegato del



committente. Il sopralluogo dovrà essere riportato su apposito modulo.

RISCHI INTERFERENTI, AZIONI DI TUTELA E COSTI RELATIVI

CONTRATTO

Contratto di Fornitura di attrezzature scientifiche per i laboratori didattici di Ateneo -
Dipartimento di Scienze Geologiche Biologiche e Ambientali e
Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche - lotto 2

Del

ATTIVITA

Attività scarico e posa in opera di attrezzature

Descrizione la fase di scarico di prevede che gli stessi opportunamente imballati, vadano stoccati temporaneamente in una piazzola di sbarco transennata, prima di essere trasportati nel locale che li ospiterà e dove verranno installati.

RISCHI INTERFERENTI

Rischio Rischio di accesso e di passaggio di personale non incaricato

Descrizione Durante le lavorazioni nell'area non idoneamente delimitata e interdetta, si potrebbe manifestare la presenza di personale non addetto alle lavorazioni. I rischi in tale caso non sono quantificabili, ma certamente la situazione è di elevato pericolo se le attività comportano la necessità di movimentare i carichi per esempio con l'uso di mezzi meccanici.

Misura da adottare

Misura Interdizione all'accesso e al passaggio

Descrizione La misura di prevenzione richiede:
a) l'interdizione mediante l'installazione di barriere e/o recinzioni tali da impedire il passaggio di terzi nelle aree dove vengono svolte le attività lavorative;
b) l'installazione di cartellonistica di sicurezza: pericolo lavori in corso;
c) la presenza di un preposto incaricato per l'esecuzione di verifiche di sicurezza (audit) sull'efficacia nel tempo della delimitazione realizzata e della segnaletica esposta.



*Soggetto obbligato
all'attuazione della misura*

Ditta appaltatrice

*Soggetto deputato al
controllo per conto del
committente*

Responsabile di edificio

Periodicità del controllo

*Prima dell'inizio della
prestazione/fornitura*

Si

*Durante la
prestazione/fornitura*

Si

Stima dei costi

207,50 EURO

Centro di costo

Dettaglio stima

Prezziario regione siciliana anno 2024

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>UM</i>	<i>Prezzo EURO</i>	<i>Quantità</i>	<i>Totale EURO</i>
SIC 24 26.1.36	Catena in PVC di colore bianco/rossa, fornita e posta in opera per delimitazione di piccole aree di lavoro, con anelli del diametro non inferiore mm 8. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che prevede la catena; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro	ml	1,59	20,00	31,80
SIC 24 26.1.37	Colonna in PVC di colore bianco/rossa, fornita e posta in opera per il sostegno di catene in PVC, di nastri, di segnaletica, ecc. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni standard: diametro del tubo cm 4; altezza cm 90, idonea base di appesantimento in moplen o cemento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo	Cad.	30,16	5,00	150,80



	della colonnina.				
SIC 24 26.3.7.	<p>Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>4) cartello L x H = cm 35,00 x 12,50 - d = m 4</p>	cad.	8,30	3,00	24,90

Soggetti esposti ai rischi interferenti

Impresa	Soggetto
---------	----------

COSTI DELLA SICUREZZA	
Stima dei costi della sicurezza Totali	Euro 207,50



SOGGETTI NOMINATI DALLA DITTA APPALTATRICE CON COMPITI DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO RELATIVAMENTE ALL'APPALTO

Da compilare da parte della ditta appaltatrice prima dell'inizio delle attività previste dal contratto.

Responsabile del SPP: _____

NB Indicare il soggetto autorizzato (con delega scritta) alla sottoscrizione del DUVRI

NORME GENERALI

Tutti i lavori devono essere svolti in modo da eliminare/ridurre le interferenze, quindi è richiesto di:

- concordare con il Direttore dei lavori le modalità ed i tempi dell'intervento (quando possibile sulla base di una programmazione concordata) stabilendo gli interventi necessari per evitare che dipendenti dell'Università o di ditte terze, visitatori, ecc. vengano esposti ai rischi propri dell'attività oggetto dell'appalto;
- procedere allo sfasamento temporale o spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive e/o alla disponibilità di uomini e mezzi;
- nei casi in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia parzialmente, le attività devono essere condotte utilizzando un'adeguata segnaletica e/o con il supporto di un operatore supplementare e/o individuando percorsi preferenziali.

Prima dell'inizio del lavoro, la ditta appaltatrice dovrà contattare il Direttore dei lavori, per concordare la data per una riunione di coordinamento.

OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

In relazione all'aggiudicazione dell'appalto viene inoltre richiesto che l'Appaltatore:

1. organizzi i propri mezzi ed il proprio personale nel rispetto delle norme di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro;
2. abbia cura di conservare tutti i materiali e le attrezzature utilizzati negli spazi assegnati evitando, durante le lavorazioni, di lasciarli incustoditi e/o posti in modo da recare ingombro al passaggio e/o pericolo per il personale;
3. garantisca che tutti gli utensili, i mezzi e le attrezzature utilizzati nel corso dell'espletamento dell'appalto siano rispondenti alle norme vigenti e sottoposti a regolare manutenzione; fornisca ai propri dipendenti: - il tesserino di riconoscimento (art.18, c.1, let. u; art. 20, c.3; art. 26, c.8 del D. Lgs. 81/08); - i dispositivi di protezione individuale (art.18, c.1, let. d; artt. 74-79 del D. Lgs.81/08); - la formazione necessaria (art. 36 e 37 del D. Lgs. 81/08);
5. si faccia carico della sorveglianza sanitaria dei propri dipendenti per lo svolgimento della loro attività sottoponendoli alle visite mediche ed agli accertamenti necessari (art.18, c.1, let. g; artt. 38-42, sez. V; art. 242-244, 259-261, 279-231 del D. Lgs. 81/08);
6. metta a punto le Procedure Operative di Sicurezza (POS) necessarie all'esecuzione ottimale del lavoro previsti dall'appalto prima dell'avvio dello stesso;
7. nelle aree di transito interne all'Università, si attenga alle disposizioni di viabilità interna controllando la velocità, rispettando la segnaletica ed evitando il parcheggio fuori dagli spazi previsti (si rammenta che è assolutamente vietato parcheggiare davanti alle uscite di sicurezza, in corrispondenza dei percorsi di esodo, di fronte agli attacchi idrici motopompa dei VVF ed alle porte dei quadri/cabine elettriche);
8. segnali al RUP ed al Servizio di Prevenzione e Protezione della stazione appaltante tutti gli infortuni eventualmente occorsi ai propri dipendenti impegnati all'interno dell'Università;
9. si impegni a rispettare tutte le procedure interne dell'Università (eventualmente allegate);
10. si impegni a comunicare qualsiasi tipo di variazione rispetto alle condizioni di lavoro descritte, concordando l'eventuale revisione del presente DUVRI (Qualora la ditta appaltatrice variasse le



condizioni di lavoro senza darne opportuna e tempestiva comunicazione, essa si assume tutte le responsabilità civili e penali che ne conseguono).

PRESCRIZIONI E LIMITAZIONI

1. **Divieto** di intervenire sulle prove o lavorazioni in atto;
2. **Divieto** di accedere ai locali ad accesso autorizzato se non specificatamente autorizzati dal responsabile della struttura con apposita autorizzazione nella quale sono indicate le misure di prevenzione e protezione;
3. **Divieto** di rimuovere o manomettere in un alcun modo i dispositivi di sicurezza e/o protezioni installati su impianti o macchine;
4. **Divieto** di compiere, di propria iniziativa, manovre ed operazioni che non siano di propria competenza e che possono perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone;
5. **Divieto** di ingombrare passaggi, corridoi e uscite di sicurezza con materiali di qualsiasi natura;
6. **Divieto** di accedere, senza specifica autorizzazione, all'interno di cabine elettriche o di altri luoghi ove esistono impianti o apparecchiature elettriche in tensione;
7. **Divieto** di permanere in luoghi diversi da quelli in cui si deve svolgere il proprio lavoro;
8. **Divieto** di apportare modifiche, di qualsiasi genere, a macchine ed impianti senza preventiva autorizzazione dell'Università.
9. **Divieto** di usare, sul luogo di lavoro, indumenti o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni da svolgere, possano costituire pericolo per chi li indossa;
10. **Obbligo** di rispettare i divieti e le limitazioni della segnaletica di sicurezza;
11. **Obbligo** di richiedere l'intervento del Direttore dei Lavori, in caso di anomalie riscontrate nell'ambiente di lavoro e prima di procedere con interventi in luoghi con presenza di rischi specifici;
12. **Obbligo** di rispettare scrupolosamente i cartelli di norma monitori affissi all'interno delle strutture aziendali;
13. **Obbligo** di usare i mezzi protettivi individuali e, ove espressamente previsto, anche gli otoprotettori;
14. **Obbligo** di impiegare macchine, attrezzi ed utensili rispondenti alle vigenti norme di legge;
15. **Obbligo** di segnalare immediatamente eventuali deficienze di dispositivi di sicurezza o l'esistenza di condizioni di pericolo (adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per l'eliminazione di dette deficienze o pericoli).

VERIFICHE

L'Università in ottemperanza all'obbligo di coordinamento impostole dalla legge, effettuerà attraverso sopralluoghi di verifica svolti dai propri servizi (Direzione Lavori e/o Servizio di prevenzione e protezione.) idonei *audit* atti a certificare l'osservanza delle prescrizioni sottoscritte dal contraente. Eventuali inadempienze ricadranno tra le more previste dal CSA.

AGGIORNAMENTO ED ESECUTIVITA' DEL D.U.V.R.I.

Il DUVRI è un documento dinamico, le cui indicazioni/prescrizioni preliminari stabilite verranno eventualmente integrate nel corso della prima riunione di cooperazione e coordinamento sulla base delle informazioni che verranno fornite dalla ditta appaltatrice. Con la sottoscrizione da parte della stessa ditta il DUVRI diventerà esecutivo e qualsiasi modifica dovrà essere condivisa dalle parti.

I riscontri documentali (verbali di coordinamento, ecc.) dovranno essere allegati al DUVRI.



PROCEDURE

L'appaltante ha facoltà di presentare proposte di integrazione del presente documento nel caso ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del lavoro sulla base della propria esperienza. Queste integrazioni non potranno influire sui costi della sicurezza.

PREVENZIONE INCENDI

Al segnale di allarme il personale esterno deve:

- 1) interrompere il lavoro;
- 2) disinserire elettricamente le varie macchine ed attrezzature utilizzate;
- 3) mettere in condizioni di sicurezza gli ambienti di lavoro e le attrezzature utilizzate;
- 4) allontanarsi dai locali seguendo le indicazioni delle squadre di emergenza.

Se alcuni lavoratori esterni sono stati designati quali addetti alla gestione delle emergenze in aiuto alle squadre interne presenti nell'unità produttiva, dopo aver interrotto il loro lavoro, essi devono raggiungere immediatamente il luogo di ritrovo designato e mettersi a disposizione del Coordinatore delle Emergenze per tutti i possibili ed eventuali supporti.

Nel caso in cui l'incendio sia localizzato nel suo luogo di lavoro, dopo aver dato l'allarme, deve interrompere immediatamente l'attività lavorativa in essere e, se competente ed in possesso di idoneo addestramento e formazione, eseguire gli interventi di lotta attiva agli incendi da lui valutati necessari.

EVACUAZIONE

Al segnale di allarme il personale esterno deve:

- 1) interrompere il lavoro;
- 2) disinserire elettricamente le varie macchine ed attrezzature utilizzate;
- 3) mettere in condizioni di sicurezza gli ambienti di lavoro e le attrezzature utilizzate;
- 4) allontanarsi dai locali seguendo le indicazioni delle squadre di emergenza.

Se alcuni lavoratori esterni sono stati designati quali addetti alla gestione delle emergenze in aiuto alle squadre interne presenti nell'unità produttiva essi, dopo aver interrotto il loro lavoro, devono raggiungere immediatamente il luogo di ritrovo designato e mettersi a disposizione del Coordinatore delle Emergenze per tutti i possibili ed eventuali supporti.

PRIMO SOCCORSO

Al segnale di allarme il personale esterno deve attenersi alle disposizioni che verranno impartite dal Coordinatore per le emergenze.

Al segnale di allarme il personale esterno se designato quale addetto alla gestione delle emergenze in aiuto alle squadre interne presenti nell'unità produttiva, dopo aver interrotto il suo lavoro, deve raggiungere immediatamente il luogo di ritrovo designato e mettersi a disposizione del Coordinatore delle Emergenze per tutti i possibili ed eventuali supporti.



Nel caso che l'incidente sia avvenuto nel suo luogo di lavoro, dopo aver dato l'allarme, deve interrompere il suo lavoro e attendere l'arrivo dei soccorsi esterni e/o interni prestando, se competente ed in possesso di idoneo addestramento e formazione, tutta l'assistenza necessaria all'infortunato.

ALLEGATI

- verbale di sopralluogo congiunto



SOMMARIO

Copertina	1
Anagrafica azienda committente	2
Contratti	4
Rischi interferenti, azioni di tutela e costi relativi	5
Procedure	8
Prevenzione Incendi	8
Evacuazione	9
Primo soccorso	11
Allegati	11
Sommario	12