



**Comune di Villa d'Ogna  
Provincia di Bergamo**

# **STIMA SOMMARIA PRELIMINARE DELLE OPERE ESCLUSE DALLE RISORSE DISPONIBILI**

**OGGETTO:** MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA  
DEL PALAZZETTO DELLO SPORT "FAUSTO RADICI" DI  
LARGO EUROPA 66

**COMMITTENTE:** Comune di Villa d'Ogna

Clusone, 31/03/2017

**IL TECNICO**  
Dott. Ing. Gianfranco Lubrini

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							

**LAVORI A CORPO****OPERE ESCLUSE DALLE RISORSE DISPONIBILI (SpCat 6)**

1 / 13

P\_013

**Rivestimento a cappotto, sp. 8 cm**

Fornitura e posa in opera di rivestimento a cappotto sp. 8 cm, comprensivo di collante/stucco, lastra di polistirene espanso estruso con pelle (XPS densità 30 kg/mc conduttività pari a 0.036 W/mK), rete di supporto in fibra di vetro antialcalina, intonaco di finitura con rivestimento plastico di tipo medio, fissaggi, parasigoli e pezzi speciali. Compresa rasatura preliminare a due mani, successivo rivestimento a base di resine silossaniche ad alta idrorepellenza colorato in pasta, con tonalità di colore tenue e tinte correnti. Compreso inoltre il fissaggio del rivestimento alla struttura portante esistente, l'assistenza muraria alla posa in opera e il ponteggio esterno.  
[P.3.15.1.a - P.3.10.20.a - A1.5.5.25 - A.1.3.50.90.f]

&gt; prospetto ovest

	1,80	1,850	3,33	
	1,15	3,000	3,45	
	3,55	3,000	10,65	
	5,20	3,300	17,16	
2,00	4,35	3,300	28,71	
2,00	8,50	3,300	56,10	
	8,50	4,250	36,13	
	3,20	3,000	9,60	
	3,50	2,700	9,45	
	5,00	2,500	12,50	
	3,50	2,500	8,75	
	1,15	0,950	1,09	
	3,55	0,950	3,37	
	5,20	0,950	4,94	
2,00	8,50	0,950	16,15	
2,00	4,35	0,950	8,27	
	3,20	1,200	3,84	
	3,50	0,400	1,40	
	4,90	0,400	1,96	
	3,50	0,600	2,10	
- a dedurre aperture	2,00	3,00	1,000	-6,00
	6,00	4,00	1,000	-24,00
	2,00	1,60	1,000	-3,20
	4,50	2,400	-10,80	

Sommano positivi mq

238,95

Sommano negativi mq

-44,00

SOMMANO mq

194,95

77,00

15'011,15

2 / 21

P\_019

**Controparete interrata a protezione del cappotto**

Formazione controparete interrata a protezione dell'isolamento termico a cappotto eseguita mediante:

- scavo a sezione ristretta in terreno asciutto di qualsiasi natura, a "cielo aperto", eseguito con miniescavatore per profondità fino a 1.5 m, compreso accatastamento presso il ciglio dello scavo del materiale riutilizzabile e/o carico del materiale di risulta, trasporto, scarico ed oneri di discarica del materiale non più utilizzabile, compreso reinterro alla fine dei lavori;
- formazione di controparete costituita da muratura in blocchi cavi di conglomerato cementizio, poste in opera con malta da muratura con classe di resistenza M5, comprese eventuali opere provvisorie interne fino a 3,5 metri, spessore 10 cm.

Compreso ogni onere, magistero e assistenza muraria per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

[A2.3.15.15.c - A1.3.35.55.a1]

&gt; prospetto ovest

	1,50	0,950	1,43
	3,55	0,950	3,37
	5,20	0,950	4,94
2,00	8,50	0,950	16,15

A RIPORTARE

25,89

15'011,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					25,89		15'011,15
		2,00	4,35		0,950	8,27		
			3,20		1,200	3,84		
			3,50		0,400	1,40		
			4,90		0,400	1,96		
			3,50		0,600	2,10		
	SOMMANO ml					43,46	66,00	2'868,36

3 / 22  
P\_020**Sostituzione serramenti esistenti**

Sostituzione serramenti esistenti eseguita mediante rimozione di serramenti in legno o ferro, barriere, inferriate, comprese eventuali opere provvisorie interne fino a 3,5 metri, compreso abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'automezzo, trasporto al sito di destinazione, scarico ed oneri di smaltimento.

Successiva fornitura e posa di serramenti conformi alla normativa vigente e rispettosi dei limiti del Conto Termico 2.0 riguardanti la zona climatica E pari a Uw 1,3; in alluminio primario, a taglio termico realizzato con due barrette continue di poliammide rinforzato. Costruiti con profili con sp. telaio 74 mm, sp. anta 83 mm. Rispondenti alle normative d'isolamento termico, con risultati di collaudo certificato di tenuta all'acqua, resistenza al vento, permeabilità all'aria ottenuta mediante guarnizione di tenuta in EPDM centrale a giunto aperto con angoli vulcanizzati, la guarnizione di battuta parapolvere e antirumore è inserita nell'apposita cava dell'aletta interna dell'anta. Fermavetro interno a scatto, con guarnizione cingivetro esterna e una di tenuta interna dimensionate in relazione allo spessore del tamponamento. Guarnizioni sono di colore nero, accessori di movimento e chiusura originali in alluminio o lega, perni e viteria in acciaio inox, atti a garantire un buon funzionamento, caratteristiche specifiche:

- n. 2 vetrate su depositi-spogliatoi-bagni costituiti da 4 parti di cui 3 fisse e 1 apribile a vasistas, completa di accessori e ferramenta, vetri 33.1 BE+14 GA+ 33.1;
- n. 2 vetrate su depositi-spogliatoi-bagni costituiti da 5 parti di cui 3 fisse e 2 apribili a vasistas, completa di accessori e ferramenta, vetri 33.1 BE+14 GA+ 33.1;
- n. 4 vetrate su depositi-spogliatoi-bagni costituiti da 5 parti di cui 3 fisse e 2 apribili a vasistas, completa di accessori e ferramenta, vetri 33.1 BE+14 GA+ 33.1;
- n. 2 vetrate su depositi-spogliatoi-bagni costituiti da 2 parti di cui 1 fisso e 1 apribile a vasistas, completa di accessori e ferramenta, vetri 33.1 BE+14 GA+ 33.1;
- n. 6 finestre su area tribune costituite da 1 anta a vasistas, accessori e ferramenta, vetri 33.1 BE+14 GA+33.1;
- n. 1 vetrata su area accesso atleti costituita da porta a 2 ante centrale e fissi laterali, serratura di sicurezza con 3 punti di chiusura, cilindro di sicurezza, maniglione fisso acciaio Inox interno/esterno, accessori e ferramenta, vetri 33.1+14 GA+33.1 BE;
- n. 2 porte su area accesso tribune costituite da 2 ante US apertura esterna, con traverso, maniglione antipanico centrale + chiusura alto/basso, kit maniglia esterna con chiave, accessori e ferramenta, vetri 33.1+14 GA+33.1 BE;
- n. 1 uscita di sicurezza area campo palestra costituita da 2 ante US apertura esterna, con traverso, maniglione antipanico centrale + chiusura alto/basso, kit maniglia esterna con chiave, accessori e ferramenta, pannelli 2 lati alluminio stesso colore del serramento con interposto materiale isolante;
- n. 1 uscita di sicurezza area campo palestra costituita da 1 anta US apertura esterna, con traverso, maniglione antipanico centrale + chiusura alto/basso, kit maniglia esterna con chiave, accessori e ferramenta, pannelli 2 lati alluminio stesso colore del serramento con interposto materiale isolante;
- n. 8 finestre su area tribune costituite da vetrata fissa, accessori e ferramenta, vetri 33.1 BE+14 GA+33.1, pannelli 2 lati alluminio stesso colore del serramento con interposto materiale isolante.

Compresi:

- posa di teli per il rispetto e la protezione di arredi e preesistenze interne ed esterne;
- eventuali lavori di contorno e ripristino in muratura;
- ripristino di eventuali distaccamenti di muratura esistente;
- pulizia finale dei locali interni;

	A R I P O R T A R E							17'879,51
--	---------------------	--	--	--	--	--	--	-----------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'879,51

- ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

Il montaggio dovrà essere eseguito in modo tale da non degradare le caratteristiche termo-acustiche dei serramenti. Per ulteriori specifiche riguardo alla dimensione, colorazione, tipologia e dimensione di serramenti e soglie si faccia riferimento al capitolato speciale d'appalto tecnico ed agli elaborati grafici contenenti l'abaco dei serramenti. Compreso ogni onere, magistero e assistenza muraria per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

[A2.3.10.180.a - A2.3.20.5.a - A2.3.20.10.a - A2.3.20.20.e]

> prospetto ovest	2,00	3,00	1,000	6,00			
	6,00	4,00	1,000	24,00			
	2,00	1,60	1,000	3,20			
		4,50	2,400	10,80			
	1,90	1,90	7,200	25,99			
> prospetto est		1,20	2,400	2,88			
> prospetto sud	3,00	0,80	1,000	2,40			
		1,80	2,500	4,50			
> prospetto nord	3,00	0,80	1,000	2,40			
		1,80	2,500	4,50			
		2,50	2,500	6,25			
SOMMANO a corpo				92,92	810,00		75'265,20

4 / 23  
P\_021

#### Rifacimento pareti con pannelli sandwich

Preliminari allestimenti per garantire la sicurezza dei lavoratori. Successivo rifacimento pareti con pannelli sandwich eseguito mediante preliminare rimozione dei pannelli esistenti compreso il ponteggio, l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'autoveicolo, il carico dei materiali di risulta, il trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento.

Successiva fornitura e posa in opera di pannelli sandwich in lamiera dogata con strato isolante in poliuretano, spessore complessivo pannello 100 mm, densità complessiva pannello 95 kg/mc, rivestimento dell'intradosso in acciaio sp. 0,5 mm e rivestimento estradosso in acciaio sp. 0.5 mm, lastre sovrapposte lateralmente e fissate con viti in acciaio inox, compreso fissaggio dei pannelli alla sottostruttura esistente ed assistenza muraria. Compreso inoltre ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

> prospetto nord e sud	2,00	30,00	5,700	342,00			
- a dedurre aperture	2,00	1,80	2,300	-8,28			
	6,00	0,80	1,000	-4,80			
> prospetto ovest	1,90	36,20	8,550	588,07			
- a dedurre aperture	4,90	1,90	7,750	-72,15			
Sommano positivi mq				930,07			
Sommano negativi mq				-85,23			
SOMMANO mq				844,84	55,00		46'466,20

5 / 24  
P\_023

#### Impianto fotovoltaico 5 kw

Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico completo di:

- moduli fotovoltaici policristallini;
- inverter;
- quadri elettrici e collegamenti;
- sistemi di fissaggio.

Compreso ogni onere, magistero e assistenza muraria per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

> impianto fotovoltaico				1,00			
SOMMANO a corpo				1,00	10'000,00		10'000,00

6 / 25

#### Sostituzione n. 2 generatori di calore

A R I P O R T A R E							149'610,91
---------------------	--	--	--	--	--	--	------------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							149'610,91

P\_024 Preliminare smontaggio generatori esistenti e smaltimento degli stessi.  
 Successiva fornitura e posa in opera di n. 2 generatori di calore tipo Bongioanni mod. Alubongas 1 115 o similare, portata termica nominale P.C.I. 113,0 kW, potenza termica utile nominale (80°/60°C) 109,7 kW, potenza termica utile minima (80°/60°C) 20 kW; potenza termica utile nominale (50/30°C) 116.1 kW, rendimento a potenza nominale (50°/30°C) 102,7, rendimento a potenza nominale (80°/60°C) 97,1, rendimento al 30% del carico 107,6, classe 5 NOx. Caratteristiche:  
 - rendimento energetico 4 stelle (Dir 92/42/CEE);  
 - EN 55014 compliance;  
 elevato campo di modulazione (dal 18 al 100% della potenza);  
 - regime max potenza riscaldamento e sanitario regolabili in modo indipendente;  
 - scambiatore primario a basso contenuto d'acqua;  
 - bruciatore a premiscelazione totale, modulante, con testata metallica, ad irraggiamento;  
 - elettronica in grado di interfacciarsi a sistemi di telegestione;  
 - pannello di comando con display grafico e pulsanti di programmazione;  
 - innovativa regolazione climatica 5+1 parametri;  
 - gestione ingresso modulante 0...10 V;  
 - connessioni a controlli di zona mediante opentherm;  
 - gestione PWM del circolatore primario;  
 gestione circolatore secondario, circolatore sanitario/deviatrice;  
 - produzione ACS mediante abbinamento con bollitore remoto, gestito dall'elettronica della caldaia;  
 - spia o contatto alimentato (230 Vca) per blocco I.N.A.I.L;  
 - contatto pulito di allarme remoto per anomalie caldaia.  
 Circolatore ad alta efficienza tipo AluBongas 1 DN 40 o similare, prevalenza fino a 8 m.  
 Kit circuito primario cascata per 2 caldaie con separatore idraulico costituito da:  
 - separatore idraulico cascata 330 mm flangiato;  
 - termometro 0-120°C;  
 - manometro con rubinetto 3 vie;  
 - termostato di sicurezza 100°C;  
 - pressostato di blocco a riarmo manuale;  
 - valvola di sicurezza 5 bar;  
 - vaso di espansione 18 litri;  
 - valvola di sfiato automatico con intercettazione;  
 - tubazioni idrauliche e connessioni.  
 Neutralizzatore di condensa caldaie sino a 1500 Kw, sonda esterna e sonda cascara lunghezza 2 metri. Compreso ogni onere, magistero e assistenza muraria per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

&gt; impianto

1,00

SOMMANO a corpo

1,00

30'000,00

30'000,00

7 / 26  
 P\_025 **Pompa di calore aria-acqua**  
 Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria-acqua tipo SWP Aermec o similare costituita da:  
 - serbatoio in acciaio con vetrificazione a doppio strato;  
 - condensatore avvolto esternamente al boiler esente da incrostazioni e contaminazione fluido frigorigeno-acqua;  
 - serpentino ausiliario per utilizzo in combinazione con caldaia o pannelli solari;  
 - sonda NTC integrata per controllo temperatura acqua;  
 - sonda aria esterna per inserzione automatica della resistenza elettrica con temperature non favorevoli alla pompa di calore;  
 - anodo di magnesio anticorrosione;  
 - raccordi idraulici sistemati nella parte posteriore;  
 - isolamento termico in poliuretano espanso ad alto spessore con rivestimento esterno (ABS) grigio argento RAL 2006;  
 - piedini di appoggio regolabili;  
 - gas ecologico R134a;  
 - resistenza elettrica da 1,5 kW 230V;  
 - dispositivi di sicurezza per alta pressione;

A RIPORTARE

179'610,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							179'610,91

- compressore rotativo;  
- ventilatore radiale con regolazione portata fino a 40 % delle nominale;  
- gestione elettronica di:  
- regolazione set-point acqua;  
- rilevazione temperatura aria esterna;  
- autodiagnostica con visualizzazione allarmi alta/bassa pressione, sovratemperatura acqua, sonde scollegate;  
- registrazione ore di funzionamento;  
- gestione tempi di intervallo minimi tra accensioni successive del compressore;  
- impostazione parametri da tastiera;  
- gestione della resistenza in modalità manuale o in integrazione automatica per bassi valori della temperatura esterna;  
- inserimento del trattamento ciclico antibatterico per eliminare e prevenire la formazione di legionella.  
- display utente per impostazione della modalità di funzionamento e dei vari parametri con diversi gradi di accessibilità, tramite password.  
Compreso collegamento elettrico, collegamento idraulico con caldaia, collegamento con canale aria, sostituzione bollitore, compreso inoltre ogni onere, magistero e assistenza muraria per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

> pompa di calore

1,00

SOMMANO a corpo

1,00

10'000,00

10'000,00

8 / 27  
P\_022

#### Sagome

Fornitura e posa in opera di sagome realizzate su lamina metallica, da fissarsi direttamente alla struttura delle pareti perimetrali, realizzate come da elaborato grafico allegato (si veda la tavola PD 8), compreso il fissaggio delle stesse alla struttura esistente, l'assistenza muraria alla posa in opera, le opere provvisoriale fino a 3,5 m e il nolo di elevatore telescopico. Compreso inoltre ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

> sagome

5,00

SOMMANO cadauno

5,00

1'000,00

5'000,00

9 / 28  
P\_027

#### Targa

Fornitura e posa in opera di targa identificativa della struttura realizzata su lamina metallica, da fissarsi direttamente alla struttura delle pareti perimetrali, realizzata come da elaborato grafico allegato (si veda la tavola PD 8), compreso il fissaggio della stessa alla struttura esistente, l'assistenza muraria alla posa in opera, le opere provvisoriale fino a 3,5 m e il nolo di elevatore telescopico. Compreso inoltre ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

> targa

1,00

SOMMANO a corpo

1,00

2'000,00

2'000,00

Parziale OPERE ESCLUSE DALLE RISORSE DISPONIBILI (SpCat 6) euro

196'610,91

Parziale LAVORI A CORPO euro

196'610,91

**T O T A L E euro**

196'610,91

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

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	

**Riepilogo Strutturale CATEGORIE**

C	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	196'610,91
C:006	OPERE ESCLUSE DALLE RISORSE DISPONIBILI euro	196'610,91
	<b>TOTALE euro</b>	<b>196'610,91</b>

Clusone, 31/03/2017

**Il Tecnico**  
Dott. Ing. Gianfranco Lubrini

	A RIPORTARE
--	-------------