

RIEPILOGO GENERALE PER CATEGORIE DI INTERVENTI		
1	Totale opere in apprestamento e ai fini della sicurezza	36.133,14 €
2	Totale Opere involucro opaco ai fini del superbonus	85.298,60 €
3	Totale opere sulla generazione del calore e climatizzazione	6.817,30 €
4	Totale opere da serramentista	17.923,93 €
5	Totale opere da serramentista - oscuranti	6.440,39 €
6	Totale opere relative al solare termico	33.898,10 €
7	Totale spese professionali	47.405,14 €
8	Totale generale	233.916,61 €
9	Totale IVA INCLUSA	257.308,27 €

Riepilogo generale per macro interventi ai fini ENEA		
10	Totale capitolo involucro opaco - IVA INCLUSA	144.302,12 €
11	Totale Capitolo Generazione Calore - IVA INCLUSA	17.164,90 €
12	Totale Capitolo Serramenti - IVA INCLUSA	28.469,15 €
13	Totale Capitolo Scuri esterni - IVA INCLUSA	12.669,98 €
14	Totale Capitolo Solare termico - IVA INCLUSA	54.702,12 €
15	Totale IVA INCLUSA	257.308,27 €

2021_BOLZANO

CAPITOLO 1 - APPRESTAMENTI ED ACCANTIERAMENTI

N	DESCRIZIONE	Misurazioni				Qtà	Importi		Descr.
		Parti Uguali	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	Totale	
1	<p>01.06.01.11 Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 × 110 × 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile</p> <p>a Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione. b Nolo per ogni mese successivo o frazione.</p>					1,00 3,00	325,60 € 143,00 €	325,60 € 429,00 €	Wc Chimico
2	<p>01.06.01.03 Monoblocco prefabbricato ad uso spogliatoio, ufficio, ecc.; incluso gli impianti elettrici, telefonici e rete PC; il prezzo è riferito al primo mese di nolo, incluso il trasporto, montaggio e smontaggio.</p> <p>a 6,0mx2,45mx2,50m (interno), con 2 finestre e avvolgibili c Nolo per ogni mese successivo o frazione (6,0mx2,45mx2,50m).</p>					1,00 3,00	391,07 € 5,21 €	391,07 € 15,63 €	Baracca di cantiere
3	<p>01.02.08.17 Ponteggio con sistema tubo-giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per ponteggi con altezza fino a 20 m. Valutati al giunto.</p>								Ponteggio
	MISURAZIONI:	MESI							
	prospetto NORD	1,00	12,60	9,30	117,18				
	prospetto SUD	1,00	12,60	9,30	117,18				
	prospetto EST	1,00	15,10	10,70	161,57				
	prospetto OVEST	1,00	15,10	10,70	161,57				
	tot.				557,50				
	Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, a approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità b operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	1,00 3,00	1,80 1,80		1003,50 3010,50	10,37 € 2,64 €	10.406,30 € 7.947,72 €		
	<p>Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a m2 di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):</p>								
	MISURAZIONI:	MESI			N. PIANI				
prospetto NORD	1,00	13,00	1,20	5,00	78,00				
prospetto SUD	1,00	13,00	1,20	5,00	78,00				
prospetto EST	1,00	13,10	1,20	5,00	78,60				
prospetto OVEST	1,00	13,10	1,20	5,00	78,60				
tot.					313,20				
	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di a approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori b per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	1,00 3,00				313,20 939,60	5,66 € 1,52 €	1.772,71 € 1.428,19 €	
	<p>01.02.08.13 Nolo di rivestimento schermante applicato al ponteggio precedentemente descritto, per impedire il passaggio di polvere, con telo rinforzato con tessuto in polietilene, trasparente, compresi ulteriori ancoraggi necessari per il ponteggio. Esecuzione del rivestimento conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e rimozione, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione secondo superficie ricoperta:</p> <p>a per le prime 4 settimane (intervento base) b per ogni settimana successiva ultimata</p>	557,50	12,00			557,50 6690,00	4,21 € 0,30 €	2.347,08 € 2.007,00 €	
4	<p>A15010 * Elevatore a cremagliera (montacarichi) composto da struttura di base, elementi tralicciati verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza 30 m, portata 800 kg, piattaforma dimensioni 100 × 180 cm: noleggio mensile comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza:</p> <p>a primo mese b secondo mese c terzo mese d quarto mese</p> <p>A15011 * montaggio compreso l'avvicinamento e tiro in alto dei materiali, con esclusione del trasporto degli stessi in cantiere</p> <p>A15012 * smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso e accantonamento provvisorio, con esclusione del trasporto e allontanamento dal cantiere</p>	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00				1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1.480,05 € 1.351,35 € 1.222,65 € 1.158,30 €	1.480,05 € 1.351,35 € 1.222,65 € 1.158,30 €	Elevatore
TOTALE DELLE OPERE IN APPRESTAMENTO ED ACCANTIERAMENTO									36.133,14 €

* Voce da prezziario DEI 2021

2021_BOLZANO

CAPITOLO 2 - OPERE SULL'INVOLUCRO OPACO

N	DESCRIZIONE	Misurazioni				Qtà	Importi		Descr.
		Parti Uguali	Lung.	Largh.	H/peso		unitario	Totale	
1	02.01.03.02 Rimozione di telaio fisso in legno o metallo, compreso ante battenti e controtelaio, trasporto degli elementi rimossi al piano di carico in strada e sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche fino ad un distanza di 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica	4,00	3,10	3,00		37,20	25,34 €	942,65 €	Smontaggio, adeguamento e rimontaggio verande
	01.01.01 Settore edile/civile								
	01.01.01.03 Operaio qualificato					12,00	35,45 €	425,40 €	
	01.01.02 Settore metallo								
	01.01.02.03 Operaio qualificato					8,00	35,63 €	285,04 €	
2	02.01.03.01 Rimozione di elementi costruttivi, con selezione e accatastamento a deposito entro l'ambito del cantiere dei materiali recuperabili, trasporto delle macerie al piano di carico in strada, sgombero delle stesse con trasporto alle pubbliche discariche fino ad un distanza di 5 km, compresi gli impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m e i piani di lavoro, nonché le necessarie opere provvisorie e di puntellazione. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi dal prezzo corrispettivi per diritti di discarica:								Spicconatura e scrostamento
	l intonaco in malta su pareti e soffitti, spessore da 1,5 cm a 2 cm	362,09				362,09	10,04 €	3.635,38 €	
	m intonaco su pareti e soffitti, oltre spessore 2 cm per ogni cm di spessore in più	362,09				362,09	1,70 €	615,55 €	
3	02.01.03.01 Rimozione di elementi costruttivi, con selezione e accatastamento a deposito entro l'ambito del cantiere dei materiali recuperabili, trasporto delle macerie al piano di carico in strada, sgombero delle stesse con trasporto alle pubbliche discariche fino ad un distanza di 5 km, compresi gli impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m e i piani di lavoro, nonché le necessarie opere provvisorie e di puntellazione. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi dal prezzo corrispettivi per diritti di discarica:								Demoliz. Ceramiche
	k rivestimento in piastrelle, compresa malta di allettamento	12,00				12,00	10,04 €	120,48 €	
4	02.12.03 Sistemi di isolamento termico a cappotto Tutti i componenti devono essere forniti di un singolo fornitore e devono avere una omologazione edilizia per i cappotti esterni. Tassellati con dei tasselli affidabili con vite in acciaio con omologazione edilizia, numero di tasselli secondo le norme nazionali, minimo con un valore di base di velocità di vento di 90km/h, fornitura di malta minerale additivata di armatura, strato minimo di 5-8mm secondo del sistema termico a cappotto usato e le direttive di esecuzione da parte del fornitore del sistema termico a cappotto, con annegamento di una rete in fibra di vetro resistente agli alcali, con bordi sovrapposti di almeno 10cm, compreso gli angoli e armatura diagonale, fornitura e applicazione di un intonaco finale minerale, aperto al vapore acqueo.								Fornitura e posa Cappotto
	MISURAZIONI: prospetto NORD prospetto SUD prospetto EST prospetto OVEST		10,60 10,60 13,10 13,10	6,45 6,70 8,50 8,50		68,37 71,02 111,35 111,35			
	tot.					362,09			
	02.12.03.08 Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di polistirolo espanso EPS, contenente particelle di grafite, resistenza a trazione perpendicolare alla lastra di >100kPa, densità media di 17kg/m³, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,031 W/mK a 10°C, comportamento al fuoco classe B2 difficilmente infiammabile, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato.								
	a spessore coibentazione 10cm su muratura	362,09				362,09	74,75 €	27.066,23 €	
	b Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore sovrapprezzo per 02.12.03.08a.	362,09	2,00			724,18	1,93 €	1.397,67 €	
5	10.05.01.01 Davanzale esterno in pietra naturale, in lastra calibrata della larghezza di 20 cm, lunghezza fino 150 cm, spessore 3 cm, con piano e coste levigate, con gocciolatoio, fornito e posto in opera con acquatura, in letto di malta; sigillato con malta sigillante minerale, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:								Nuovi davanzali
	MISURAZIONI: Prospetto SUD	4,00 4,00	0,86 0,66			3,44 2,64			
	Prospetto EST Prospetto OVEST Prospetto NORD	2,00 2,00 8,00 4,00	1,06 1,06 0,56 1,06			2,12 2,12 4,48 4,24			
	m					19,04			
	a Bianco Carrara C/D sovrapprezzo per maggiore dimensione					19,04 19,04	46,71 € 23,36 €	889,36 € 444,68 €	
6	02.01.04.02 Diritti di discarica per macerie edili. È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento:								Compenso discariche
	n Diritti di discarica per materiale di categoria 3/A; macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 10%.	18,10			1,60	28,96	29,16 €	844,47 €	

CAPITOLO 2.1 - Isolamento copertura									
7	02.01.03.01	Rimozione di elementi costruttivi, con selezione e accatastamento a deposito entro l'ambito del cantiere dei materiali recuperabili, trasporto delle macerie al piano di carico in strada, sgombero delle stesse con trasporto alle pubbliche discariche fino ad una distanza di 5 km, compresi gli impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m e i piani di lavoro, nonché le necessarie opere provvisorie e di puntellazione. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi dal prezzo corrispettivi per diritti di discarica:							
	a di tetto in legno, compresi travetti, tavolato, listelli e tegole	186,00	1,20			223,20	18,02 €	4.022,06 €	Rimozione manto copertura
	A25093C*	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso				107,70	7,76 €	835,75 €	
8	02.01.04.02	Diritti di discarica per macerie edili. È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento:							
	n Diritti di discarica per materiale di categoria 3/A: macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 10%.	22,32			1,60	35,71	29,16 €	1.041,36 €	Compenso discariche
9	CAP810C	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), eseguita con pannelli di materiale isolante in:							
	B15037C*	poliuretano espanso sandwich costituiti da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti su entrambe le facce con velo di vetro saturato, resistenza a compressione <= 150 kPa; conducibilità termica lambdaD = 0,025 ÷ 0,028 W/mK, resistenza alla diffusione del vapore acqueo, conforme alla norma UNI EN 13165, dimensioni 1.200 x 600 mm:	223,20			223,20	20,92 €	4.669,34 €	
	a spessore 30 mm	223,20	9,00			2008,80	3,83 €	7.693,70 €	Isolamento copertura
	b sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore								
	02.11.04.01	Strato separatore, fornito e posto in opera a secco con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresi la pulizia della superficie da isolare, i risvolti sulle pareti e ai sfidri, eseguito su superfici piane con:	223,20			223,20	1,68 €	374,98 €	
	h strato di polietilene, spessore 0,30 mm								
10	01.04.21.01	Tavolame in dimensioni normali, di prima scelta:							
	a abete	50,00	12,10	0,04	0,05	1,21	635,00 €	768,35 €	Piccola orditura
11	07.02.01.03	Copertura di tetto di semplice concezione con tegole curve "coppì" in laterizio, antigelive, caratteristiche secondo le DTC (pezzi/m2 ca. 40), fornita e posta in opera su supporto in listelli di legno già predisposto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono comprese le tegole di frontone gronda, i materiali di fissaggio, i ganci di ancoraggio in ferro zincato, gli oneri per raccordi perimetrali, per raccordi a camini ed abbaini, gli sfidri, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; sono esclusi tutti i lavori indicati dal punto 07.02.01.03 d a h sino a 07.02.01.04.							
	a colore rosso naturale	223,20				223,20	47,58 €	10.619,86 €	Manto di copertura
12	08.20.01	Canale di gronda semicircolare con riccio esterno e nervatura interna con pendenza su supporto in legno preesistente. S'intendono comprese le staffe portagronda ad interasse di ca. 70 cm.							
	08.20.01.01	sviluppo 280 mm							
	c rame		67,00	1,10		73,70	59,42 €	4.379,25 €	
	08.21.01	Scossalina di gronda a piegatura multipla.							
	08.21.01.02	250 mm sviluppo							
	c rame		67,00	1,10		73,70	28,78 €	2.121,09 €	Nuova lattoneria
	08.20.11	Tubo pluviale tondo con collari ad interasse di max 2,00 m nonché il collegamento con il tubo terminale.							
	08.20.11.02	100 mm dm							
	c rame	4,00	8,50			34,00	60,52 €	2.057,68 €	
13	08.60.01.01	Linea vita orizzontale certificata classe C per tre persone per tetto in metallo e a tegola, fornita e posta in opera. Interasse dei supporti ca. 7 m. S'intendono compresi i dispositivi di ancoraggio, gli elementi terminali, i raccordi a tenuta e i tenditori nonché la fune in acciaio inossidabile. La fune viene ancorata come da indicazioni del produttore ed è utilizzabile a 360° con dispositivo di protezione individuale (DPI - imbracatura anticaduta e ammortizzatore di caduta).		10,00		10,00	171,56 €	1.715,60 €	Linea Vita
CAPITOLO 2.3 - Isolamento intradosso solaio piano primo									
14	02.12.03.08	Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di polistirolo espanso 031 Sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre in polistirolo espanso EPS, contenente particelle di grafite, resistenza a trazione perpendicolare alla lastra di >100kPa, densità media di 17kg/m³, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conducibilità termica specifica di 0,031W/mK a 10°C, comportamento al fuoco classe B2 difficilmente infiammabile, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato.							
	a spessore coibentazione 10cm su muratura	106,00				106,00	74,75 €	7.923,50 €	Isolamento intradosso solaio
	b Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore sovrapprezzo per 02.12.03.08a.	106,00	2,00			212,00	1,93 €	409,16 €	
TOTALE DELLE OPERE EDILI ED ASSISTENZE									85.298,60 €

* Voce da prezziario DEI 2021

2021_BOLZANO

CAPITOLO 3 - OPERE DA SERRAMENTISTA

N	DESCRIZIONE	Misurazioni				Qtà	Importi		Descr.
		Parti Uguali	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	Totale	
	MISURAZIONI: Prospetto SUD Prospetto EST Prospetto OVEST Prospetto NORD	4,00 4,00 2,00 2,00 8,00 4,00	0,80 0,60 1,00 1,00 0,50 1,00	1,50 2,40 1,50 1,50 1,50 2,40	1,15 1,15 1,15 1,15 1,15 1,15	5,52 6,62 3,45 3,45 6,90 11,04			Abaco serramenti
					mq	36,98			
1	02.01.03.02 Rimozione di telaio fisso in legno o metallo, compreso ante battenti e controlaio, trasporto degli elementi rimossi al piano di carico in strada e sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche fino ad un distanza di 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica					36,98	25,34 €	937,17 €	Rimozione serramenti
2	A25115 * Smontaggio di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti					36,98	26,23 €	970,09 €	Rimozione avvolgibili
3	09.01.02.01 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio unico, anta a battente, di forma rettangolare, telai in PVC, con controlaio; fornita e posta in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: telaio per ante con apertura verso l'interno, fissaggio a scomparsa su controlaio, con una o due ante a battente, telaio fisso e telaio battente in profilato pluricamera in PVC, irrigidimenti e rinforzi in acciaio zincato, vetrazione con guarnizioni di tenuta ad elasticità permanente, coprifilo interni in PVC, listelli fermavetro interni in plastica fissati con innesto a scatto a tutta lunghezza, guarnizione centrale con angoli saldati e guarnizione sulla battuta interna, cerniere angolari a forare, ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controlaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente. Non sono incluse le assistenze murarie ed esclusi bancale e vetri, contabilizzati a parte; Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni. b telaio in PVC rigido, colorato, Uf<=1,2 W/m2K maggiorazione 10% per assistenze murarie					36,98 36,98	211,31 € 21,13 €	7.815,09 € 781,51 €	Serramenti in PVC
	12.05.02.01 Vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica, 1 intercapedine tra le lastre, lastra interna in vetro di sicurezza con rivestimento magnetronico di protezione termica, lastra esterna in vetro float, vetro stratificato o vetro di sicurezza laminato, intercapedine riempita di gas nobile (90%), lastre unite tra loro a tenuta di aria e di umidità con distanziatori idonei. Applicazione/sicurezza del vetro spessore del vetro come da requisiti statici esecuzione come da disegno: struttura del vetro dall'esterno verso l'interno Struttura del vetro: 33.1+16+33.1 distanziatori psi= 0,045 W/mK b valore Ug: 1,1 W/m²K valore dell'energia penetrata: valore g = 62% trasmissione della luce: LT=79% riflessione della luce: 18 %					36,98	197,20 €	7.293,24 €	
4	02.01.04.02 Diritti di discarica per macerie edili. È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento: Diritti di discarica per materiale di categoria 3/A: macerie edili miste con n legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 10%.		88,76	0,07	0,70	4,35	29,16 €	126,82 €	Compenso discariche
Totale opere da serramentista									17.923,93 €
CAPITOLO 3.1 - SCURI ESTERNI									
5	09.04.02.04 Persiana avvolgibile, in telo singolo, cassonetto incassato nella muratura sopra vano finestra, altezza di collocamento rullo fino a 3 m da pavimento; fornita e posta in opera, eseguita come segue: persiana avvolgibile con stecche tubolari in laminato di alluminio termolaccate, con poliuretano, profilo a coda di rondine, spessore alluminio 0,4 mm, colore conforme gamma colori di serie, collegamento stecche con ganci snodabili in acciaio inossidabile e con feritoie d'aerazione, barra finale in alluminio estruso anodizzato, colore naturale, fermi di arresto in materiale sintetico e guide di scorrimento laterali. Rullo avvolgitore in lamiera zincata, supporti con inserti a sfere, guide con sezione ad U in alluminio estruso anodizzato, colore naturale, inserti di scorrimento, manovra tramite arganello ad asta snodata e ingranaggio conico, asta in alluminio anodizzato satinato. Non sono incluse le assistenze murarie. b alluminio, spessore stecche 8 mm, larghezza stecche da oltre 35 mm a 40 mm					36,98	174,14 €	6.440,39 €	Avvolgibili metallici
Scuri esterni									6.440,39 €

* Voce da prezziario DEI 2021

CAPITOLO 4 - OPERE SULLA GENERAZIONE DEL CALORE

N	DESCRIZIONE	Misurazioni				Qtà	Importi		Descr.
		Parti Uguali	a	b	c		unitario	Totale	
1	02.01.03.03 Rimozione con sgombero di apparecchi idrosanitari e di corpi scaldanti, compresa la smontatura delle mensole ed ancoraggi, il trasporto al piano di carico in strada, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche fino ad una distanza di 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica.					2,00	22,31 €	44,62 €	Smantellamento vecchia caldaia
2	13.01.01.60 Caldaia murale a condensazione assemblata e collaudata in fabbrica, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con sistema ad accumulo, con efficienza energetica in classe "A", adatto al funzionamento con gas metano o GPL, conforme alle vigenti direttive europee. Scambiatore di calore monoblocco in lega resistente alla temperatura e alla corrosione, a basso contenuto di acqua. Camera di combustione chiusa con bruciatore in acciaio inox ad elevata premiscelazione, condotto di aspirazione completo di silenziatore e ventilatore con valvola di ritegno per funzionamento in sovrappressione. Modulazione dal 22 al 100% della potenza nominale, accensione elettronica e controllo di fiamma mediante elettrodo ad ionizzazione. Circuito idraulico composto da pompa elettronica ad elevata efficienza (EEI ≤ 0,20) modulante in base alla differenza di temperatura, con disareatore radiale automatico, valvola di commutazione a 3 vie sul ritorno per carico bollitore, valvola di sicurezza con pressione di scarico 3 bar, vaso di espansione 12 l / 1,0 bar (esclusa versione 35 kW), sensore per il monitoraggio della pressione dell'impianto e il comando del riempimento automatico con riconoscimento di perdita dell'impianto. Compresa bacinella per la raccolta della condensa, resistente alla corrosione e completa di sifone di scarico. Regolazione climatica a microprocessore per la gestione di 2 circuiti (riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria), espandibile fino ad ulteriori 2 circuiti miscelati, e possibilità di collegamento in cascata fino a 8 generatori. Interfaccia RS-485 per l'integrazione in sistemi di supervisione e porta USB per aggiornamento Firmware e interfaccia PC. Display LCD con widget e testo in chiaro per la programmazione e visualizzazione di tutti i parametri e stati di funzionamento, diagnostica e segnalazione guasti. Mantello caldaia isolato termicamente con illuminazione interna a LED. Fornitura completa di: Potenza focolare: oltre 25 fino a 35 kW c Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 102,0 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 99 %					2,00	3.386,34 €	6.772,68 €	Posa nuova caldaia
Totale opere sull'impianto di climatizzazione invernale									6.817,30 €

2021_BOLZANO

CAPITOLO 5 - IMPIANTO SOLARE TERMICO

N	DESCRIZIONE	Misurazioni				Qtà	Importi		Descr.
		Parti Uguali	a	b	c		unitario	Totale	
1	<p>14.06.01.03</p> <p>Pannello solare con tubi a vuoto spinto composto da sei tubi singoli in vetro al silicato di boro, con le estremità collegate a fusione con fondelli di vetro al silicato di boro ad alta trasparenza. Vetro ad alta resistenza agli sbalzi termici ed agli urti, resistente agli agenti chimici ed autopulenti. Assorbitore in rame direttamente attraversato dal fluido vettore. Passaggio d'ingresso del fluido termovettore al centro opposto del tubo in una calotta metallica. Il modulo del pannello viene fornito completamente montato e completo di raccordi idraulici in un'alloggiamento di poliuretano isolato termicamente e resistente alle intemperie. Completo di set di collegamento per l'allacciamento dei pannelli. La sbarra di testa e di base ed i fissaggi del tubo sono in acciaio INOX. I singoli tubi sono orientabili e quindi regolabili in modo ottimale verso il sole. Montaggio orizzontale, verticale oppure anche in piano:</p> <p>a modulo con superficie assorbente: 1,00 m2</p>	4,00	2,43	2,06		20,02	1.262,01 €	25.269,48 €	Pannelli solari
2	<p>14.06.02.02</p> <p>Accumulatore solare con due scambiatori di calore in lamiera d'acciaio, smaltato con procedimento speciale sotto vuoto, in esecuzione standard. Accumulatore a registro con due scambiatori a tubo liscio incorporati, in esecuzione trafilata quale precauzione contro le legionelle. Flangia di pulizia ed anodo di protezione dalla corrosione incorporati, isolazione da stabilimento con schiuma in PUR esente di ICF e camicia di protezione esterna in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco. Completo di termostato di comando per pompa di riscaldamento e termometro di controllo. Pressione d'esercizio 10 bar:</p> <p>d capacità nominale 800 l - scambiatori 2,0+1,2 m2</p>	2,00				2,00	4.030,60 €	8.061,20 €	Bollitore
3	<p>14.06.04.01</p> <p>Regolazione di temperatura differenziale per impianti solari per una utenza, con commutatore 0-1-Auto, spie di controllo funzioni, differenziale di temperatura tarabile 2 - 11 °C, limitazione della temperatura massima 20 > 90 °C (se indicato in tipologia), display di lettura per 3 temperature - 50 ÷ + 150 °C (se indicato in tipologia). Apparecchio di regolazione completo di 2 sonde di temperatura ad immersione e cablaggio.</p> <p>c apparecchio con limitazione di temperatura max. e con display</p>	2,00				2,00	283,71 €	567,42 €	Centralina
Totale opere per impianto solare termico									33.898,10 €

COMPENSO PROFESSIONALE		
(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)		
	Valore dell'opera (V)	186.511,47 €
	Parametro sul valore dell'opera (P)	10,793235%
	Grado di complessità (G)	0,95
(E.06 - Edilizia residenziale privata e pubblica di tipo corrente)		
Tutti i valori si intendono al netto di IVA e Contributo Integrativo		
Studi di fattibilità		
QaI.02	Relazione illustrativa, Elaborati progettuali e tecnico economici (art. 14, comma 2, d.P.R. 207/2010)3	1.721,17 €
Progettazione preliminare		
QbI.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d) d.P.R. 207/10)	1.721,17 €
QbI.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)	191,24 €
Progettazione definitiva		
QbII.01	: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)	4.398,54 €
QbII.02	Rilievi dei manufatti (art.24, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)	764,96 €
QbII.05	: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)	1.338,69 €
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	573,72 €
Progettazione esecutiva		
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)	1.338,69 €
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)	2.486,13 €
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)	764,96 €
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)	1.912,41 €
Esecuzione dei lavori		
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)	6.119,71 €
QcI.09a	Contabilità dei lavori a misura (art.185, d.P.R. 207/10)	1.147,45 €
QcI.11	Certificato di regolare esecuzione (art.237, d.P.R. 207/2010)	764,96 €
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)	4.781,02 €
Verifiche e collaudi		
QdI.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica15	573,72 €
Asseverazione (Art.6 c.1 – Criterio Analogia)		
QdI.01	Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14	1.529,93 €
Np.01	Verifica congruità dei prezzi e dei requisiti oggettivi e soggettivi	2.065,40 €
Compenso al netto di spese ed oneri (CP)		34.193,87 €
Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)		8.548,47 €
Conguaglio IVA al 22%		4.662,80 €
TOTALE PRESTAZIONI TECNICHE		47.405,14 €

Parametro complessità opera (Q)	
Studi di fattibilità	
QaI.02	0,09
Progettazione preliminare	
QbI.01	0,09
QbI.02	0,01
Progettazione definitiva	
QbII.01	0,23
QbII.02	0,04
QbII.05	0,07
QbII.07	0,03
Progettazione esecutiva	
QbIII.01	0,07
QbIII.02	0,13
QbIII.03	0,04
QbIII.07	0,1
Esecuzione dei lavori	
QcI.01	0,32
QcI.09a	0,06
QcI.11	0,04
QcI.12	0,25
Verifiche e collaudi	
QdI.05	0,03
Asseverazioni	
QdI.01	0,08