

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario	
		La ferramenta sarà del tipo estate/inverno a risparmio energetico, aerazione limitata, ventilazione, blocco anta con chiave, fermo anta, ferramenta di sicurezza a quattro punti di chiusura, ferramenta di sicurezza a più punti di chiusura, contatto magnetico, porta-balcone con serratura. I vetri saranno di spessore 30 mm, con struttura struttura 8/9-16-4 e trasmittanza 1.1 W/m ² K e vetro esterno opacizzato. Valori di isolamento termico Telaio infisso 1,2 W/m ² K, la Trasmittanza termica unitaria dovrà essere pari a 1,4 W/m ² K, il Valore di isolamento acustico Finestra complessiva Rw da 34 a 45 dB, a seconda del tipo di vetro impiegato			
2	NP1	porte e finestre esterne	mq	€	371,28
		<p>Fornitura e posa in opera di "cappotto termico" a lastre di polistirene espanso (omologato EN 13163) dotato di marchio UNI-IIP delle dimensioni minime di cm 100 x 50 e spessore da 10 cm, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • densità 15 kg/mc; • conduttività termica $\lambda_d = 0,035$ w/mk; • resistenza a flessione 100 kPa; • resistenza a trazione > 150 ka; • reazione al fuoco - autoestinguenza = classe E (EN 13501-1); • permeabilità al vapore acqueo $\mu = 40$; 			
		<p>Posto in opera sfalsate su superfici di facciata, predisposte in perfetto piano, mediante malta adesiva e successivo fissaggio meccanico con appositi tasselli ad espansione in plastica o chiodi di nylon in n° di 4 per metro quadro, in funzione della tipologia del supporto murario con profondità di ancoraggio di almeno 3 cm.. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere e magistero per fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera zincata o in lega di alluminio 10/10, naturale, anodizzato, preverniciato al poliestere o acciaio inox AISI 304/316 con costole arrotondate ed alette forate, riquadratura degli infissi e degli attacchi fra pannelli ad angolo completi di gocciolatoio ove occorrente secondo indicazioni della D.L., fridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte. Le lastre di polistirene dovranno essere rivestite in opera con uno strato sottile di intonaco di spessore di 1 ÷ 2 mm, armato con rete in filo di vetro con appretto antialcalino, del peso di circa 150 g/mq e resistenza a trazione nei due sensi non inferiore a 150 kPa,</p>			
3	NP1bis	<p>sovrapposta di almeno 10 cm lungo le giunture e di 15 cm in prossimità degli spigoli, precedentemente protetti con paraspigoli. Successivamente, dopo l'essiccamento del primo strato di malta, dovrà essere effettuata un'altra rasatura di spessore sufficiente a coprire la rete stessa e dello spessore tale a rendere idonea la superficie a ricevere il successivo rivestimento finale comprensivo nel prezzo indicato.</p>	mq	€	64,00

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario
		<p>Fornitura e posa in opera di "cappotto termico" a lastre di polistirene espanso (omologato EN 13163) dotato di marchio UNI-IIP delle dimensioni minime di cm 100 x 50 e spessore da 12 cm, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>densità 15 kg/mc;</p> <ul style="list-style-type: none"> • conduttività termica $\lambda_d = 0,036$ w/mk; • resistenza a flessione 100 kPa; • resistenza a trazione > 150 ka; <ul style="list-style-type: none"> • reazione al fuoco - autoestinguente = classe E (EN 13501-1); • permeabilità al vapore acqueo $\mu = 40$; <p>Posto in opera sfalsate su intradosso del solaio tra il piano interrato ed il piano terra, predisposte in perfetto piano, mediante malta adesiva e successivo fissaggio meccanico con appositi tasselli ad espansione in plastica o chiodi di nylon in n° di 4 per metro quadro. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere e magistero per fornitura e posa in opera di parasigoli in lamiera zincata o in lega di alluminio 10/10, naturale, anodizzato, preverniciato al poliestere o acciaio inox AISI 304/316 con costole arrotondate ed alette forate, riquadratura intorno le tubazioni e degli attacchi fra pannelli ad angolo secondo indicazioni della D.L.,</p>		
4	NP2	fridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte. .	mq	€ 47,48
		<p>Fornitura in opera di rivestimento traspirante idrorepellente a base di resine silossaniche in emulsione acquosa, pigmenti inorganici e cariche lamellari a bassa penetrazione di acqua meteorica e sporco, da applicare a mano singola con spessore di circa $1,2 \div 1,8$ mm in ragione di circa $1,8 \div 2,6$ kg di prodotto per metro quadro su fondo di intonaco preparato con mano di fissativo idrofobizzante a base di resine acrilossilossaniche in emulsione acquosa. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.</p>		
5	E 16.28 a	Rivestimento ai silossani tipo rasato	mq	€ 18,70
		<p>Demolizione di intonaco retinato di qualsiasi tipo compresa la rimozione della rete, posto in opera su murature a qualsiasi piano, eseguito a mano e/o con l'ausilio di utensili elettrici e comunque senza danneggiare la muratura sottostante. Compreso l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.</p>		
6	E 02.50	Dello spessore medio di cm. 4: rimozione porzioni ammalorate intonaco esterno	mq	€ 10,20

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario
		Fornitura e posa in opera di intonaco liscio, per interni e esterni, eseguito a qualsiasi altezza su superfici verticali rette, orizzontali e inclinate con malta di cemento. Realizzato con un primo strato di almeno 10 mm con malta dosata a kg 400 di cemento, e con un secondo strato di spessore minimo mm 8 in malta cementizia fino a kg 600, tirato in piano con regolo e fratazzo, applicati previa disposizione di guide e poste e rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passata al crivello fino e lisciata con fratazzo metallico, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.		
7	E 16.11 b	Intonaco liscio a due strati su superfici esterne	mq	€ 16,40
8	E 02.41	Demolizione di correnti o copertine in marmo o pietra naturale, per uno spessore massimo di 3 cm ed una larghezza non superiore a cm 30, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto alla discarica:		
	E 02.41 a	senza recupero del materiale	m	€ 8,70
9	E 21.01	Fornitura e posa in opera di lastre rettangolari con faccia vista e coste levigate, per soglie, davanzali, imbotti e scale, compreso la formazione del o dei gocciolatoi della sezione di circa cm. 1x0,5, la scanalatura della sezione di cm. 2x1 per l'alloggiamento del battente, lo stesso battente della sezione di circa cm. 2x2 o 2x3 applicato con mastice, gli incastri, fori occorrenti, in opera con malta bastarda ecc. compreso l'eventuale ancoraggio con grappe di filo di ferro zincato e l'assistenza del marmista ed ogni onere e magistero occorrente per davanzali, copertine, stipiti, architravi e scale:		
	E 21.01 a	Spessore 2 cm		
	E 21.01 a 4	Pietra di Trani normale o Bisceglie	mq	€ 106,00

N	Riferimento prezziario ufficiale	a Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario	
10	E 10.09	Revisione di manufatti metallici in genere, quali cancelli e cancellate, serramenti, recinzioni, telai, parapetti, ringhiere, mancorrenti etc. Da eseguirsi in sito o in officina mediante il ripristino di parti danneggiate edissaldate, sostituzione di eventuali elementi usurati o mancanti quali minuteria e ferramenta e l'esecuzione di opere di rinforzo sui telai e sulle zancature. Comprese le opere murarie per il ripristino degli ancoraggi sulle strutture di sostegno, il riassetto e la rimessa in squadro di ante e telai, l'asportazione di eventuali formazioni di ossidi e calamine, piccole stuccature con stucco sintetico delle parti ammalorate e successiva scartavetratura e spolveratura, applicazione di una mano di antiruggine a base di minio di piombo e lubrificazione di cardini e cinematismi. Incluso l'utilizzo di utensili e attrezzature meccaniche, il taglio a misura ed il relativo sfrido dei materiali, l'assistenza, lo smontaggio e successivo montaggio, il trasporto da e per l'officina, il carico e lo scarico, l'avvicinamento e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq	€	30,00
11	NP3	Maggiorazione degli interventi in facciata per lo smontaggio ed il rimontaggio degli impianti esistenti: tubazione adduzione gas, canalizzazioni elettriche per illuminazione esterna, impianti antenna tv, impianto di protezione scariche atmosferiche, canne fumarie, adattamento pluviali, impianti antindendio, rivelazione e segnalazione incendi, climatizzatori autonomi tipo split, compreso il materiale necessario per raccordi, integrazioni, giunzioni e sostituzione di elementi di giunzione	corpo	€	4.500,00
12	E 09.03 b	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali metallici, compresi i pezzi speciali, di forma circolare o quadrangolare, fissati a staffe di ferro zincato murate alle pareti, ed assemblati mediante saldature, viti, rivetti o altro, da lavorazione artigianale, del diametro da cm 80 a cm 120 in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Pluviale in lamiera zincata diametro 100 mm	ml	€	11,00
13	E 02.56 b	Rimozione di opere in ferro, relative a "carpenterie del tipo grosse carpenterie in ferro composte da elementi non commerciali	kg	€	0,60

N	Riferimento prezziario ufficiale	a Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario
14	NP4	Redazione del LIBRETTO DELL'EDIFICIO. Redazione dei disegni esecutivi e disegni as-built, redazione della documentazione relativa alle prescrizioni riguardanti la manutenzione, messa in sicurezza dei lavoratori e degli utenti che dovranno essere riportate nel "libretto di edificio". L'archiviazione nel "libretto dell'edificio" dei manuali dell'intero edificio, dei singoli sistemi e dei vari dispositivi degli impianti tecnologici. Saranno inoltre definite e archiviate le procedure per l'esercizio e specifici report e protocolli per la manutenzione pienamente congruenti rispetto alla complessità dell'edificio. La documentazione dovrà garantire nel tempo l'operatività dell'edificio e dei suoi sistemi tecnici;	a corpo	€ 2.500,00
		<p>Predisposizione di un piano di manutenzione che tenga conto delle seguenti strategie "strategia a rottura o a guasto avvenuto": prevede la procedura e l'operatore che dovrà eseguire l'intervento una volta che se ne manifesta la necessità, ma senza prevedere né la periodicità del guasto né la periodicità dell'ispezione.</p> <p>"strategia predittiva o secondo condizione": si pianifica, cioè, l'effettuazione di operazioni ispettive (e/o di regolare assistenza) pre-programmate e che hanno luogo in tempi periodicamente prestabiliti, allo scopo di conservare le caratteristiche funzionali e operative degli impianti e/o delle infrastrutture, per intervenire solo al momento di assoluta necessità. Il programma definisce la periodicità dell'ispezione finalizzata a individuare il guasto o l'imminenza del guasto, con associati i relativi parametri da misurare (viene utilizzata per la revisione e controllo periodico degli impianti).</p>		
15	NP5	<p>"strategia preventiva o programmata". Si pianifica la manutenzione relativamente ai guasti di cui è possibile individuare la frequenza con una certa precisione, oppure per gli elementi che indipendentemente dallo stato di degrado richiedono una periodicità di controllo fissa, dettata da prescrizioni di norme o di contratto (ad esempio gli impianti di riscaldamento).</p> <p>"strategia di opportunità". E' stata prevista una manutenzione in relazione alla discrezionalità dell'operatore che gestisce il programma di manutenzione, il quale coglierà l'occasione dell'esecuzione di determinati interventi manutentivi per effettuare monitoraggi, diagnosi e interventi su altri componenti legati da relazioni di sistema, perseguendo delle economie di scala.</p>	a corpo	€ 2.500,00

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario
16	E 01.27	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso, il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.	mc	€ 11,00
17	E 01.30e	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. vetro	ql	€ 4,00
18	E 01.30c	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. macerie edili con impurità fino al 30%	ql	€ 4,90
19	I 02.10	Fornitura e posa in opera di cassetta di scarico per il lavaggio del vaso igienico, del tipo da incasso a parete o in vista, realizzata a monoblocco con materiale plastico, con dispositivo di risciacquamento a due quantità regolabili (6/9 litri, 3/4 litri). Sono compresi: l'assistenza muraria; se da incasso la predisposizione della superficie esterna per l'ancoraggio degli intonaci; la batteria interna con possibilità di facile e completa ispezionabilità in ogni sua parte all'interno della parete dove è stata collocata; il comando a placca di copertura con doppio tasto di comando posto sulla parete esterna; il collegamento alla rete idrica esistente con tubo di risciacquamento in PE e coppelle isolate acusticamente, rubinetto di arresto, fissaggi per la cassetta, canotto di allacciamento per il raccordo tra tubo di risciacquamento e vaso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	€ 218,06

N	Riferimento prezzario ufficiale	a Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario
20	NP6	Fornitura e posa in opera di servorubinetto in ottone massiccio alimentato a pila (9V) per acqua fredda, dotato di un circuito elettronico di ridotte dimensioni a raggi infrarossi con sistema antiaggimento (chiusura del rubinetto dopo 60 secondi di funzionamento continuativo), pressione di utilizzo 1-10 bar, portta 9 litri al minuto, finiture al cromo, tipo Soema M225 o similare per installazione su lavabo, o tipo Soema M 204 o similare per installazione a parete. Dotati di flusso con areatore. Compresi ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante	cad	€ 372,00
21	E 02.64	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie. Per singolo o gruppo di rubinetti tipo civile.	cad	€ 3,80
22	T 11.21f	Fornitura e posa in opera di coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con testa termostatica, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrine copri muro. Diametro nominale 20 (3/4") con testa antimanomissione.	cad	€ 65,34
23	T 07.07c	Fornitura e posa in opera di accessori dei ventilconvettori per grandezze con potenzialità termica fino a kW 9,0, valutati come aggiunta al prezzo base dei ventilconvettori, comprensivi delle opere murarie e dei collegamenti elettrici escluso le linee elettriche. Termostato ambiente elettronico con funzioni automatiche per impianti a 2 tubi	cad	€ 81,00
24	EL 06.15 b	Impianto elettrico per edificio civile completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; -conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm ² 1.5; -morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per punto luce aggiuntivo al punto luce a interruttore 10A. Punto luce aggiuntivo in vista	cad	€ 12,68

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario
		Fornitura e posa in opera di generatore di calore in acciaio per acqua calda fino a 100° C, rendimento utile conforme alle vigenti norme di legge sul contenimento dei consumi energetici, idoneo per bruciatore ad aria soffiata a gas, gasolio o olio combustibile, corredato di mantello in lamiera verniciata, materassino coibente, pannello di regolazione termostatico con termometro, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, il tutto fornito e messo in opera, escluso il bruciatore.		
25	T 01.02 e	Potenza termica utile max non inferiore a kW 314,0	cad	€ 3.834,83
		Fornitura e posa in opera di bruciatore di gas ad aria soffiata a funzionamento progressivo o modulante per potenze fino a kW 4885, motore 2800 1/min monofase fino a 325 kW e trifase per potenze maggiori, corredato di armatura gas a norma DIN EN 161 con filtro, stabilizzatore, pressostato di minima, valvola sicurezza, valvola regolazione modulante, comprensivo degli oneri di collaudo.		
26	T 02.10d	P = 135/814 nuovo bruciatore in centrale termica	cad	€ 5.158,34
		Fornitura e posa in opera di accessori per bruciatori di gas, valutati come aggiunta al prezzo dei bruciatori, comprensivi degli oneri di collaudo.		
27	T 02.11a	Kit modulatore di potenza	cad	€ 845,80
		Fornitura e posa in opera di accessori per bruciatori di gas, valutati come aggiunta al prezzo dei bruciatori, comprensivi degli oneri di collaudo.		
28	T 02.11b	Sonda di temperatura.	cad	€ 311,58
		Fornitura e posa in opera di accessori per bruciatori di gas, valutati come aggiunta al prezzo dei bruciatori, comprensivi degli oneri di collaudo.		
29	T 02.11c	Sonda di pressione.	cad	€ 404,37
		Fornitura di piante arboree di prima scelta ad alto fusto, allevate in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera.		
		a Specie tipo: <i>Acacia dealbata, Acacia saligna, Albizia julibrissin, Brachychiton spp., Carpinus orientalis, Celtis australis, Ficus spp., Fraxinus spp., Gleditsia triacanthos, Jacaranda mimosaeifolia, Koelreuteria paniculata, Melia azedarach, Phytolacca dioica, Pinus halepensis, Pinus pinaster, Pinus pinea, Platanus acerifolia, Populus nigra 'Italica', Prunus spp., Robinia pseudoacacia, Salix spp., Sophora japonica, Sorbus spp., Tamarix spp., Tilia spp., Ulmus spp..</i>		
30	Inf 02 03.01 a4	circonferenza fusto cm 20 - 25	cad	€ 265,00

N	Riferimento preziario ufficiale	a Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario	
		Messa a dimora di elementi arborei, conifere o latifoglie, in vaso o in zolla, comprensiva di: apertura e preparazione buca di dimensione idonea, aggiunta di torba/ammendanti, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento; fornitura e posa in opera di pali tutori in legno trattato atti a garantire la stabilità della pianta e rispettiva idonea legatura con materiali non dannosi al tronco.			
31	Inf 02 02.01b	alberi con circonferenza del fusto da cm 20 a cm 36	cad	€	84,30
		Garanzia di attecchimento sulle specie vegetali di progetto, compresa la sostituzione delle piante non vegete, con consegna, alla fine del periodo di garanzia, di tutte le piante costituenti l'impianto in buone condizioni vegetative.			
32	Inf 02 04.01b	per un anno: aumento % calcolato sulla somma dei prezzi di	%	€	132,50
33	NP7	Fornitura e posa in opera di pensiline in alluminio tipo LUXIN o similari ad arco ribassato realizzata con lastre il policarbonato compatto ignifugo, infrangibile, protette ai raggi UV, curvate a freddo su profili in alluminio estruso 6060 T5. L'insieme completo di struttura in acciaio zincato e verniciato, guarnizioni di tenuta e guarnizioni per la posa, larghezza cm 150	mq	€	300,00
34	Inf 03 28b	Portabiciclette interamente in acciaio zincato a caldo e verniciato 6 posti, lunghezza 2000 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	€	173,00
		Fornitura e posa In opera di moduli fotovoltaici al silicio policristallino, moduli fotovoltaici policristallini MPE250 Schüco della serie PS 60 BC o similari, potenza massima 250W, composti da 60 celle solari policristalline dimensioni 156mmx156mm, con alti gradi di efficienza e si caratterizzano per la cornice del modulo di colore nero. Tolleranza di potenza esclusivamente positiva da 0 a +5%, la potenza nominale viene sempre raggiunta e superata. Telaio nero anodizzato Grado di rendimento del modulo fino a 16,5 % Tolleranza di potenza positiva da 0 a +5% Vetro antiriflesso da 3,2 mm per maggiori rendimenti solari Garanzia di prodotto di 10 anni* Rendimento, in condizioni di test standard*, non inferiore all'80 % della potenza nominale indicata per un periodo di 25 anni			

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario
		Caratteristiche elettriche potenza nominale 250W, corrente massima 15A, tensione massima ammessa dal sistema 1000 V, dimensioni h x l x p – 983mmx1639mmx40mm. Grado di rendimento del modulo 15,5% Modello SHUKO MPE250 PS60BC o similare Comprensivo di ogni onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante.	cad	€ 296,26
35	NP8	Pannelli		
		Fornitura e posa in opera di Inverter trifase potenza 20kW Modello Powerone TRIO-20.0-OUTD-IT MPPT1 o similare, per immissione in rete, completo di interfaccia . Convertitore di potenza senza condensatori elettrolitici per aumentare ulteriormente la durata di vita e l'affidabilità a lungo termine del prodotto. • Quiet rail, senza riflessione della frequenza di uscita sull'ingresso • Unità di conversione DC/AC con topologia di ponte trifase • Ciascun Inverter e programmato con specifici standard di rete che possono essere installati direttamente sul campo • Doppia sezione di ingresso con inseguimento MPP indipendente, consente una ottimale raccolta dell'energia anche nel caso di stringhe orientate in direzioni diverse • Ampio intervallo di tensione in ingresso • Scatola di cablaggio rimovibile per una facile installazione • String combiner integrato con diverse opzioni di configurazione, incluso un sezionatore DC conforme agli standard internazionali (versioni -S2, -S2F e -S2X) • Algoritmo di MPPT veloce e preciso per l'inseguimento della		
		potenza in tempo reale e per una migliore raccolta di energia Caratteristiche elettriche: potenza Ac massima: 20.000W, tensione di ingresso: 1000Vdc, tensione di uscita:400Vca, frequenza di uscita 50Hz, corrente massima di ingresso:50Adc, Potenza di impianto STC installata MPPT [kW]: 22.5 kW Comprensivo di ogni onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante.	cad	€ 4.168,16
36	NP9	Inverter		
		Fornitura e posa in opera di struttura di supporto in alluminio naturale, simile a RAL 7035 per l'installazione su tetto piano, OT10° IT marca Schüco MSE 210 o similare con inclinazione di 10°, per il montaggio di 6 pannelli, comprensivo di zavorre, staffe terminal e staffe centrali Comprensivo di ogni onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante.	cad	€ 518,40
37	NP10	Struttura per 6 pannelli		
38	035272d	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p): 600 x 400 x 250 mm	cad	€ 289,75

ELENCO PREZZI UNITARI SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario
39	EL.002.006.p	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Quadripolare da 40 a 63A	cad	€ 80,20
40	EL.002.009.w	Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare da 40A con Id:0,03A tipo AC	cad	€ 96,01
41	EL.002.013.b	Accessori per interruttori automatici in scatola isolante ad esecuzione fissa, forniti e posti in opera funzionanti. Sono compresi il cablaggio, gli accessori di montaggio anche incorporati nel magnetotermico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sganciatore di minima tensione	cad	€ 93,52
42	EL.002.018.d	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio, gli accessori, il montaggio, E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Sezionatore portafusibili bipolare fino a 32A	cad	€ 21,91
43	EL.002.018.z12	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio, gli accessori, il montaggio, E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Scaricatore di tensione monofase fino a 10kA	cad	€ 85,18
44	035223d	Accessori elettrici per interruttori automatici serie modulare: sganciatore a lancio di corrente, con contatto di autoesclusione bobina ad interruttore aperto, alimentazione 24-48 V c.c. o 110-415 V c.a.	cad	€ 45,23
45	EL.002.006.o	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Quadripolare da 10 a 32A	cad	€ 68,39

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario
46	025013e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: bipolare FG7OR: sezione 10 mm ²	ml	€ 7,26
47	025001d	Cavo flessibile unipolare N07-V-K conforme CEI 20-20, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 4 mm ²	ml	€ 1,73
48	025001b	Cavo flessibile unipolare N07-V-K conforme CEI 20-20, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 1,5 mm ²	ml	€ 0,93
49	fv01	Cavo flessibile conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: bipolare FG7PV: sezione 2,5 mm ²	ml	€ 3,46
50	023076a	Passerella rettilinea a traversini, in lamiera zincata a caldo per immersione, conforme CEI 7.6, altezza 100 mm con passo del traversino 200 mm, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ: larghezza 200 mm, spessore 15/10 mm	ml	€ 15,90
51	023078a	Accessori per passerella rettilinea a traversini, raggio interno 300 mm ed altezza 100 mm, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ: deviazione piana a 45°: larghezza 200 mm, spessore 15/10 mm	cad	€ 20,69
52	023077a	Accessori per passerella rettilinea a traversini, raggio interno 300 mm ed altezza 100 mm, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ: deviazione piana a 90°: larghezza 200 mm, spessore 15/10 mm	cad	€ 36,86

N	Riferimento prezziario ufficiale	a Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	prezzo unitario
53	025015d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: tetrapolare FG7OR: sezione 4 x 6 mm ²	ml	€ 7,53
54	NP11	Adeguamento del quadro elettrico generale dell'edificio conseguente all'installazione dell'interruttore dell'impianto fotovoltaico e dell'UPS, compreso l'UPS medesimo da 800 VA, compresa la ricertificazione dello stesso a norma CEI, e quanto altro necessario per l'esecuzione dello stesso a regola d'arte.	a corpo	€ 1.000,00
55	EL 04.03 b	Fornitura e posa in opera di tubo rigido filettabile in PVC autoestinguente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 20.	ml	€ 4,08
		IL PROGETTISTA		
		DOTT. ING. F. VOLTASIO		