

**Offerta : P101/17**  
**Commessa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
<b>LAVORI CATEGORIA OG1</b>				
<b>DEMOLIZIONI ED OPERE EDILI</b>				
22.2.BG2.01.A	DEMOLIZIONE DI TRAMEZZATURE E TAMPONAMENTI Spessore complessivo fino a 12 cm compreso	m2	89,5	
11.8.CP1.12	CONFERIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DAL CANTIERE PRESSO DISCARICHE INERTI	m3	10,4	
20.1.BQ4.01.A	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO SEMPLICE O ARMATO Per calcestruzzo andante non armato	m3	1,6	
01.1.AB1.01.A	Puntellazione di travi, rampe scale, solai piani e di copertura fino a 3 m di altezza di puntellazionealtezza di puntellazionealtezza di puntellazione	m2	20,0	
10.1.BY1.01	RIMOZIONE DI MACERIE Eseguita a mano	m3	10,4	
35.1.BY0.01.D	DEMOLIZIONE DI SOFFITTI E CONTROSOFFITTI Controsoffitto non ispezionabile, in lastre di gesso, altro materiale equivalente	m2	39,0	
10.1.BY1.01	RIMOZIONE DI MACERIE Eseguita a mano	m3	4,0	
43.1.BQ4.01	DEMOLIZIONE DI SOTTOFONDI DI PAVIMENTO Per spessore fino a 10 cm	m2	20,0	
43.9.BY1.01.C	RIMOZIONE DI ZOCCOLINO BATTISCOPIA In legno, PVC duro, metallo	m	48,0	
42.1.BQ4.01	DEMOLIZIONE DI INTONACI E RIVESTIMENTI SU PARETI INTERNE	m2	19,0	
	Per foro di area nominale fino a 650 cm² ( tracce per impianti meccanici ed elettrici)	n	28,0	
<b>LINEA ALIMENTAZIONE QUADRI ELETTRICI</b>				
C.01.a	SMONTAGGI E RIMONTAGGI COMNTROSOFFITTI ESISTENI Mano d'opera non specializzata	h	16,0	
C.02.a	Mano d'opera qualificata	h	8,0	
C.02.a	ESECUZIONE FORI PASSAGGIO GUAINA CAVI Mano d'opera qualificata	h	6,0	
<b>CHIUSURA VANO MONTACARICHI CON SOLETTA IN CEMENTO</b>				

**Offerta : P101/17**  
**Commessa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
23.2.EH2.01	SOLAIO MISTO ACCIAIO-CLS CON LAMIERA ZINCATA TIPO A 55/P 600			
23.2.EH2.01.I	Per spessore totale di 12 cm, lamiera da 1,2 mm	m <sup>2</sup>	2,9	
33.3.JH2.01.B	Struttura di sostegno zincata a caldo	kg	60,0	
01.1.AB1.01.A	Puntellazione di travi, rampe scale, solai piani e di copertura fino a 3 m di altezza di puntellazione	m <sup>2</sup>	5,0	
22.3.RQ9.01.C	TRAMEZZI REI CON LASTRE IN SILICATO DI CALCIO			
	Tramezzi REI 120	m <sup>2</sup>	13,7	
NP1	Rimozione del lavabo e della piastrellatura e degli scarichi per la realizzazione dello spogliatoio di ingresso comprensivo di smaltimento ed intonaco	A Corpo n	1,0	41,79%
PARETI E CONTROSOFFITTI				
<b>- Pareti divisorie per clean room tipo Parteco o Padana cleanroom</b>				
Pareti mobili realizzate con pannelli sandwich modulari autoportanti spess. Totale 45 mm, così composti:				
- Telaio interno in alluminio anodizzato.				
- pannelli di tamponamento in resine fenoliche spessore 4 mm rivestite in melammina colore avorio				
- coibentazione interna realizzata con pannello in polistirene				
- assemblaggio in officina per la pressatura del sandwich				
complete di :				
- profilo di base per collegamento al pavimento in alluminio				
anodizzato ad U con guarnizione interna e sigillatura con mastice al silicone				
- profilo di alluminio anodizzato per raccordo ad incastro dei pannelli per				
'installazione in sito con giunto finito con siliconatura a filo				
- forometrie realizzate a pantografo per l'inserimento di visive o griglie				
Idonee per classe ISO 5				
Altezza metri 2,9				
NP2	euroclasse di reazione al fuoco 1	m2	162,0	24,11%

**Offerta : P101/17**  
**Commissa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
<b>- Completamenti per pareti Parteco o Padana Cleanroom consistenti in:</b>				
NP3	Zoccolino piano alluminio altezza mm 100 da posizionare a pavimento all'esterno dei locali, colore naturale, tipo Parteco o Padana cleanroom	m	3,5	47,79%
NP4	Zoccolino curvo in alluminio da posizionare a pavimento all'interno dei locali su supporto angolare a scatto comprensivo di terminali in policarbonato Colore naturale, raggio di curvatura 60 mm, tipo Parteco o Padana cleanroom	m	72,5	36,16%
NP5	Zoccolino curvo, lunghezza max 3 metri, in alluminio da posizionare all'interno dei locali negli spigoli verticali su supporto angolare a scatto Colore naturale, raggio di curvatura 60 mm, tipo Parteco o Padana cleanroom	n	34,0	37,24%
NP6	Ottavi di sfera in alluminio anodizzato per giunti angolari tripli, colore naturale Colore naturale, tipo Parteco o Padana Cleanroom	n	34,0	32,82%
NP7	Quarti di sfera in alluminio anodizzato per giunti angolari Colore naturale, tipo Parteco o Padana Cleanroom	n	12,0	34,60%
NP8	Predisposizione di fori in parete con inserimento, da parte del costruttore delle pareti, di scatole in materiale plastico per 2 frutti elettrici completo di tubi passacavi in PVC diametro 20mm scatola in polistirene per tre frutti dim 107*74 profondità 40 mm	n	14,0	0,00%
NP9	Fori per griglia di ripresa realizzati al pantografo dal costruttore delle pareti, senza telaio perimetrale interno, varie misure secondo dimensioni griglie ripresa aria rilevabili sulla planimetria reparto	n	16,0	0,00%
<b>- Porte tipo Parteco o Padana Cleanroom</b>				
Porta inserita in parete mobile, realizzate dal fornitore delle pareti, così costituita:				
- profili di stipite e di battuta d'alluminio anodizzato naturale sp. mm2 a sezione arrotondata, montati complanari.				
- guarnizioni verticali e superiori				
- cerniere interne inox , apertura a 180 gradi				
- pomolo premi apri				
- dispositivo di tenuta a pavimento.				
- terminali per stipiti porta in alluminio				
Pannelli di tamponamento realizzati come le pareti				
NP10	Ad un battente di dimensioni 800* h 2100	n	7,0	13,77%
NP11	Ad un battente di dimensioni 900* h 2100	n	3,0	13,76%

**Offerta : P101/17**  
**Commissa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
NP12	Visiva isolante anticondensa per porte conformi alle norme UNI 7171 realizzate con due lastre di cristallo trasparente spess. mm.3+3 ad angoli arrotondati con raggio di curvatura di ca. cm. 10, spessore 45 mm, montate a filo battente Dimensioni 600*800	n	5,0	0,00%
31.9.XH2.02.D	Maniglioni antipanico a barra incorporata Per porta vetrata ad una anta	n	3,0	
<b>- Visive su pareti mobili tipo Parteco o Padana Cleanroom</b>				
NP13	Visiva isolante anticondensa conformi alle norme UNI 7171 realizzate con due lastre di cristallo trasparente spess. mm.3+3 ad angoli arrotondati con raggio di curvatura di ca. cm. 10, spessore 45 mm, montate a filo parete, varie misure, complete di pannelli smontabili 1200*2800 con profili ad "omega" in alluminio colore naturale per permettere la pulizia in condizioni di manutenzione del vano finestra Dimensioni visiva 1000*1000 Dimensioni visiva 600*1000	n n	1,0 2,0	0,00%
<b>- Controsoffitto per cleanroom tipo Parteco o Padana cleanroom</b>				
Controsoffitto integrato in alluminio idoneo per locali Classe ISO 5/7 , vedere specifica 2, così costituito:				
- perimetro in profilo curvo di alluminio anodizzato spessore 2 mm colore naturale				
- pendini di sospensione a struttura di supporto realizzati con cavetto e tirante in acciaio zincato				
- reticolo controsoffitto in profilato di alluminio a doppia "T" modulo 610*610				
- pannelli di tamponamento in nobilitato rivestito in melammina, spessore totale 12 mm classe di reazione al fuoco "1" modulo 610*610				
NP14		m m2 m2	72,5 39,0 31,0	  37,81%
<b>- Rivestimenti pavimenti</b>				

**Offerta : P101/17**  
**Commessa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
<b>SOTTOFONDI PER PAVIMENTAZIONI</b>				
43.1.EQ4.01.A	Fino a 4 cm	m2	39,0	
43.2.TN6.02.A	PAVIMENTI IN PVC OMOGENEO PRESSATO DI CLASSE 1 Rivestimento dei pavimenti realizzato con quadrotti 600*600 di PVC antistatico spessore 2 mm, termosaldato e raclato in opera previa interposizione di livellina.	m2	39,0	

#### **LAVORI CATEGORIA OG11**

##### **IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE**

##### **- Sistema di illuminazione per cleanroom**

Sistema di illuminazione in grado di garantire 500 Lux sul piano di lavoro  
( secondo specifica 3) costituito da :  
Plafoniere, posizionate a filo controsoffitto e completamente accessibili dal  
locale per la manutenzione dei tubi fluorescenti. Realizzate in lamiera  
verniciata a fuoco e diffusore in lastra di policarbonato trasparente  
Grado di protezione IP 54, idobee per ambienti classificati ISO14644-1  
Complete di tubi fluorescenti bianchi.

NP15	Cer corpi illuminanti 2*18, 220 Volts dimensioni 305*610*100	n	1,0	11,54%
NP16	Cer corpi illuminanti 4*18, 220 Volts dimensioni 610*610*100	n	3,0	8,72%
Plafoniere, come sopra descritte ma dotate di batteria tampone per alimentazione di emergenza, autonomia 1 ora.				
NP17	Con corpi illuminanti 2*18, 220 Volts dimensioni 305*610*100	n	3,0	10,85%
NP18	Con corpi illuminanti 4*18, 220 Volts dimensioni 610*610*100	n	7,0	8,94%
Lampade per flusso unidirezionale con schermo a goccia IP 40 certificate, con corpo illuminante 1*36 Watt, alimentazione 220/50				
NP19		n	2,0	8,16%

**Offerta : P101/17**  
**Commissa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIA				
<b>- Macchine di ventilazione e condizionamento</b>				
Unità di trattamento aria disposta su due piani sovrapposti, così composta: ( disegno C300-17-2 -601-1)				
- plenum ripresa miscela aria esterna/ricircolo dotato di serrande di ripartizione. Sulla presa di aria esterna è montata una ulteriore serranda automatica di esclusione ad impianto fermo.				
- sezione di filtrazione primaria costituita da filtro tasche F7 classe energetica A				
- sezione refrigerazione e deumidificazione costituita da una batteria alettata a più ranghi alimentata da acqua gelida a 7/12 °C. con vasca di raccolta condensa e scarico.				
- sezione prevista per umidificazione a vapore				
- separatore di gocce				
- sezione ingresso aria ricircolo di By-pass dotato di serranda				
- elettroventilatore centrifugo a doppia aspirazione, pale rovesce realizzato in acciaio zincato, alimentaz. 400/3/50				
m3/h prevalenza statica 1400 Pa, idoneo per essere pilotato con inverter.				
Senza manutenzione. Tempo medio fra guasti 8 anni.				
Struttura, smontabile per il trasporto da piè d'opera al momontaggio in opera, realizzata con profili di alluminio, tamponamenti eseguiti in pannelli sandwich realizzati con lamiera preverniciata e zincata e poliuretano espanso, completo di strisce in gomma nera 10*100 per supporto su basamento esistente in calcestruzzo				
Portata totale		m3/h	10.900	
Potenzialità batteria pre riscaldamento		Kw	0,0	
Potenzialità frigorifera		Kw	34,0	
Potenzialità batteria post riscaldamento		Kw	0,0	
Potenzialità umidificatore		kg/h		
Potenza elettrica installata		Kw	9,7	
Dimensioni 2,2*1,450*h2,15 peso approx. 900 kg.		n	1,0	
Strisce in gomma nera 10*100 per supporto su basamento esistente in calcestruzzo		m	11,0	
NP20	A Corpo	n	1,0	5,37%

**Offerta : P101/17**  
**Commessa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
<b>- Sistemi di espulsione</b>				
Cassonetto di espulsione secondo dis. C300-17-02-601-2, così costituito:				
-Carpenteria in AISI 304				
- ventilatore centrifugo a doppia aspirazione realizzato in acciaio galvanizzato. Portata 1350 m3/h, potenza 0,65 kw, prevalenza 350 Pa, alimentazione 230/1/50,				
- sezionatore locale bipolare e cablaggi interni				
NP21		A Corpo	n	1,0 4,04%
<b>- Umidificazione invernale</b>				
Umidificatore elettrico a vapore completo di lancia distribuzione e relativo tubo vapore con adattatore proporzionale ed indicatore Alimentazione 380/3/50, potenzialità 8 kg/h, potenza assorbita 6,1 Kw				
NP22	Tipo ES 4 Nordmann da inserire su condizionatore		n	1,0 2,91%
<b>- Completamenti HVAC</b>				
Batterie di post riscaldamento a canale alimentate ad acqua calda 75/60 °C realizzate in tubi di rame alettati in alluminio. Spaziatura max tra le alette 3 mm Velocità frontale max 4 m/sec.				
NP23	- sezione passaggio aria 900*500, 2 ranghi passo tubi 60, potenzialità 8 Kw		n	1,0 9,74%
NP24	- sezione passaggio aria 600*500, 2 ranghi passo tubi 60, potenzialità 6 Kw		n	1,0 11,10%
REGOLAZIONE FLUIDI TERMOMETTORI				
<b>- Gruppi valvole regolazione acqua fredda</b>				
Gruppo di regolazione acqua batterie di raffreddamento dei condizionatori così costituito:				
53.5.QX1.01.F	- filtro di linea DN 50, filettato		n	1,0
53.5.QH6.01.G	- valvola di intercettazione DN 50 filettata		n	5,0
56.3.QX1.30.D	- termometri con pozzetto scala -30+50 °C		n	2,0
56.3.QX1.30.E	- manometri		n	2,0
Realizzazione gruppo di regolazione:				
- Montaggio valvola miscelatrice DN 40, filettata				
- Tubazione nera occorrente, pezzi speciali e telai necessari per la realizzazione comprensiva della verniciatura antiruggine ed a finire del tutto				
NP25		A corpo:	n	1,0 71,74%
Isolamento termico del gruppo valvole acqua refrigerata, eseguito con coppelle di lana di roccia spessore 50 mm, densità 60 Kg/m3 conducibilità termica max. = 0.040W/°C, unite mediante fasciatura, per realizzare barriera vapore, con garza, protezione con una mano di FOSTER 30/36, garza aggiuntiva e una mano di FOSTER 30/36, rivestimento esterno in foglio di alluminio calandrato di spessore 6/10 e fissato con viti autofilettanti. Etichette adesive di indicazione direzione e tipologia fluido con colore secondo UNI. Completo di scatole smontabili per le valvole e di				

**Offerta : P101/17**  
**Commissa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
NP26	tutti i pezzi speciali necessari	n	1,0	53,79%
<b>- Gruppi valvole regolazione acqua calda</b>				
Gruppo regolazione batteria di post riscaldamento così costituito:				
53.5.QH6.01.C	- valvole di intercettazione DN 20 a sfera	n	10,0	
56.3.QX1.30.D	- termometri con pozzetto scala 0+120°C	n	2,0	
Realizzazione gruppo di regolazione:				
- montaggio valvola regolatrice a tre vie DN15				
- Tubazione nera occorrente, pezzi speciali, controflange e telai necessari per la realizzazione dei gruppi valvole, ivi compreso il montaggio della valvola a tre vie				
NP27		n	1,0	
	A corpo:	n	2,0	63,74%
Isolamento termico de gruppo valvole acqua calda eseguito con coppelle di lana di roccia spessore come previsto da Legge 10,01,91 n°10, densità 60 Kg/m3 conducibilità termica max. = 0,040 W/°C, unite mediante spiratura in filo di ferro zincato, rivestimento esterno in foglio di alluminio calandrato di spessore 6/10 e fissato con viti autofilettanti. Etichette adesive di indicazione direzione e tipologia fluido con colore secondo UNI. Completo di scatole smontabili per le valvole e di tutti i pezzi speciali necessari				
NP28		n	2,0	50,00%
<b>- Distribuzione acqua calda</b>				
53.5.QX1.01.C	Filtro di linea DN 25	n	1,0	
Collettori di distribuzione acqua calda dalla centrale ai gruppi valvole di riscaldamento realizzati in tubo nero, lunghezza appr. 23 metri, DN 25 completo di valvole di intercettazione DN 25 a sfera, barilotto di sfiato automatico, curve				
53.1.IH2.11.D	- tubo DN25 completo di pezzi speciali	m	50,6	
53.5.QH6.01.D	- Valvole a sfera di intercettazione DN 25 filettate	n	2,0	
53.5.QX4.20	- Barilotto di sfiato	n	2,0	
58.1.IM1.01.C	Isolamento tubazioni con coppelle di lana di vetrp DN25	m	50,6	
58.1.IH4.01	Finitura rivestimento tubazioni in lamina di alluminio	m2	30,0	

## IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE E FILTRAZIONE ARIA

### - Distribuzione aria

Linee distribuzione e ripresa aria ai reparti in lamiera zincata tipo sandzimir con flange imbullonate riportate. Dimensionati a norme ASHRAE. Pulizia interna ed esterna eseguita in cantiere prima del montaggio. Siliconati in opera, dopo installazione, di tutte le giunture. Provatì in sito con il metodo delle bolle di sapone. con pressione interna pari ad 1,5 volte quella prevista per il



**Offerta : P101/17**  
**Commissa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
	fine vita degli elementi filtranti.	kg	1295,6	
NP29	Isolamento esterno delle canalizzazioni per il trasporto dell'aria, eseguito con lastre di polietilene espanso a cellule chiuse, classe di reazione al fuoco 1 (autoestinguente), accoppiato con film liscio di alluminio 50 micron spessore mm. 25. Conduttività: 0,0361 w/mK (0°); 0,0386 W/mK(10°) Adesivo in lastre posato previa pulizia e sgrassaggio delle superfici dei canali. La posa deve essere tale che il materiale isolante funga anche da barriera contro le perdite d'aria delle giunture longitudinali dei canali	m2	124,6	36,09%
57.6.QG2.01.G	SERRANDE TAGLIAFUOCO REI 120 PER CANALI RETTANGOLARI, PROFONDITA' 300 mm Dimensioni da 40 a 50 dm² utili	n	2,0	
	Serrande di ripartizione e regolazione dell'aria mandata e ripresa negli ambienti, posizionate sui canali, altezza 100 mm, ad alette contrapposte, comando a ruote dentate in ABS Pale in alluminio profilo alare, telaio in alluminio			
NP30	- Dimensioni 200*210 predisposta per comando motorizzato	n	1,0	13,41%
NP31	- Dimensioni 300*310 predisposta per comando motorizzato	n	1,0	11,76%
NP32	- Dimensioni 300*310 predisposta per comando manuale	n	1,0	11,62%

**Offerta : P101/17**  
**Commissa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
	Griglie in alluminio anodizzato colore naturale di ripresa aria dagli ambienti dotate di serrande e controtelaio posizionate sulle pareti			
NP33	Dimensioni 500*200, portata 800 m3/h	n	6,0	9,91%
NP34	Dimensioni 400*200, portata 640 m3/h	n	5,0	12,53%
NP35	Dimensioni 300*200 portata 480 m3/h	n	2,0	15,58%
NP36	Dimensioni 400*100 portata 320 m3/h	n	1,0	18,60%
NP37	Dimensioni 300*100 portata 250 m3/h	n	2,0	21,52%
NP38	Dimensioni 200*200 portata 210 m3/h	n	1,0	20,60%
NP39	Dimensioni 200*100 portata 160 m3/h	n	2,0	30,38%
	<b>- Filtrazione aria</b>			
	Filtri assoluti multi diedro , telaio in acciaio zincato , setto filtrante in microfibre di vetro, efficienza H13 (99,99 DOP test), perdita di carico ad inizio vita di 270 Pa alla portata nominale			
NP40	dimensione 610*305*292, portata 2000 m3/h,	n	1,0	8,88%
	Canister per l'alloggiamento di filtri HEPA dotati di dispositivo di sicurezza Bag-in Bag-out per la sostituzione dei filtri. Completati di sonde per il DOP test prese manometri, sacchi barriera ed elastici.			
NP41	Dimensioni filtro 305*610*292	n	1,0	4,96%
	Filtri HEPA per flussi unidirezionali , efficienza H14 (99,997% DOP test) con plenum incorporato tipo usa e getta realizzato in materiale plastico Setto filtrante pieghettato in microfibre di vetro, distanziali termoplastici continui, guarnizione semitonda in Dutral cellulare. Schermi di protezione in acciaio microstirato verniciato. Perdita di carico, alla portata nominale, ad inizio vita di 130 Pa e maggiore di 800 a fine vita. -Specifica 8			
	Dimensioni:			
NP42	- 457* 305* 195 d: 198	n	1,0	9,61%
NP43	- 610* 305* 195 d: 198	n	5,0	9,18%
NP44	- 457* 457* 195 d: 248	n	2,0	8,38%
NP45	- 457* 610* 195 d: 248	n	1,0	8,03%
NP46	- 610* 610* 195 d: 248	n	5,0	7,64%
NP47	- 610*1200*220 d: 248	n	4,0	6,73%
	Collegamenti , lunghezza due metri,in tubo flessibile in doppio strato di PVC con spirale in filo armonico di collegamento tra i canali di mandata e gli elementi diffusori posti in controsoffitto, comprensivo di fascette stringi tubo			
NP48	Diametro 200 mm	n	6,0	46,35%
NP49	Diametro 250 mm	n	12,0	41,92%

**Offerta : P101/17**  
**Commessa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
	Serrande circolari a farfalla dotate di dado di blocco non distaccabile realizzate in AISI 304 per equipartizione filtri HEPA terminali da installare sui canali di mandata aria. Realizzate secondo specifica 4			
NP50	diametro 198	n	6,0	29,45%
NP51	diametro 248	n	6,0	26,97%
ATTREZZATURE				
<b>- Sistemi di isolamento locali, RABS, attrezzature da cleanroom</b>				
	Cortina guida flusso da fissare mediante viti a mordere, testa piana, in AISI 304 ai profili del controsoffitto realizzata con un profilo ad L 50*50 spessore 2,5 e dotato di contro piastrina in acciaio inox spessore 2,5*h40 per fissare le strisce in PVC montate parzialmente sovrapposte. Il tutto realizzato secondo specifica 10			
	Completa di strisce in PVC larghezza 200 spessore 2. lunghezza 2000mm Da montare al contorno dei flussi unidirezionali secondo indicazione del caporeparto. Anche la lunghezza delle cortine dovrà essere definita in sito in funzione della ergonomia dell'operatore.			
NP52		m	5,0	13,16%
	Dispositivo di compensazione aspirazione aria cappe B.H. presenti nel laboratorio 8 realizzato in AISI 304, in grado di mantenere i volumi di espulsione anche a cappa spenta, costituito da un cassone in AISI 304 aperto nella parte inferiore, munito di collegamento all'espulsore nella parte superiore e dotato di 120 asolature di presa aria nella parte frontale. Asolature equispaziate e disposte orizzontalmente, aventi dimensioni 10*50 mm ottenute mediante punzonatura. Finitura superficiale del manufatto 2B.			
	La realizzazione deve essere tale da non presentare, sulla superficie esterna, punti non pulibili, graffi, deformazioni da saldatura/punzonatura, fessurazioni etc. Le saldature devono essere non visibili, fatte su pieghe interne, oppure accuratamente molate e smerigliate e tali da non avere microfessurazioni non compatibili con la finitura 2B			
	La parte inferiore, aperta, deve avere una flangia perimetrale interna, per appoggio al perimetro esterno della cappa BH, avente larghezza non inferiore ai 30 mm sulla quale posizionare una guarnizione siliconica di altezza non inferiore ai 3 mm onde recuperare eventuali difetti di complanarità tra cappa e dispositivo.			
	Dimensioni generali di ingombro: 800*1100*h700			
NP53	N.B.: le dimensioni effettive del dispositivo dovranno essere definite dopo rilievo delle dimensioni della Cappa B.H. che verrà effettivamente installata.	n	1,0	7,43%

**Offerta : P101/17**  
**Commessa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
NP54	Panca di passaggio a due vani contrapposti, sporco/pulito, per cambio scarpe realizzata con pannellature rivestite in laminato melamminico e profili in alluminio anodizzato, spigoli arrotondati idonea per utilizzo in ambienti GMP classificati. Dimensioni: 35*40*h100 cm	n	2,0	7,17%
NP55	Sterilizzatore per mani azionato da sensore di prossimità, realizzato in materiale plastico, alimentazione 220/50 Hz con 2 confezioni da 5 flaconi da 1 L di sanificante a base alcolica e staffa di montaggio	n	2,0	5,90%
<b>- Passa materiali</b>				
Passa materiali ventilati e gestiti da impianto realizzati con pannelli parete pavimento/soffitto ( vedere disegno C300-17-02-601) contenenti:				
- pareti sandwich perimetrali a tutta altezza		m2	6,0	
- profili curvi in alluminio		m	9,6	
- predisposizione per filtro HEPA eff.H14 portata 131m3/h completo di seranda e flessibile di collegamento		n	1,0	
- Filtro HEPA H 14 dimensioni 305* 305 *195 d: 150		n	1,0	
- camera interna i dotata foro superiore munito di griglia per appoggio filtro e griglie integrate per la ripresa dell'aria dimensioni 650*700*h650		n	1,0	
- antina inferiore e superiore di ispezione		n	2,0	
- antine vetrate per l'ingresso ed uscita dei materiali 60*70		n	2,0	
- interblocco elettrico completo di pulsanti apriporta e spie segnalazione		n	1,0	
NP56	A Corpo	n	2,0	16,45%

**Offerta : P101/17**  
**Commessa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
SISTEMA DI REGOLAZIONE E CONTROLLO				
<b>- Strumentazione in campo</b>				
Dispositivo a flangia di misura della portata del ventilatore, da tarare il situ, realizzato in AISI304 o materiale plastico ad effetto venturi, da installare sulla bocca di aspirazione del ventilatore del condizionatore e dello				
NP57	espulsore	n	2,0	11,51%
NP58	Sonde passa parete per la misura di pressione negli ambienti in acciaio inox	n	8,0	74,71%
NP59	Sonda campionamento a 90° per DOP test da canale realizzata in AISI 304	n	4,0	56,14%
NP60	Sonda campionamento per DOP test da montare a pannello realizzata in AISI 304, completa di tubo di collegamento in PVC	n	4,0	59,63%
NP61	Giunti a T e lineari per tubi in PVC	n	35,0	0,00%
NP62	Tubo PVC neutro diametro 4/6	m	200,0	0,00%
NP63	Manometri differenziali per misurare la portata totale meccanico con scala lineare tipo magnehelic della Dwyer	n	2,0	6,67%
NP64	Manometri per misurare le pressioni ambiente meccanico con scala lineare tipo magnehelic della Dwyer , scala 0-60 Pa	n	8,0	6,02%
NP65	Manometri per misurare la perdita di carico dei filtri a tasche montati sul CDZ e del filtro HEPA campione meccanico con scala lineare tipo magnehelic della Dwyer , scala 0-500Pa	n	2,0	6,67%
NP66	Trasmettitore di pressione differenziale adatto per aria o gas inerti puliti e secchi. Attacchi a portagomma. Temperature di lavoro comprese tra -18 e +66°C, montaggio con diaframma verticale, custodia IP65. Alimentazione 24 Vcc/Vca isolato, uscite 0-10 Volta o 4-20 mA.	n	2,0	10,71%
NP67	- impostazioni selezionabili: 25- 0-25; 50- 0-50; 100- 0-100 Pa .	n	2,0	10,71%
NP68	- impostazioni selezionabili: 0-250; 0-500; 0-1250 Pa .	n	2,0	10,71%
NP68	Trasmettitore di umidità e temperatura combinata da canale	n	1,0	4,18%
NP69	Trasmettitore di temperatura da canale	n	2,0	10,15%
SERVOCOMANDI PER SERRANDE 0 ÷ 10 V - 24 V				
57.5.QX3.45.C	Coppia nominale 20 Nm	n	2,0	
NP70	Sezionatore locale quadripolare	n.	1,0	25,88%
NP71	Sezionatore locale bipolare	n.	1,0	27,75%

**Offerta : P101/17**  
**Commissa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
<b>Valvole servozionate</b>				
VALVOLE DI REGOLAZIONE A TRE VIE IN BRONZO PN 16 - ATTACCHI FILETTATI				
57.5.QX3.05.A	DN 15 Kvs 4	n	2,0	
57.5.QX3.05.E	DN 40 Kvs 25	n	1,0	
SERVOCOMANDO ELETTROMECCANICO PER VALVOLE				
57.5.QX3.25.A	Corsa 5,5 mm - segnale di posizionamento 0 ÷ 10 V	n	3,0	
<b>- Strumentazione su quadro di controllo</b>				
Convertitori statici di frequenza completi di modulo filtro RFI/EMC secondo EN 55011-1A (ambiente industriale). Dotati di azione regolante PID per la gestione con segnale da retroazione e funzione per la ottimizzazione automatica dei consumi energetici. Dotato di quattro configurazioni di funzionamento configurabili e tastierino con display a LED e di comunicazione RS 485. Grado di protezione IP 54, alimentazione 380/460V-50/60Hz. Per regolazione portata ventilatore UTA				
NP72	Potenza nominale 11 Kw	n.	1,0	0,84%
Scheda regolazione monofase a tiristori completa di impostazioni di minimo e massimo, ingressi per trimmer regolazione manuale e 0-10 volta per regolazione automatica. Alimentazione 230-270Volta 4 A. 50/60Hz per regolazione portata espulsore				
NP73		n.	1,0	9,22%
<b>- Sistema Digitale di controllo a microprocessore tipo Saia Burges da installare sul quadro elettrico così costituito:</b>				
Terminale operatore con display grafico da 7" a 65K colori. Matrice touch screen 140*450 , risoluzione 840*480 pixell. set di caratteri Font programmabili/TTF Windows. Retroilluminazione CCFL - collegamento Ethernet. Installata sul fronte del quadro di controllo				
NP74		n	1,0	1,47%
Unità processore con 4 slot di espansione 512 Kbyte, orologio datario, USB, Web server, in grado di sopportare rack per ulteriore espansione, con modulo Ethernet Installata all'interno del quadro di controllo				
NP75		n	1,0	1,01%
NP76	Switch di collegamento terminale con CPU	n	1,0	4,54%
NP77	Modulo 8 ingressi analogici 0-10 V	n	2,0	2,15%

**Offerta : P101/17**  
**Commissa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
NP78	Modulo 4 uscite 0-10V; +/-10V, 0-20 mA	n	2,0	2,28%
NP79	Modulo 16 ingressi digitali 24VCC PNP-NPN. corrente in ingresso 6mA	n	1,0	3,96%
NP80	Modulo 16 uscite digitali a transistor, Corrente di uscita 500mA, 5-32VCC	n	1,0	3,72%
NP81	Rack a 4 moduli di espansione completo di connettore	n	1,0	4,13%
	Software dedicato per la gestione ed il controllo dell'impianto in grado di gestire:			
	- controllo automatico di portata e pressione ambiente			
	- controllo automatico temperatura estiva ed invernale			
	- controllo automatico di umidità estiva ed invernale			
	- ciclo riduzione consumi energetici			
	- ciclo sterilizzazione			
	- allarme bassa portata			
NP82	- allarme bassa pressione	n	1,0	96,23%
<b>QUADRI ED IMPIANTO ELETTRICO</b>				
	Quadro elettrico di controllo e comando per il sistema CDZ posizionato in corridoio di accesso al reparto (vedere planimetria), realizzato secondo i disegni C300- in grado di gestire le seguenti funzioni:			
	a) regolazione tramite PLC			
	b) alimentazione e controllo di tutte le utenze dell'impianto			
	Il quadro è così realizzato:			
	- carpenteria in acciaio verniciato a fuoco spess.30/10			
	- grado di protezione IP 54			
	- circuiti ausiliari a 24 Volts			
	- apertura fronte quadro con chiave			
	- cablaggi eseguiti con cavi conformi EN50575/CEI UNEL 35016			
	- isolamento di prova 3000 Volts			
NP83	- potenza installata 35 Kw, 380 Volts 3F-N-T 50 Hz	n	1,0	1,53%
	Predisposizione porte per interblocco comandato da PLC, costituito da:			
	incontro elettrico, contatto magnetico, due semafori per porta con segnalazione led rosso/verde, cicalino di allarme, pulsante di emergenza e finitura in policarbonato. Funzionamento a 24 Volta.			
NP84		n	8,0	16,40%
	Impianto rete per un totale di 8 punti con due prese per ogni punto			
	Completo di prese ad incasso per parete mobile con copertura a filo parete			
NP85	Grado di protezione in chiusura IP55	n	8,0	61,27%

**Offerta : P101/17**  
**Commissa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
NP86	Impianto elettrico per numero 4 citofoni comprensivo di cavo Bus per collegamento citofoni e montaggio in opera Citofoni con tastiera a membrana idonei per ambienti classificati ISo14644-1 A Corpo:	n n n	4,0 4,0 1,0	38,50%
NP87	Posa linee elettriche per alimentazione punti presa completo di cablaggi in campo e materiali così costituiti: Linee di alimentazione elettriche da quadro elettrico Prese ad incasso per parete mobile con copertura a filo parete da 16 A-230 V+T grado di protezione in chiusura IP55 -1 frutto Unel + 1 frutto diritto Cavi di collegamento inseriti negli alloggiamenti predisposti in parete mobile A Corpo:	n n n n n	6,0 6,0 6,0 1,0	29,88%
68.2.QZ2.01	Impianto rilevazione fumi realizzato a norma di legge composto da: Rilevatori ottici di fumo Conformi EN 54 per installazione in controsoffitto	n	6,0	
68.2.QZ2.01	Rilevatori ottici di fumo conformi EN54 per installazione in ambiente Rilevatori di fumo ottici lineari conformi EN54 da installare in canale ingresso aria UTA completo di. - unità trasmissione ricezione - ripetitore ottico - modulo analogico ad una uscita Montaggio in campo A Corpo:	n n n n n n	8,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	8,80%
NP88				
NP89	Spie segnalazione allarme generale a torretta con luci verdi e rosse, alimentazione 24 volta AC	n	3,0	0,00%
NP90	Impianto elettrico per distribuzione energia così costituito: Canaline in acciaio galvanizzato tipo Cablofil -size 100*30*3000	n	11,0	59,36%
NP91	-size 300*54*3000 Staffaggi	n n	4,0 1,0	49,21%



**Offerta : P101/17**  
**Commessa: C300-17-02**  
**Cliente: IRCCS Burlo Garofolo di Trieste**  
**Oggetto: Valutazione Economica**  
**Emissione: 15-05-2018**

**Cau.**

Codice	2 - Computo Metrico Estimativo: incidenza manodopera	U.M.	Q.ta'	Incidenza Mano Opera
	Cavi di collegamento tra quadro elettrico ed utenze secondo disegno C300-17-2 completi di intestatura, minuterie, numerazione, battitura, controllo continuità e sigillatura dei passaggi parete eseguito con schiuma di poliuretano espanso			
NP92	cavo n°1 Sezionatore + motore per ventilatore tipo FG16 schermato -G4	m	20,0	5,18%
NP93	cavo n°2 Ausiliari sezionatore, tipo FG16 3G1,5	m	20,0	6,49%
	cavo n°3 Servocomando DA1 tipo FG 16 3G1,5	m	35,0	
	cavo n°4 Servocomando DA2 Tipo FG16 3G1,5	m	20,0	
NP94	cavo n°5 Servocomando VA1 Tipo FG16 4G1,5	m	20,0	6,24%
	cavo n°6 Servocomando VA2 Tipo FG16 4G1,5	m	20,0	
	cavo n°7 Servocomando VA3 Tipo FG16 4G1,5	m	20,0	
NP95	cavo n°8 Trasmettitore temperatura-umidità Tipo FG16 5G1,5 schermati	m	20,0	5,97%
	cavo n°9 Trasmettitore di temperatura Tipo FG16 4G1,5 schermati	m	20,0	
	cavo n°10 Trasmettitore di temperatura Tipo FG16 4G1,5 schermati	m	20,0	
	cavo n°11 Segnali scambio chiller Tipo FG16 4G1,5	m	30,0	
NP96	cavo n°12 Alimentazione umidificatore Tipo FG16 5G4	m	20,0	4,82%
	cavo n°13 Segnale umidificatore Tipo FG16 3G1,5	m	20,0	
	cavo n°14 Alimentazione lavamani Tipo FG16 3G1,5	m	30,0	
	cavo n°15 Sezionatore + motore per espulsore Tipo FG16 3G1,5 schermato	m	35,0	
	cavo n°16 Ausiliari sezionatore espulsore Tipo FG 16 3G1,5	m	35,0	
NP97	cavo n°17 PE condizionatore Tipo FG16 1G16	m	20,0	5,30%
	cavo n°18 PE espulsore Tipo FG16 1G16	m	35,0	
NP98	cavo n°21 Interblocco loc. 1 Tipo FG16 16G1,5	m	10,0	4,37%
	cavo n°22 Interblocco loc. 2 Tipo FG16 16G1,5	m	10,0	
	cavo n°23 Interblocco loc. 4 Tipo FG 16 16G1,5	m	20,0	
	cavo n°24 Interblocco loc. 6 Tipo FG16 16G1,5	m	20,0	
	cavo n°25 Interblocco pass box loc. 7 Tipo FG16 16G1,5	m	20,0	
	cavo n°26 Interblocco pass box loc. 8 Tipo FG 16 16G1,5	m	20,0	
	cavo n°27 Luci Tipo FG16 3G1,5	m	120,0	
	cavo n°28 Luci emergenza Tipo FG16 3G1,5	m	110,0	
	A Corpo	n	1,0	
	Linea di alimentazione del quadro elettrico impianto e del quadro di cantiere dal quadro di derivazione indicato dal committente al quadro elettrico del reparto così costituita:			
53,1,IH2,01,G	Tubo acciaio zincato DN50	m	50,0	
NP99	cavo alimentazione quadro elettrico da quadro cliente Tipo FG16OM 16 5G25	m	70,0	5,58%