

RIEPILOGO GENERALE PER CATEGORIE DI INTERVENTI		
1	Totale opere in apprestamento e ai fini della sicurezza	29.002,87 €
2	Totale Opere involucro opaco ai fini del superbonus	66.438,51 €
3	Totale opere sulla generazione del calore e climatizzazione	7.564,20 €
4	Totale opere da serramentista	19.031,25 €
5	Totale opere da serramentista - oscuranti	3.957,29 €
6	Totale opere relative al solare termico	25.068,40 €
7	Totale spese professionali	40.834,16 €
8	Totale generale	191.896,68 €
9	Totale IVA INCLUSA	211.086,35 €

Riepilogo generale per macro interventi ai fini ENEA		
10	Totale capitolo involucro opaco - IVA INCLUSA	113.246,79 €
11	Totale Capitolo Generazione Calore - IVA INCLUSA	18.581,30 €
12	Totale Capitolo Serramenti - IVA INCLUSA	30.712,08 €
13	Totale Capitolo Scuri esterni - IVA INCLUSA	8.493,62 €
14	Totale Capitolo Solare termico - IVA INCLUSA	40.052,55 €
15	Totale IVA INCLUSA	211.086,35 €

CAPITOLO 1 - APPRESTAMENTI ED ACCANTIERAMENTI

N	DESCRIZIONE	Misurazioni				Qtà	Importi		Descr.
		Parti Uguali	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	Totale	
1	S1.3.70.0 BAGNO CHIMICO PORTATILE. Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti sianificative metalliche. Da utilizzare in luuahi dove					1,00	192,00 €	192,00 €	Wc Chimico
	S1.3.70.3 Bagno chimico portatile con lavabo, per il primo mese o frazione.					3,00	156,00 €	468,00 €	
	S1.3.70.4 Bagno chimico portatile con lavabo, per ogni mese in più o frazione.								
2	S1.3.30.0 NUCLEO ABITATIVO PER SERVIZI DI CANTIERE.Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di mm 40, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm. 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base).Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie.Il nucleo abitativo ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa.E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del prefabbricato monoblocco.Misurato al mese o frazione di mese per di assicurare la del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza , la salute e l'igiene dei lavoratori.								Baracca di cantiere
	S1.3.30.1 Nucleo abitativo per servizi di cantiere, per il primo mese o frazione.					1,00	369,00 €	369,00 €	
	S1.3.30.2 Nucleo abitativo per servizi di cantiere, per ogni mese in più o frazione.					3,00	140,00 €	420,00 €	
3	2.6.60.0 PONTEGGI A GIUNTO TUBO. Ponteggio metallico fisso da intendere come opera strutturale non finalizzato alla sicurezza dei lavoratori, costituito da elementi tubolari in acciaio e giunti in acciaio realizzati in opera.Sono compresi: il montaggio; lo smontaggio ad opera ultimata; i pianali in legno o metallo o altro materiale idoneo; le tavole fermapiede e i parapetti; le scale interne di collegamento tra pianale e pianale; gli ancoraggi; il calcolo strutturale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura ultimata, nel rispetto delle normative vigenti. La misurazione viene effettuata a giunto.								Ponteggio
	MISURAZIONI: prospetto NORD prospetto SUD prospetto EST prospetto OVEST	MESI 1,00 1,00 1,00 1,00	12,60 12,60 15,10 15,10	9,30 9,30 10,70 10,70	117,18 117,18 161,57 161,57				
	tot.				557,50				
	2.6.60.1 Fornitura per l'intera durata dei lavori, per un massimo di mesi sei.	557,50	1,80		1003,50	16,50 €	16.557,75 €		
	A15027 * Rete in fibra sintetica, per la protezione delle impalcature edili in vista, posta in opera compreso lo smontaggio a fine lavori				557,50	3,50 €	1.951,25 €		
4	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 x 180 cm: noleggio mensile comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza:								Elevatore
	a primo mese	1,00			1,00	1.480,05 €	1.480,05 €		
	b secondo mese	1,00			1,00	1.351,35 €	1.351,35 €		
	c terzo mese	1,00			1,00	1.222,65 €	1.222,65 €		
	d quarto mese	1,00			1,00	1.158,30 €	1.158,30 €		
A15011 * montaggio compreso l'avvicinamento e tiro in alto dei materiali, con esclusione del trasporto deali stessi in cantiere	1,00				1,00	2.494,00 €	2.494,00 €		
A15012 * smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso e accantonamento provvisorio, con esclusione del trasporto e allontanamento dal cantiere	1,00				1,00	1.338,52 €	1.338,52 €		
TOTALE DELLE OPERE IN APPRESTAMENTO ED ACCANTIERAMENTO									29.002,87 €

* Voce da prezziario DEI 2020

2019-2020_UMBRIA

CAPITOLO 2 - OPERE SULL'INVOLUCRO OPACO

N	DESCRIZIONE	Misurazioni				Qtà	Importi		Descr.
		Parti Uguali	Lung.	Largh.	H/peso		unitario	Totale	
1	2.4.120.CAM	RIMOZIONE DI INFISSI. Rimozione di infissi di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, controtelai, ecc... Sono compresi: le opere murarie; il calo a terra del materiale; l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita; il carico, il trasporto e le operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito rispondente ai C.A.M (D.M. 11/10/2017) E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				37,20	21,10 €	784,92 €	Smontaggio, adeguamento e rimontaggio verande
	2Me	Operaio specializzato				6,00	27,19 €	163,14 €	
	3Me	Operaio qualificato				6,00	25,28 €	151,68 €	
	3Mm	Operaio 3° livello				8,00	20,38 €	163,04 €	
2	2.3.90.0	DEMOLIZIONE DI INTONACO. Demolizione di intonaco, sia rustico che civile, sia interno che esterno. Sono compresi: la scrostatura e scalfittura della malta negli interstizi dei giunti delle strutture murarie; la spazzolatura finale, il lavaggio e la pulizia della superficie scrostata; l'umidificazione; il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta. Inoltre è compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				362,09	11,70 €	4.236,45 €	Spicconatura e scrostamento
	2.3.90.2	Demolizione di intonaco con cemento				362,09	11,70 €	4.236,45 €	
3	2.3.100.0	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI. Demolizione di pavimenti e rivestimenti murali, interni ed esterni. Sono compresi: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta; la malta di allestimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la preparazione per l'eventuale ripavimentazione e rivestimento delle superfici portate a nudo.				12,00	12,40 €	148,80 €	Demoliz. Ceramiche
	2.3.100.3	Demolizione di intonaco con cemento				12,00	12,40 €	148,80 €	
4	7.2.790	MISURAZIONI:							Fornitura e posa cappotto termico
		prospetto NORD	10,60	6,45		68,37			
		prospetto SUD	10,60	6,70		71,02			
		prospetto EST	13,10	8,50		111,35			
		prospetto OVEST	13,10	8,50		111,35			
		tot.				362,09			
	7.2.791.1	RIVESTIMENTO ISOLANTE TERMICO ESEGUITO ALL'ESTERNO DEL TIPO A CAPPOTTO [ETICS - External Thermal Insulation Composite System secondo specifiche ETAG 004 (linee guida europee per Sistemi Isolanti a Cappotto per esterni con intonaco)]. Rivestimento isolante termico eseguito all'esterno, a qualsiasi altezza, del tipo a cappotto, applicato su superfici nuove intonacate con finitura a frattazzo o staggiata, realizzato nel seguente modo: - collante o malte premiscelate adesive di fondo del tipo acrilico, idraulico, o misti, comunque insaponificabili, stesi su tutta la superficie da trattare, per uno spessore di circa 4 mm ed un consumo di ca. 3.5 kg/mq; - applicazione dei pannelli isolanti (questi esclusi dal prezzo in quanto compensati a parte); - tasselli (se necessari): i tasselli devono rispettare le prescrizioni della norma ETAG 014 ed essere idonei al supporto. Caratteristiche dei tasselli idonei per sistemi a cappotto: - Rigidità del piattello 3 0,3 kN/mm - Portata del piattello 2: 1,0 kN - Coefficiente di conducibilità termica puntuale (XP) < 0,002 W/K. In generale si devono applicare 6 tasselli per mq; diametro minimo del piattello: 60 mm per EPS, 90 mm per MW con fibre orizzontali, 140 mm per MW con fibre verticali; - armatura realizzata con rete in tessuto di fibra di vetro (massa areica: non inferiore a 140 gr/mq - dimensioni della maglia: 3/4x4/5 mm) applicata con 10 cm di sovrapposizione, 15 cm in corrispondenza degli spigoli; - intonaco di fondo e rasatura, applicata con metodo "fresco su fresco" per ricoprire l'armatura in fibra di vetro, con spessore nominale compreso tra 3 e 5 mm ed un consumo non inferiore a ca. 4.5 kg/mq; - finitura con strato di rivestimento in pasta a base di silicati di potassio, oppure silossanico, oppure acrilico, oppure acrilossilossanico con spessore non inferiore ad 1,5 mm con struttura piena e 2 mm con struttura rigata, anti-alga ed antimuffa ed un consumo di circa 2,5 kg/mq. Se necessario applicato su un sottofondo (primer-fissativo) per migliorare le condizioni di adesione e compatibilità dello strato di finitura con lo strato sottostante.				362,09	43,30 €	15.678,50 €	
		Pannelli isolanti in polistirene espanso sinterizzato [EPS - EN 13163], avente le seguenti caratteristiche: Conducibilità [W/(m*K)]: λ : 0,040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Requisiti secondo UNI EN 13499:2005 Assorbimento d'acqua per immersione parziale: 0,5 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce 2: 100 kPa Stabilità dimensionale +/- 0,2% - Squadratura +/- m Larghezza +/- 2 mm - Spessore +/- 1 mm Spessore cm 3. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.				362,09	3,76 €	1.361,46 €	
		Compenso per ogni cm in più per pannelli isolanti in polistirene espanso sinterizzato [EPS - EN 13163], avente le seguenti caratteristiche: Conducibilità [W/(m*K)]: λ : 0,040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Requisiti secondo UNI EN 13499:2005 Assorbimento d'acqua per immersione parziale: 0,5 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce 2: 100 kPa Stabilità dimensionale +/- 0,2% - Squadratura +/- m Larghezza +/- 2 mm - Spessore +/- 1 mm Spessore cm 3. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.				362,09	3,76 €	1.361,46 €	
	7.2.791.2					3258,81	1,30 €	4.236,45 €	

5	6.3.20.0	LASTRE DI MARMO BIANCO COMUNE APUANO PER SOGLIE DI BALCONI, DAVANZALI DI FINESTRE, ETC. Lastre di marmo bianco, almeno di categoria CD, levigate e lucidate nelle facce in vista, fornite e poste in opera con malta comune per soglie di balconi e davanzali di finestre. Sono compresi: i fori; i canaletti; i gocciolatoi; gli incastri; le battute; i listelli e risvolti curvi ove coronano; la smussatura in costa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.							
	MISURAZIONI:								
	Prospetto SUD	4,00	0,86	0,30		1,03			Nuovi davanzali
		4,00	0,66	0,30		0,79			
	Prospetto EST	2,00	1,06	0,30		0,64			
	Prospetto OVEST	2,00	1,06	0,30		0,64			
	Prospetto NORD	8,00	0,56	0,30		1,34			
		4,00	1,06	0,30		1,27			
	mq					5,71			
	6.3.20.1 Di spessore cm 2.					5,71	192,00 €	1.096,70 €	
6	2.7.171.0	CONFERIMENTO DI MATERIALI CODICE C.E.R. 17 01. Conferimento di materiali di risulta provenienti da cantieri classificati come rifiuti inerti non pericolosi presso impianti di recupero e/o discariche autorizzate comprensivo di ogni onere, tasse e contributi; l'avvenuto smaltimento dovrà essere comprovato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione del rifiuto debitamente compilato e firmato in ogni sua parte; l'indennità verrà determinata in base al peso dei materiali conferiti; la quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti, restituita all'impresa e da questa trasmessa alla D.L., autorizzerà la corresponsione del conferimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre.							Compenso discarica
	2.7.171.7	Conferimento di materiali, codice C.E.R. 17 01 07 "Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui al codice C.E.R. 17 01 06".	18,10			16,00	289,67	1,10 €	318,64 €
CAPITOLO 2.1 - Isolamento copertura									
7	2.5.10.CAM	SCOMPOSIZIONE DI SOLO MANTO DI TETTO RISPONDENTE AI C.A.M. Scomposizione di solo manto di tetto di qualsiasi tipo in tegole e coppi, marsigliesi o di altri tipi e materiali a qualsiasi altezza. Sono compresi: il calo a terra del materiale, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita di quello che può essere riutilizzato; il carico, il trasporto e le operazioni di preparazione per il recupero o riciclaggio, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito con modalità rispondenti ai C.A.M. (D.M. 11/10/2017).	186,00	1,20			223,20	20,60 €	4.597,92 €
	2.4.140	SMONTAGGIO E RIMOZIONE DI CANALI DI GRONDA. Smontaggio e rimozione di canali di gronda o converse di qualsiasi dimensione posti a qualunque altezza. Sono compresi: la rimozione degli ancoraggi e le opere murarie; il calo a terra dei materiali, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					73,70	2,67 €	196,78 €
	2.4.150	SMONTAGGIO E RIMOZIONE DI DISCENDENTI PLUVIALI. Smontaggio e rimozione di discendenti pluviali, posti a qualsiasi altezza, i relativi terminali non incassati nelle murature. Sono compresi: la rimozione degli ancoraggi e le opere murarie; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					34,00	1,75 €	59,50 €
8	2.7.171.0	CONFERIMENTO DI MATERIALI CODICE C.E.R. 17 01. Conferimento di materiali di risulta provenienti da cantieri classificati come rifiuti inerti non pericolosi presso impianti di recupero e/o discariche autorizzate comprensivo di ogni onere, tasse e contributi; l'avvenuto smaltimento dovrà essere comprovato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione del rifiuto debitamente compilato e firmato in ogni sua parte; l'indennità verrà determinata in base al peso dei materiali conferiti; la quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti, restituita all'impresa e da questa trasmessa alla D.L., autorizzerà la corresponsione del conferimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre.							Compenso discarica
	2.7.171.7	Conferimento di materiali, codice C.E.R. 17 01 07 "Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui al codice C.E.R. 17 01 06".	22,32			16,00	357,12	1,10 €	392,83 €
9	7.2.500.0	ISOLANTI TERMICI. POLIURETANO ESPANSO. [PU - EN 13165]. PANNELLI RIGIDI. Isolanti termici, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante pannelli isolanti in poliuretano espanso, [PU - EN 13165], pannelli rigidi, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: p = 25-35 Conduttività [W/(m*K)]: A < 0,034 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 50-150 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1400-1500 Reazione al fuoco, euroclasse: B-C-D-E-F, s2-s3, d0 Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 100-200. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	223,20				223,20	12,30 €	2.745,36 €
	7.2.500.1	Spessore cm 3.	223,20				2008,80	2,21 €	4.439,45 €
	7.2.500.2	Per ogni cm in più.							
7.1.300.0		BARRIERA AL VAPORE O DI PROTEZIONE IN POLIETILENE DA MM 0,2. Barriera al vapore o di protezione costituita da fogli di polietilene dello spessore di mm. 0,2, fornita e posta in opera. I fogli sono ricavati da granulo vergine, colore neutro o colore bianco, peso specifico Kg/dmc 0,95 posati a secco nei seguenti due modi: MODO 1 - con cm. 20 di sovrapposizione e risvoltati sulle parti verticali per cm. 10; oppure MODO 2 - con cm 5 di sovrapposizione, sigillati con nastro di giunzione monoadesivo largo cm 8, risvoltati sulle parti verticali per cm 10. Con collegamento a tutti i corpi fuoriuscenti sempre con nastro di giunzione. Da usare anche per pareti verticali. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.							
	7.1.300.2	Sigillatura MODO 2.	223,20				223,20	1,72 €	383,90 €
10	5.2.20.0	PICCOLA ORDITURA IN LEGNO. Travicelli, listelli e correntini di abete o castagno di qualunque lunghezza e sezione fino a cmq 100, forniti e posti in opera, per la formazione della piccola e media armatura di tetti. Sono compresi: la chiodatura; i tagli a misura; gli eventuali fori nella muratura e la relativa suggellatura; il tiro in alto del materiale; il montaggio a qualsiasi altezza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.							Piccola orditura
	5.2.20.1	In legname di abete	50,00	12,10	0,04	0,05	1,21	1.600,00 €	1.936,00 €

11	5.3.40.0	MANTO DI COPERTURA CON COPPI ALLA ROMANA. Manto di copertura del tetto con tegole piane alla romana con sovrapposto secondo strato di tegole curve (coppi), oppure tegole curve a doppio strato, fornito e posto in opera. Sono compresi: i tegoloni di colmo e di dislivvio; la suggellatura di questi e delle tegole che formano contorno alle falde con malta; i pezzi speciali occorrenti. I coppi dovranno avere una adeguata sovrapposizione che garantisca la tenuta idrica del manto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	223,20			223,20	45,00 €	10.044,00 €	Manto di copertura	
	5.3.40.1	Con coppi e sottocoppi.								
12	8.1.50.0	CANALE DI GRONDA IN RAME. Canale di gronda, liscio o sagomato, in rame, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'onere per la formazione dei giunti e sovrapposizioni chiodate a doppia fila di ribattini di rame e saldature a stagno; le scossaline; le staffe di ferro; le cicogne murate e chiodate poste ad interasse non superiore a m. 1,00; le legature di ferro zincato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		67,00	1,10		73,70	55,00 €	4.053,50 €	Nuova lattoneria
	8.1.50.4	Dello spessore di mm 8/10, sviluppo cm 50.								
	8.1.40.0	PLUVIALE IN RAME. Pluviale in rame a sezione quadrata o circolare, fornito e posto in opera. Sono compresi: le saldature; i gomiti; le staffe poste ad interasse non superiore a m. 1,50; le legature; l'imbuto di attacco al canale di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.								
	8.1.40.4	Della sezione cm 10x10 o diametro mm 100, spessore 8/10.	4,00	8,50			34,00	43,20 €	1.468,80 €	
13	5.5.41.0	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTICADUTA TIPO C (FINO A N. 3 OPERATORI IN CONTEMPORANEA) IN ACCIAIO INOX - SUPPORTO DI FISSAGGIO MURATURA, CEMENTO ARMATO, ACCIAIO E LEGNO. Fornitura e posa in opera di Dispositivo Anticaduta Tipo C (fino a n. 3 operatori in contemporanea) dispositivo di ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzonte di non più di 15°, in acciaio INOX. Certificazione: UNI 11578. Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. Le linee di ancoraggio devono essere collegate esclusivamente a terminali appartenenti al tipo C. Questa tipologia è utilizzabile in linee di ancoraggio con lunghezza massima di 15 metri per campata. La linea deve essere dotata di dispositivo riduttore di tensione su uno dei terminali della tratta e del tenditore fune INOX. La linea di ancoraggio collegata ai presenti terminali può, con idoneo fissaggio, essere utilizzata da 3 operatori contemporaneamente. L'operatore può anche agganciare il proprio D.P.I. direttamente ai terminali: in tal caso i componenti assumono le caratteristiche del tipo A purché non vi sia alcun operatore connesso alla linea di ancoraggio. Tipologia di fissaggio: barre filettate INOX non inferiore a M12 con rinforzo strutturale (se non a filo della copertura), o fissaggio diretto alla struttura lignea con idonee viti mordenti o rivetti. Può essere fissato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura, lamiera e pannelli sandwich previa verifica della consistenza e idoneità del supporto da parte di un tecnico abilitato. Sono compresi i terminali, gli elementi di fissaggio quali: una barre filettate con ancorante chimico, barre filettate con contropiastra, viti da legno e bullonerie varie. Sono esclusi: la fornitura della fune, le opere murarie e le impermeabilizzazioni connesse; quest'ultime sono da valutare in base alla specifica tipologia della copertura. Sistema composto da due terminali di ancoraggio, un riduttore di tensione, un tenditore per fune, doppiointestatura con fune. Regolazione dei terminali.								Linea vita
	5.5.41.1	Fissaggio su muratura, cemento armato, acciaio e legno.				1,00	895,00 €	895,00 €		
	5.5.41.3	Fune in acciaio INOX per Dispositivi Anticaduta di Tipo C. Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. Formazione della fune: diametro minimo Ø 8 mm, con doppia intestatura con terminale.				10,00	12,50 €	125,00 €		
CAPITOLO 2.3 - Isolamento intradosso solaio piano primo										
14	7.2.790	RIVESTIMENTO ISOLANTE TERMICO ESEGUITO ALL'ESTERNO DEL TIPO A CAPPOTTO [ETICS - External Thermal Insulation Composite System secondo specifiche ETAG 004 (linee guida europee per Sistemi Isolanti a Cappotto per esterni con intonaco)]. Rivestimento isolante termico eseguito all'esterno, a qualsiasi altezza, del tipo a cappotto, applicato su superfici nuove intonacate con finitura a frattazzo o staggiata, realizzato nel seguente modo: - collante o malte premiscelate adesive di fondo del tipo acrilico, idraulico, o misti, comunque insaponificabili, stesi su tutta la superficie da trattare, per uno spessore di circa 4 mm ed un consumo di ca. 3,5 kg/mq; - applicazione dei pannelli isolanti (questi esclusi dal prezzo in quanto compensati a parte); - tasselli (se necessari); i tasselli devono rispettare le prescrizioni della norma ETAG 014 ed essere idonei al supporto. Caratteristiche dei tasselli idonei per sistemi a cappotto: - Rigidità del piattello 3 0,3 kN/mm - Portata del piattello 2: 1,0 kN - Coefficiente di conducibilità termica puntuale (XP) < 0,002 W/K. In generale si devono applicare 6 tasselli per mq; diametro minimo del piattello: 60 mm per EPS, 90 mm per MW con fibre orizzontali, 140 mm per MW con fibre verticali; - armatura realizzata con rete in tessuto di fibra di vetro (massa areica: non inferiore a 140 gr/mq - dimensioni della maglia: 3/4x4/5 mm) applicata con 10 cm di sovrapposizione, 15 cm in corrispondenza degli spigoli; - intonaco di fondo e rasatura, applicata con metodo "fresco su fresco" per ricoprire l'armatura in fibra di vetro, con spessore nominale compreso tra 3 e 5 mm ed un consumo non inferiore a ca. 4,5 kg/mq; - finitura con strato di rivestimento in pasta a base di silicati di potassio, oppure silossanico, oppure acrilico, oppure acrilossilossanico con spessore non inferiore ad 1,5 mm con struttura piena e 2 mm con struttura rigata, antiagla ed antimuffa ed un consumo di circa 2,5 kg/mq. Se necessario applicato su un sottofondo (primer-fissativo) per migliorare le condizioni di adesione e compatibilità dello strato di finitura con lo strato rasante già realizzato; - tinteggio a rullo con pittura a solvente (se necessaria) spessore minimo di ca. 0,5 mm e consumo non inferiore a 0,5 kg/mq.								Isollamento intradosso solaio
	7.2.791.7	Pannelli isolanti in polistirene espanso estruso senza pelle [XPS - EN 13163], aventi le seguenti caratteristiche: Conduttività [W/(m*K)]: A ≤ 0,040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Requisiti secondo UNI EN 13499:2005 Assorbimento d'acqua per immersione parziale ≤ 0,5 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce 2: 100 kPa Stabilità dimensionale +/- 0,2% - Squadratura +/- 2 mm/m -m Larghezza +/- 2 mm - Spessore +/- 1 mm Spessore cm 3. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	106,00				106,00	5,00 €	530,00 €	
	7.2.791.8	Compenso per ogni cm in più per pannelli isolanti in polistirene espanso estruso senza pelle [XPS - EN 13163], aventi le seguenti caratteristiche: Conduttività [W/(m*K)]: A ≤ 0,040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Requisiti secondo UNI EN 13499:2005 Assorbimento d'acqua per immersione parziale ≤ 0,5 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce 2: 100 kPa Stabilità dimensionale +/- 0,2% - Squadratura +/- 2 mm/m -m Larghezza +/- 2 mm - Spessore +/- 1 mm Spessore cm 3. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	106,00	9,00			954,00	1,72 €	1.640,88 €	
TOTALE DELLE OPERE EDILI ED ASSISTENZE										66.438,51 €

2019-2020_UMBRIA

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	2.4.120.CAM	RIMOZIONE DI INFISSI. Rimozione di infissi di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, controtelai, ecc.. Sono compresi: le opere murarie; il calo a terra del materiale; l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita; il carico, il trasporto e le operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito rispondente ai C.A.M (D.M. 11/10/2017) E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.							Rimozione serramenti			
						36,98	21,10 €	780,36 €				
2	2.4.210.0	RIMOZIONE DI AVVOLGIBILI. Rimozione di avvolgibili, compreso lo smontaggio del rullo, dell'avvolgitore e la smatura dei supporti. Sono compresi: l'onere per i tagli, il tiro in basso, il carico, il trasporto e lo dei materiali di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.							Rimozione avvolgibili			
	2.4.210.1 in PVC					36,98	18,70 €	691,60 €				
3	9.4.110.0	INFISSI ESTERNI IN P.V.C. "A DUE GUARNIZIONI" PER FINESTRE E PORTE-FINESTRA AD UNA O DUE ANTE. Infissi esterni "a due guarnizioni" in PVC rigido-antiurto e stabilizzato secondo le normative UNI EN 12608. Il materiale utilizzato dovrà avere classe di reazione al fuoco 1, attribuita in conformità alla UNI 9177. Gli infissi dovranno avere una trasmittanza termica del nodo telaio Uf=1,3 W/m2K e realizzati con profili multicamera rispondenti ai seguenti requisiti. Telaio fisso: ha una dimensione minima in profondità di 70 mm, multicamera, l'altezza minima della battuta esterna è di 20,0 mm. Il rinforzo metallico, opportunamente sagomato, dovrà necessariamente alloggiare nella propria camera, non avere nessun contatto con aria e acqua e deve consentire un corretto fissaggio delle viti per la ferramenta. Anta apribile: ha una dimensione minima in profondità di 70 mm ed è opportunamente sagomata per consentire il perfetto funzionamento a "DUE GUARNIZIONI", le pareti visibili interne ed esterne del profilato dovranno avere uno spessore minimo secondo la normativa UNI EN 12608 classe B realizzata con miscela con resistenza all'irraggiamento solare da "Clima Severo" come previsto dal W.M.O. (World Meteorological Organization) per l'Italia e come specificato nella UNI EN 12608 e cioè maggiore o uguale a 5GJ/mq. Per permettere il regolare drenaggio delle acque, nella camera esterna vengono eseguite aperture con dimensione di 25,0 mm x 5,0 mm posizionate ad una distanza massima di 600 mm l'una dall'altra. I profilati in PVC dell'anta e del telaio saranno rinforzati con profili in acciaio protetti con trattamento superficiale anticorrosivo di zincatura Z 200 - Z275. Il serramentista dovrà fornire l'attestato di certificazione secondo la norma EN 10204-2.2. Il rinforzo in acciaio alloggia in una camera opportunamente separata dalla camera di drenaggio per evitare il contatto del rinforzo con l'acqua. Le guarnizioni (di battuta e di vetro) sono inserite in maniera continua nelle apposite scanalature dei profili e saldate termicamente sugli angoli. I meccanismi di apertura e chiusura dovranno essere lubrificati con lubrificante a base di grafite.										Serramenti in PVC
	9.4.110.8	Maggiorazione per apertura ad anta-ribalta				36,98 24,00	324,00 € 27,40 €	11.982,82 € 657,60 €				
	9.5.61.9	VETRATA TERMO-ISOLANTE 33.1/15/33.1, due lastre di vetro stratificato 3+3 mm con PVB 0,38 mm. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata [EN 673] [W/mq*K]: Ug = 2,6+2,8; Fattore solare [EN 410] [%]: g = 67+71; Trasmissione luminosa [EN 410] [%]: TL = 77+81; Resistenza acustica [EN 12758] [dB]: Rw = 35+36; Peso vetrata [kg/mq] = 30; Resistenza agli urti [EN 12600] = 2 [B]2/2[B]2; Resistenza agli attacchi manuali [EN 356] = n.c.				36,98	63,00 €	2.329,99 €				
4	2.7.172.0	CONFERIMENTO DI MATERIALI CODICE C.E.R. 17 02. Conferimento di materiali di risulta provenienti da cantieri classificati come rifiuti inerti non pericolosi presso impianti di recupero e/o discariche autorizzate comprensivo di ogni onere, tasse e contributi; l'avvenuto smaltimento dovrà essere comprovato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione del rifiuto debitamente compilato e firmato in ogni sua parte; l'indennità verrà determinata in base al peso dei materiali conferiti; la quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti, restituita all'impresa e da questa trasmessa alla D.L., autorizzerà la corresponsione del conferimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre.							Compenso discarica			
	2.7.172.2	Conferimento di materiali di codice C.E.R. 17 02 02 "Vetro".				36,98	700,00	25888,80	0,10 € 2.588,88 €			
Totale opere da serramentista									19.031,25 €			
CAPITOLO 3.1 - SCURI ESTERNI												
5	9.7.20.0	AVVOLGIBILE PER ESTERNI IN ALLUMINIO. Avvolgibile per esterni con profilo in alluminio di qualsiasi forma e dimensione verniciato in tinta unita, esternamente con resina di poliuretano con poliammide al fine di conferire un aspetto goffrato ed internamente con resina epossidica tipo PR MER 3-5 micron. Riempimento del profilo realizzato con schiuma poliuretanica priva di agenti espandenti alogenati (OPD zero). Sono compresi: i tappi laterali, i ganci di attacco rullo, i tappi di arresto e balza di fondo in alluminio estruso. Sono esclusi: il cassettone, le guide, la cinghia di manovra manuale, i sistemi di bloccaggio antintrusione applicabili su richiesta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.							Avvolgibili metallici			
	9.7.20.1	Avvolgibile del peso del profilo in alluminio fino a 4,00kg/mq con densità applicata compresa tra 50 e 55 kg/mc;				36,98	107,00 €	3.957,29 €				
scuri esterni									3.957,29 €			

CAPITOLO 4 - OPERE SULLA GENERAZIONE DEL CALORE

N	DESCRIZIONE	Misurazioni				Qtà	Importi		Descr.
		Parti Uguali	a	b	c		unitario	Totale	
1	2.4.130 RIMOZIONE DI APPARECCHI IDRO-SANITARI E RISCALDAMENTO. Rimozione di apparecchi idro-sanitari e riscaldamento. Sono compresi: le opere murarie e idrauliche; il calo a terra dei materiali; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					2,00	26,10 €	52,20 €	Smantellamento vecchia caldaia
2	13.1.120.0 CENTRALE TERMICA A GAS CON UNICO GENERATORE DI CALORE. Centrale termica per riscaldamento costituita da unico GENERATORE DI CALORE per acqua calda fino a 100° C, BRUCIATORE a gas monostadio per potenze al focolare fino a 116 kW e pluristadio per potenze maggiori completo di rampa gas a norma CE, filtro e stabilizzatore di pressione, TUBO DI ADDUZIONE GAS dal contatore o dal serbatoio al bruciatore corredato di valvola di intercettazione esterna ed interna alla centrale termica, RACCORDO FUMI in acciaio inox alla canna fumaria, CANNA FUMARIA fino ad una altezza di m 12, ACCESSORI DI REGOLAZIONE E SICUREZZA per impianto a circuito chiuso, ELETTROPOMPA ANTICONDENSA, TUBAZIONI e STAFFAGGI per collegamento della elettropompa anticondensa e dei collettori di andata e ritorno (escluso le derivazioni ai circuiti di riscaldamento con relative elettropompe e termoregolazioni), RIVESTIMENTO ISOLANTE di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge, VALVOLE ED ACCESSORI necessari alla corretta installazione e funzionamento, IMPIANTO DI ADDOLCIMENTO per l'acqua di riempimento quando la potenza utile totale supera i 350 kW, IMPIANTO ELETTRICO completo interno alla centrale termica con grado di protezione IP 44 (escluso l'alimentazione del quadro, l'illuminazione e la forza motrice non riguardante il funzionamento della centrale termica). Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative di sicurezza e di contenimento dei consumi energetici. Sono inoltre comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco, le opere di scavo, rinterro e pavimentazione necessari alla posa del tubo di adduzione gas e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra e la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascuna centrale termica più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di generatore e della potenza utile ceduta all'acqua espressa in kW. 13.1.120.1 Quota fissa per ciascuna centrale termica.					2,00	3.756,00 €	7.512,00 €	Posa nuova caldaia
Totale opere sull'impianto di climatizzazione invernale									7.564,20 €

CAPITOLO 5 - IMPIANTO SOLARE TERMICO

N	DESCRIZIONE	Misurazioni				Qtà	Importi		Descr.
		Parti Uguali	a	b	c		unitario	Totale	
1	13.11.63 COLLETTORE SOLARE AD ACQUA CALDA SOTTOVUOTO. Collettore solare SOTTOVUOTO ad acqua calda certificato in base alle norme europee EN 12975 e EN 12976 e munito di certificazione Solar Keymark attestante una producibilità specifica di energia superiore a 400 kWh/mq anno riferita alla località di Würzburg. Il collettore è realizzato con tecnologia Heat Pipe (scambiatore di calore in rame all'interno di un tubo in vetro sottovuoto) ed è costituito da una serie di scambiatori assemblati e collegati idraulicamente, il tutto inserito in un telaio con profilati di alluminio idoneo ad essere installato direttamente all'esterno. Il collettore è valutato per metro quadrato della superficie utile esposta al sole (superficie di apertura) il prezzo e' comprensivo delle staffe di ancoraggio e delle opere murarie necessarie all'installazione.	4,00	2,43	2,06		20,02	707,00 €	14.156,40 €	Pannelli solari
2	13.11.51.0 GRUPPO DI REGOLAZIONE PER IMPIANTO SOLARE DI PICCOLE E MEDIE DIMENSIONI Gruppo di regolazione per impianto solare di piccole e medie dimensioni completo di elettropompa a 3 velocità, valvola di sicurezza, valvola di non ritorno, termometri, manometro, rubinetti per riempimento, carico e scarico impianto, attacco per vaso d'espansione, regolatore e misuratore di portata, centralina con sonde per la regolazione dell'impianto, il tutto fornito preassemblato per tubazione di mandata e ritorno, compreso il montaggio idraulico con esclusione dei collegamenti elettrici. Temperatura di esercizio 120°C, pressione massima di esercizio 8 bar. 13.11.51.1 Portata massima della pompa massima della pompa 2,0 mc/h.	2,00				2,00	692,00 €	1.384,00 €	Centralina
3	13.11.55.0 KIT TERMOSTATICO DI COLLEGAMENTO SOLARE-CALDAIA. Kit termostatico di collegamento solare-caldia per consentire la deviazione diretta alla rete sanitaria dell'acqua calda prodotta dall'impianto solare senza attraversare la caldaia e la miscelazione per regolare la temperatura dell'acqua erogata al valore desiderato. 13.11.55.2 Kit termostatico per caldaie con produzione istantanea.	2,00				2,00	401,00 €	802,00 €	Kit collegamento
4	13.10.50.0 BOLLITORE COIBENTATO IN ACCIAIO INOX, SCAMBIATORE FISSO IN ACCIAIO INOX. Produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore verticale in acciaio inox AISI 316, pressione max di esercizio 8,0 bar, con scambiatore fisso a serpentino in acciaio inox idoneo per essere alimentato con acqua calda, corredato di termometro, di termostato di regolazione e di coibentazione in poliuretano rivestito di PVC, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Capacità: C (l). Produzione acqua calda sanitaria da 15° a 45° C con primario da 75° a 65° C non inferiore a: PA (l). 13.10.50.7 C = 800 - PA = 3080.	2,00				2,00	4.363,00 €	8.726,00 €	Bollitore
Totale opere per impianto solare termico									25.068,40 €

COMPENSO PROFESSIONALE

(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)

Valore dell'opera (V) 151.062,52 €
Parametro sul valore dell'opera (P) 11,478857%
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	1.482,59 €
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)	1.482,59 €
QbI.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)	164,73 €
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)	3.788,84 €
QbII.02	Rilievi dei manufatti (art.24, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)	658,93 €
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)	1.153,13 €
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	494,20 €
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)	1.153,13 €
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)	2.141,52 €
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)	658,93 €
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)	1.647,32 €
Esecuzione dei lavori		
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)	5.271,44 €
QcI.09a	Contabilità dei lavori a misura (art.185, d.P.R. 207/10)	988,39 €
QcI.11	Certificato di regolare esecuzione (art.237, d.P.R. 207/2010)	658,93 €
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)	4.118,31 €
Verifiche e collaudi		
QdI.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica15	494,20 €
Asseverazione (Art.6 c.1 – Criterio Analogia)		
QdI.01	Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14	1.317,86 €
Np.01	Verifica congruità dei prezzi e dei requisiti oggettivi e soggettivi	1.779,11 €
Compenso al netto di spese ed oneri (CP)		29.454,15 €
Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)		7.363,54 €
Conguaglio IVA al 22%		4.016,47 €
TOTALE PRESTAZIONI TECNICHE		40.834,16 €

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