



Parco Nazionale del Gran Paradiso  
via della Rocca 47  
10123 Torino  
tel. 011 8606211  
fax. 011 8121305  
www.pngp.it

C.F. 80002210070  
P. IVA. 03613870017

## PROGETTO PER UN CENTRO VISITATORI NEL PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO A CAMPIGLIA SOANA

### LOCALIZZAZIONE

ITALIA	REGIONE PIEMONTE	PROVINCIA DI TORINO	COMUNE DI VALPRATO SOANA
--------	------------------	---------------------	--------------------------

### PROGETTO ESECUTIVO \_ PRIMO LOTTO FUNZIONALE

### OGGETTO DELL'ELABORATO

### Computo Metrico - impianti

### CODICE ELABORATO

DI09

### SCALA

-

### DATA

13.11.09

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DIS.TO	REV.TO	APP.TO
00	13.11.09	EMISSIONE	GVR/SFO	MCN	FMO/OBO

D20

### COMMESSA

PIGNA\_04607

### FILE

D20\_DI09\_CM\_PIGNA\_ESE\_0

### DATI PROGETTISTI

Architetto Hermann Kohllöffel Mandatario

Mandanti:

ing. Giuseppe Bongiorno

arch. Benedetto Camerana

Golder Associates srl - Metec&Saggese

ing. Salvatore Calì Quaglia - ing. Margherita Converso

arch. Alessandro Rigazio

arch. Andrea Tonin

### TIMBRI - FIRME

Ord. Ingg. Prov. TO  
Dott. Ing. SALVATORE CALÌ QUAGLIA  
N. Iscriz. 4913



### DIRITTI D'AUTORE RISERVATI

### UFFICIO DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Responsabile del Procedimento: arch. Elio Tompetrini  
Responsabile dell'Ufficio Tecnico: arch. Barbara Rosai

### FIRMA

## **IMPIANTO TERMICO**

N.B.: I codici di riferimento delle varie opere compiute sono suddivisi in:

- Axxx.xxxL ( con L = T, I, E indicativo dell'impianto considerato) riferito a voci analizzate in base a prezzi di mercato;
- AN.xxx.xxx riferito a voci analizzate in base a prezzi reperiti sull'elenco della Regione Piemonte 2007 con prezzi aggiornati al Dicembre 2006.

La dicitura "a.q.s." sulle descrizioni è rappresentativa della frase " analogo di qualità superiore".

Su tutti i prezzi unitari è stata applicata una maggiorazione per tenere conto della localizzazione dell'opera in zona montana con eventuale difficoltà di accesso o di marcata distanza dai punti dove vengono forniti i materiali.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

**LAVORI A CORPO**

**IMPIANTO TERMICO (SpCat 1)**

**Opere comuni (Cat 1)**

**Centrale termica (SbCat 1)**

1  
A002.010T

Provvista e posa di caldaia combinata a legna e pellets composta da:  
- caldaia in acciaio a basamento;  
- regolazione digitale a microprocessore per il completo controllo e comando di tutti i componenti elettrici ed elettronici di funzionamento della caldaia e dei circuiti secondari;  
- sonda di temperatura;  
- accensione automatica con ventilatore ad aria calda;  
- sonda lambda;  
- griglia ribaltante per pulizia;  
- camera di combustione divisa in 2 zone;  
- scambiatore di calore verticale con tubolari incorporati e meccanismo di pulizia;  
- ventilatore di aspirazione fumi;  
- controllo della temperatura di ritorno;  
- meccanismo a scossa per la pulizia dall'esterno;  
- scheda elettronica per il controllo delle principali funzioni della caldaia;  
- coclea di estrazione ceneri della combustione e volanti;  
- Tubo di alimentazione per la caduta verticale del pellets;  
- Coclea di caricamento caldaia;  
- bruciatore a pellets comprensivo di griglia a rullo autopulente con continua rimozione della cenere, coclea per lo scaricamento automatico della cenere in un carrello portacenere esterno, turbina di aspirazione per il trasporto del pellets nel serbatoio intermedio, mantello bruciatore con coibentazioni, catena a rulli, coclea dosatrice, chiusura a palette non sottoposta a sollecitazioni come dispositivo di protezione contro il ritorno di fiamma e coclea subalimentata;

Potenza nominale 30kW

Comprensiva di ogni altro onere per la corretta installaione e messa in servizio

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... a corpo 1,00

2  
A506.001T

Provvista e posa di n. 2 bocchettoni in acciaio per carico pellet e rimozione polveri, lunghezza 0.5m

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 2,00

3  
A506.001T/1

Provvista e posa di n. 1 bocchettone di prolunga in acciaio per carico pellet lunghezza 0.5m

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

4  
A002.015T

Provvista e posa di regolatore costituito da interfaccia di dialogo, schede DDC per controllo punti DI-DO-AI-AO completo di moduli e portamoduli, custodie per moduli e modulo ingressi DI.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

5 Provvista e posa di canna fumaria completamente in acciaio inox a

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
AN.05.P63.B20 045	sezione circolare a doppia parete con intercapedine di 25 mm di lana minerale di densità superiore da 150 kg/m³, costituita da elementi modulari e da gomiti, giunti a T, scarichi di condensa, camere d'espansione, cappelle, supporti e staffaggi necessari alla sua installazione con accoppiamento maschio-femmina e bloccaggio mediante fascetta di fermo, adatta per qualsiasi tipo di combustibile resistente ad una temperatura superiore ai 500°C in esercizio continuo ed ai 700°C in esercizio intermittente conforme alla L. 615. condotto con pezzi speciali diam. int. mm 152  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	12,00		
6 AN.05.P60.D00 005	Provvista e posa di placche prelevamento temperature fumi tipo pezzo unico con pirometro e fori mm 80 e 50  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
7 A204.001T	Fornitura e posa di sonda di temperatura esterna -50/80°C protezione IP42.  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
8 AN.05.P62.C70 005	Provvista e posa di sirena piezoelettrica di elevata intensità con lampada di segnalazione protezione IP43  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
9 A403.010T	Provvista e posa in opera di valvola di scarico di sicurezza termica, con sensore a doppia sicurezza, per generatori di calore a combustibile solido, con bulbo a immersione e capillare, attacchi a manicotto filettati diam. 3/4"  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
10 AN.05.P59.F30 005	Provvista e posa di pressostato di blocco a taratura fissa per impianti a circuito chiuso con riarmo manuale  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
11 AN.05.P60.E80 005	Provvista e posa di termostato ad immersione e riarmo manuale  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
12 AN.05.P60.E90 005	Provvista e posa di termostato ad immersione gambo rigido posteriore, azione modulante proporzionale integrale - 10 + 90 °C  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
13 A204.010T	Provvista e posa di sonda di temperatura ad immersione, campo di misura -30/+130 °C, guaina in ottone nichelato, gambo 100mm, grado di protezione IP42  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
14 AN.05.P59.S40 005	Provvista e posa di valvola di sicurezza a membrana, omologata ISPESL diametro 1/2"  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
15 AN.05.P59.D40 050	Provvista e posa di vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto da litri 150  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
16 AN.05.P57.D30 015	Provvista e posa di imbuto raccoglitore di scarico a bacinella  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	3,00		
17 05.P69.B27 005	Provvista e posa in opera di manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme ISPESL diametro 80 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
18 AN.05.P59.M00 005	Provvista e posa di rubinetto a maschio a 3 vie, a premistoppa, in acciaio e con flangetta porta manometro diametro 3/8"  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
19 AN.05.P59.F90 010	Provvista e posa di termometro a quadrante a carica di mercurio con bulbo ad immersione, sia a gambo posteriore che radiale diametro 100  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
20 AN.05.P57.E90 005	Provvista e posa di pozzetto termometrico ottone conforme specifica ISPESL 1/2x50  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	4,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
21 AN.05.P59.T20 005	<p>Provvista e posa di valvoline per sfogo aria, automatiche a galleggiante diametro 3/8"</p> <p>(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cad	4,00		
22 A006.001T	<p>Provvista e posa di pompa singola. Rotore bagnato, plurivelocità. Caratteristiche alla media velocità: - portata: 1,6 mc/h - prevalenza: 5 m.c.a. - fluido pompato: acqua calda - alimentazione elettrica: 230V/1f/50Hz - potenza elettrica nominale: 0,05kW</p> <p>Pompe PP1</p> <p>(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
23 A406.010T/d	<p>Provvista e posa di giunto flessibile antivibrante, a soffietto di gomma per impianti di condizionamento, riscaldamento, irrigazione ed acquedotto. Bocchettoni di ghisa a sede piana, zincati. Soffietto di gomma EPDM. Attacchi a bocchettoni filettati. PN10. DN32</p> <p>(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cadauno	3,00		
24 AN.05.P59.H40 020	<p>Provvista e posa di filtri a Y in ghisa flangiati PN 16 DN 32</p> <p>(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cad	1,00		
25 A204.010T	<p>Provvista e posa di sonda di temperatura ad immersione, campo di misura -30/+130 °C, guaina in ottone nichelato, gambo 100mm, grado di protezione IP42</p> <p>(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
26 A007.001T	<p>Provvista e posa di serbatoio di accumulo per acqua calda realizzato in lamiera d'acciaio al carbonio trattata internamente con procedimento di smaltatura alimentare, completo di coibentazione da 50mm in poliuretano flessibile con finitura esterna in pvc morbido. Pressione massima di esercizio: 6bar Temperatura massima accumulo: 65 °C Volume accumulo: 1.000litri</p> <p>(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
27 05.P69.B27 005	<p>Provvista e posa in opera di manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme ISPEL diametro 80</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
28 AN.05.P59.F90 010	Provvista e posa di termometro a quadrante a carica di mercurio con bulbo ad immersione, sia a gambo posteriore che radiale diametro 100  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
29 AN.05.P59.T20 005	Provvista e posa di valvoline per sfogo aria, automatiche a galleggiante diametro 3/8"  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	4,00		
30 05.P67.E50 005	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie per ogni mm di diam. nominale (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	mm	15,00		
31 05.P67.E70 005	Valvolame a sfera in ottone, flangiato, a 2 o piu' vie per ogni mm di diam. nominale (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	mm	352,00		
32 AN.05.P59.P80 010	Provvista e posa di valvola di riempimento automatico per impianti a circuito chiuso con gruppo completo di manometro riduttore di pressione, valvola di ritegno, valvole a sfera, filtro. diametro 3/4"  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
33 05.P69.B23 010	Provvista e posa in opera disconnettore a zona di pressione ridotta non controllabile, con corpo in bronzo, valvola in ottone, molla in acciaio inox, membrana e guarnizione in nitrile, dado di unione smontabile e posizionatore di evacuazione PN 10 diametro 3/4" (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
34 05.P75.A60 010	Contatore per acqua fredda a rulli numerati getto unico cassa di ottone - turbine di materiale termoplastico - attacchi a bocchettone - conforme alle norme CEE a quadrante asciutto diametro 3/4" (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
35 A001.003I	Provvista e posa e di gruppo dosatore automatico di prodotto antincrostante-anticorrosivo con funzionamento automatico su base volumetrica e addizione mediante pompa ad impulsi. -pompa dosatrice elettromeccanica a motore asincrono e sistema di recupero energia, con portata regolabile mediante variazione dell'avanzamento del pistone nonché variazione della frequenza degli				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

impulsi a comando elettronico selezionabile per il funzionamento mediante segnale esterno (contatore ad impulsi) o interno (regolazione elettronica della frequenza degli impulsi predisposta per l'arresto elettronico del dosaggio mediante collegamento ad una sonda di livello di minima del tipo on-off o a termistore inserita nel serbatoio reagenti. Protezione della pompa dallo stillicidio;  
-contatore emettitore per comando volumetrico delle pompe dosatrici per ottenere un dosaggio proporzionale in rapporto all'effettivo consumo di acqua;  
-prodotto per impianti a ciclo aperto, semiaperto, chiuso, con combinazione bilanciata di polialchilamine e poliacrilamine per proteggere dalle incrostazioni calcaree, dalle corrosioni e dallo sviluppo di alghe, batteri o funghi;  
-serbatoio di prodotto in materiale plastico antiurto con coperchio e collegamenti.  
Il gruppo deve essere consegnato con la carica di prodotto

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... a corpo 1,00

36  
A001.0011

Provvista e posa e di addolcitore automatico del tipo a scambio ionico a controllo volumetrico a singola colonna.  
L'addolcitore dovrà essere del tipo automatico con controllo volumetrico computerizzato a scambio di basi; il serbatoio dovrà essere predisposto per contenere una riserva di sale e preparare la salamoia per le singole rigenerazioni.  
Le caratteristiche principali saranno le seguenti:  
- colonne in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro;  
- resine a scambio di ioni del tipo batteriostatico specifica per uso alimentare per mantenere il corpo addolcitore in perfette condizioni di funzionamento anche dal punto di vista igienico;  
- testata automatica elettronica con comando computerizzato per effettuare la rigenerazione automatica e lo scambio delle colonne in base al consumo effettivo di acqua rilevato dal contatore incorporato;  
- automatismi elettronici per far partire la rigenerazione in base alla statistica di consumo giornaliero e settimanale, tenendo conto di conferire alla capacità di erogazione di acqua addolcita una sufficiente riserva di scambio per raggiungere l'ora di rigenerazione preimpostata;  
- batteria tampone per mantenere l'alimentazione delle memorie anche in caso di mancanza di corrente;  
- tastiera per variare in ogni momento il programma rigenerativo preimpostato in base alla necessità di esercizio;  
- valvola di miscelazione dell'acqua addolcita con acqua non trattata incorporata nella testata automatica con valvola di non ritorno;  
- by-pass integrato per l'eventuale esclusione dell'addolcitore nel caso di lavori di manutenzione;  
- serbatoio della salamoia in materiale plastico antiurto con coperchio e collegamenti.  
- materiali resistenti alle corrosioni e corrispondenti alle normative per il trattamento delle acque potabili e delle acque di processo.  
L'addolcitore deve essere consegnato con la carica di prodotto.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... a corpo 1,00

37  
05.P69.B27 005

Provvista e posa in opera di manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme ISPEL diametro 80  
(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 2,00

38  
05.P67.E50 005

Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie per ogni mm di diam. nominale  
(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	SOMMANO...	mm	185,00		
39 AN.05.P57.D30 015	Provvista e posa di imbuto raccoglitore di scarico a bacinella  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
40 AN.05.P59.H40 010	Provvista e posa di filtri a Y in ghisa flangiati PN 16 DN 20  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
41 AN.05.P59.D40 035	Provvista e posa di vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto da litri 50  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
42 A006.002T	Provvista e posa di pompa singola. Rotore bagnato con motore EC e adattamento automatico delle prestazioni. Caratteristiche alla media velocità: - portata: 2,9 mc/h - prevalenza: 5,5 m.c.a. - fluido pompato: acqua calda - alimentazione elettrica: 230V/1f/50Hz - potenza elettrica nominale: 0,09kW  Pompe PC1  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
43 A006.003T/a	Provvista e posa di pompa singola. Rotore bagnato, plurivelocità. Caratteristiche alla media velocità: - portata: 0,1-0,3 mc/h - prevalenza: 2-3 m.c.a. - fluido pompato: acqua calda - alimentazione elettrica: 230V/1f/50Hz - potenza elettrica nominale: 0,017kW  Pompe PC2, PC3 e PC6  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
44 A006.003T/b	Provvista e posa di pompa singola. Rotore bagnato, plurivelocità. Caratteristiche alla media velocità: - portata: 0,4 mc/h - prevalenza: 3,5 m.c.a. - fluido pompato: acqua calda - alimentazione elettrica: 230V/1f/50Hz - potenza elettrica nominale: 0,039kW  Pompe PC4  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO... cadauno		1,00		
45 A201.400T/a	Provvista e posa di valvola miscelatrice a tre vie, corpo in ottone o ghisa sferoidale con attacchi filettati PN10 per dimensioni da DN 15 a DN 50, in ghisa con attacchi flangiati PN16 da DN 65 a DN 150, PN16, sede e otturatore in ottone e stelo in acciaio inox, guarnizioni di tenuta con doppio anello O Ring, comprensiva di servomotore elettrico proporzionale (senza ritorno a molla), con comando manuale di emergenza. DN 15  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO... cadauno		2,00		
46 A201.400T/d	idem c.s. ...di emergenza. DN 32  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO... cadauno		1,00		
47 05.P67.E50 005	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie per ogni mm di diam. nominale (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO... mm		490,00		
48 05.P67.E70 005	Valvolame a sfera in ottone, flangiato, a 2 o piu' vie per ogni mm di diam. nominale (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO... mm		280,00		
49 05.P75.F10.005	Provvista e posa in opera di valvola di ritegno antinquinamento da riflusso. Provvista e posa in opera di valvola di ritegno con flange. Costituita da corpo in ghisa con rivestimento epossidico 150 micron, ritegno e sede in bronzo, asta e molla in acciaio inox, tenuta in gomma epdm. Dotata di coperchio smontabile per ispezione e sostituzione di sede e tenuta. Rubinetti di controllo montati sui bordi delle flange di tipo a sfera con comando a farfalla. Con certificato di conformita' n.f. anti-pollution classe a, completa di rubinetto di controllo per ogni mm di diametro (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO... mm		112,00		
50 AN.05.P59.H40 010	Provvista e posa di filtri a Y in ghisa flangiati PN 16 DN 20 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO... cad		4,00		
51 AN.05.P59.H40 020	Provvista e posa di filtri a Y in ghisa flangiati PN 16 DN 32 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO... cad		1,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
52 AN.05.P59.H40 025	Provvista e posa di filtri a Y in ghisa flangiati PN 16 DN 40  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
53 A406.010T/b	Provvista e posa di giunto flessibile antivibrante, a soffietto di gomma per impianti di condizionamento, riscaldamento, irrigazione ed acquedotto. Bocchettoni di ghisa a sede piana, zincati. Soffietto di gomma EPDM. Attacchi a bocchettoni filettati. PN10. DN20  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	4,00		
54 A406.010T/d	Provvista e posa di giunto flessibile antivibrante, a soffietto di gomma per impianti di condizionamento, riscaldamento, irrigazione ed acquedotto. Bocchettoni di ghisa a sede piana, zincati. Soffietto di gomma EPDM. Attacchi a bocchettoni filettati. PN10. DN32  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
55 A406.010T/e	Provvista e posa di giunto flessibile antivibrante, a soffietto di gomma per impianti di condizionamento, riscaldamento, irrigazione ed acquedotto. Bocchettoni di ghisa a sede piana, zincati. Soffietto di gomma EPDM. Attacchi a bocchettoni filettati. PN10. DN40  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
56 AN.05.P59.F90 010	Provvista e posa di termometro a quadrante a carica di mercurio con bulbo ad immersione, sia a gambo posteriore che radiale diametro 100  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	12,00		
57 05.P69.B27 005	Provvista e posa in opera di manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme ISPEL diametro 80 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	8,00		
58 AN.05.P57.D30 015	Provvista e posa di imbuto raccoglitore di scarico a bacinella  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
59 AN.05.P59.T20 005	Provvista e posa di valvole per sfogo aria, automatiche a galleggiante diametro 3/8"  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	10,00		
60 A204.010T	Provvista e posa di sonda di temperatura ad immersione, campo di misura -30/+130 °C, guaina in ottone nichelato, gambo 100mm, grado di protezione IP42  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	3,00		
61 05.P67.D10 005	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini per diam. sino a 3/4" (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	100,00		
62 05.P67.D10 010	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini per diam. sino a 2" (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	170,00		
63 05.P70.B40 005	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax diam. fino a mm 34 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	75,00		
64 05.P70.B40 010	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax diam. fino a mm 42 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	35,00		
65 05.P70.B40 015	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax diam. fino a mm 49 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	20,00		
66 05.P70.B40 020	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax diam. fino a mm 60 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	5,00		
	Parziale Centrale termica (SbCat 1) euro				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

**Impianto a collettori solari termici per produzione ACS (SbCat 2)**

67  
A001.001T

Provvista e posa di sistema di collettori solari per produzione acqua calda sanitaria ed integrazione riscaldamento con le seguenti caratteristiche:  
- collettore solare piano orizzontale ad elevato rendimento, costituito da una piastra assorbente a forma di meandro e rivestimento in sol-titan.  
- telaio in alluminio continuo piegato  
- isolamento termico laterale in espanso in resina melamminica  
- isolamento termico posteriore in fibra minerale  
- copertura in vetro speciale ad elevata trasparenza resistente agli urti  
- raccordi integrati per montaggio modulare per batterie di collettori

Dati tecnici:  
- n° moduli: 3  
- sup. lorda cadauno: 2,53mq

Comprensivo di tubo di collegamento, kit di allacciamento, kit di guaine ad immersione, separatori d'aria, con sfiato rapido automatico, rubinetto d'intercettazione, raccordi, sfiati rapidi, raccorderia per riempimento e centralina di regolazione del sistema collettori solari.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... a corpo 1,00

68  
A006.003T/c

Provvista e posa di pompa singola.  
Rotore bagnato, plurivelocità.  
Caratteristiche alla media velocità:  
- portata: 0,2 mc/h  
- prevalenza: 6 m.c.a.  
- fluido pompato: acqua calda  
- alimentazione elettrica: 230V/1f/50Hz  
- potenza elettrica nominale: 0,037kW

Pompe PC5

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

69  
A210.001T/b

Provvista e posa di contabilizzatore di calore con attacchi filettati.  
Composto di misuratore meccanico di portata e di integratore con basetta e lettore dati LCD, alimentatore 230V, batteria al litio, coppia di sonde con guaine e collegamenti 1,5m e pozzetti a Y, adatto per collegamento con il sistema centralizzato di supervisione.  
DN 20

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

70  
A006.003T/a

Provvista e posa di pompa singola.  
Rotore bagnato, plurivelocità.  
Caratteristiche alla media velocità:  
- portata: 0,1-0,3 mc/h  
- prevalenza: 2-3 m.c.a.  
- fluido pompato: acqua calda  
- alimentazione elettrica: 230V/1f/50Hz  
- potenza elettrica nominale: 0,017kW

Pompe PC2, PC3 e PC6

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

71  
A201.400T/a

Provvista e posa di valvola miscelatrice a tre vie, corpo in ottone o ghisa sferoidale con attacchi filettati PN10 per dimensioni da DN 15 a DN 50, in

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

ghisa con attacchi flangiati PN16 da DN 65 a DN 150, PN16, sede e  
otturatore in ottone e stelo in acciaio inox, guarnizioni di tenuta con  
doppio anello O Ring, comprensiva di servomotore elettrico  
proporzionale (senza ritorno a molla), con comando manuale di  
emergenza.  
DN 15

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di  
accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

72  
A005.051T

Provvista e posa di bollitore solare integrato in acciaio al carbonio trattato  
internamente con procedimento di smaltatura alimentare, completo di  
serpentine in rame alettato estraibili, coibentazione da 50mm in  
poliuretano flessibile con finitura esterna in pvc morbido.  
Pressione massima di esercizio: 6bar  
Volume accumulo: 500litri  
Portata su scambiatore solare: 725l/h  
Portata su scambiatore di integrazione: 1.730l/h  
Perdita di carico lato scambiatore solare: 12,5kPa  
Perdita di carico lato scambiatore di integrazione: 17,5kPa  
Comprensivo di centralina di regolazione della temperatura dell'acqua  
calda sanitaria e del funzionamento della pompa del circuito di ricircolo

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di  
accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

73  
AN.05.P59.S40  
005

Provvista e posa di valvola di sicurezza a membrana, omologata ISPESL  
diametro 1/2"

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di  
accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 2,00

74  
AN.05.P59.D40  
020

Provvista e posa di vaso espansione per circuito chiuso a membrana a  
carica di azoto da litri 12

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di  
accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 1,00

75  
AN.05.P59.D40  
030

Provvista e posa di vaso espansione per circuito chiuso a membrana a  
carica di azoto da litri 35

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di  
accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 1,00

76  
A403.010T

Provvista e posa in opera di valvola di scarico di sicurezza termica, con  
sensore a doppia sicurezza, per generatori di calore a combustibile  
solido, con bulbo a immersione e capillare, attacchi a manicotto filettati  
diam. 3/4"

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di  
accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

77  
05.P67.E50 005

Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie per ogni mm di diam.  
nominale  
(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di  
accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	SOMMANO...	mm	540,00		
78 05.P75.F10.005	<p>Provvista e posa in opera di valvola di ritegno antinquinamento da riflusso. Provvista e posa in opera di valvola di ritegno con flange. Costituita da corpo in ghisa con rivestimento epossidico 150 micron, ritegno e sede in bronzo, asta e molla in acciaio inox, tenuta in gomma epdm. Dotata di coperchio smontabile per ispezione e sostituzione di sede e tenuta. Rubinetti di controllo montati sui bordi delle flange di tipo a sfera con comando a farfalla. Con certificato di conformita' n.f. anti-pollution classe a, completa di rubinetto di controllo per ogni mm di diametro (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	mm	35,00		
79 A406.010T/a	<p>Provvista e posa di giunto flessibile antivibrante, a soffietto di gomma per impianti di condizionamento, riscaldamento, irrigazione ed acquedotto. Bocchettoni di ghisa a sede piana, zincati. Soffietto di gomma EPDM. Attacchi a bocchettoni filettati. PN10. DN15</p>				
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
80 A406.010T/b	<p>idem c.s. ...bocchettoni filettati. PN10. DN20  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
81 A204.010T	<p>Provvista e posa di sonda di temperatura ad immersione, campo di misura -30/+130 °C, guaina in ottone nichelato, gambo 100mm, grado di protezione IP42  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cadauno	3,00		
82 AN.05.P59.F90 010	<p>Provvista e posa di termometro a quadrante a carica di mercurio con bulbo ad immersione, sia a gambo posteriore che radiale diametro 100  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cad	4,00		
83 05.P69.B27 005	<p>Provvista e posa in opera di manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme ISPEL diametro 80 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cad	6,00		
84 AN.05.P57.D30 015	<p>Provvista e posa di imbuto raccoglitore di scarico a bacinella  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cad	6,00		
85 AN.05.P57.E90 005	<p>Provvista e posa di pozzetto termometrico ottone conforme specifica ISPEL 1/2x50</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
86 AN.05.P59.T20 005	Provvista e posa di valvole per sfogo aria, automatiche a galleggiante diametro 3/8"				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	8,00		
87 05.P67.D10 005	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini per diam. sino a 3/4"				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	75,00		
88 AN.05.P57.D00 010	Provvista e posa di guaina tipo "armaflex" per isolamenti spessore secondo norme di leggi vigenti diametro tubo sino a 34 mm con finitura con nastro in PVC.				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	55,00		
	Parziale Impianto a collettori solari termici per produzione ACS (SbCat 2) euro				
	Parziale Opere comuni (Cat 1) euro				
	<b>Centro di educazione ambientale (Cat 2)</b> <b>Impianto a radiatori (SbCat 3)</b>				
89 AN.05.P69.B30 020	Provvista e posa in opera di radiatori per impianti ad acqua calda o vapore, comprese mensole, opere murarie, nipples, tappi, materiali di consumo, verniciatura; in ghisa a colonnine altezza sino a cm 69 Per installazione limitata a 4500 kcal/h - 05.P69.B50.005 - aumento sui prezzi del 47%				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	Mcal/h	3,00		
90 05.P67.F40 005	Valvole per radiatori, compresi i materiali di consumo per ogni mm di diam. nominale				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	mm	360,00		
91 AN.05.P59.G90 010	Provvista e posa di dtentori completamente in bronzo fuso, robusti, a squadra diametro 1/2"				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	12,00		
92 05.P69.C07 010	Provvista e posa in opera valvola micrometrica termostattizzabile, cromata diametro 1/2" - a squadra				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	12,00		
93 05.P69.C16 005	Provvista e posa in opera testa termostatica con sensore a cera (elemento a cera a bassa isteresi) completa di ogni accessorio e data in opera funzionante (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	12,00		
94 AN.05.P59.T20 005	Provvista e posa di valvole per sfogo aria, automatiche a galleggiante diametro 3/8" (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	12,00		
95 05.P67.A70 005	Collettori complanari simmetrici derivazione di entrata e uscita complanari con il medesimo numero di derivazioni sui due lati. Di rame. Attacchi colonna a manicotto. 8 derivaz. (4x4) 4 derivazioni su ciascun lato (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
96 05.P67.A70 015	Collettori complanari simmetrici derivazione di entrata e uscita complanari con il medesimo numero di derivazioni sui due lati. Di rame. Attacchi colonna a manicotto. 16 derivaz. (8x8) 8 derivazioni su ciascun lato (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
97 05.P67.A40 005	Cassette da incasso per collettori complanari di lamiera zincata sportello di lamiera verniciata bloccabile ad incastro e con chiave 25x33 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
98 05.P67.A40 010	Cassette da incasso per collettori complanari di lamiera zincata sportello di lamiera verniciata bloccabile ad incastro e con chiave 25x50 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
99 05.P67.D10 005	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini per diam. sino a 3/4" (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	125,00		
100 AN.05.P57.D00 010	Provvista e posa di guaina tipo "armaflex" per isolamenti spessore secondo norme di leggi vigenti diametro tubo sino a 34 mm con finitura con nastro in PVC. (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

SOMMANO... m 90,00

101  
05.P67.C90 005 Tubazione di rame rivestita con guaina plastica PVC stellare termoisolante e protettiva  
(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... kg 37,00

Parziale Impianto a radiatori (SbCat 3) euro

#### Impianto a pannelli radianti (SbCat 4)

102  
A050.100T Realizzazione di impianto di riscaldamento a pavimento, così costituito:  
- Pannello in polistirene espanso prodotto in conformità alla normativa UNI 7819, stampato in idropellenza a cellule chiuse, di elevata resistenza meccanica, rivestito superficialmente con film plastico per protezione all'umidità e per maggiore resistenza alla deformazione da calpestio. Spessore isolante 10mm, spessore totale 33mm, densità 30kg/mc, dotato di incastri sui quattro lati per un ottimale accoppiamento, superficie superiore sagomata, per l'alloggiamento dei tubi in polietilene reticolato dn17mm, ad interassi multipli di 8,3 cm.  
- Tubo in polietilene ad alta densità reticolato nella sua massa per via elettrofisica, con barriera antiossigeno prodotto in conformità alla normativa DIN 4726/4729, garanzia di reticolazione omogenea e permanentemente stabile senza rischio di discontinuità per il mantenimento delle caratteristiche nel tempo. Diametro 17 mm, spessore 2 mm.  
- Clips di fissaggio ad uncino in materiale plastico, aggancio tipo spina-pesce, per il fissaggio dei tubi sul pannello.  
- Cornice perimetrale adesiva in polietilene espanso a struttura cellulare chiusa al 100%, con banda autoadesiva su una superficie di foglio in polietilene incollato atto ad essere appoggiato sui pannelli isolanti per evitare infiltrazioni di malta, spessore 6mm, altezza 150mm, con funzione di assorbimento delle dilatazioni del pavimento ed isolamento termoacustico delle parati.  
- Curve di sostegno in materiale plastico, con funzione di sostenere verticalmente i tubi in prossimità dei collettori e proteggerli da eventuali urti.  
- Additivo termofluidificante riduttore d'acqua per l'impasto del getto, atto a conferire resistenza meccanica, compattezza e lavorabilità all'impasto, migliorando la conducibilità termica e le caratteristiche meccaniche del massetto. Prodotto in conformità alle norme UNI7102 ed UNI8145. Dosaggio 3 l/mc di impasto.  
- Rete elettrosaldata antiritiro in acciaio zincato con funzione antiritiro e rinforzo del massetto. Realizzata con f2mm e maglia 75x75mm.  
- Pannello senza bugne, da posizionare alla partenza dei collettori. Costruito in polistirene sinterizzato prodotto in conformità alla normativa UNI7819, stampato in idrorepellenza a cellule chiuse, di elevata resistenza meccanica, rivestito superficialmente con film plastico per protezione all'umidità. Spessore isolante 30mm, densità 25kg/mc, dotato di incastri sui quattro lati per un ottimale accoppiamento.  
- Kit per distribuzione e regolazione per la gestione del riscaldamento a pavimento. Completo di: armadietto in lamiera zincata, predisposto per l'alloggiamento dei collettori con l'ausilio delle apposite staffe, dotato di coperchio di protezione per intonaci, portina metallica verniciata a polveri di colore bianco con serratura; collettori di distribuzione, provvisti di misuratori di portata e di temperatura autopulenti per singolo circuito, gruppi iniziali con pozzetti e termometri (0-60°C) su andata e ritorno impianto, completi di valvole d'intercettazione (predisposte per la testina elettrotermica), detentori micrometrici con individuazione dei locali, gruppi terminali di sfiato e scarico impianto a sfera con portagomma e tappi, staffe disassate con gomiti antivibranti per inserimento in armadietto o fissaggio a muro, raccordi per tubo in polietilene. 1 collettore 16 circuiti, 1 collettore 11 circuiti, 3 collettori 8 circuiti

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... a corpo 1,00

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

103  
A204.020T Provvista e posa di regolatore per terminali con comunicazione LON programmabile e di sonda ambiente passiva con potenziometro.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 8,00

104  
A202.005T Provvista e posa di servocomando termico per valvole circuiti pannelli radianti,alimentazione 24 V, corsa 3mm.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 34,00

105  
05.P67.D10 005 Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini per diam. sino a 3/4"

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... kg 50,00

106  
05.P67.D10 010 Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini per diam. sino a 2"

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... kg 230,00

107  
AN.05.P57.D00 010 Provvista e posa di guaina tipo "armaflex" per isolamenti spessore secondo norme di leggi vigenti diametro tubo sino a 34 mm con finitura con nastro in PVC.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 80,00

108  
AN.05.P57.D00 015 Provvista e posa di guaina tipo "armaflex" per isolamenti spessore secondo norme di leggi vigenti diametro tubo sino a 60 mm con finitura con nastro in PVC.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 45,00

Parziale Impianto a pannelli radianti (SbCat 4) euro

#### Impianto di estrazione aria viziata (SbCat 5)

109  
A062.001T/a Provvista e posa in opera di ventilatore di estrazione aria viziata centrifugo in linea per installazione in controsoffitto,completo di temporizzatore.

Caratteristiche tecniche:

- portata: 175 mc/h
- alimentazione elettrica: 230V/1f/50Hz
- potenza elettrica: 0,032 kW

VEN 1 VEN 2 VEN 5

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 2,00

110  
A062.001T/c  
Provvista e posa in opera di ventilatore di estrazione aria viziata centrifugo da condotto per installazione esterna, completo di serranda a gravità e temporizzatore.  
Caratteristiche tecniche:  
- portata: 310 mc/h  
- alimentazione elettrica: 230V/1f/50Hz  
- potenza elettrica: 0,080 kW

VEN 3 VEN 4

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

111  
A351.201T  
Provvista e posa di canali circolari per la distribuzione dell'aria in lamiera zincata col sistema "spiro tubo" a fascia spiroidale con aggraffatura elicoidale continua sul lato esterno, con superficie liscia all'interno del condotto, oppure con costruzione tramite lamiera calandrata e giunzione longitudinale a puntatura elettrica.  
La posa comprende tutti gli accessori quali captatori, deflettori, giunti, supporti antivibranti, sportelli d'ispezione, etc. necessari per la realizzazione delle canalizzazioni a "regola d'arte" e per un ottimale funzionamento e manutenzione (UNI ENV 12097) delle reti stesse.  
I canali sono completi degli staffaggi realizzati con profilati metallici previa verniciatura antiruggine. Gli staffaggi in vista sono verniciati con due mani di smalto.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... kg 30,00

112  
A351.202T  
Provvista e posa di pezzi speciali (curve, raccordi, diramazioni, cambi di sezione, etc.) per canali circolari in lamiera zincata.  
Tutti i pezzi speciali dovranno essere realizzati secondo i migliori accorgimenti costruttivi in grado di garantire un corretto flusso dell'aria e ridotte perdite di carico.  
La posa comprende tutti gli accessori quali captatori, deflettori, giunti, supporti antivibranti, sportelli d'ispezione, etc. necessari per la realizzazione dei pezzi speciali a "regola d'arte" e per un ottimale funzionamento e manutenzione (UNI ENV 12097) dei pezzi stessi.  
I pezzi speciali devono essere completi degli staffaggi realizzati con profilati metallici previa verniciatura antiruggine. Gli staffaggi in vista sono verniciati con due mani di smalto.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... kg 3,00

113  
A301.200T/b  
Provvista e posa di valvola di estrazione in lamiera d'acciaio verniciata.  
Diametro 125 mm.  
Portate 15-150 mc/h.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 2,00

114  
A301.200T/c  
Provvista e posa di valvola di estrazione in lamiera d'acciaio verniciata.  
Diametro 160 mm.  
Portate 20-200 mc/h.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	SOMMANO... cadauno		1,00		
115 A301.101T/a	Provvista e posa di bocchetta di ripresa in alluminio dim 300 x 150 passo 20 mm con controtelaio Alette sagomate inclinazione 45° Fissaggio a clips Finitura in alluminio anodizzato naturale  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...		3,00		
116 A301.101T/b	Provvista e posa di bocchetta di ripresa in alluminio dim 200 x 100 passo 20 mm con controtelaio Alette sagomate inclinazione 45° Fissaggio a clips Finitura in alluminio anodizzato naturale  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...		2,00		
117 05.P73.F50 005	Provvista e posa in opera di bocchette di transito in alluminio con cornice perimetrale o controtelaio. (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	dm²	4,00		
	Parziale Impianto di estrazione aria viziata (SbCat 5) euro				
	Parziale Centro di educazione ambientale (Cat 2) euro				
<b>Alloggio custode (Cat 3)</b> <b>Impianto a radiatori (SbCat 3)</b>					
118 AN.05.P69.B30 020	Provvista e posa in opera di radiatori per impianti ad acqua calda o vapore, comprese mensole, opere murarie, nipples, tappi, materiali di consumo, verniciatura; in ghisa a colonnine altezza sino a cm 69 Per installazione limitata a 4500 kcal/h - 05.P69.B50.005 - aumento sui prezzi del 47%  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	Mcal/h	2,00		
119 05.P67.F40 005	Valvole per radiatori, compresi i materiali di consumo per ogni mm di diam. nominale (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	mm	120,00		
120 AN.05.P59.G90 010	Provvista e posa di dtentori completamente in bronzo fuso, robusti, a squadra diametro 1/2"  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	4,00		
121	Provvista e posa in opera valvola micrometrica termostattizzabile,				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
05.P69.C07 010	cromata diametro 1/2" - a squadra (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	4,00		
122 05.P69.C16 005	Provvista e posa in opera testa termostatica con sensore a cera (elemento a cera a bassa isteresi) completa di ogni accessorio e data in opera funzionante (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	4,00		
123 AN.05.P59.T20 005	Provvista e posa di valvoline per sfogo aria, automatiche a galleggiante diametro 3/8" (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	4,00		
124 05.P67.A70 010	Collettori complanari simmetrici derivazione di entrata e uscita complanari con il medesimo numero di derivazioni sui due lati. Di rame. Attacchi colonna a manicotto. 12 derivaz. (6x6) 6 derivazioni su ciascun lato (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
125 05.P67.A40 010	Cassette da incasso per collettori complanari di lamiera zincata sportello di lamiera verniciata bloccabile ad incastro e con chiave 25x50 (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
126 05.P67.D10 005	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini per diam. sino a 3/4" (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	95,00		
127 AN.05.P57.D00 010	Provvista e posa di guaina tipo "armaflex" per isolamenti spessore secondo norme di leggi vigenti diametro tubo sino a 34 mm con finitura con nastro in PVC. (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	70,00		
128 05.P67.C90 005	Tubazione di rame rivestita con guaina plastica PVC stellare termoisolante e protettiva (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	25,00		
129 AN05.P63.B20.05 5	Provvista e posa di canna fumaria completamente in acciaio inox a sezione circolare a doppia parete con intercapedine di 25 mm di lana minerale di densita' superiore da 150 kg/m3, costituita da elementi modulari e da gomiti, giunti a t, scarichi di condensa, camere d'espansione, cappelle, supporti e staffaggi necessari alla sua				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

installazione con accoppiamento maschio-femmina e bloccaggio mediante fascetta di fermo, adatta per qualsiasi tipo di combustibile resistente ad una temperatura superiore ai 500 gr.c. in esercizio continuo ed ai 700 gr. C. in esercizio intermittente conforme alla l. 615. Condotta con pezzi speciali diam. int. mm. 203

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 7,00

130  
05.P75.G90.005

Provvista e posa di tubo flessibile in P.V.C., 4 ate, con spirale in P.V.C. o acciaio, diametro da 101 mm interni fino a 200 mm interni Per ogni metro (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 5,00

Parziale Impianto a radiatori (SbCat 3) euro

#### Impianto di estrazione aria viziata (SbCat 5)

131  
A062.001T/c

Provvista e posa in opera di ventilatore di estrazione aria viziata centrifugo da condotto per installazione esterna, completo di serranda a gravità e temporizzatore.  
Caratteristiche tecniche:  
- portata: 310 mc/h  
- alimentazione elettrica: 230V/1f/50Hz  
- potenza elettrica: 0,080 kW

VEN 3 VEN 4

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

132  
A351.201T

Provvista e posa di canali circolari per la distribuzione dell'aria in lamiera zincata col sistema "spiro tubo" a fascia spiroidale con aggraffatura elicoidale continua sul lato esterno, con superficie liscia all'interno del condotto, oppure con costruzione tramite lamiera calandrata e giunzione longitudinale a puntatura elettrica.  
La posa comprende tutti gli accessori quali captatori, deflettori, giunti, supporti antivibranti, sportelli d'ispezione, etc. necessari per la realizzazione delle canalizzazioni a "regola d'arte" e per un ottimale funzionamento e manutenzione (UNI ENV 12097) delle reti stesse.  
I canali sono completi degli staffaggi realizzati con profilati metallici previa verniciatura antiruggine. Gli staffaggi in vista sono verniciati con due mani di smalto.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... kg 10,00

133  
A351.202T

Provvista e posa di pezzi speciali (curve, raccordi, diramazioni, cambi di sezione, etc.) per canali circolari in lamiera zincata.  
Tutti i pezzi speciali dovranno essere realizzati secondo i migliori accorgimenti costruttivi in grado di garantire un corretto flusso dell'aria e ridotte perdite di carico.  
La posa comprende tutti gli accessori quali captatori, deflettori, giunti, supporti antivibranti, sportelli d'ispezione, etc. necessari per la realizzazione dei pezzi speciali a "regola d'arte" e per un ottimale funzionamento e manutenzione (UNI ENV 12097) dei pezzi stessi.  
I pezzi speciali devono essere completi degli staffaggi realizzati con profilati metallici previa verniciatura antiruggine. Gli staffaggi in vista sono verniciati con due mani di smalto.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... kg 2,00

134  
05.P73.F50 005 Provvista e posa in opera di bocchette di transito in alluminio con cornice perimetrale o controtelaio.  
(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... dm² 4,00

135  
A301.101T/a Provvista e posa di bocchetta di ripresa in alluminio dim 300 x 150 passo 20 mm con controtelaio  
Alette sagomate inclinazione 45°  
Fissaggio a clips  
Finitura in alluminio anodizzato naturale

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... 1,00

136  
A301.101T/b Provvista e posa di bocchetta di ripresa in alluminio dim 200 x 100 passo 20 mm con controtelaio  
Alette sagomate inclinazione 45°  
Fissaggio a clips  
Finitura in alluminio anodizzato naturale

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... 1,00

137  
A351.100T/a Provvista e posa di condotto flessibile in PVC e alluminio isolato termicamente ed acusticamente, normalmente utilizzati negli impianti di climatizzazione per il collegamento dei canali principali con i terminali.  
Il condotto flessibile è formato da uno strato esterno di copolimero PVC, tre strati interni di alluminio alternati a due di poliestere tra i quali è inserita una spirale in acciaio armonico.  
Diametro 100 mm

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 5,00

Parziale Impianto di estrazione aria viziata (SbCat 5) euro

#### Adduzione gas bombola per cottura (SbCat 6)

138  
05.P74.A48.005 Provvista e posa di tubo metallico in acciaioinox, flessibile, a parete continua per allacciamento apparecchiature gas fisse o ad incasso, di qualunque sezione o lunghezza, materiali di consumo compresi, omologato uni-cig  
(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 12,00

139  
AN05.P62.D40.005 Provvista e posa di valvola apertura rapida per gas con regolazione di portata Diametro 1/2"  
(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 2,00

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

Parziale Adduzione gas bombola per cottura (SbCat 6) euro

\_\_\_\_\_

Parziale Alloggio custode (Cat 3) euro

\_\_\_\_\_

Parziale IMPIANTO TERMICO (SpCat 1) euro

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Parziale LAVORI A CORPO euro**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**T O T A L E euro**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	

**Riepilogo Strutturale CATEGORIE**

C	LAVORI A CORPO euro	
C:001	IMPIANTO TERMICO euro	
C:001.001	Opere comuni euro	
C:001.001.001	Centrale termica euro	
C:001.001.002	Impianto a collettori solari termici per produzione ACS euro	
C:001.002	Centro di educazione ambientale euro	
C:001.002.003	Impianto a radiatori euro	
C:001.002.004	Impianto a pannelli radianti euro	
C:001.002.005	Impianto di estrazione aria viziata euro	
C:001.003	Alloggio custode euro	
C:001.003.003	Impianto a radiatori euro	
C:001.003.005	Impianto di estrazione aria viziata euro	
C:001.003.006	Adduzione gas bombola per cottura euro	
	TOTALE euro	

	A R I P O R T A R E	
--	---------------------	--

## **IMPIANTO IDROSANITARIO**

N.B.: I codici di riferimento delle varie opere compiute sono suddivisi in:

- Axxx.xxxL ( con L = T, I, E indicativo dell'impianto considerato) riferito a voci analizzate in base a prezzi di mercato;
- AN.xxx.xxx riferito a voci analizzate in base a prezzi reperiti sull'elenco della Regione Piemonte 2007 con prezzi aggiornati al Dicembre 2006.

La dicitura "a.q.s." sulle descrizioni è rappresentativa della frase " analogo di qualità superiore".

Su tutti i prezzi unitari è stata applicata una maggiorazione per tenere conto della localizzazione dell'opera in zona montana con eventuale difficoltà di accesso o di marcata distanza dai punti dove vengono forniti i materiali.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

**LAVORI A CORPO**

**IMPIANTO IDROSANITARIO (SpCat 1)  
Apparecchi sanitari (Cat 1)**

1 23.P02.R 03 005	Vaso di porcellana di buona scelta, completo di sedile, coperchio, cassetta di scarico, fornito e dato in opera con la occorrente assistenza muraria ed ogni altro onere.  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	8,00		
2 23.P02.R 04 005	Lavabo di porcellana non inferiore a cm 68x57, completo di rubinetti, sifone a bottiglia e piletta cromati ed ogni accessorio, in opera comprese opere murarie.  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	7,00		
3 23.P02.R 06 005	Acquaio per lavanderia in terraglia porcellanata completo di rubinetteria ed ogni accessorio, compresa assistenza muraria in opera.  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
4 23.P02.R 07 005	Doccia in grès porcellanato di cm 80x80, completo di gruppo miscelatore, tubo a braccio fisso in ottone cromato con soffione di mm 100, piletta di scarico, fornita e data in opera completa e funzionante, compresi ogni onere ed assistenza muraria.  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
5 23.P02.R 08 005	Vasca da bagno in ghisa o acciaio porcellanato di dimensioni esterne cm 170x70, completa di gruppo miscelatore con doccia a telefono, piletta e troppopieno, accessori ed ogni onere, compresa assistenza muraria in opera  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
6 23.P02.R 09 005	Bidè di porcellana di buona scelta di cm 62x32, completo di rubinetti ed accessori, compresi assistenza muraria ed ogni onere, in opera.  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
7 01.P22.C42 005	Rubinetti per attacco lavatrice in ottone cromato da 3/8" x3/4" a squadra  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
8	Rubinetti di arresto da incasso in ottone cromato, con cappuccio chiuso,				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

01.P22.C78 010	a due pezzi da 1/2" diritto  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	8,00		
9 01.A19.G10 125	Posa in opera di apparecchi igienico-sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico rubinetti di arresto ad incasso con cappuccio cromato - da 1/2"  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	8,00		
10 01.P22.E46 005	Rubinetto in ottone cromato per lavaggio pavimenti rubinetto di erogazione a chiave mobile  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
11 01.P22.E46 010	Rubinetto in ottone cromato per lavaggio pavimenti chiave mobile  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
12 01.P22.E46 015	Rubinetto in ottone cromato per lavaggio pavimenti presa da 3/4" con curva fusa e racc. a muro  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
13 01.P22.E46 020	Rubinetto in ottone cromato per lavaggio pavimenti gancio a muro a forcilla  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
14 01.P22.E46 025	Rubinetto in ottone cromato per lavaggio pavimenti getto lancia  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
15 01.A19.G10 200	Posa in opera di apparecchi igienico-sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico lancia di lavaggio, completa di accessori  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
16 01.A19.G10 145	Posa in opera di apparecchi igienico-sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico saracinesche in bronzo e valvole di ritegno in bronzo - da 1 1/4" a 1 1/2"				

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
17 01.A19.G10 185	Posa in opera di apparecchi igienico-sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico sifone con griglia a pavimento, con tutti gli accessori occorrenti, alimentazione e scarico				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
	Parziale Apparecchi sanitari (Cat 1) euro				
	<b>Rete adduzione acqua, tubazioni, valvolame e accessori (Cat 2)</b>				
18 01.P12.H10 005	Tubi mannesmann zincati, compresi pezzi speciali sino a 3/4 di pollice				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	300,00		
19 01.P12.H10 010	Tubi mannesmann zincati, compresi pezzi speciali da 1 pollice				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	80,00		
20 01.P12.H10 015	Tubi mannesmann zincati, compresi pezzi speciali di dimensioni oltre 1 pollice				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	40,00		
21 01.A19.E00 005	Posa in opera di tubazioni e di valvolame (saracinesche e rubinetti di arresto e simili) inserite sulle tubazioni escluse quindi le rubinetterie degli apparecchi, il tutto completo di guarnizioni, comprese inoltre tutte le lavorazioni relative ai tubi, quali filettature e piegature, e tutte le provviste occorrenti per la posa di quanto sopradescritto quali collari di fissaggio, minio, canapa, manganese, olio di lino, ecc, prezzi da applicarsi pesando esclusivamente i tubi, manicotti, raccordi, valvole tubazioni in ferro nero o zincato del tipo a vite e manicotto, con annessa raccorderia in ghisa malleabile				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	500,00		
22 AN.05.P57.D00 005	Provvista e posa di guaina tipo "armaflex" per isolamenti spessore secondo norme di leggi vigenti diametro tubo sino a 17 mm				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	200,00		
23 AN.05.P57.D00	Provvista e posa di guaina tipo "armaflex" per isolamenti spessore secondo norme di leggi vigenti diametro tubo sino a 34 mm				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

010	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	50,00		
24 05.P70.B40 005	Provvisa e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax diam. fino a mm 34				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	20,00		
25 01.P22.C89 010	Valvole a sfera in ottone, sabbiato e cromate, con guarnizioni in PTFE da 1/2" - mm 15				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
26 01.P22.C89 015	Valvole a sfera in ottone, sabbiato e cromate, con guarnizioni in PTFE da 3/4" - mm 20				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
27 01.P22.C89 020	Valvole a sfera in ottone, sabbiato e cromate, con guarnizioni in PTFE da 1" - mm 25				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	3,00		
28 01.P22.C89 025	Valvole a sfera in ottone, sabbiato e cromate, con guarnizioni in PTFE da 1 1/4" - mm 32				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
29 01.P22.C98 005	Riduttore di pressione comprensivo di membrana in gomma, attacchi a manicotto, operante con pressione massima a monte di 20 bar e costante regolabile a valle da 2 a 6 bar con corpo in bronzo fuso				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	3,00		
30 05.P59.M30 015	Rubinetto a maschio, a vite, in bronzo fuso, di prova e scarico, con premistoppa e flangetta diametro 1/2"				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	8,00		
31 05.P62.C20 010	Rubinetto portamanometro a passaggio normale attacco mf con maniglia a farfalla: diametro 1/2"				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
32 05.P69.B27 010	Provvista e posa in opera di manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme ISPEL diametro 100				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
33 05.P59.F90 005	Termometro a quadrante a carica di mercurio con bulbo ad immersione, sia a gambo posteriore che radiale diametro 130				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
34 05.P57.E90 005	Pozzetto termometrico ottone conforme specifica ISPEL 1/2x50				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
35 A204.001I	Provvista e posa di ammortizzatore contro i colpi d'ariete				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	6,00		
36 A207.001I	Provvista e posa di giunto di allungamento				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
	Parziale Rete adduzione acqua, tubazioni, valvolame e accessori (Cat 2) euro				
<b>Rete scarico acqua (Cat 3)</b>					
37 01.P08.G00 010	Tubi in polietilene duro tipo geberit-PE diametro mm 40 - spessore mm 3				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	15,00		
38 01.P08.G00 015	Tubi in polietilene duro tipo geberit-PE diametro mm 50 - spessore mm 3				
	(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m	65,00		
39 01.P08.G00.020	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE diametro mm 63-spessore mm 3				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 20,00

40  
01.P08.G00 035 Tubi in polietilene duro tipo geberit-PE diametro mm 110 - spessore mm 4,3

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 140,00

41  
01.A19.E14 005 Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri, in polietilene duro tipo geberit-PE del diametro di mm 32, 40 e 50

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 100,00

42  
01.A19.E14 015 idem c.s. ...di mm 90 e 110

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 140,00

43  
01.P22.H70 010 Sifone da pavimento in PE tipo geberit, con bordo imbuto d'entrata regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, con entrata laterale diametro mm 50, scarico diametro mm 50, diametro esterno del sifone mm 100 h livello acqua mm 50 - senza attacco lavaggio

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 2,00

Parziale Rete scarico acqua (Cat 3) euro

#### Depurazione acque reflue (Cat 4)

44  
23.P02.H 01 015 Fornitura e posa in opera di tubi in P. V. C. per fognatura, compreso gli ancoraggi alle murature o la protezione nel terreno con sabbia o materiale vagliato nei tratti esterni all'edificio negli spessori non inferiori a cm 15 per il letto di posa, cm 20 per la copertura e per i rinfianchi, compreso altresì gli oneri derivanti dalla fornitura dei pezzi speciali, i giunti comunque eseguiti e ogni altro onere per dare la condotta eseguita a perfetta regola d'arte. diametro esterno mm 110

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 10,00

45  
23.P02.H 01 020 idem c.s. ...esterno mm 125

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 6,00

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
46 23.P02.H 12 005	Pozzetti prefabbricati in calcestruzzo di cemento per scarico di acque piovane o luride, di dimensioni minime esterne cm 40 x 40 x 40, compresi scavo, rinterro, collegamento alle condotte in afflusso e deflusso ed ogni onere, in opera.  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	3,00		
47 01.P13.E62 005	Ghisa sferoidale in getti (normativa UNI EN 124) per griglie e chiusini secondo i disegni forniti dalla D.L. per griglie e chiusini classe d 400  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	kg	100,00		
48 07.A01.E 01 005	Posa in opera di chiusini ghisa, misure fino a 31x31 cm; compreso la livellazione, la murazione ed ogni altro onere  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	3,00		
49 A002.001I	Fornitura e posa di impianto di depurazione acque reflue costituito da: - degrossatore prefabbricato in polietilene monoblocco per scarico acque grigie, completo di coperchio a vite sia per l'ispezione centrale che per il prelievo di grassi, schiume e materiali flottanti ed interrato in posizione antigelo protetto con struttura in cls armato e chiusino di accesso carrabile esclusi dalla fornitura; - fossa settica prefabbricata in polietilene monoblocco, tipo Imhoff per soli scarichi neri, completa di coperchio a vite sia per l'ispezione centrale che per l'ispezione laterale e prelievo fanghi ed interrata in posizione antigelo protetta con struttura in cls armato e chiusino di accesso carrabile esclusi dalla fornitura; Vol. Sedimentazione: litri 800 Vol. Digestione : litri 2.000 - filtro percolatore anaerobico in polietilene riempito di elementi in polipropilene in cui avviene il processo di mineralizzazione delle sostanze organiche inquinanti monoblocco, completa di coperchio per l'ispezione e manutenzione interrata in posizione antigelo protetto con struttura in cls armato e chiusino di accesso carrabile esclusi dalla fornitura; - formazione di strutture in cls carrabili per la protezione dei manufatti interrati esclusa la fornitura e la posa dei chiusini in ghisa.  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
50 A801.001I	Fornitura e posa di pozzetto in cls tipo forato per dispersione acqua depurata nel terreno compresa la formazione del fondo drenante con ghiaia dato in opera a regola d'arte e perfettamente funzionante. Diam. 150 Altezza 200  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
51 01.A11.A20 005	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento, ecc. per un volume di almeno m³ 0,10  (maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	m³	1,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

52  
18.A01.Q01.005 Fornitura e posa di sabbia granita di fiume o di cava di idonea granulometria stesa per uno spessore minimo di 20 cm per la formazione del letto di posa e di spessore minimo di cm 20 sopra la generatrice superiore delle condotte opportunamente costipato:

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m³ 5,00

53  
08.P01.I 22 005 Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe d 400 per traffico normale, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato ed estraibile, munito di guarnizione in polietilene antirumore. Peso ca kg 57: telaio rotondo mm. 850-passo d'uomo mm. 600 minimi

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 3,00

54  
A801.001I/a Formazione di pozzetto perdente come da disegni a progetto costruito con lamiera zincata grigliata compresa la posa e la fornitura del terreno drenante con ciottoli serpentosi o silicei per drenaggio del diametro di 20 cm. Compresa la posa della calotta per sostegno caditoia in PVC antiurto.

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... 2,00

55  
07.A01.E 01 010 Posa in opera di chiusini ghisa, misure 64x64 cm; compreso la livellazione, la murazione ed ogni altro onere

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 3,00

Parziale Depurazione acque reflue (Cat 4) euro

#### Generatore idroelettrico (Cat 5)

56  
07.P01.G 01 050 Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile; per tubi di spessore 11. 4 mm, PN 10 diam. 125 mm

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 145,00

57  
01.P08.G00 045 Tubi in polietilene duro tipo geberit-PE diametro mm 160 compresi pezzi speciali - spessore mm 6,2

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 65,00

58  
07.A01.I 02 010 Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 125 mm

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 145,00

59  
07.A01.I 02 020 Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 160 mm

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 65,00

60  
07.P01.I 02 020 Valvola a farfalla a wafer costituita da corpo e disco in ghisa sferoidale 400 - 12, albero in acciaio inox AISI 416; verniciata con resine epossidiche, completa di dispositivo per il comando manuale; idonea per pressione di esercizio PN 16; DN 100

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 3,00

61  
07.P01.M 02 020 Giunto adattabile, corpo in acciaio e controflangia in ghisa sferoidale; non flangiato; rivestito con materiale termoplastico completo di guarnizione; per tubi di diametro esterno 93 - 130 mm; diam. 100

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 6,00

62  
07.A01.C 02 005 Costruzione di pozzo circolare in muratura in mattoni pieni, spessore 12 cm, e malta di cemento; rastremato alla sommità per accogliere un chiusino di 64x64 oppure 80x80 cm; compresa la posa in opera del chiusino e della staffa di ancoraggio della saracinesca di presa, forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; del diametro interno di 110 - 125 cm, altezza max 140 cm

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 1,00

63  
08.P01.I 22 005 Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe d 400 per traffico normale, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato ed estraibile, munito di guarnizione in polietilene antirumore. Peso ca kg 57: telaio rotondo mm. 850-passo d'uomo mm. 600 minimi

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 1,00

64  
08.P03.F 02 005 Fornitura e posa in opera di gradini in ghisa sferoidale delle dimensioni di mm 350x270 e del peso di kg 3,4 rivestiti in catrame:

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 4,00

65 Calcestruzzo confezionato in cantiere con kg 300 di cemento tipo 32,5 R,

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

01.A04.B05.020 m³ 0,4 di sabbia e m³ 0,8 di ghiaietto, fornito in opera, da non impiegare per usi strutturali con betoniera

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m³ 12,00

66  
01.A04.C40.005 Getto in opera di calcestruzzo cementizio per formazione letto di posa e rivestimento di cana-li tubolari o prefabbricati, sottofondo canali, camere di salto o di manovra e simili eseguito in trincea

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m³ 12,00

Parziale Generatore idroelettrico (Cat 5) euro

#### Scavi e reinterri (Cat 6)

67  
01.A01.A95 005 Scavo in trincea a pareti verticali eseguito a macchina con intervento manuale ove occorra, misurato a termine di capitolato, comprese: le armature metalliche a cassero continuo affondate contemporaneamente all'approfondimento dello scavo, per assicurare la stabilita' delle pareti l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla direzione lavori ad una distanza massima di m 300 - fino alla profondita' di m 3,00

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m³ 135,00

68  
01.A01.B60 005 Scavo per pozzi a sezione circolare, di materie rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, misurato a termine di capitolato, compreso l'eventuale armatura, l'estrazione delle materie scavate ed il deposito di queste a non piu' di m 15 dalla bocca del pozzo a qualsiasi profondita'

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m³ 10,00

69  
01.A01.B90 010 Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi materiale, compresa la costipazione ogni 30 cm di spessore, esclusa la fornitura del materiale eseguito con idonei mezzi meccanici

(maggiorazione per opere in zona montana con eventuale difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m³ 110,00

Parziale Scavi e reinterri (Cat 6) euro

Parziale IMPIANTO IDROSANITARIO (SpCat 1) euro

Parziale LAVORI A CORPO euro

T O T A L E euro

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	

**Riepilogo Strutturale CATEGORIE**

C	LAVORI A CORPO euro	
C:001	IMPIANTO IDROSANITARIO euro	
C:001.001	Apparecchi sanitari euro	
C:001.002	Rete adduzione acqua, tubazioni, valvolame e accessori euro	
C:001.003	Rete scarico acqua euro	
C:001.004	Depurazione acque reflue euro	
C:001.005	Generatore idroelettrico euro	
C:001.006	Scavi e reinterri euro	
	TOTALE euro	

	A R I P O R T A R E	
--	---------------------	--

## **IMPIANTI ELETTRICI**

N.B.: I codici di riferimento delle varie opere compiute sono suddivisi in:

- Axxx.xxxL ( con L = T, I, E indicativo dell'impianto considerato) riferito a voci analizzate in base a prezzi di mercato;
- AN.xxx.xxx riferito a voci analizzate in base a prezzi reperiti sull'elenco della Regione Piemonte 2007 con prezzi aggiornati al Dicembre 2006.

La dicitura "a.q.s." sulle descrizioni è rappresentativa della frase " analogo di qualità superiore".

Su tutti i prezzi unitari è stata applicata una maggiorazione per tenere conto della localizzazione dell'opera in zona montana con eventuale difficoltà di accesso o di marcata distanza dai punti dove vengono forniti i materiali.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

**LAVORI A CORPO**

**IMPIANTI ELETTRICI (SpCat 1)**

**Opere comuni (Cat 1)**

**Impianto di distribuzione principale e rete di terra (SbCat 1)**

1  
A001.002E Provvista e posa di generatore idroelettrico di potenza installata pari a 1000 W, potenza resa 600 W, per produzione in corrente continua a tensione 48 V, completo di quadro di protezione, regolazione e controllo, completo di dispositivo di sicurezza elettrica contro la fuga in caso di distacco del carico e ogni altro onere e accessorio atto a rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

2  
A005.001E Provvista e posa di gruppo elettrogeno diesel silenziato, monofase 230 V di potenza nominale pari a 10 kVA e potenza attiva 8 kW (fattore di potenza in ingresso 0.8), dotato di cofanatura insonorizzata IP33, supporti antivibranti, serbatoio giornaliero, marmitta residenziale, batteria d'avviamento al piombo, quadro di comando e quadro per avviamento automatico, avente le seguenti caratteristiche:  
- avviamento elettrico;  
- tensione disponibile 230 V;  
- corrente erogata 42,6 A;  
- regime di funzionamento 3000 r.p.m.;  
- avviamento elettrico;  
- capacità delle batterie 45 Ah;  
- tensione ausiliari 12 V;  
- capacità serbatoio di servizio 49 l;  
- autonomia (80% del carico) 20 h;  
- dimensioni (LuxLaxH) 1100x540x930 mm;  
- diametro del tubo di scarico 27 mm;  
- motore di potenza nominale 20CV (15 kW), con ciclo diesel a 4 tempi, n°2 cilindri a disposizione, cilindrata 851 c.c., raffreddamento ad aria e regolatore di giri meccanico;  
- generatore stabilizzato con grado di protezione IP21, raffreddamento ad aria forzata e regolatore di tensione a condensatore;  
- quadro di comando con voltmetro e frequenzimetro a led, pulsante di arresto di emergenza, blocco chiave (start-stop), protezioni linee in usita, uscite cin prese di tipo CEE 2P+T, connettore per quadro automatico, collegamento di terra;  
- quadro automatico per avviamento;  
- libretto uso e manutenzione, schemi elettrici, dichiarazione CE e rapporto di collaudo;  
Completo di ogni altro onere e accessorio atto a rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

3  
A102.100E/f Provvista e posa di cavidotto corrugato in PVC , doppia parete da posa interrata con sonda tiracavo diam. 110. Posato nello scavo della condotta , completo di accessori e pezzi speciali

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 145,00

4  
A006.300E Provvista e posa di moduli fotovoltaici in silicio monocristallino 75W/12V, aventi le seguenti caratteristiche:  
- potenza di picco 75 Wp +/- 10%;  
- corrente di massima potenza 4,34 A;  
- tensione di massima potenza 17,3 V;  
- dimensioni 1224x545x39.5 mm;  
- gruppo di connessione con scatola di giunzione IP65 con diodo di

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

bypass;

- cavo multi contact, prolunghe con cavo di tipo solare, accoppiatori maschio e femmina, tubazioni in PVC per rete di interconnessione tra i moduli e tra i moduli e il quadro di regolazione e protezione;

- quota parte di carpenteria in alluminio per il montaggio dei moduli, completa di ganci, giunti, profilati, morsetti e terminali

Compreso ogni altro onere e accessorio atto a rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 16,00

5  
A001.002E

Provvista e posa di sistema di batterie di accumulo a vaso aperto composto da n°24 monoblocchi da 2 V e capacità 400 Ah, comprensivo di scaffale di contenimento e ogni altro onere e accessorio atto a rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

6  
A001.001E

Provvista e posa di quadro elettrico generale di distribuzione, commutazione e protezione (QDCP), grado di protezione IP44, ad armadio modulare, componibile per la distribuzione principale o secondaria con possibilità di segregazione in celle delle differenti apparecchiature di protezione, comando e controllo, contenente tutte le apparecchiature previste dallo schema generale a blocchi di progetto E001\_PIGNA\_ESE\_0:

- apparecchiature di sezionamento e protezione linee provenienti dal sistema fotovoltaico;

- regolatore impianto fotovoltaico in struttura subrack 19", con gestione del disaccoppiamento delle stringhe, del distacco selettivo delle medesime e della gestione del MPPT di campo;

- apparecchiature di sezionamento e protezione linea proveniente dal generatore idroelettrico;

- apparecchiature di sezionamento e protezione linee provenienti dal sistema di batterie di accumulo;

- protezione linea in arrivo dal gruppo elettrogeno;

- carica batterie di emergenza;

- controllore di sistema a microprocessore, per il controllo della tensione di batteria e visualizzazione dei relativi parametri di tensione e corrente e per la gestione dell'accensione/spengimento del gruppo elettrogeno, del carica batterie di emergenza e degli inverter;

- inverter potenza nominale 600 VA, tensione in ingresso 48 Vcc e tensione di uscita 230 Vac;

- inverter potenza nominale 3000 VA, tensione in ingresso 48 Vcc e tensione di uscita 230 Vac;

- autocommutatori gruppo elettrogenoinverter.

Il quadro, in lamiera d'acciaio, è composto dei seguenti elementi costruttivi fondamentali:

- pareti laterali;

- sportelli trasparenti di sicurezza;

- chiusure superiori, inferiori;

- montanti finali o intermedi e traverse di diverse lunghezze per la composizione interna del reticolo;

- pannelli coprisettore in poliestere rinforzato con fibre di vetro, autoestinguenti esenti da alogeni;

- zoccoli ove necessario, in lamiera d'acciaio di dimensioni multiple.

I telai portapparecchi sono previsti per il montaggio di apparecchi modulari con fissaggio a scatto e sono dotati di guide profilate da 35 mm secondo DIN 46277 con interasse tra guida e guida di 125mm.

Sono previsti altri tipi di telaio per il montaggio di apparecchi non modulari e mediante appositi accessori (staffe, guide, ecc.) si possono realizzare equipaggiamenti misti, costituiti cioè da apparecchi modulari e non modulari.

I pannelli coprisettore sono di materiale isolante in poliestere rinforzato con fibre di vetro con chiusura del tipo rapido e con possibilità di piombatura.

Caratteristiche tecniche:

- verniciatura dell'involucro e porte con colore RAL a scelta della D.L.;

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

- rispondenza a Norme CEI EN 60439-1, CEI 17.13, CEI 64.8, VDE 0660 parte 500, IEL 439-L. Le dimensioni del quadro dovranno essere tali da contenere comodamente tutte le apparecchiature previste nello schema funzionale, le morsetterie, le segnalazioni e tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento del quadro.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

7  
06.P41.C.01.A  
070

CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canali portacavi metallici spessore minimo della lamiera 1.5 mm. canale metallico l = 200 mm, h oltre 75 mm

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 50,00

8  
06.A41.A.03.C  
030

FORNITURA IN OPERA DI CANALIZZAZIONI REALIZZATE CON CANALI IN ACCIAIO ZINCATO, COMPLETE DI: CURVE, ELEMENTI DI GIUNZIONE, SEPARATORI, SUPPORTI, ACCESSORI DI MONTAGGIO E DI PASSAGGIO, E OGNI ALTRO ACCESSORIO; COPERCHI ESCLUSI. Fornitura in opera di coperchi per canali in acciaio zincato pieni e asolati. f.o. coperchio per canale metallico l=200 mm

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 50,00

9  
06.A41.C.03.B  
060

POSA IN OPERA DI CANALI IN ACCIAIO ZINCATO, INCLUSA POSA DI CURVE, ELEMENTI DI GIUNZIONE, SEPARATORI, SUPPORTI, ACCESSORI DI MONTAGGIO E DI PASSAGGIO, E OGNI ALTRO ACCESSORIO; ESCLUSA POSA DEI COPERCHI. Posa in opera di canali in acciaio zincato asolato. p.o. canale met. asol. l=200 mm h oltre 75 mm

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... m 50,00

10  
A150.001E

Provvista e posa di rete di collegamento tra quadro generale di distribuzione, commutazione e protezione (QDCP) e generatore idroelettrico, realizzata con cavi unipolari e multipolari FG7(O)M1 - 0,6/1 kV - isolato in gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale M1, con conduttore flessibile in rame ricotto, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, secondo norme CEI 20-13, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... a corpo 1,00

11  
A150.002E

Provvista e posa di rete di collegamento tra quadro generale di distribuzione, commutazione e protezione (QDCP) e gruppo elettrogeno, realizzata con cavi unipolari e multipolari tipo FG7(O)M1 - 0,6/1 kV - isolato in gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale M1, con conduttore flessibile in rame ricotto, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, secondo norme CEI 20-13, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
12 A150.003E	<p>Provvista e posa di rete di collegamento tra quadro generale di distribuzione, commutazione e protezione (QDCP) e sistema di batterie di accumulo, realizzata con cavi unipolari e multipolari tipo FG7(O)M1 - 0,6/1 kV - isolato in gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale M1, con conduttore flessibile in rame ricotto, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, secondo norme CEI 20-13, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38.</p> <p>(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
13 AN105.003E	<p>Provvista e posa di corda di rame nuda 50 mmq completa di pezzi speciali, crimpature, connessioni alle strutture del c.a., morsetterie e quanto necessario per una perfetta connessione di tutte le strutture e le masse estranee, per la realizzazione della rete di terra generale del fabbricato.</p> <p>(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	m	60,00		
14 06.P48.B.01.A 040	<p>Puntazze di messa a terra a croce in acciaio dolce zincato a fuoco puntazza croce 60x60x5 lungh: 1.5 m</p> <p>(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cad	3,00		
15 06.P48.B.02.B 045	<p>Morsetti per collegamento delle puntazze morsetto in rame 30 x 40</p> <p>(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cad	3,00		
16 06.A48.C.01.A 015	<p>Posa in opera di puntazze di messa a terra del tipo a croce o a tubo, completi di appositi morsetti di collegamento entro pozzetti ispezionabili. p.o. di puntazza a croce o a tubo da 1.5 m</p> <p>(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cad	3,00		
17 06.A48.E.01.A 010	<p>F.o. di pozzetto per dispersore di impianto di terra realizzato in muratura di mattoni pieni o in getto di calcestruzzo, completo di bordino e di chiusino in ghisa a tenuta ermetica carrabile, o in cemento. profondità' fino a 90 cm. f.o. pozzetto 40x40x90 cm chiusino 90 kg carr.</p> <p>(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cad	3,00		
18 AN105.035E	<p>Provvista e posa di nodo equipotenziale, comprensivo di tutti i collegamenti, targhette identificatrici ed ideogrammi identificatori.</p> <p>(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)</p>				
	SOMMANO...	cadauno	7,00		
	Parziale Impianto di distribuzione principale e rete di terra (SbCat 1) euro				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

**Impianto di distribuzione secondaria (SbCat 2)**

19  
AN001.111E

Provvista e posa di quadro elettrico distribuzione inverter 600 VA (QG1), grado di protezione IP44, a parete modulare, componibile per la distribuzione principale o secondaria con possibilità di segregazione in celle delle differenti apparecchiature di protezione, comando e controllo. Il quadro, in lamiera d'acciaio, è composto dei seguenti elementi costruttivi fondamentali:

- pareti laterali;
- sportelli trasparenti di sicurezza;
- chiusure superiori, inferiori;
- montanti finali o intermedi e traverse di diverse lunghezze per la composizione interna del reticolo;
- pannelli coprisettore in poliestere rinforzato con fibre di vetro, autoestinguenti esenti da alogeni;
- zoccoli ove necessario, in lamiera d'acciaio di dimensioni multiple.

I telai portapparecchi sono previsti per il montaggio di apparecchi modulari con fissaggio a scatto e sono dotati di guide profilate da 35 mm secondo DIN 46277 con interasse tra guida e guida di 125mm.

Sono previsti altri tipi di telaio per il montaggio di apparecchi non modulari e mediante appositi accessori (staffe, guide, ecc.) si possono realizzare equipaggiamenti misti, costituiti cioè da apparecchi modulari e non modulari.

I pannelli coprisettore sono di materiale isolante in poliestere rinforzato con fibre di vetro con chiusura del tipo rapido e con possibilità di piombatura.

Caratteristiche tecniche:

- verniciatura dell'involucro e porte con colore RAL a scelta della D.L.;
- rispondenza a Norme CEI EN 60439-1, CEI 17.13, CEI 64.8, VDE 0660 parte 500, IEL 439-L. Le dimensioni del quadro dovranno essere tali da contenere comodamente tutte le apparecchiature previste, le morsetterie, le segnalazioni e tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento del quadro.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

20  
A150.004E

Provvista e posa di rete di collegamento tra quadro generale di distribuzione, commutazione e protezione (QDCP) e quadro generale distribuzione inverter 600 VA (QG1), realizzata con cavi unipolari e multipolari tipo FG7(O)M1 - 0,6/1 kV - isolato in gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale M1, con conduttore flessibile in rame ricotto, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, secondo norme CEI 20-13, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

21  
AN001.112E

Provvista e posa di quadro elettrico distribuzione inverter 3000 VA (QG2), grado di protezione IP44, a parete modulare, componibile per la distribuzione principale o secondaria con possibilità di segregazione in celle delle differenti apparecchiature di protezione, comando e controllo. Il quadro, in lamiera d'acciaio, è composto dei seguenti elementi costruttivi fondamentali:

- pareti laterali;
- sportelli trasparenti di sicurezza;
- chiusure superiori, inferiori;
- montanti finali o intermedi e traverse di diverse lunghezze per la composizione interna del reticolo;
- pannelli coprisettore in poliestere rinforzato con fibre di vetro, autoestinguenti esenti da alogeni;
- zoccoli ove necessario, in lamiera d'acciaio di dimensioni multiple.

I telai portapparecchi sono previsti per il montaggio di apparecchi modulari con fissaggio a scatto e sono dotati di guide profilate da 35 mm secondo DIN 46277 con interasse tra guida e guida di 125mm.

Sono previsti altri tipi di telaio per il montaggio di apparecchi non modulari e mediante appositi accessori (staffe, guide, ecc.) si possono

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

realizzare equipaggiamenti misti, costituiti cioè da apparecchi modulari e non modulari.

I pannelli coprisettore sono di materiale isolante in poliestere rinforzato con fibre di vetro con chiusura del tipo rapido e con possibilità di piombatura.

Caratteristiche tecniche:

- verniciatura dell'involucro e porte con colore RAL a scelta della D.L.;
- rispondenza a Norme CEI EN 60439-1, CEI 17.13, CEI 64.8, VDE 0660 parte 500, IEL 439-L. Le dimensioni del quadro dovranno essere tali da contenere comodamente tutte le apparecchiature previste, le morsetterie, le segnalazioni e tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento del quadro.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

22  
A150.005E

Provvista e posa di rete di collegamento tra quadro generale di distribuzione, commutazione e protezione (QDCP) e quadro generale distribuzione inverter 3000 VA (QG2), realizzata con cavi unipolari e multipolari tipo FG7(O)M1 - 0,6/1 kV - isolato in gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale M1, con conduttore flessibile in rame ricotto, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, secondo norme CEI 20-13, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

23  
AN001.110E/a

Provvista e posa di quadro elettrico centrale termica 1 (QCT1), grado di protezione IP44, a parete modulare, componibile per la distribuzione principale o secondaria con possibilità di segregazione in celle delle differenti apparecchiature di protezione, comando e controllo. Il quadro, in lamiera d'acciaio, è composto dei seguenti elementi costruttivi fondamentali:

- pareti laterali;
- sportelli trasparenti di sicurezza;
- chiusure superiori, inferiori;
- montanti finali o intermedi e traverse di diverse lunghezze per la composizione interna del reticolo;
- pannelli coprisettore in poliestere rinforzato con fibre di vetro, autoestinguenti esenti da alogeni;
- zoccoli ove necessario, in lamiera d'acciaio di dimensioni multiple.

I telai portapparecchi sono previsti per il montaggio di apparecchi modulari con fissaggio a scatto e sono dotati di guide profilate da 35 mm secondo DIN 46277 con interasse tra guida e guida di 125mm.

Sono previsti altri tipi di telaio per il montaggio di apparecchi non modulari e mediante appositi accessori (staffe, guide, ecc.) si possono realizzare equipaggiamenti misti, costituiti cioè da apparecchi modulari e non modulari.

I pannelli coprisettore sono di materiale isolante in poliestere rinforzato con fibre di vetro con chiusura del tipo rapido e con possibilità di piombatura.

Caratteristiche tecniche:

- verniciatura dell'involucro e porte con colore RAL a scelta della D.L.;
- rispondenza a Norme CEI EN 60439-1, CEI 17.13, CEI 64.8, VDE 0660 parte 500, IEL 439-L. Le dimensioni del quadro dovranno essere tali da contenere comodamente tutte le apparecchiature previste, le morsetterie, le segnalazioni e tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento del quadro.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

24  
AN001.110E/b

Provvista e posa di quadro elettrico centrale termica 2 (QCT2), grado di protezione IP44, a parete modulare, componibile per la distribuzione principale o secondaria con possibilità di segregazione in celle delle differenti apparecchiature di protezione, comando e controllo.

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

Il quadro, in lamiera d'acciaio, è composto dei seguenti elementi costruttivi fondamentali:

- pareti laterali;
- sportelli trasparenti di sicurezza;
- chiusure superiori, inferiori;
- montanti finali o intermedi e traverse di diverse lunghezze per la composizione interna del reticolo;
- pannelli coprisettore in poliestere rinforzato con fibre di vetro, autoestinguenti esenti da alogeni;
- zoccoli ove necessario, in lamiera d'acciaio di dimensioni multiple.

I telai portapparecchi sono previsti per il montaggio di apparecchi modulari con fissaggio a scatto e sono dotati di guide profilate da 35 mm secondo DIN 46277 con interasse tra guida e guida di 125mm.

Sono previsti altri tipi di telaio per il montaggio di apparecchi non modulari e mediante appositi accessori (staffe, guide, ecc.) si possono realizzare equipaggiamenti misti, costituiti cioè da apparecchi modulari e non modulari.

I pannelli coprisettore sono di materiale isolante in poliestere rinforzato con fibre di vetro con chiusura del tipo rapido e con possibilità di piombatura.

Caratteristiche tecniche:

- verniciatura dell'involucro e porte con colore RAL a scelta della D.L.;
- rispondenza a Norme CEI EN 60439-1, CEI 17.13, CEI 64.8, VDE 0660 parte 500, IEL 439-L. Le dimensioni del quadro dovranno essere tali da contenere comodamente tutte le apparecchiature previste, le morsetterie, le segnalazioni e tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento del quadro.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

25  
A150.009E

Provvista e posa di rete di collegamento tra quadro generale generale distribuzione inverter 3000 VA (QG2) e quadro centrale termica 2 QCT2, realizzata con cavi unipolari e multipolari tipo FG7(O)M1 - 0,6/1 kV - isolato in gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale M1, con conduttore flessibile in rame ricotto, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, secondo norme CEI 20-13, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

26  
A150.006E

Provvista e posa di rete di collegamento tra quadro generale generale distribuzione inverter 600 VA (QG1) e quadro centrale termica 1(QCT1), realizzata con cavi unipolari e multipolari tipo FG7(O)M1 - 0,6/1 kV - isolato in gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale M1, con conduttore flessibile in rame ricotto, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, secondo norme CEI 20-13, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

27  
06.A44.C.02.A  
010

F.o. impianto per presa 16 A non protetta a vista con tubo PVC pesante

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 6,00

28  
06.A44.C.07.A  
010

F.O. IMPIANTI PER PRESE TIPO CEE-17 IN MATERIALE PLASTICO IP-55 E IP-65 CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI DI PROTEZIONE. CONDUTTORI H07V-K DI SEZIONE MINIMA 4 MM<sup>2</sup>  
F.o. impianto per presa CEE 2p+t 16 A interbl. a vista con tubo PVC pesante

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 4,00

29  
A107.005E/a

Provvista e posa di punto alimentazione elettrica motore per ventilatori, pompe, ecc., comprensivo di:

- cavi elettrici secondo norme CEI 20-22, 20-38 con le sezioni previste dai relativi quadri;
- tubazione in PVC rigido o flessibile serie pesante;
- guaina con struttura in PVC plastificato e spirale in acciaio armonico diam. 22 completa di raccordi per il collegamento della canalina al motore;
- scatole di derivazione ed eventuali pezzi speciali

La rete si estende tra i terminali di utenza fino al quadro elettrico di distribuzione fino a 5 kW

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 10,00

30  
A150.600E

Provvista e posa di punto di alimentazione in campo degli organi di regolazione, comando e controllo (pompe, sonde, termostati, etc...), comprensivo di cavi elettrici secondo norme CEI 20-22, tubazioni in PVC serie pesante, scatole di derivazione ed eventuali pezzi speciali.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 26,00

Parziale Impianto di distribuzione secondaria (SbCat 2) euro

### Impianto di illuminazione (SbCat 3)

31  
A200.001E/b

Provvista e posa di corpo illuminante a plafone in polycarbonato per lampade fluorescenti lineari 1x36W, avente le seguenti caratteristiche:

- corpo in polycarbonato autoestinguente V2 stampato ad iniezione;
- guarnizione di tenuta iniettata ecologica antinvecchiamento;
- schermo in polycarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, trasparente, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia e interna con prismaticizzazione differenziata;
- riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi, apertura a cerniera;
- scroccchi a scomparsa filo corpo in polycarbonato per fissaggio schermo;
- staffe di fissaggio in acciaio, in dotazione, per fissaggio sia a soffitto che a sospensione;
- cablaggio di tipo elettronico 230V 50/60 Hz, fattore di potenza >0,95, fusibile, accensione a caldo della lampada;
- grado di protezione IP65;
- conformità alla norma EN 60598-1 IV ediz. (CEI34-21), e alle Direttive Europee sulla Compatibilità Elettromagnetica (89/336, 93/68) e Bassa Tensione (73/23 e 93/68), marcatura CE;

Completo di ogni altro onere e accessorio att oa rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 5,00

32  
A200.001E/e

Provvista e posa di corpo illuminante a plafone in polycarbonato per lampade fluorescenti lineari 2x36W, avente le seguenti caratteristiche:

- corpo in polycarbonato autoestinguente V2 stampato ad iniezione;
- guarnizione di tenuta iniettata ecologica antinvecchiamento;
- schermo in polycarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV,

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

trasparente, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia e interna con prismaticizzazione differenziata;  
- riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi, apertura a cerniera;  
- scroccchi a scomparsa filo corpo in policarbonato per fissaggio schermo;  
- staffe di fissaggio in acciaio, in dotazione, per fissaggio sia a soffitto che a sospensione;  
- cablaggio di tipo elettronico 230V 50/60 Hz, fattore di potenza >0,95, fusibile, accensione a caldo della lampada;  
- grado di protezione IP65;  
- conformità alla norma EN 60598-1 IV ediz. (CEI34-21), e alle Direttive Europee sulla Compatibilità Elettromagnetica (89/336, 93/68) e Bassa Tensione (73/23 e 93/68), marcatura CE.  
Completo di ogni altro onere e accessorio att oa rendere l'opra finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 9,00

33  
A200.100E

Provvista e posa di corpo illuminante a plafone conforme alla direttiva 94/9/CE, con lampade fluorescenti lineari 1x36W, avente le seguenti caratteristiche:  
- corpo stampato ad iniezione in policarbonato, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV;  
- diffusore in policarbonato prismaticizzato internamente;  
- riflettore in acciaio zincato;  
- reattore elettronico;  
- grado di protezione IP66;  
- protezione contro le esplosioni EERx nA II 3G;  
- resistenza meccanica dell'involucro IK08 (5J);  
- conformità alla norma EN 60598-1, CEI 60598-2-1, CEI EN 60529, CEI EN 50102, CEI EN 50014, CEI EN 50021.  
Completo di ogni altro onere e accessorio att oa rendere l'opra finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

34  
06.A44.B.01.A 010

F.o. di sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sara' derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca. a vista con tubo PVC pesante

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 7,00

35  
06.A44.B.01.B 010

Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce gia' alimentato. a vista con tubo PVC pesante

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 6,00

36  
06.A44.B.02.A 010

F.o. impianto per punto luce deviato a vista con tubo PVC pesante

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 1,00

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

37  
06.A44.B.06.A 035 F.o. di sistema per l'alimentazione di una singola lampada di emergenza, inclusa l'incidenza del sistema di interdizione. Inclusa plafoniera di emergenza 1x18 W, con batterie Ni-Cd ricaricabili, autonomia 2 h. incassato con tubo PVC pesante

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 5,00

Parziale Impianto di illuminazione (SbCat 3) euro

Parziale Opere comuni (Cat 1) euro

**Centro di educazione ambientale (Cat 2)**  
**Impianto di distribuzione secondaria (SbCat 2)**

38  
06.A44.C.02.A 030 F.o. impianto per presa 16 A non protetta incassato con tubo PVC pesante

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 14,00

39  
06.A44.C.02.B 030 F.o. impianto per presa 16 A protetta da interruttore magnetotermico incassato con tubo PVC pesante

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 1,00

40  
AN107.100E Provvista e posa di postazione di lavoro, composta da:  
- n°1 interruttore di protezione MT 16A;  
- n°1 presa bipasso 10/16 A,;  
- n°1 presa UNEL bivalente con terra centrale e laterale;  
- rete di alimentazione a partire dalla dorsale di alimentazione e quota parte della dorsale di distribuzione fino al quadro elettrico di pertinenza, con cavi di alimentazione secondo norme CEI 20-22 e tubazioni in PVC autoestingente rigido, scatole di derivazione ed accessori.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 6,00

41  
06.A44.B.07.A 010 F.o. impianti per comando piccoli utilizzatori a vista con tubo PVC pesante

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 4,00

42  
06.A45.A.02.C 010 Fornitura in opera di segnalazioni acustiche e luminose F.o. di impianto di chiamata con pulsante a tirante e pulsante di tacitazione a 12 V, con linea in cavo di sezione 1.5 mm², con segnalazione acustica a 12 V e segnalazione ottica di ripetizione f.o. impianto di chiamata con pulsante a tirante

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 2,00

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
43 06.A45.A.02.C 020	Fornitura in opera di segnalazioni acustiche e luminose F.o. di impianto di chiamata con pulsante a tirante e pulsante di tacitazione a 12 V, con linea in cavo di sezione 1.5 mm², con segnalazione acustica a 12 V e segnalazione ottica di ripetizione f.o. segnalazione addizionale  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	1,00		
44 A150.600E	Provvista e posa di punto di alimentazione in campo degli organi di regolazione, comando e controllo (pompe, sonde, termostati, etc...), comprensivo di cavi elettrici secondo norme CEI 20-22, tubazioni in PVC serie pesante, scatole di derivazione ed eventuali pezzi speciali.  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	8,00		
45 AN105.035E	Provvista e posa di nodo equipotenziale, comprensivo di tutti i collegamenti, targhette identificatrici ed ideogrammi identificatori.  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
	Parziale Impianto di distribuzione secondaria (SbCat 2) euro				
<b>Impianto di illuminazione (SbCat 3)</b>					
46 A200.001E/b	Provvista e posa di corpo illuminante a plafone in policarbonato per lampade fluorescenti lineari 1x36W, avente le seguenti caratteristiche: - corpo in policarbonato autoestinguente V2 stampato ad iniezione; - guarnizione di tenuta iniettata ecologica antinvecchiamento; - schermo in policarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, trasparente, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia e interna con prismaticizzazione differenziata; - riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliesteri bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi, apertura a cerniera; - scroccchi a scomparsa filo corpo in policarbonato per fissaggio schermo; - staffe di fissaggio in acciaio, in dotazione, per fissaggio sia a soffitto che a sospensione; - cablaggio di tipo elettronico 230V 50/60 Hz, fattore di potenza >0,95, fusibile, accensione a caldo della lampada; - grado di protezione IP65; - conformità alla norma EN 60598-1 IV ediz. (CEI34-21), e alle Direttive Europee sulla Compatibilità Elettromagnetica (89/336, 93/68) e Bassa Tensione (73/23 e 93/68), marcatura CE; Completo di ogni altro onere e accessorio att oa rendere l'opra finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	4,00		
47 A200.001E/e	Provvista e posa di corpo illuminante a plafone in policarbonato per lampade fluorescenti lineari 2x36W, avente le seguenti caratteristiche: - corpo in policarbonato autoestinguente V2 stampato ad iniezione; - guarnizione di tenuta iniettata ecologica antinvecchiamento; - schermo in policarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, trasparente, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia e interna con prismaticizzazione differenziata; - riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliesteri bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi, apertura a cerniera;				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

- scrocchi a scomparsa filo corpo in polycarbonato per fissaggio schermo;  
- staffe di fissaggio in acciaio, in dotazione, per fissaggio sia a soffitto che a sospensione;  
- cablaggio di tipo elettronico 230V 50/60 Hz, fattore di potenza >0,95, fusibile, accensione a caldo della lampada;  
- grado di protezione IP65;  
- conformità alla norma EN 60598-1 IV ediz. (CEI34-21), e alle Direttive Europee sulla Compatibilità Elettromagnetica (89/336, 93/68) e Bassa Tensione (73/23 e 93/68), marcatura CE.  
Completo di ogni altro onere e accessorio att oa rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 5,00

48  
A350.100E  
Provvista e posa di corpo illuminante a plafone con lampade fluorescenti 2x36 W avente le seguenti caratteristiche:  
- corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere;  
- ottica parabolica con alette trasversali, per ambienti con video terminali;  
- luminanza<200 cd/mq per angoli >65°;  
- cablaggio di tipo elettronico 230V 50/60 Hz, fattore di potenza >0,95, fusibile, accensione a caldo della lampada;  
- grado di protezione IP20;  
- conforme alle norme EN60598, CEI 34-21  
Completo di ogni altro onere e accessorio att oa rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 2,00

49  
A402.003E/b  
Provvista e posa di apparecchio illuminante tipo faretto da incasso con lampade fluorescenti compatte 1x26W, avente le seguenti caratteristiche:  
- corpo in polycarbonato autoestinguente, stampato ad iniezione, privo di alogenuri;  
- anello in polycarbonato;  
- ottica dodecagonale realizzata con lamine in alluminio alloggiato su un supporto in polycarbonato;  
- luminanza<200 cd/mq per angoli >65°;  
- cablaggio su unità separata con involucro in polycarbonato, di tipo elettronico 230V 50/60 Hz, fattore di potenza >0,95, fusibile, accensione a caldo della lampada;  
- diametro corpo illuminante 200mm;  
- grado di protezione IP43;  
- conforme alle norme EN60598, CEI 34-21  
Completo di ogni altro onere e accessorio att oa rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

50  
A402.003E/d  
Provvista e posa di apparecchio illuminante tipo faretto da incasso con lampade fluorescenti compatte 2x18W, avente le seguenti caratteristiche:  
- corpo in polycarbonato autoestinguente, stampato ad iniezione, privo di alogenuri;  
- anello in polycarbonato;  
- ottica dodecagonale realizzata con lamine in alluminio alloggiato su un supporto in polycarbonato;  
- luminanza<200 cd/mq per angoli >65°;  
- cablaggio su unità separata con involucro in polycarbonato, di tipo elettronico 230V 50/60 Hz, fattore di potenza >0,95, fusibile, accensione a caldo della lampada;  
- diametro corpo illuminante 200mm;  
- grado di protezione IP43;  
- conforme alle norme EN60598, CEI 34-21  
Completo di ogni altro onere e accessorio att oa rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 6,00

51  
A402.007E/b

Provvista e posa di apparecchio illuminante tipo faretto da incasso con lampade fluorescenti compatte 1x26W, avente le seguenti caratteristiche:

- corpo in polycarbonato autoestinguente, stampato ad iniezione, privo di alogenuri;
- anello in polycarbonato;
- ottica dodecagonale realizzata con lamine in alluminio alloggiata su un supporto in polycarbonato;
- luminanza <200 cd/mq per angoli >65°;
- cablaggio su unità separata con involucro in polycarbonato, di tipo elettronico 230V 50/60 Hz, fattore di potenza >0,95, fusibile, accensione a caldo della lampada;
- diametro corpo illuminante 200mm;
- vetro di chiusura trasparente temprato;
- grado di protezione IP44;
- conforme alle norme EN60598, CEI 34-21

Completo di ogni altro onere e accessorio att oa rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 6,00

52  
A402.101E

Provvista e posa di corpo illuminante da parete a doppia emissione UP-DOWN con n°2 lampade fluorescenti compatte 1x18 W, avente le seguenti caratteristiche:

- struttura in alluminio primario estruso e pressofuso ad elevata resistenza all'ossidazione;
- riflettori in alluminio puro all 99.98%;
- diffusore in vetro temprato di spessore 8 mm;
- viti a brugola in acciaio INOX A4;
- entrata cavi alimentazione con connettore rapido;
- guarnizioni in silicone ricotto;
- verniciatura in polveri poliestere ad elevata resistenza ai raggi ultravioletti ed alla corrosione;
- grado di protezione IP 65 - CLASSE I;
- conforme alle norme EN60598, CEI 34-21

Complete di ogni altro onere e accessorio atto a rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 6,00

53  
A402.103E

Provvista e posa di corpo illuminante a sospensione, a luce diretta e parzialmente diffusa, con lampada fluorescente 1x57 W, avente le seguenti caratteristiche:

- calotta in alluminio;
- box in polycarbonato per l'alloggiamento dei componenti elettrici;
- vetro di protezione;
- sospensione con cavo in acciaio plastificato trasparente;
- attacco a soffitto in lamiera di acciaio con rosone esterno in polycarbonato;
- alimentazione elettronica per sorgenti fluorescenti a risparmio energetico;
- grado di protezione IP 40 - CLASSE I;
- conforme alle norme EN60598-1;

Complete di ogni altro onere e accessorio atto a rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 14,00

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
54 06.A44.B.01.B 010	Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce gia' alimentato. a vista con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	16,00		
55 06.A44.B.03.A 010	F.o. impianto per punto luce comandato a rele' a vista con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	6,00		
56 06.A44.B.02.A 035	F.o. impianto per punto luce deviato incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	5,00		
57 06.A44.B.01.A 035	F.o. di sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sara' derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca. incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	13,00		
58 06.A44.B.03.A 025	FORNITURA IN OPERA DI SISTEMA COME IL PUNTO LUCE INTERROTTTO MA CON UN PULSANTE DI COMANDO ED UN RELE' 10 A. F.o. impianto per punto luce comandato a rele' incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	6,00		
59 06.A44.B.01.B 035	Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce gia' alimentato. incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	3,00		
60 06.A44.B.06.A 035	F.o. di sistema per l'alimentazione di una singola lampada di emergenza, inclusa l'incidenza del sistema di interdizione. Inclusa plafoniera di emergenza 1x18 W, con batterie Ni-Cd ricaricabili, autonomia 2 h. incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	18,00		
	Parziale Impianto di illuminazione (SbCat 3) euro				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

Parziale Centro di educazione ambientale (Cat 2) euro

**Alloggio custode (Cat 3)**  
**Impianto di distribuzione secondaria (SbCat 2)**

61  
AN002.100E Provvista e posa di quadro elettrico alloggio custode QC1 (alimentazione sotto inverter 600VA), per montaggio da incasso, modulare tipo centralino, in materiale isolante autoestinguente e antiurto, grado di protezione non inferiore a IP40, marchio di qualità con pannello frontale finestrato e chiusura con sportello completo di guide in profilato DIN, morsettiera e mascherine per l'installazione degli interruttori modulari.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

62  
A150.007E Provvista e posa di rete di collegamento tra quadro generale generale distribuzione inverter 600 VA (QG1) e quadro alloggio custode (QC1), realizzata con cavi unipolari e multipolari tipo FG7(O)M1 - 0,6/1 kV - isolato in gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale M1, con conduttore flessibile in rame ricotto, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, secondo norme CEI 20-13, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

63  
AN002.101E Provvista e posa di quadro elettrico alloggio custode QC2 (alimentazione sotto inverter 3000VA), per montaggio da incasso, modulare tipo centralino, in materiale isolante autoestinguente e antiurto, grado di protezione non inferiore a IP40, marchio di qualità con pannello frontale finestrato e chiusura con sportello completo di guide in profilato DIN, morsettiera e mascherine per l'installazione degli interruttori modulari.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

64  
A150.009E Provvista e posa di rete di collegamento tra quadro generale generale distribuzione inverter 3000 VA (QG2) e quadro centrale termica 2 QCT2, realizzata con cavi unipolari e multipolari tipoFG7(O)M1 - 0,6/1 kV - isolato in gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale M1, con conduttore flessibile in rame ricotto, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, secondo norme CEI 20-13, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

65  
A150.008E Provvista e posa di rete di collegamento tra quadro generale generale distribuzione inverter 3000 VA (QG2) e quadro alloggio custode (QC2), realizzata con cavi unipolari e multipolari tipoFG7(O)M1 - 0,6/1 kV - isolato in gomma HEPR ad alto modulo, guaina termoplastica speciale M1, con conduttore flessibile in rame ricotto, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, secondo norme CEI 20-13, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 1,00

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
66 06.A44.C.02.A 030	F.o. impianto per presa 16 A non protetta incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	8,00		
67 06.A44.C.02.B 030	F.o. impianto per presa 16 A protetta da interruttore magnetotermico incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	6,00		
68 06.A44.B.07.A 030	F.o. impianti per comando piccoli utilizzatori incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
69 AN105.035E	Provista e posa di nodo equipotenziale, comprensivo di tutti i collegamenti, targhette identificatrici ed ideogrammi identificatori.  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
	Parziale Impianto di distribuzione secondaria (SbCat 2) euro				
<b>Impianto di illuminazione (SbCat 3)</b>					
70 06.A44.B.03.A 025	FORNITURA IN OPERA DI SISTEMA COME IL PUNTO LUCE INTERROTTTO MA CON UN PULSANTE DI COMANDO ED UN RELE' 10 A. F.o. impianto per punto luce comandato a rele' incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	2,00		
71 06.A44.B.03.C 025	FORNITURA IN OPERA DI SISTEMA COME IL PUNTO LUCE INTERROTTTO MA CON UN PULSANTE DI COMANDO ED UN RELE' 10 A. F.o. di comandi a rele' successivi al primo incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	4,00		
72 06.A44.B.01.A 035	F.o. di sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca. incassato con tubo PVC pesante  (Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)				
	SOMMANO...	cad	4,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				

73 F.o. impianto per punto luce deviato incassato con tubo PVC pesante  
06.A44.B.02.A 035  
(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 1,00

74 Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante  
06.A44.B.01.B 035 in parallelo ad un punto luce già alimentato. incassato con tubo PVC pesante

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cad 6,00

75 Provvista e posa di corpo illuminante, tipo proiettore, regolabile, con  
A402.100E lampade fluorescenti compatte 1x26W, avente le seguenti caratteristiche:  
- struttura in alluminio pressofuso ad elevata resistenza all'ossidazione;  
- diffusore in vetro pressato, temprato e acidato;  
- parabola riflettente in alluminio martellato;  
- verniciatura in polveri poliestere ad elevata resistenza ai raggi ultravioletti e alla corrosione;  
- grado di protezione IP65;  
- adatto al montaggio su superfici normalmente infiammabili;  
- conforme alle norme EN60598, CEI 34-21;  
Completo di ogni altro onere e accessorio att oa rendere l'opera finita e perfettamente funzionante a regola d'arte.

(Maggiorazione per opere in zona montana con eventuali difficoltà di accesso e/o di marcata distanza dai punti di fornitura dei materiali)

SOMMANO... cadauno 5,00

Parziale Impianto di illuminazione (SbCat 3) euro

Parziale Alloggio custode (Cat 3) euro

Parziale IMPIANTI ELETTRICI (SpCat 1) euro

**Parziale LAVORI A CORPO euro**

**T O T A L E euro**

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	

**Riepilogo Strutturale CATEGORIE**

C	LAVORI A CORPO euro	
C:001	IMPIANTI ELETTRICI euro	
C:001.001	Opere comuni euro	
C:001.001.001	Impianto di distribuzione principale e rete di terra euro	
C:001.001.002	Impianto di distribuzione secondaria euro	
C:001.001.003	Impianto di illuminazione euro	
C:001.002	Centro di educazione ambientale euro	
C:001.002.002	Impianto di distribuzione secondaria euro	
C:001.002.003	Impianto di illuminazione euro	
C:001.003	Alloggio custode euro	
C:001.003.002	Impianto di distribuzione secondaria euro	
C:001.003.003	Impianto di illuminazione euro	
	TOTALE euro	

	A R I P O R T A R E	
--	---------------------	--