

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA - A.G.C. Sviluppo Attività Settore Primario Settore S.I.R.C.A - **Appalto per l'affidamento della fornitura, montaggio e installazione di attrezzature ed arredi tecnici per laboratorio.**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

ART. 1. - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'affidamento della fornitura, montaggio e installazione di attrezzature ed arredi tecnici per laboratorio, presso il Centro di Servizi per l'Agricoltura in Località Borgo Cioffi di Eboli (SA), le cui caratteristiche tecniche, qualitative e prestazionali minime sono di seguito più dettagliatamente indicate.

Ciascun concorrente potrà partecipare alla gara per uno o più lotti.

Tutte le attrezzature dovranno rispondere alle norme in materia di sicurezza.

Il valore presunto complessivo dell'appalto, valutato ai fini della normativa applicabile, è pari ad €145.000,00 IVA compresa.

Si intendono sempre compresi, anche se non richiamati, tutti i materiali, le forniture, i lavori, le prestazioni, le assistenze, gli oneri, ecc., necessari a dare i beni oggetto della gara a regola d'arte e funzionanti.

L'aggiudicatario dovrà rispettare tutte le direttive in materia di sicurezza sul lavoro, come dettate dalla vigente normativa.

Di seguito si riporta il valore presunto per ciascun lotto. Questi ultimi valori, al netto dell'I.V.A., costituiscono importo a base di gara per ciascuno dei lotti stessi.

LOTTO	BASE D'ASTA IVA ESCLUSA
Lotto 1: banchi, cappe e armadi di sicurezza	€ 40.000,00
Lotto 2: microscopi	€ 46.250,00
Lotto 3: attrezzature da laboratorio	€ 34.583,33
TOTALE	€ 120.833,33

ART. 2 - CAUZIONE

A garanzia dell'esatta osservanza delle obbligazioni relative all'appalto, l'aggiudicatario dovrà fornire apposita fidejussione bancaria o assicurativa, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, per l'intera durata dell'appalto. Tale garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del c.c., nonché l'operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione.

L'Amministrazione darà adesione allo svincolo a fornitura eseguita e a collaudo effettuato.

ART. 3 - VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA

In concomitanza con le operazioni di montaggio ed installazione dei beni oggetto della fornitura in parola, nei locali del laboratorio del Centro di Servizi per l'Agricoltura in Località Borgo Cioffi di Eboli (SA) non sarà presente personale della Regione Campania o dell'Università degli Studi di Napoli, e pertanto non sussistono rischi da interferenza. L'importo degli oneri della sicurezza necessari per l'eliminazione dei rischi da interferenze è pertanto pari ad €0,00.

ART. 4 - CONTRATTO

La fornitura, montaggio ed installazione dei beni oggetto di gara dovrà avvenire conformemente a quanto previsto nello schema di contratto che l'aggiudicatario sarà chiamato a sottoscrivere.

La Regione, in caso di necessità ed urgenza, potrà chiedere all'aggiudicatario definitivo l'esecuzione della fornitura prima della stipula del contratto.

ART. 5 - CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

Le attrezzature e gli arredi tecnici per laboratorio oggetto di appalto dovranno avere le caratteristiche tecniche, qualitative e prestazionali minime di seguito indicate (Allegato A).

IL DIRIGENTE DEL SETTORE S.I.R.C.A.
Dott.sa Maria PASSARI

ALLEGATO A: CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI TECNICHE MINIME - LOTTO I

CODICE PRODOTTO	OGGETTO	SPECIFICHE
A01	n° 6 banchi da laboratorio	<p>Banco a parete con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: piano di lavoro in acciaio inox AISI 304 delle dimensioni di cm 150* x 75* con bordatura perimetrale di contenimento e con n° 1 vaschetta di drenaggio acqua in acciaio;</p> <p>struttura portante in acciaio verniciata con polveri epossidiche inattaccabili dagli acidi;</p> <p>n° 1 armadietto, realizzato in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo, con cassetto superiore e ripiano interno, estraibile su ruote piroettanti con freno azionabile con i piedi su quelle frontali, anta a battente con cerniere apribili a 180°;</p> <p>n° 1 cassettera , realizzata in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo estraibile su ruote piroettanti con i piedi su quelle frontali;</p> <p>n° 1 miscelatore da banco acqua calda/acqua fredda con comando a leva e canna snodata.</p>
A02	n° 1 banco da laboratorio	<p>Banco a parete con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: piano di lavoro in acciaio inox AISI 304 delle dimensioni di cm 150* x 75* con bordatura perimetrale di contenimento e con n° 1 vasca in acciaio con dimensioni minime cm 40 x 50 x 30 (profondità);</p> <p>struttura portante in acciaio verniciata con polveri epossidiche inattaccabili dagli acidi;</p> <p>n° 1 armadietto, realizzato in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo, con ripiano interno, estraibile su ruote piroettanti con freno azionabile con i piedi su quelle frontali, anta a battente con cerniere apribili a 180°;</p> <p>n° 1 cassettera , realizzata in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo estraibile su ruote piroettanti con i piedi su quelle frontali;</p> <p>n° 1 miscelatore da banco acqua calda/acqua fredda con comando a leva e canna snodata.</p>
A03	n° 2 banchi da laboratorio	<p>Banco a parete con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: piano di lavoro in acciaio inox AISI 304 delle dimensioni di cm 150* x 75* con bordatura perimetrale di contenimento e con n° 1 vaschetta di drenaggio acqua in acciaio;</p> <p>struttura portante in acciaio verniciata con polveri epossidiche inattaccabili dagli acidi;</p> <p>n° 1 armadietto, realizzato in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo, con cassetto superiore e ripiano interno, estraibile su ruote piroettanti con freno azionabile con i piedi su quelle frontali, anta a battente con cerniere apribili a 180°</p> <p>n° 1 cassettera , realizzata in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo estraibile su ruote piroettanti con i piedi su quelle frontali;</p> <p>n° 1 rack portaservizi con dimensioni di cm 150* x 180 h* con portautenze a due portautenze e quadro elettrico con interruttore magnetotermico differenziale e n° 2 prese, n° 1 miscelatore acqua calda/acqua fredda con comando a leva e canna snodata.</p>
A04	n° 2 banchi da laboratorio	<p>Banco a parete con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: piano di lavoro in gres monolitico delle dimensioni di cm 150* x 75* con bordatura perimetrale di contenimento e con n° 1 vaschetta di drenaggio acqua;</p> <p>struttura portante in acciaio verniciata con polveri epossidiche inattaccabili dagli acidi;</p> <p>n° 1 armadietto, realizzato in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo, con cassetto superiore e ripiano interno, estraibile su ruote piroettanti con freno azionabile con i piedi su quelle frontali, anta a battente con cerniere apribili a 180°;</p> <p>n° 1 cassettera , realizzata in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo estraibile su ruote piroettanti con freno azionabile con i piedi su quelle frontali;</p> <p>n° 1 rack portaservizi con dimensioni di cm 150* x 120 h* con n° 1 quadro elettrico con interruttore magnetotermico differenziale e n° 2 prese, n° 1 miscelatore acqua calda/acqua fredda con comando a leva e canna snodata, n° 1 rubinetto singolo per gas.</p>

ALLEGATO A: CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI TECNICHE MINIME - LOTTO 1

CODICE PRODOTTO	OGGETTO	SPECIFICHE
A05	n° 3 banchi da laboratorio	<p>Banco a parete con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: piano di lavoro in gres monolitico delle dimensioni di cm 180* x 75* con bordatura perimetrale di contenimento e con n° 1 vasca in gres inserita sul piano a filo con dimensioni comprese da cm 40 x 40 a cm 50 x 50; struttura portante in acciaio verniciata con polveri epossidiche inattaccabili dagli acidi; n° 1 armadietto, realizzato in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo, con cassetto superiore e ripiano interno, estraibile su ruote piroettanti con freno azionabile con i piedi su quelle frontali, anta a battente con cerniere apribili a 180°; n° 1 cassettera, realizzata in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo estraibile su ruote piroettanti con freno azionabile con i piedi su quelle frontali</p> <p>n°1 rack portaservizi con dimensioni di cm 180* x 180 h* con portante a due portate e con n° 1 quadro elettrico con interruttore magnetotermico differenziale e n° 2 prese, n° 1 miscelatore acqua calda/acqua fredda con comando a leva e canna snodata, n° 1 rubinetto singolo per gas.</p>
A06	n° 2 banchi da laboratorio	<p>Banco a parete con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: piano di lavoro in gres monolitico delle dimensioni di cm 180* x 75* con bordatura perimetrale di contenimento; struttura portante in acciaio verniciata con polveri epossidiche inattaccabili dagli acidi; n° 1 armadietto, realizzato in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo, con cassetto superiore e ripiano interno, estraibile su ruote piroettanti con freno azionabile con i piedi su quelle frontali, anta a battente con cerniere apribili a 180°; n° 1 cassettera, realizzata in conglomerato di legno ignifugo e idrofugo estraibile su ruote piroettanti con freno azionabile con i piedi su quelle frontali</p> <p>n°1 rack portaservizi con dimensioni di cm 180* x 180 h* con n° 1 quadro elettrico con interruttore magnetotermico differenziale e n° 2 prese.</p>
A07	n° 2 banchi di lavaggio	<p>Banco di lavaggio a parete realizzato interamente in acciaio inox AISI 304, con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: lavabo con dimensioni di cm 180* x 75* con due vasche delle dimensioni minime di cm 50 x 50 x 30 (profondità); munito di 1 rubinetto con comando a pedaliera, 1 rubinetto a collo di cigno con manopola, 1 rubinetto con miscelatore monoforo acqua calda/fredda a leva clinica, scarichi con "troppo pieno", ripiano sottolavello.</p>
A08	n° 2 banchi di lavaggio	<p>Banco di lavaggio a parete realizzato interamente in acciaio inox AISI 304, con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: lavabo con dimensioni di cm 120* x 75* con due vasche delle dimensioni minime di cm 50 x 50 x 30 (profondità); munito di 1 rubinetto con comando a pedaliera, 1 rubinetto a collo di cigno con manopola, 1 rubinetto con miscelatore monoforo acqua calda/fredda a leva clinica, scarichi con "troppo pieno", ripiano sottolavello.</p>
A09	n° 3 banchi di lavaggio	<p>Banco di lavaggio a parete realizzato interamente in acciaio inox AISI 304, con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: lavabo con dimensioni di cm 100* x 75* con una vasca delle dimensioni minime di cm 50 x 50 x 30 (profondità); munito di 1 rubinetto con comando a pedaliera, 1 rubinetto a collo di cigno con manopola, 1 rubinetto con miscelatore monoforo acqua calda/fredda a leva clinica, scarichi con "troppo pieno", ripiano sottolavello.</p>

ALLEGATO A: CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI TECNICHE MINIME - LOTTO 1

CODICE PRODOTTO	OGGETTO	SPECIFICHE
B01	n° 2 scolavetreria	Scolavetreria a parete a 74 pioli costruiti in ABS resistente agli urti ed al calore
C01	n° 1 banco di appoggio monofronte	Banco di appoggio strumenti con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: piano in laminato con dimensioni di cm 300* x 80* con bordi perimetrali antitrauma e spondina posteriore in pvc; struttura portante in acciaio verniciata con polveri epossidiche inattaccabili dagli acidi; sottopiano in laminato plastico; n° 4 funghi portapresa monofronte con interruttore magnetotermico differenziale e n° 2 prese.
C02	n° 1 banco di appoggio bifronte	Banco di appoggio strumenti con altezza del piano di lavoro di cm 90 così costituito: piano in laminato con dimensioni di cm 300* x 80* con bordi perimetrali antitrauma; struttura portante in acciaio verniciata con polveri epossidiche inattaccabili dagli acidi; sottopiano in laminato plastico; n° 3 funghi portapresa bifronte con interruttore magnetotermico differenziale e n° 2 prese.
D01	n° 3 tavoli di servizio	Tavolo di servizio con dimensioni di cm 120* x 60* x 80 h così costituito: piano rivestito in gomma rigata con bordi perimetrali antitrauma, sottopiano in laminato plastico; struttura portante in acciaio verniciata con polveri epossidiche inattaccabili dagli acidi;
E01	n° 1 armadio di sicurezza per lo stoccaggio di prodotti chimici, acidi e basi**	Armadio aspirato e filtrato dim. cm. 120* x 60* x 190* h. Costruzione interamente in lamiera di acciaio elettrozincata e verniciata con polveri epossidiche antiacide, spessore lamiera 10/10. Doppia porta con angolo di apertura a 110° e sistema di accostamento di tipo magnetico, doppia maniglia, doppia serratura di sicurezza, doppia segnaletica. Doppia griglia di ventilazione sulle porte con doppio filtro antipolvere. Internamente doppio scomparto separato per acidi e basi con doppio elettroaspiratore e doppio filtro a carbone attivo specifico. Sei ripiani interni in lamiera verniciata a vassoio regolabili in altezza (n° 3 per vano). Due vasche di raccolta a vassoio in acciaio inox (n° 1 per vano). Quadro elettrico di comando completo di interruttore magnetotermico, spia luminosa e timer di funzionamento.

ALLEGATO A: CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI TECNICHE MINIME - LOTTO 1

CODICE PRODOTTO	OGGETTO	SPECIFICHE
E02	n° 1 armadio di sicurezza per lo stoccaggio di prodotti liquidi e solidi infiammabili	<p>Armadio di sicurezza per infiammabili con dimensioni di cm 120* x 60* x 195* h; costruito completamente in lamiera di acciaio elettrozincata verniciata con polveri epossidiche antiacido; coibentazione di calcio silicato che rilascia molecole d'acqua allo scopo di abbassare la temperatura interna in caso d' incendio; chiusura delle porte idraulica automatica ad ogni apertura; guarnizioni termodilatanti; sistema di chiusura automatico dei condotti di ingresso ed uscita dell'aria ad una temperatura ambiente maggiore di 70°C; cerniere antiscintilla; n°3 ripiani interni a vaschetta in acciaio; morsetto di "terra" per prevenire cariche elettrostatiche.</p>
F01	n° 2 cappe chimiche**	<p>Cappa chimica da pavimento con dimensioni cm 120* x 90*, con altezza del piano di lavoro cm 90; piano di lavoro in acciaio inox con n° 1 vaschetta in acciaio e con bordatura perimetrale di contenimento; vetro frontale scorrevole a saliscendi contrappesato, ad apertura totale; elettroaspiratore e box filtri integrati nella struttura della cappa; regolazione automatica della portata di aspirazione per mantenere la velocità della barriera d'aria a velocità costante indipendentemente dal livello di apertura del vetro frontale; rubinetto acqua e rubinetto gas con comando a distanza; alimentazione 220 v.</p>

* Esclusivamente per le dimensioni contrassegnate da asterisco è ammessa una variazione nei beni offerti non eccedente, in più o in meno, il 5%, fermo restando l'obbligo di garantire l'installazione dei beni stessi a regola d'arte.

** Per l'armadio di sicurezza "acidi e basi" e per le cappe chimiche l'aggiudicatario dovrà realizzare a regola d'arte anche il collegamento degli scarichi con l'esterno.

ALLEGATO A: CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI TECNICHE MINIME - LOTTO 2

CODICE PRODOTTO	OGGETTO	SPECIFICHE
G01	n° 1 microscopio con sistema fotocamera digitale completo di personal computer dedicato	<p>Microscopio con ottica infinita. Sistema di illuminazione 30w con alimentazione stabilizzata integrata nello stativo. Sistema Koehler regolabile. Revolver portaobiettivi a 7 posizioni.</p> <p>Obiettivi acromatici planari : 4x e 10x con distanza di lavoro di almeno 17 mm. Obiettivi planari : 20x 40x 100x. Contrasto interferenziale sull' obiettivo 20x. Sistema di messa a fuoco micro, macro e semimicro coassiale bilaterale. Tavolino traslatore con piano in ceramica e traslatore con possibilità di utilizzo per destrorsi e per mancini. Regolazione dell' altezza e della tensione dei comandi di traslazione. Regolazione in altezza delle manopole di messa a fuoco e della loro tensione. Tubo binoculare fotografico con coppia di oculari 10x con indice di campo 20mm. Dispositivo per osservazioni in fluorescenza con torretta portafiltri girevole a 5 posti esente da shifting. Filtri per DAPI, FITC e TRITC. Lampada ai vapori di mercurio da 100w. Racordo passo C 0,63x per fotocamera digitale.</p> <p>Fotocamera digitale ad altissima risoluzione per l'acquisizione di immagini digitali a colori in campo chiaro e fluorescenza. Sensore CCD da 2560x1920 pixel con raffreddamento Peltier. Risoluzione effettiva 5 Mpixel o 12,5 con interpolazione software. Colore a 36 bit. Immagine 15 fps a 864x684 in modalità progressiva, 45 fps a 576x432. Collegamento a PC o MAC tramite porta Firewire IEEE 1394a. Software con almeno 8 diversi strumenti per la misura interattiva delle immagini acquisite: distanza, lunghezza, area, perimetro, valore di grigio, conteggio, doppio asse, assi paralleli. Le misure devono poter essere raggruppate per averne i totali o per analisi statistiche. Le misure sono salvate insieme all'immagine e richiamate all'apertura. Possibilità di inviare i dati ai software Microsoft Excel e Microsoft Word.</p> <p>Personal Computer con processore Dual-Core 2.2Ghz. RAM: 1 GB. Hard Disk: 250 GB. Scheda video con memoria video installata di 512 MB. Scheda di rete: scheda lan 10/100/1000 integrata. Masterizzatore 16X DVD+/-RW.- Dual Layer. Connessione verso le periferiche esterne: 1 porta parallela, 1 porta seriale, 6 porte USB e 1 porta VGA. Lettore integrato di almeno 5 tipologie di schede tra cui MMC e SD. Tastiera cordless. Wireless Optical Mouse a 2 tasti e rotellina scroll. Sistema operativo Windows XP Professional e software Office Professional 2007 IT, completi di dischi di installazione.</p>
G02	n°1 stereomicroscopio	<p>Stereomicroscopio con sistema ottico galileiano. Percorso ottico completamente apocromatico. Variatore di ingrandimenti zoom codificato continuo e scatti da 0,73x a 12x</p> <p>Tubo bino foto e coppia di oculari 10x con indice di campo 23. Predisposizione per la fotocamera digitale fornita con il microscopio Codice G01.</p> <p>Revolver portaobiettivi codificato a due posizioni. Obiettivo APO 1x con distanza frontale di almeno 58 mm per un range di ingrandimenti totali da 7,3x a 120x. Obiettivo APO 2x con distanza frontale di almeno 20mm per un range di ingrandimenti totali da 14,6x a 240x.</p> <p>Diaframma ad iride codificato.</p> <p>Base per luce trasmessa dotata di due deflettori integrati che generano un effetto a rilievo, regolabili singolarmente da aperto a chiuso, con la possibilità di regolare l'effetto a rilievo da leggero ad intenso. Sistema di illuminazione per luce riflessa a led con tre archi d'illuminazione che possono essere regolati in maniera diversa e gestibili da software.</p>
G03	n° 11 microscopi	<p>Microscopio con sistema di illuminazione con lampada 12V 30W con scheda stabilizzata. Sistema di messa a fuoco micro-macro coassiale bilaterale.</p> <p>Sistema di illuminazione di Koehler fisso. Tavolino traslatore con piano in ceramica e traslatore con possibilità di utilizzo per destrorsi e per mancini. Regolazione in altezza delle manopole di messa a fuoco .</p> <p>Revolver portaobiettivi a 5 posizioni Obiettivo acromatico 4x , obiettivo a campo piano 10x con distanza frontale di almeno 12 mm , obiettivo a campo piano 40x. Tubo binoculare e coppia di oculari 10x.</p> <p>È richiesta la possibilità di osservare con obiettivi 10x e 40x speciali piastre con spessore di 20 mm.</p>

ALLEGATO A: CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI TECNICHE MINIME - LOTTO 3

CODICE PRODOTTO	OGGETTO	SPECIFICHE
H01	n° 1 bilancia analitica elettronica	Bilancia analitica elettronica con portata di 120 g, risoluzione 0,1 mg, display retroilluminato ad alta risoluzione; capottina protettiva e chiusura di sicurezza, tara automatica su tutta la portata, protezione contro sovraccarichi piedini di livellamento e livella.
H02	n° 2 bilance tecniche elettroniche	Bilancia tecnica elettronica con portata 5.000 g, risoluzione 0,1 g, display retroilluminato ad alta risoluzione; tara automatica su tutta la portata, protezione contro sovraccarichi accidentali; piedini di livellamento e livella.
I01	n° 1 centrifuga grandi volumi da pavimento	Centrifuga ventilata compatta da pavimento in corpo unico (non sono ammesse installazioni su carrelli) con velocità massima 7.800 rpm, con 5 programmi e 5 profili di accelerazione/decelerazione; rumorosità massima 58 dB; display elettroluminescenti con indicazione contemporanea di rpm ed rcf; alimentazione elettrica 220V - 50Hz; dotata di numero 3 rotori: 1) rotore oscillante non inferiore a 3 litri; 2) rotore completo di set di 4 adattatori per bottiglie da 500 ml, set di 4 adattatori per 5 provette coniche da 50 ml tipo "Falcon", set di 4 adattatori per 10 provette coniche da 15 ml tipo "Falcon"; 3) rotore completo di set di 4 contenitori per piastre "Microtiter".
I02	n° 1 centrifuga piccoli volumi ventilata	Centrifuga multifunzione con aggancio automatico dei rotori oscillanti, capacità massima 800 ml oscillante e 6x50 ml high speed, 5 programmi e 5 profili di accelerazione/decelerazione; rumorosità massima 58 dB; display elettroluminescenti con indicazione contemporanea di rpm ed rcf; tasto di centrifugazione veloce; autodiagnostica e sistemi di protezione operatore a rischio biologico; alimentazione elettrica 220V - 50Hz; dotata di numero 2 rotori: 1) rotore completo di set di 4 adattatori per 1 provetta conica da 50 ml tipo "Falcon", set 4 adattatori per 3 provette coniche da 15 ml tipo "Falcon"; 2) rotore completo di set contenitori per piastre "Microtiter".
L01	n° 1 bagnomaria oscillante	Bagnomaria oscillante con regolazione elettronica della velocità da 40 a 150 oscillazioni al minuto vasca in acciaio inox con capacità utile minima di 18 l; funzionamento in continuo ed in tempo prefissato mediante timer fino a 60' rilevazione della temperatura con sonda di precisione, regolabile da temperatura ambiente a 99,9 °C con risoluzione 0,1 °C; indicazione di allarme sonda guasta e dispositivo per segnalazione insufficienza liquido; coperchio incernierato anticondensa; rubinetto per scarico esterno;

ALLEGATO A: CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI TECNICHE MINIME - LOTTO 3

CODICE PRODOTTO	OGGETTO	SPECIFICHE
M01	n° 1 incubatore refrigerato	Incubatore con volume di almeno 110 l. Struttura esterna in acciaio trattata con vernice epossidica antiacido. Struttura interna in acciaio inox AISI 304 con angoli arrotondati. Porta a doppio isolamento dotata di guarnizione in gomma siliconica e porta interna in cristallo per ispezione. Isolamento termico con poliuretano. Ventilazione interna per stabilizzare la temperatura. Controllo della temperatura tramite termoregolatore digitale. Range di temperatura da +3°C a +80°C. Precisione $\pm 0,5^\circ\text{C}$ a 37°C. Precisione display $\pm 0,1^\circ\text{C}$. Termostato di sicurezza con allarme visivo e ripristino manuale. Ripiani interni antiribaltamento in acciaio regolabili in altezza. Camino di sfianto con regolazione manuale del flusso. Elementi riscaldanti non a contatto con la camera interna ma in pre camera per garantire un riscaldamento uniforme.
N01	n° 1 frigocongelatore	Interruttore generale bipolare con indicatore luminoso. Alimentazione 220V-50Hz. Frigo congelatore monocopressore combinato verticale, corredato di ripiani e cassette in ABS; congelatore con capacità minima di 80 l, con temperatura di esercizio da -10 a -20 °C; frigorifero con capacità minima di 240 l, con temperatura di esercizio da +2 a +10 °C. Alimentazione elettrica 220V - 50Hz.
N02	n° 1 frigorifero	Frigorifero a temperatura positiva con capacità minima di 1400 l, con temperatura di esercizio da +2 a +10 °C; display elettronico e allarmi acustici e visivi di alta/bassa temperatura predisposto per la remotizzazione del segnale; anta cieca con chiusura a chiave, alimentazione elettrica 220V - 50Hz.
P01	n°1 congelatore - 80° C	Congelatore con capacità minima 380 l, temperatura di utilizzo : da -60 a -80 °C dotato di sistemi refrigeranti a diretto contatto con il campione per velocizzare il tempo di congelamento; allarmi acustici e visivi in loco e remoti; centralina a microprocessori, completa di interfaccia digitale RS485; software in ambiente Windows con personal computer, per la visualizzazione di andamento temperatura nel tempo, e tutti gli allarmi monitorati da PC; dispositivi diagnostici per allarmi di : porta aperta, filtro aria occluso, compressori in blocco; sonda termometrica posta vicino ai campioni. Stabilità nel campione +/- 0,5°C; rumorosità inferiore a 50 dB; alimentazione elettrica 380V.
P02	n° 1 congelatore a pozzetto	Congelatore orizzontale, capacità minima 200 l, temperatura di utilizzo: da -10 a -35° C, condensatore ventilato e chiusura a chiave, alimentazione elettrica 220V - 50Hz.
P03	n° 3 congelatori a pozzetto	Congelatore orizzontale con capacità minima 200 l, temperatura di utilizzo: - 20° C, alimentazione elettrica 220V - 50Hz.