

**Azienda Ospedaliera  
Bianchi Melacrino Morelli**

pag. 1

## **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** Fornitura di generatori di vapore completi da 2035 kWatt per la centrale termica del P.O. Riuniti di Reggio Calabria

**COMMITTENTE:**

Reggio Calabria, 28/11/2014

**IL TECNICO**  




**Azienda Ospedaliera  
Bianchi Melacrino Morelli**

pag. 1


# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** Fornitura di generatori di vapore completi da 2035 kWatt per la centrale termica del P.O. Riuniti di Reggio Calabria

**COMMITTENTE:**

Reggio di Calabria, 01/12/2014

  
IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 CT.OR.GE.0 01	<p>Fornitura di sistema di generazione di vapore (caldaia completa di accessori) avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Potenza termica resa: 1.800.000 kcal/h - 2.093 kW,                      Pressione di lavoro 8 bar                      Pressione max 12 bar                      Produzione di vapore oraria 3 t/h                      Rendimento termico: 90%</p> <p>Il sistema deve essere costituito dai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpo caldaia in acciaio su basamento a profilati in acciaio, dotata di accessori e quadro elettrico, funzionamento a fiamma rovescia con tubi bollitori senza saldature, adatto per alte temperature dotato di porta posteriore smontabile e porta anteriore isolata con gettata refrattaria munita di aperture a cerniera e spia di fiamma, predisposta per il montaggio della testa di combustione, flangia per ingresso aria comburente, flangie entrata acqua e uscita vapore PN 16, raccordo uscita fumi con predisposizione per termocoppia rilevazione temperatura fumi, camera fumi ispezionabile mediante portina, isolamento in lana di roccia e rivestimento in acciaio inox. La caldaia dovrà essere dotata inoltre di: elettropompa di alimento, gruppo scarico fanghi con valvola di guardia a flusso avviato e valvola ad apertura rapida, Livellostato automatico per il comando della pompa di alimento e trasduttori di sicurezza per mancanza d'acqua o aria comburente, alta temperatura vapore e fumi, alta pressione vapore, etc.</li> <li>- Bruciatore di gasolio o nafta, multistadio o modulante a polverizzazione meccanica ad aria soffiata con cono di fiamma del tipo estraibile, testa di combustione integrata alla piastra di attacco al corpo caldaia, cunna bruciatore con ugelli di polverizzazione, elettrodi di accensione combustibile, fotocellula per la rilevazione della fiamma, spia di fiamma, trasformatore per alimentazione elettrodi di accensione, rampa combustibile con sistema di filtraggio all'ingresso della pompa, elettropompa di spinta ad ingranaggi, elettrovalvole per intercettazione e sicurezza pompa, due valvole unidirezionali a sfera, regolatore di pressione e di portata, manometri su mandata e ritorno del combustibile, tubazioni flessibili per il collegamento al sistema di adduzione.</li> <li>- Quadro elettrico di comando (marcia arresto, reset), controllo e segnalazione (strumenti di misura, spia acceso spento, blocco, scattato relè, man/aut) e allarme (mancanza aria, mancanza acqua alimento, alta temperatura, alta pressione) per tutte le apparecchiature. Il quadro del bruciatore dovrà essere collegabile, a mezzo di morsetteria, al generatore e a tutte le apparecchiature in campo con cavi non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di fumi e gas tossici. Il quadro dovrà contenere le protezioni e gli organi di sezionamento elettromeccanici previsti dalle norme vigenti, il trasformatore per l'alimentazione dei circuiti ausiliari e l'allarme acustico. Il quadro elettrico dovrà essere realizzato in modo da essere omologabile per esenzione da supervisione continua del conduttore abilitato per un periodo di almeno 24 ore. Grado di protezione IP55</li> </ul> <p>Il generatore dovrà essere corredato dei seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dichiarazione di Conformità del Fabbriante ed allegati relativi dei controlli e collaudi eseguiti in stabilimento su ogni singola attrezzatura in corso di costruzione e certificazioni di conformità specifiche per i componenti di sicurezza installati;</li> <li>- Manuale di Installazione, Uso o Manutenzione</li> <li>- Diagramma delle curve caratteristiche dell'elettropompa di alimento</li> <li>- Schema elettrici del quadro comandi e relativa Dichiarazione di Conformità</li> <li>- Schede di istruzione e schemi elettrici/funzionali dei componenti di regolazione installati e del bruciatore</li> <li>- Scheda relativa alla qualità delle acque di alimentazione/ reintegro e di esercizio, con i parametri che devono essere sottoposti a controlli periodici, limiti massimi e minimi di accettabilità, frequenza dei controlli ed interventi richiesti.</li> </ul> <p>Sistema di generazione caldaia per generazione di vapore ad alta pressione da kW 2093 completo di bruciatore per gasolio o olio combustibile e quadro elettrico per funzionamento senza conduttore per almeno 24 ore. Sono compresi gli oneri per il trasporto e lo scarico a terra della fornitura presso il P.O. Riuniti di RC (piazzale magazzino merci).</p> <p><b>euro (cinquantatremilaquattrocentocinquanta/28)</b></p> <p>Riggio di Calabria, 01/12/2014</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p> 	cadauno	53'450.28

**Azienda Ospedaliera  
Bianchi Melacrino Morelli**

pag. 1

# **ANALISI NUOVI PREZZI**

**OGGETTO:** Fornitura di generatori di vapore completi da 2035 kWatt per la centrale termica del P.O. Riuniti di Reggio Calabria

**COMMITTENTE:**

Reggio Calabria, 28/11/2014

IL TECNICO  


LAVORO: ANALISI COSTI PER GENERATORE DI VAPORE 1.800.000 KCAL

COD.	Descrizione lavorazione	U.M.	P.U. arrotondato
NP.CT.001	Sola fornitura di un sistema per generatore di vapore con bruciatore, quadro elettrico, pompa di alimento e accessori di sicurezza e controllo	cad	53 450,28 €

DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Costo unit.	Costo totale	%
<b>A) MATERIALI</b>					
corpo caldaia, bruciatore, pompa, quadro elettrico e accessori	cad	1,0000	€ 50 322,17	€ 50 322,17	94,15
<b>B) MANO D'OPERA</b>					
Operai Comune	ore			€ -	0,00
Operai Qualificato	ore			€ -	0,00
Operai Specializzato	ore			€ -	0,00
<b>C) MEZZI E ATTREZZATURE POSA E MOVIMENTAZIONE</b>					
trasporto	%	5,00%	€ 2 516,11	€ 2 516,11	4,71
movimentazione e scarico a terra con gru	ore	6,00	€ 102,00	€ 612,00	1,14
<b>TOTALE COSTI</b>				<b>€ 53 450,28</b>	
				€ -	0,00
				€ -	0,00
<b>Costo di Analisi</b>				<b>€ 53 450,28</b>	<b>100,00</b>

**Azienda Ospedaliera  
Bianchi Melacrino Morelli**

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Fornitura di tutti i componenti per la realizzazione di un sistema di monitoraggio in continuo dei fumi a servizio della Centrale termica P.O. Riuniti

**COMMITTENTE:** Azienda Ospedaliera Bianchi Melacrino Morelli

Reggio di Calabria, 28/11/2014

IL TECNICO  






**Azienda Ospedaliera  
Bianchi Melacrino Morelli**

pag. 1

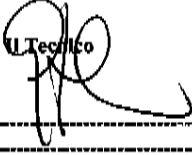
# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** Fornitura di tutti i componenti per la realizzazione di un sistema di monitoraggio in continuo dei fumi a servizio della Centrale termica P.O. Riuniti

**COMMITTENTE:** Azienda Ospedaliera Bianchi Melacrino Morelli

Reggio Calabria, 01/12/2014

IL TECNICO  


Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 CT.OR.004	<p>Fornitura dei componenti per la realizzazione di un sistema di analisi e controllo dei prodotti della combustione, per un impianto costituito da cinque generatori di vapore installati nello stesso locale costituito dalla unità centrale e da unità periferiche (satelliti) e dall'insieme di sonde, rilevatori, trasduttori, organi di prelievo, di intercettazione o di manovra necessari per il funzionamento dell'impianto secondo quanto disposto dal D.L. 152/06 e dalle vigenti norme in materia. Il sistema dovrà comprendere l'hardware ed il software necessario alla perfetta gestione delle componenti del sistema medesimo, all'interfaccia con gli apparati di centrale, con possibilità di settare la tipologia di combustibile utilizzato in ciascun generatore ed effettuare la registrazione ed archiviazione automatica dei dati rilevati secondo le prescrizioni legislative e all'emissione della reportistica cartacea. Il sistema, oltre ad utilizzare e parametri relativi alle emissioni e rilevarne le misure, dovrà misurare il rendimento termico di ciascun generatore collegato e consentire l'impostazione dello stato di funzionamento dei generatori stessi, con almeno due soglie di emissione di allarme per ciascun parametro controllato o calcolato con possibilità di gestione di uscite per l'attivazione di avvisatori ottico acustici. L'interfaccia grafica dovrà consentire l'immediata visualizzazione dell'allarme generato, la visualizzazione la riproduzione delle statistiche dei parametri misurati e/o calcolati ivi compresi i cicli di funzionamento dei generatori con possibilità di consultazione per giorno, settimana o per periodo. A video dovranno essere resi disponibili i protocolli di manutenzione, l'elenco dei punti controllati e relativa posizione. E' richiesta, inoltre, la possibilità di gestione dei cicli di manutenzione (lavaggio periodico) delle celle elettrochimiche e la calibrazione dei sensori ottici. Il sistema dovrà essere dotato delle comuni porte di comunicazione per l'interfaccia locale e remota (RS, USB, ethernet etc). Nella fornitura è compreso il collegamento e la connettorizzazione dei cablaggi tra le varie unità del sistema e tra il sistema e gli impianti monitorati e tutti gli accessori necessari per l'installazione ed il posizionamento delle sonde, degli organi di prelievo e delle apparecchiature fornite le quali dovranno essere contenute in appositi contenitori (custodie, scatole, carpenterie) con grado di protezione adeguato all'ambiente di installazione. Sono comprese le licenze di esercizio del software e la garanzia sul sistema per almeno due anni. E' compreso la fornitura del/dei gruppi di continuità atto/i a garantire il funzionamento del tutto il sistema di monitoraggio per almeno 10 minuti in assenza di alimentazione di rete. La fornitura comprende un ciclo di assistenza per almeno due turni al Personale di centrale per l'avviamento e la corretta gestione dell'impianto. Fornito e messo in esercizio nella centrale termica del P.O. Riuniti completo di ogni accessorio per il perfetto funzionamento.</p> <p>euro (trentaseimiladuecentoquindici/52)</p> <p>Reggio Calabria, 01/12/2014</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p> 	a corpo	36'215,52

**Azienda Ospedaliera  
Bianchi Melacrino Morelli**

pag. 1

## **ANALISI NUOVI PREZZI**

**OGGETTO:** Fornitura di tutti i componenti per la realizzazione di un sistema di monitoraggio in continuo dei fumi a servizio della Centrale termica P.O. Riuniti

**COMMITTENTE:** Azienda Ospedaliera Bianchi Melacrino Morelli

Reggio di Calabria, 28/11/2014

**IL TECNICO**  


Nuovo pre: ANALISI COSTI PER SIST. CONTROLLO FUMI IN CONTINUO

COD.	Descrizione lavorazione	U.M.	P.U. arrotondato
NP.CT.001	Sola fornitura di un SISTEMA CONTROLLO FUMI PER 5 GENERATORI di VAPORE	cad	8 000,00 €

DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Costo unit.	Costo totale	%
<b>A) MATERIALI</b>					
CENTR. GESTIONE E SUPERV	cad	1,0000	€ 7 000,00	€ 7 000,00	19,33
MODULI SATELLITE	cad	5,0000	€ 2 100,00	€ 10 500,00	28,99
MODULO RILEV ARIA	cad	1,0000	€ 400,00	€ 400,00	1,10
MODULO RILEVA PRESSIONE	cad	5,0000	€ 200,00	€ 1 000,00	2,76
DEC E SCARIC CONDENS	cad	5,0000	€ 1 100,00	€ 5 500,00	15,19
GRUPPO DI CONT.	cad	5,0000	€ 370,00	€ 1 850,00	5,11
ACCESS. MINUT.	CORPO	1,0000	€ 150,00	€ 150,00	0,41
<b>B) MANO D'OPERA</b>					
Tecnico per avv e train	ore	16	€ 120,00	€ 1 920,00	5,30
<b>C) MEZZI E ATTREZZATURE POSA E MOVIMENTAZIONE</b>					
trasporto	%	8,00%	€ 560,00	€ 560,00	1,55
movimentazione e scarico a terra	ore	0,00	€ -	€ -	0,00
<b>TOTALE COSTI</b>				<b>€ 28 880,00</b>	
	%	10%	€ 28 880,00	€ 2 888,00	7,97
	%	14%	€ 31 768,00	€ 4 447,52	12,28
<b>Costo di Analisi</b>				<b>€ 36 215,52</b>	<b>100,00</b>