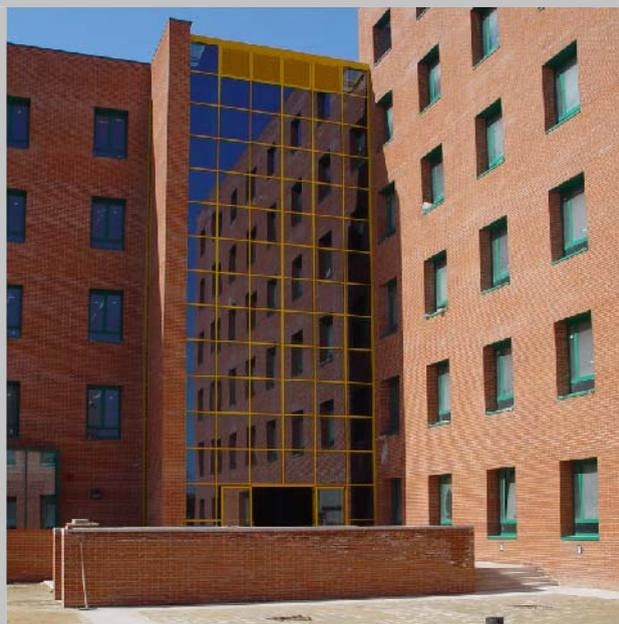




# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Macroarea Tecnica

Progetto per la fornitura e posa in opera degli arredi tecnici per i laboratori del Dipartimento di Biologia a realizzarsi nel Nuovo Edificio dei Dipartimenti Biologici nel Campus Universitario di via Orabona a Bari



FEBBRAIO 2012

## G-L b 03

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ING. GAETANO RANIERI

PROGETTO

ING. ALESSANDRO ALBORETO

PER. IND. DOMENICO CASSANO

GEOM. ANTONIO COTENA

ING. GIOVANNI FRANCESCO FERRARA MIRENZI

## Dipartimento di Biologia

I prezzi unitari sono stati desunti dalle risultanze di apposite indagini di mercato e da altre forniture già effettuate in strutture scientifiche consimili.

Rif. Art.	Q.tà	Descrizione	Piano Rialzato	Piano Secondo	Piano Terzo	Totale Pezzi	Prezzo Unitario	Prezzo Complessivo
<b>b.01.01</b>	<b>1</b>	<b>Banco centrale da cm 300 x 165 x 90/212/300h con lavello di testata da cm 165 x 65 x 90h</b>						
		<b>Modulo banco da cm 300 x 165 x 90/212/300h</b>						
	2	Piantana TERMINALE completa di accessori - da cm 15x2,5 - cm 212h						
	1	Piantana INTERMEDIA completa di accessori - da cm 15x5 - cm 260h						
	1	Prolunga per Piantana INTERMEDIA (fino a soffitto) - da cm 15x5 - cm 50h						
	1	Modulo p15 con pannelli tecnici BIFRONTI cm 120 - 1 livello servizi						
	1	Modulo p15 con pannelli tecnici BIFRONTI cm 180 - 1 livello servizi						
	2	Postazione di lavoro a C (EN 13150) per banco - cm 120x72,5x86h						
	2	Postazione di lavoro a C (EN 13150) per banco - cm 180x72,5x86h						
	4	Carter terminale per postazione a C / a Π - cm 86H						
	2	Piano di lavoro in acciaio porcellanato CERAMICSTEEL - cm 120x75						
	2	Piano di lavoro in acciaio porcellanato CERAMICSTEEL - cm 180x75						
	1	Pannello tecnico per fluidi, gas e gas puri - fino a 5 utenze						
	4	Gruppo con manometro, riduttore II° stadio, valvola micrometrica, uscita a portagomma/swagelok per tubo mm 6, raccordo di alimentazione - entrata fino a 12 bar; uscita 0,5 - 8 bar (55 l/min)						
	4	Etichetta identificativa gas di processo - DA DEFINIRE						
	1	Pannello tecnico con vaschetta PP cm 25x10x10p incorporata, contro piastra per rubinetti acqua e raccordo per scarico						
	1	Rubinetto verticale con raccordo di alimentazione - per acqua fredda						
	2	Quadro elettrico (IP65) con cavo FG7OM1 LS0H - 4 prese bivalenti P30-P17 (IP55) 250V/16A/2P+T e 1 interruttore magnetotermico 1P+N/16A						
	1	Quadro elettrico (IP65) con cavo FG7OM1 LS0H - 2 prese bivalenti P30-P17 (IP55) 250V/16A/2P+T e 1 interruttore magnetotermico 1P+N/16A						
	4	Mensola portareagenti, acciaio verniciato - da 120 (utili cm 20x114)						
	4	Mensola portareagenti, acciaio verniciato - da 180 (utili cm 20x174)						
	4	Mobiletto ignifugo cm 120x48x76h - ripiano interno; base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 2 ante						
	6	Sezione (mt) rete impiantistica elettrica - cavo FG7OM1 LS0H - monofase (2P+T)						
	3	Sezione (mt) rete impiantistica scarico acqua - in tubo PE (geberit)						
	1	Sifone terminale per sezione rete scarico acqua - in PE (geberit)						
	12	Sezione (mt) rete impiantistica alimentazione fluidi - (acqua, gas, azoto, vuoto, ect.) - in tubo di rame						
	24	Sezione (mt) rete impiantistica alimentazione gas puri - in tubo di rame lavato						
		<b>Lavello di testata da cm 165 x 65 x 90h</b>						

- 1 Postazione lavello di testata al banco centrale con struttura a C e tamponamento. Predisposta per mobiletti da 60x76h - da cm 161x60x85h
- 1 Piano lavello in polipropilene PP bianco - da cm 165x65 vasca CENTRALE da cm 40x50x32h (utili) colatoi laterali e raccordo per scarico
- 1 Miselatore su colonnine con canna snodata e raccordi di alimentazione (int. 28) - comando a leva
- 1 Mobiletto sottolavello ignifugo cm 60x48x76h; base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 1 anta Destra e portarifiuti a secchiello
- 1 Mobiletto sottolavello ignifugo cm 60x48x76h; base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 1 anta Sinistra e portarifiuti a secchiello
- 0,6 Sezione (mt) rete impiantistica scarico acqua - in tubo PE (geberit)
- 1 Sifone terminale per sezione rete scarico acqua - in PE (geberit)
- 1,2 Sezione (mt) rete impiantistica alimentazione fluidi - (acqua, gas, azoto, vuoto, ect.) - in tubo di rame

---

**Sommano**      2,00      5,00      9,00      16,00    **€13 500,00**    **€216 000,00**

**b.01.02      1 Banco centrale da cm 300 x 165 x 90/212/300h con lavello di testata da cm 165 x 65 x 90h**

---

**Modulo banco da cm 300 x 165 x 90/212/300h**

- 2 Piantana TERMINALE completa di accessori - da cm 15x2,5 - cm 212h
- 1 Piantana INTERMEDIA completa di accessori - da cm 15x5 - cm 260h
- 1 Prolunga per Piantana INTERMEDIA (fino a soffitto) - da cm 15x5 - cm 50h
- 1 Modulo p15 con pannelli tecnici BIFRONTI cm 120 - 1 livello servizi
- 1 Modulo p15 con pannelli tecnici BIFRONTI cm 180 - 1 livello servizi
- 1 Postazione di lavoro a C (EN 13150) per banco - cm 120x72,5x86h
- 2 Postazione di lavoro a C (EN 13150) per banco - cm 180x72,5x86h
- 4 Carter terminale per postazione a C / a П - cm 86H
- 1 Piano di lavoro in acciaio porcellanato CERAMICSTEEL - cm 120x75
- 2 Piano di lavoro in acciaio porcellanato CERAMICSTEEL - cm 180x75
- 1 Pannello tecnico per fluidi, gas e gas puri - fino a 5 utenze
- 4 Gruppo con manometro, riduttore II° stadio, valvola micrometrica, uscita a portagomma/swagelok per tubo mm 6, raccordo di alimentazione - entrata fino a 12 bar; uscita 0,5 - 8 bar (55 l/min)
- 4 Etichetta identificativa gas di processo - DA DEFINIRE
- 1 Pannello tecnico con vaschetta PP cm 25x10x10p incorporata, contro piastra per rubinetti acqua e raccordo per scarico
- 1 Rubinetto verticale con raccordo di alimentazione - per acqua fredda
- 2 Quadro elettrico (IP65) con cavo FG7OM1 LS0H - 4 prese bivalenti P30-P17 (IP55) 250V/16A/2P+T e 1 interruttore magnetotermico 1P+N/16A
- 1 Quadro elettrico (IP65) con cavo FG7OM1 LS0H - 2 prese bivalenti P30-P17 (IP55) 250V/16A/2P+T e 1 interruttore magnetotermico 1P+N/16A
- 2 Mensola portareagenti, acciaio verniciato - da 120 (utili cm 20x114)
- 4 Mensola portareagenti, acciaio verniciato - da 180 (utili cm 20x174)

- 3 Mobiletto ignifugo cm 120x48x76h - ripiano interno; base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 2 ante
  - 6 Sezione (mt) rete impiantistica elettrica - cavo FG7OM1 LS0H - monofase (2P+T)
  - 3 Sezione (mt) rete impiantistica scarico acqua - in tubo PE (geberit)
  - 1 Sifone terminale per sezione rete scarico acqua - in PE (geberit)
  - 12 Sezione (mt) rete impiantistica alimentazione fluidi - (acqua, gas, azoto, vuoto, ect.) - in tubo di rame
  - 24 Sezione (mt) rete impiantistica alimentazione gas puri - in tubo di rame lavato
- Lavello di testata da cm 165 x 65 x 90h**
- 1 Postazione lavello di testata al banco centrale con struttura a C e tamponamento. Predisposta per mobiletti da 60x76h - da cm 161x60x85h
  - 1 Piano lavello in polipropilene PP bianco - da cm 165x65 vasca CENTRALE da cm 40x50x32h (utili) colatoi laterali e raccordo per scarico
  - 1 Miscelatore su colonnine con canna snodata e raccordi di alimentazione (int. 28) - comando a leva
  - 1 Mobiletto sottolavello ignifugo cm 60x48x76h; base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 1 anta Destra e portarifiuti a secchiello
  - 1 Mobiletto sottolavello ignifugo cm 60x48x76h; base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 1 anta Sinistra e portarifiuti a secchiello
  - 0,6 Sezione (mt) rete impiantistica scarico acqua - in tubo PE (geberit)
  - 1 Sifone terminale per sezione rete scarico acqua - in PE (geberit)
  - 1,2 Sezione (mt) rete impiantistica alimentazione fluidi - (acqua, gas, azoto, vuoto, ect.) - in tubo di rame

<b>Sommano</b>	0,00	1,00	1,00	2,00	<b>€11 500,00</b>	<b>€23 000,00</b>
----------------	------	------	------	------	-------------------	-------------------

**b.01.03 BANCO A PARETE DA 180**

- 1 Banco a parete, da cm 180 x 90 x 90/93/212h  
Costituito da:
- 2 Piantana TERMINALE completa di accessori - da cm 15x2,5 - cm 212h
- 1 Modulo p15 con fascia servizi preforata - cm 180 (15 fori)
- 1 Postazione di lavoro a C (EN 13150) per banco - cm 180x72,5x86h
- 2 Carter terminale per postazione a C / a Π - cm 86H
- 1 Piano di lavoro in TRESPA - cm 180x75
- 2 Mensola portareagenti, acciaio verniciato - da 180 (utili cm 20x174)
- 1 Cassettiera ignifuga cm 60x48x76h - serratura centralizzata e anti-tilting; base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 4 cassetti
- 1 Mobiletto ignifugo cm 120x48x76h - ripiano interno; base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 2 cassetti e 2 ante

<b>Sommano</b>	5,00	21,00	25,00	51,00	<b>€2 200,00</b>	<b>€112 200,00</b>
----------------	------	-------	-------	-------	------------------	--------------------

**b.01.04 BANCO A PARETE DA 120**

- 1 Banco a parete, da cm 120 x 90 x 90/93/212h  
Costituito da:
- 2 Piantana TERMINALE completa di accessori - da cm 15x2,5 - cm 212h
- 1 Modulo p15 con fascia servizi preforata - cm 120 (9 fori)
- 1 Postazione di lavoro a C (EN 13150) per banco - cm 120x72,5x86h
- 2 Carter terminale per postazione a C / a Π - cm 86H
- 1 Piano di lavoro in TRESPA - cm 120x75

- 2 Mensola portareagenti, acciaio verniciato - da 120 (utili cm 20x114)  
 2 Cassettera ignifuga cm 60x48x76h - serratura centralizzata e anti-tilting;  
 base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 4 cassetti

**Sommano**      3,00      13,00      22,00      38,00      €1 700,00      €64 600,00

**b.02.01      1      Cappa chimica ribassata da cm 120 x 90 x 90/225h (compreso motore aspiratore e linea elettrica)**

**Certificata secondo le norme europee EN 14175 (parte 3,2,1 e parte 6)**

Struttura autoportante in lamiera d'acciaio, completamente smontabile

con montanti a tutta altezza dotati di guide per l'incasso del piano di lavoro

Laterali predisposti per visive (vetro di sicurezza) oppure ciechi.

Fascia portaservizi protetta, con piastre tecniche per comandi e utenze.

Pannelli di copertura esterna in acciaio verniciato.

Pannelli interni in laminato a tutto spessore (stratificato).

Vano inferiore con copertura asportabile per ispezione reti.

Sagomatura posteriore per ambienti con raccordo a sguscia e zoccolini.

Aspirazione integrale, in tutti i punti della camera di lavoro, con dispositivo di scarico verso l'alto di eventuale sovra-pressione.

Lampada fluorescente a 2 tubi IP65 esterna, in custodia autoestingente.

Convogliatore di flusso d'aria montato sul piano di lavoro (air-foil)

Telaio a saliscendi con maniglia aerodinamica a tutta lunghezza

Vetri frontali di sicurezza (da mm 3+3) scorrevoli orizzontalmente.

**Certificazioni di Prodotto:**

**EN 14 175 Parte 3, 2 e 1**

**EN 14 175 Parte 6 - V.A.V. SYSTEM**

EN 55022, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50082-2

- 1 Cappa chimica certificata - Spalle con vetro mm 3+3 - Predisposizione per fluidi, gas, elettrici, ect. - da cm 120x90x90/225h (utili cm 114x65x125/138h)
- 1 Piano di lavoro in acciaio porcellanato CERAMICSTEEL - cm 120x75 con vaschetta PP centrale cm 36x11 (utili 34/10/12h) e raccordo per scarico
- 1 Piastra tecnica per rubinetto remoto per acqua, fluidi e gas puri - fino a 4 utenze
- 1 Rubinetto con comando a distanza ed erogatore (int. 16,5) con raccordo di alimentazione - per acqua
- 1 Quadro elettrico GENERALE (IP55) per cappe VAV - 1 interruttore/sezionatore magnetotermico MONOFASE da 2X16A, cavi FG7OM1 LS0H - con 2 prese bivalenti P30-P17 (IP55) 250V/16A/2P+T
- 1 Pannello DIGITALE UM 96/96 per comando e controllo AUTO/MAN aspiratori con potenza fino a 0,75 KW (1,0 HP). Dotato di sistema manuale e automatico di pilotaggio diretto e comando luce. Con sonda, setting e display digitale (m/s) - completo di quadro elettrico con INVERTER 0,75 KW.

- 1 Induttanza INVERTER-MOTORE per distanze tra la cappa e l'aspiratore superiori a 30 metri
- 1 Kit "SASH AUTO" per la chiusura automatica (ritardata) del saliscendi frontale con l'azionamento motorizzato, in caso di allontanamento dell'operatore. Completo di rilevatore di presenza e fotocellula di emergenza. Azionabile anche in assenza di elettricità.
- 1 Raccordo flessibile per armadietti aspirati - per cappa LITE
- 1 Armadio di sicurezza per acidi e basi L mm 110 in aspirazione, con due cassette scorrevoli a vasca, certificato EN 14470-1 in materiali idonei e deve essere corredato dell'opportuna segnaletica di sicurezza;

	<b>Sommano</b>	2,00	8,00	8,00	18,00	<b>€10 000,00</b>	<b>€180 000,00</b>
--	----------------	------	------	------	-------	-------------------	--------------------

**b.03.01 SCRIVANIA CON POLTRONCINA**

- 1 Tavolo scrivania da cm 180 x 75 x 80h  
Costituito da:
- 1 Postazione di lavoro a C per tavolo - cm 180x72,5 - cm 76h
- 1 Piano di lavoro in laminato postformato ignifugo - cm 180x75x3,8sp
- 2 Poltroncina LA con braccioli e schienale articolabile e sedile con movimento a GAS cm 43/56H - imbottita in SKAY ignifugo Classe 1 IM colore nero - Base su 5 ruote

	<b>Sommano</b>	2,00	0,00	4,00	6,00	<b>€900,00</b>	<b>€5 400,00</b>
--	----------------	------	------	------	------	----------------	------------------

**b.03.02 SCRIVANIA CON POLTRONCINA**

- 1 Tavolo scrivania da cm 150 x 75 x 80h  
Costituito da:
- 1 Postazione di lavoro a C per tavolo - da cm 150x72,5 - cm 76h
- 1 Piano di lavoro in laminato postformato ignifugo - da cm 150x75 - cm 3,8sp
- 1 Poltroncina LA con braccioli e schienale articolabile e sedile con movimento a GAS cm 43/56H - imbottita in SKAY ignifugo Classe 1 IM colore nero - Base su 5 ruote

	<b>Sommano</b>	0,00	8,00	26,00	34,00	<b>€600,00</b>	<b>€20 400,00</b>
--	----------------	------	------	-------	-------	----------------	-------------------

**b.04.01 Sgabello DH con schienale articolabile e sedile con movimento a GAS cm; 55/81H**

Forma anatomica antiscivolo - Anello poggipiedi cromato - in poliuretano integrale nero - Base a 5 razze con piedini

	<b>Sommano</b>	10,00	50,00	60,00	120,00	<b>€150,00</b>	<b>€18 000,00</b>
--	----------------	-------	-------	-------	--------	----------------	-------------------

**b.05.01 TAVOLO DA LABORATORIO**

- 1 Tavolo da cm 120 x 75 x 80h  
Costituito da:
- 1 struttura con fascia posteriore porta servizi, piano in acciaio porcellanato CERAMICSTEEL, completo di quadro elettrico n.2 prese Schuko da 16 A e interruttore magnetotermico di protezione

	<b>Sommano</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>€950,00</b>	<b>€0,00</b>
--	----------------	------	------	------	------	----------------	--------------

**b.06.01 ARMADIO PENSILE**

- 1 Armadio pensile da banco - modulo da cm 120 o cm 180

Costituito da:								
1	1 Barra singola (100x50) altezza variabile - da cm 120 o cm 180							
1	1 Armadio pensile ante scorrevoli in vetro 3+3, ignifugo con ripiano - modulo 120 o 180 (cm 115/175x36x44h) - per barra							
<b>Sommano</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	<b>€510,00</b>	<b>€0,00</b>	
<b>b.06.02</b>	<b>ARMADIO DA LABORATORIO da cm 120 x 48 x 203h</b>							
Costituito da:								
1	Basamento per armadi in acciaio da cm 11h con livellatori - da cm 120							
1	Corpo armadio in nobilitato ignifugo ALTO con 4 ripiani regolabili, 2 ante in nobilitato ignifugo, a battente con serratura - da cm 120x48x192h							
<b>Sommano</b>		0,00	10,00	10,00	20,00	<b>€510,00</b>	<b>€10 200,00</b>	
<b>b.06.03</b>	<b>ARMADIO PER INFIAMMABILI</b>							
<b>Dimensioni cm 120x60x190 H.</b>								
Resistenza al fuoco di 90 minuti FWF 90 . E' richiesta la certificazione dell'armadio secondo le norme europee EN 14470-1.								
Apertura delle ante a soffietto con sistema a "sensore rilevamento persona" temporizzato. L'apertura delle ante a soffietto deve consentire di operare anche in spazi ristretti, con dispositivo di blocco delle ante in qualsiasi posizione.								
Meccanismo di chiusura automatica delle ante e dei cassetti in caso di superamento della temperatura limite di 47°C.								
Vano interno attrezzato con 1 vasca di raccolta posta sul fondo dell'armadio e 4 cassetti a vasca estraibili su guide; il tutto realizzato con materiali particolarmente resistenti alla corrosione ed agli aggressivi chimici.								
Valvola tagliafuoco posta sul canale di uscita dell'armadio. Predisposizioni per ventilazione armadio con appositi condotti di ingresso e uscita.								
<b>Sommano</b>		0,00	2,00	0,00	2,00	<b>€3 995,00</b>	<b>€7 990,00</b>	
<b>b.06.04</b>	<b>ARMADIO PER ACIDI E BASI</b>							
2	DIMENSIONI CM 60 x 60 x 190							
Composto da: due vani sovrapposti con ante indipendenti, ermeticamente divisi, con aerazione separata; dotazione di apposite guarnizioni in materiale sintetico che impediscono la fuoriuscita dei vapori; serratura a chiave per ciascuna delle ante;								
Vano interno attrezzato con 4 cassetti a vasca estraibili su guide, realizzati con materiali particolarmente resistenti alla corrosione ed agli aggressivi chimici;								
Condotti di ingresso e uscita per ventilazione armadio; aspirazione dei due vani indipendente;								
Sistema di espulsione con elettroaspiratore di adeguata portata e di caratteristiche tali da soddisfare le esigenze, completo di filtri a carbone attivo, condotti di espulsione, anch'essi compresi nella voce di E.P., opportunamente staffati a parete E/o soffitto								
<b>Sommano</b>		0,00	4,00	0,00	4,00	<b>€3 145,00</b>	<b>€12 580,00</b>	
<b>b.07.01</b>	<b>Piano lavello, da cm 180 x 90 x 90/125h</b>							

---

1 Piano lavello in polipropilene PP bianco - cm 180x75 a due vasche cm 40x50x32h (utili) colatoio laterale e raccordo per scarico, 1 Pannello tecnico con contro piastra - fino a 4 utenze singole, per miscelatore, miscelatore e 2 utenze laterali, 1 Miscelatore canna snodata e raccordi di alimentazione (int. 27) - comando a leva, 1 Mobiletto sottolavello ignifugo cm 180x48x76h; base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 3 ante e portarifiuti a secchiello sull'anta Destra, 1,2 Sezione (mt) rete impiantistica scarico acqua - in tubo PE (geberit), 1 Sifone terminale per sezione rete scarico acqua - in PE (geberit)

---

<b>Sommano</b>	0,00	1,00	1,00	2,00	<b>€1 050,00</b>	<b>€2 100,00</b>
----------------	------	------	------	------	------------------	------------------

<b>b.07.02</b>	<b>Piano lavello, da cm 120 x 90 x 90/125h</b>							
	1	Piano lavello in polipropilene PP bianco - cm 120x75 vasca a SINISTRA cm 40x50x32h (utili) colatoio laterale e raccordo per scarico, 1 Pannello tecnico con contro piastra - fino a 4 utenze singole, per miscelatore, miscelatore e 2 utenze laterali, 1 Miscelatore canna snodata e raccordi di alimentazione (int. 27) - comando a leva, 1 Mobiletto sottolavello ignifugo cm 120x48x76h; base in acciaio cm 12h, 4 ruote, 2 con freno - 2 ante e portarifiuti a secchiello sull'anta Destra, 1,2 Sezione (mt) rete impiantistica scarico acqua - in tubo PE (geberit), 1 Sifone terminale per sezione rete scarico acqua - in PE (geberit)						
		<b>Sommano</b>	0,00	6,00	4,00	10,00	€900,00	€9 000,00
		<b>TOTALE ARREDI TECNICI</b>						<b>€681 470,00</b>
<b>b.08.01</b>	<b>CAMERA FREDDA</b>							
		Camera fredda prefabbricata - Volume utile della camera:mc 13 circa, campo di temperatura regolabile da 0°C a +10°C						
		<b>Sommano</b>			1,00	1,00	€18 000,00	€18 000,00
<b>b.08.02</b>	<b>CAMERA TERMOSTATATA</b>							
		Camera Termostatica prefabbricata - Volume utile della camera: mc 11 circa, campo di temperatura regolabile da +10°C a +50°C						
		<b>Sommano</b>		1,00	2,00	3,00	€18 000,00	€54 000,00
		<b>TOTALE CAMERE FREDD E CALDE</b>						<b>€72 000,00</b>
		<b>TOTALE GENERALE</b>						<b>€753 470,00</b>