



**AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA  
OSPEDALI RIUNITI - FOGGIA**

**AREA GESTIONE TECNICA**

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:**

Lavori di Adeguamento dei locali della Farmacia interna per la preparazione di medicinali Antiblastici - Galenici e Nutrizionali.

**COMMITTENTE:**

Foggia, 29/11/2008

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
1 N.V.1	<p>Fornitura e posa in opera di opera di pareti prefabbricate autoportanti realizzate con pannello sandwich di spessore 45 mm, in laminato rivestito esternamente in pellicola di pvc trasparente, classe 1 di resistenza al fuoco, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura perimetrale in telaio di alluminio con predisposizione a pavimento con nodale in alluminio per rivestimento in pvc o resina;</li> <li>- isolamento interno con polistirene densità minima 35 kg/mc;</li> </ul> <p>sigillatura a mezzo mastice siliconico trasparente. Corredate di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* porte interne ad una anta da 900 x 2100 mm corredate di air stop (guarnizione a pavimento);</li> <li>* finestre visive su porte interne locali laboratori e presala, dalle dimensioni di 500 x 700 mm;</li> <li>* finestre visive sulla parete esterna del laboratorio galenico;</li> <li>* gusci e controgusci in alluminio per angoli orizzontali a pavimento e per angoli verticali esterni ed interni</li> </ul>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	137'000,00	137'000,00
2 N.V.2	<p>Fornitura e posa in opera di serie di apparecchiature per pareti prefabbricate e porte zone filtro, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coppie di calamite a scomparsa per chiusura anta porta;</li> <li>- installazione di incontri elettrici, miniscrocchi, contatti magnetici;</li> <li>- dispositivi interbloccanti che evitano l'apertura contemporanea delle porte di accesso all'area filtro corredate di semafori di segnalamento e pulsanti di sblocco;</li> <li>- passa materiali (pass-box) in pannelli parete di spessore 45 mm, con predisposizione celino per filtro, piano liscio in laminato, ante vetrate di spessore 45 mm su profilo di alluminio, corredato di interblocco composto da elettroserrature, contatti magnetici, semafori , pulsanti di sblocco, lampade U.V.e piano forellinato in acciaio inox per passamateriale.</li> </ul>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	6'000,00	6'000,00
3 N.V.3	<p>Fornitura e posa in opera di controsoffitto a pannelli di modularità nominale 600 x 600 adatto per l'alloggiamento di filtri, griglie, corpi illuminanti, ecc; colore a scelta della Direzione Lavori, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura di sostegno in profilati di alluminio con longheroni portanti e trasversi ancorati tra loro tramite piastre in acciaio zincato;</li> <li>- tiranti di sostegno a vite antagonista sospesi alla volta portante;</li> <li>- profili di raccordo in alluminio orizzontali per collegamento parete-controsoffitto.</li> </ul>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	20'000,00	20'000,00
4 N.V.4	<p>Fornitura e posa in opera di pavimento in pvc omogeneo antistatico spessore 2 mm, superficie compatta esente da pori, classe di reazione al fuoco 1, saldatura con cordolo appropriato e</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>							163'000,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							163'000,00
	successiva raclatura, livellamento del sottofondo con apposito impasto; colore a scelta della Direzione Lavori.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	11'000,00	11'000,00
5 N.V.5	Realizzazioni di assistenze murarie per la realizzazione degli impianti tecnologici per le seguenti opere: - fori e tracce nelle strutture esistenti; - fori nelle nuove strutture; - opere di sigillatura e ripristino; - realizzazione di basamenti in calcestruzzo per le apparecchiature; - ogni altra opera necessaria per la corretta installazione di tutte le apparecchiature.							
	SOMMANO a corpo					0,00	0,00	0,00
6 N.V.6	Fornitura e posa in opera di centrale termofrigorifera per alimentazione acqua calda e acqua refrigerata impianto di climatizzazione, del tipo autonomo costituita da: - gruppo termofrigorifero multifunzione a recupero totale con condensazione ad aria adatto per installazione esterna, dotato di compressori scroll e ventilatori elicoidali; corredato di: elettropompe di tipo gemellare per circuito acqua calda e circuito acqua refrigerata; serbatoi di accumulo per acqua calda e per acqua refrigerata; accessori per circuito idronico quali vasi di espansione, valvole di sicurezza, manometri, valvole di riempimento, ecc.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	38'000,00	38'000,00
7 N.V.7	Fornitura e posa in opera di circuito idronico di alimentazione acqua calda e acqua refrigerata alle batterie di scambio termico; costituito da: - valvole di regolazione a tre vie motorizzate corredate di servocomando da installare a valle delle batterie di scambio termico; - valvole di esclusione, di scarico, di sfogo aria, ecc; - tubazioni di distribuzione acqua calda e refrigerata in acciaio nero corredate di pezzi speciali, staffaggi e materiale di consumo; - isolamento termico delle tubazioni negli spessori richiesti dalla normativa vigente e corredati di protezione esterna con lamierino di alluminio.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	28'000,00	28'000,00
8 N.V.8	Fornitura e posa in opera di apparecchiature per impianto di condizionamento dell'aria ambiente del tipo a tutt'aria costituite da: - unità di trattamento dell'aria adatta per installazione da esterno a sezioni componibili costituita da: sezione di presa aria esterna con serranda motorizzata e cuffia di protezione; sezione di pre-filtrazione con filtri in classe G4; sezione di recupero calore con batteria in rame-alluminio collegata alla batteria di recupero dell'unità di estrazione dell'aria; sezione di pre-riscaldamento con batteria in rame-alluminio alimentata ad acqua calda; sezione di umidificazione a vapore corredata di umidificatore ad elettrodi immersi e distributore di							
	<b>A RIPORTARE</b>							240'000,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							240'000,00
	<p>vapore; sezione di raffreddamento con batteria in rame-alluminio alimentata ad acqua refrigerata; separatore di gocce; sezione ventilante con ventilatore centrifugo con portata di circa 5.000 mc/h corredato di convertitore di frequenza (inverter); sezione di filtrazione con filtri a tasche in classe F9. Corredata di vano tecnico per l'installazione dell'umidificatore, delle valvole di regolazione delle batterie di scambio termico, delle apparecchiature idroniche del sistema di recupero del calore, del quadro elettrico dell'impianto di condizionamento e del convertitore di frequenza;</p> <p>- unità di estrazione dell'aria adatta per installazione da esterno a sezioni componibili costituita da: sezione di filtrazione con pre-filtri in classe G4 e filtri a tasche in classe F9; sezione di filtrazione assoluta con filtri in classe H14; sezione di recupero con batteria in rame alluminio collegata idraulicamente alla batteria di recupero dell'unità di trattamento dell'aria; sezione ventilante con ventilatore centrifugo da Q = 4.500 mc/h corredato di convertitore di frequenza per la regolazione della velocità di rotazione a seconda delle richieste dell'impianto (accensione/spengimento cappe). Completo di griglia di espulsione dell'aria e vano tecnico per il contenimento del convertitore di frequenza;</p> <p>- apparecchiature idroniche per impianto di recupero calore costituito da elettropompa di circolazione, vaso di espansione, valvole di esclusione, rubinetto di carico e scarico, tubazioni di collegamento tra le due batterie di scambio termico corredate di idoneo isolamento termico e riempimento con liquido antigelo.</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	60'000,00	60'000,00
9 N.V.9	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchiature per impianto di distribuzione dell'aria quali:</p> <p>- batterie di post-riscaldamento del tipo per installazione su canalizzazione di mandata dell'aria, adatte per canalizzazione circolare e/o quadrangolare, del tipo ad alimentazione elettrica (n°7);</p> <p>- apparecchiature di distribuzione dell'aria per locali sterili costituiti da plenum con filtro assoluto in classe H14 con raccordo per attacco circolare con dispositivo di taratura della portata e diffusore per la mandata dell'aria (n°5);</p> <p>- apparecchiature di distribuzione dell'aria per ambienti non sterili, costituiti da plenum con raccordo per attacco circolare e diffusore per la mandata dell'aria (n°3);</p> <p>- griglie di ripresa dell'aria del tipo a parete con serranda di taratura (n°4);</p> <p>- griglie di ripresa dell'aria del tipo a controsoffitto con serranda di taratura (n°3);</p> <p>- serrande di regolazione a comando manuale per la taratura della portata dell'aria (n°6);</p> <p>- canalizzazioni per la mandata e ripresa/espulsione dell'aria a forma circolare e/o quadrangolare in lamiera di acciaio zincato corredate di pezzi speciali staffaggi e materiale di consumo;</p> <p>- isolamento termico delle canalizzazioni realizzato all'esterno negli spessori previsti dalla normativa vigente.</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	45'000,00	45'000,00
	<b>A RIPORTARE</b>							345'000,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							345'000,00
10 N.V.10	Fornitura e posa in opera di sistema di controllo elettronico delle condizioni di temperatura, umidità, pressione costituito da: - sonde di temperatura e umidità da ambiente e/o da canale; - sonde di pressione e di pressione differenziale per il comando dei ventilatori, per la verifica dell'intasamento dei filtri, per la verifica del requisito di differenza di pressione nei locali adibiti a laboratorio; - regolatori a microprocessore per il comando delle valvole motorizzate, dei convertitori statici di frequenza, delle batterie di post-riscaldamento elettriche, ecc; - software di programmazione e funzionamento; - taratura e messa in funzione.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	33'000,00	33'000,00
11 N.V.11	Fornitura e posa in opera di impianto idrico-sanitario costituito da: - lavabo per zona spogliatoio laboratorio antiblastici corredato di rubinetteria con comando a pedale e rubinetti di esclusione; - attacco al banco lavello nel laboratorio galenico corredato di rubinetti di esclusione; - attacco per lavaocchi nel laboratorio antiblastici corredato di rubinetti di arresto; - tubazione in acciaio zincato per alimentazione umidificatore unità di trattamento dell'aria e per alimentazione idrica impianto di condizionamento, derivata dalla rete esistente, corredata di valvole di esclusione; - tubazioni in acciaio zincato per alimentazione acqua calda e acqua fredda alle utenze dei laboratori, derivate dalla rete principale esistente, complete di rivestimento termico delle tubazioni convoglianti acqua calda; - valvole di esclusione sugli stacchi generali di acqua calda e acqua fredda; - tubazioni di scarico in polietilene tipo Geberit collegate alla rete di raccolta degli scarichi per il lavabo ed il lavaocchi; - barriere passive di compartimentazione incendio negli attraversamenti delle strutture di compartimentazione.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	9'900,00	9'900,00
12 N.V.12	Fornitura e posa in opera di quadri elettrici e relative linee elettriche di alimentazione per i locali laboratori e locali attigui e per l'impianto di climatizzazione; quali: - quadro elettrico generale del tipo a parete in lamiera di acciaio corredato di sportello di chiusura a chiave e vetro di protezione, suddiviso in due sezioni distinte linea normale e linea UPS (compresa la predisposizione per la futura installazione dell'UPS), con montate e cablate tutte le apparecchiature di comando e protezione comprese le apparecchiature dell'impianto di controllo e comando dell'impianto di condizionamento; - linea elettrica di alimentazione generale del quadro generale derivata dal quadro generale di zona con alimentazione normale e da gruppo elettrogeno costituita da cavi con isolamento in gomma tipo G7 di qualità M1 posata in accordo a							
	<b>A RIPORTARE</b>							387'900,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							387'900,00
	<p>quanto già realizzato per le linee generali esistenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quadro elettrico per impianto di condizionamento del tipo a parete in lamiera di acciaio completo di sportello con chiusura a chiave e vetro di protezione con montate e cablate le apparecchiature di protezione e comando del gruppo termofrigorifero, dei ventilatori dell'unità di trattamento dell'aria e dell'unità di espulsione dell'aria, della elettropompa per il circuito di recupero del calore, dell'umidificatore a vapore;</li> <li>- linea elettriche di alimentazione quadro elettrico impianto di condizionamento, realizzata a partire dal quadro elettrico generale, costituita da cavi con isolamento in gomma tipo G7 di qualità M1 posati sopra il controsoffitto nella canaletta dell'impianto elettrico e entro tubo plastico autoestinguento rigido e/o flessibile.</li> </ul>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	15'500,00	15'500,00
13 N.V.13	<p>Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di forza motrice costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- canaletta in lamiera zincata per il contenimento delle linee elettriche principali posate sopra il controsoffitto;</li> <li>- linee elettriche di alimentazione elettrica per utenze da laboratorio quali cappe e banchi da lavoro posate entro la canaletta metallica e entro condotti in pvc autoestinguento sopra il controsoffitto e all'interno delle intercapedini delle pareti;</li> <li>- linee elettriche di alimentazione dispositivi interblocco porte filtri, pass-box;</li> <li>- prese del tipo 3P+N da 16 A e 1P+N da 16 nei laboratori comprese le relative linee elettriche di alimentazione;</li> <li>- n°3 prese da 16 A per la scrivania zona distribuzione farmaci;</li> <li>- linee elettriche di alimentazione apparecchiature di monitoraggio ambientale.</li> </ul>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	15'000,00	15'000,00
14 N.V.14	<p>Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione normale e di emergenza costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpi illuminanti da incasso in controsoffitto del tipo per ambiente sterile nei laboratori e nelle presale;</li> <li>- corpi illuminanti da incasso in controsoffitto con ottica a bassa luminanza per gli altri locali;</li> <li>- comandi di accensione costituiti da comandi a sfioramento per i laboratori e i locali filtro e del tipo a pulsante per gli altri locali;</li> <li>- gruppi per l'illuminazione di emergenza del tipo autoalimentato corredati di inverter e batteria di alimentazione inseriti nei corpi illuminanti per l'illuminazione di emergenza;</li> <li>- lampade per la segnalazione di sicurezza del tipo autoalimentato corredate di serigrafia;</li> <li>- linee elettriche di alimentazione posate nella canaletta metallica e/o entro condotti in pvc posati sopra il controsoffitto o all'interno dei cavedi delle pareti.</li> </ul>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	25'000,00	25'000,00
15	Fornitura e posa in opera di impianti speciali quali							
	<b>A RIPORTARE</b>							443'400,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							443'400,00
N.V.15	rete strutturata per trasmissione dati e fonia collegata al più vicino nodo distributivo all'interno del complesso ospedaliero; compresa la fornitura ed installazione dei necessari apparati attivi di gestione, i pannelli di connessione, i permutatori; e impianti a vivavoce; gli impianti saranno costituiti da: - prese tipo RJ 45 installate nei banchi da lavoro e in prossimità della scrivania della zona distribuzione farmaci; - linee di collegamento realizzate con cavi in rame tipo UTP di classe analoga a quella esistente nel complesso ospedaliero posati entro contotto plastico autoestinguente rigido e/o flessibile; - impianti a vivavoce per i locali laboratorio con collegamento alla zona distribuzione farmaci.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	10'500,00	10'500,00
16 N.V.16	Fornitura e posa in opera di impianto di rivelazione incendio collegato all'impianto generale di rilevazione incendi della struttura ospedaliera e costituito da: - rivelatori ottici di fumo installati all'interno dei locali e sopra il controsoffitto del tipo idoneo ad essere interfacciato con l'impianto esistente; - rivelatori ottici di fumo installati all'interno delle condotte corredati di box di installazione del tipo idoneo ad essere interfacciato con l'impianto esistente; - pulsante di allarme incendio a comando manuale del tipo indirizzabile; - ripetitori ottici per la ripetizione dello stato d'allarme dei rivelatori nascosti nei controsoffitti o nei box per condotte; - moduli indirizzabili per il comando dei ventilatori, della targa ottico acustica, ecc; - targa ottico-acustica per la segnalazione di allarme in caso di incendio del tipo autoalimentata; - linee elettriche di collegamento dei rivelatori, del pulsante, dei ripetitori ottici, dei moduli indirizzabili e della targa ottico-acustica posate entro tubo plastico autoestinguente autoestinguente rigido e/o flessibile; - barriere passive di compartimentazione antincendio negli attraversamenti delle strutture di compartimentazione.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	6'200,00	6'200,00
17 N.V.17	Fornitura e posa in opera di serie di apparecchiature per il controllo particellare e microbiologico dell'aria (NBP-FU) per il laboratorio antiblastici e laboratorio nutrizionale con registrazione dei dati; corredate delle necessarie sonde, dei collegamenti, della documentazione di convalida e quant'altro necessario.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	23'400,00	23'400,00
18 N.V.18	Fornitura e posa in opera di serie di arredi per locali laboratoriali quali: - n°2 cappe a flusso laminare verticale biohazard classe II A per laboratorio antiblastici di dimensioni indicative 120 x 80 x h210 cm; - n°1 cappa a flusso laminare in classe II A per laboratorio nutrizionale di dimensioni indicative 180							
	<b>A RIPORTARE</b>							483'500,00

COMMITTENTE:





QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

<b>TOTALE LAVORI</b>		€	<b>573.400,00</b>
<b>CATEGORIA OPERE EDILI</b>			
<b>A)</b>	<b>Totale OPERE EDILI</b>	€	<b>174.000,00</b>
<b>CATEGORIA IMPIANTI TECNOLOGICI</b>			
	B.1 opere termoidrauliche	€	213.900,00
	B.2 opere elettriche	€	72.200,00
	B.3 Arredi e attrezzature per laboratori	€	113.300,00
<b>B)</b>	<b>Totale IMPIANTI TECNOLOGICI</b>	€	<b>399.400,00</b>
<b>C)</b>	TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)	€	<b>573.400,00</b>
<b>D)</b>	ONERI PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA (3% DI C)	€	17.202,00
	<b>TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA</b>	€	<b>556.198,00</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMM.NE</b>			
	E.1 I.V.A del 10% sui lavori C)	€	57.340,00
	E.2 Accanton. di cui all'ex articolo 18, Legge 109/94 (2% DI C)	€	11.468,00
	E.3 Imprevisti 5% di C	€	28.670,00
	E.4 I.V.A del 10% sulle somme impreviste (10% DI E.3)	€	2.867,00
	<b>TOTALE IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMM.NE</b>	€	<b>100.345,00</b>
	<b>TOTALE IMPORTO PROGETTUALE</b>	€	<b>673.745,00</b>