

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
	OPERE EDILI									
		Rimozione di infissi, lucernai, vetrate di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, controtelai, ecc. anche se incompleti. Sono compresi: la necessaria assistenza muraria, il calo a terra del materiale, la cernita e l'accastamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile o di risulta. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito:								
1	E 02.57b	rimozione di infissi senza recupero con fatturazione minima di mq. 1,00	mq					877,30	€ 25,00	€ 21.932,50
		porte e finestre esterne		877,30			877,30			
		Fornitura e posa in opera di infisso esterno ad uno o più battenti in profilati di PVC, profilo pluricamera in PVC duro senza piombo con spessore parete classe A, costituito da: telaio fisso zincato alle murature realizzato con profilo a sezione quadrata di dimensioni non inferiori a mm 40 x 40 e di peso non inferiore a 1 kg/m, atto a ricevere nella sua cavità interna eventuali profilati di rinforzo in acciaio zincato, dotato di una battuta laterale di sezione rettangolare completa di scanalatura per inserimento di guarnizioni flessibili; Profondità anta: 79 mm, Spessore anta visto dall'esterno: 36 mm, Spessore montante mobile per finestre a due ante visto dall'esterno: 132 mm Spessore montante mobile per porte-finestre a due ante visto dall'esterno: 147 mm, Spessore montante / traversa con due ante visto dall'esterno: 165 mm, Spessori vetro impiegabili: 28, 30, 36, 40 e 46 mm. Resistenza alle intemperie: Permeabilità all'aria secondo EN12207: Classe A, Tenuta all'acqua secondo EN 12208: classe 9A-E900.								

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
		<p>Telaio apribile realizzato con gli stessi criteri del telaio fisso e con l'aggiunta di profilo di supporto, fermavetro incollato, righello fermavetro applicato a scatto, profili per gocciolatoio, guarnizioni di PVC, cerniere in acciaio plastificato, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, compresa la fornitura e posa in opera dei vetri. L'installazione sarà realizzata con perni a fungo con regolazione dell'altezza integrata, elementi portanti della ferramenta avvitati nel rinforzo in acciaio, scontri di sicurezza avvitati nel rinforzo del telaio, due punti di chiusura di sicurezza, nottolini a fungo perimetrali, dispositivo di sollevamento automatico dell'anta, ammortizzatore per ribalta, leggero freno per apertura ad anta integrato, blocco antivento della ribalta e fermo anta per porta-balcone.</p>								
		<p>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<sup>2</sup> K e vetro esterno opacizzato. Valori di isolamento termico Telaio infisso 1,2 W/m<sup>2</sup> K, la Trasmittanza termica unitaria dovrà essere pari a 1,4 W/m<sup>2</sup> K, il Valore di isolamento acustico Finestra complessiva Rw da 34 a 45 dB, a seconda del tipo di vetro impiegato</p>								
2	NP1	porte e finestre esterne	mq					877,30	€ 371,28	€ 325.723,94
				877,30			877,30			
		<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>								

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
		<p>densità 15 kg/mc;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conduttività termica <math>\lambda_d = 0,035</math> w/mk;</li> <li>• resistenza a flessione 100 kPa;</li> <li>• resistenza a trazione &gt; 150 ka;</li> </ul>								
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• reazione al fuoco - autoestinguente = classe E (EN 13501-1);</li> <li>• permeabilità al vapore acqueo <math>\mu = 40</math>;</li> </ul>								
		<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 <math>1 \div 2</math> 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					2932	€ 64,00	€ 187.648,00
		superficie laterale		2932			2932			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
		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:								
		densità 15 kg/mc;								
		• conduttività termica $\lambda d = 0,036$ w/mk;								
		• resistenza a flessione 100 kPa;								
		• resistenza a trazione > 150 ka;								
		• reazione al fuoco - autoestinguente = classe E (EN 13501-1);								
		• permeabilità al vapore acqueo $\mu = 40$ ;								
		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 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 intorno le tubazioni e degli attacchi fra pannelli ad angolo secondo indicazioni della D.L.,								
4	NP2	fridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte. .	mq					2005	€ 47,48	€ 95.197,40
		superficie sotto pavimento del piano terra		2005			2005			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	a	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
			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÷1,8 mm in ragione di circa 1,8÷2,6 kg di prodotto per metro quadro su fondo di intonaco preparato con mano di fissativo idrofobizzante a base di resine acrisilossaniche 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.								
5	E 16.28 a		Rivestimento ai silossani tipo rasato	mq					725,11	€ 18,70	€ 13.559,54
			rivestimento esterno su pareti non rivestite a cappotto		725,1			725,11			
			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. Dello spessore medio di cm. 4:								
6	E 02.50		rimozione porzioni ammalorate intonaco esterno	mq					100	€ 10,20	€ 1.020,00
					100			100			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
		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					480	€ 16,40	€ 7.872,00
		ripristino delle porzioni ammalorate		100			100			
		intonaco scale esterne		260			260			
		intonaco facciata piano seminterrato lato sud (zona auditorium) e lato est (zona centrale termica)		120			120			
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					500	€ 8,70	€ 4.350,00
							500			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
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					460	€ 106,00	€ 48.760,00
		nuove soglie finestre					460			
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. Compresa le opere murarie per il ripristino degli ancoraggi sulle strutture di sostegno, il riassetto e la rimessa in squadra 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					15	€ 30,00	€ 450,00
		revisione delle ringhiere		15			15			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	a	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
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					1	€ 4.500,00	€ 4.500,00
			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								
12	E 09.03 b		di diametro 100 mm	ml	20		10	200	200	€ 11,00	€ 2.200,00
			Rimozione di opere in ferro, relative a "carpenterie del tipo grosse carpenterie in ferro composte da elementi non commerciali	kg					1000	€ 0,60	€ 600,00
			rimozione caldaia e bruciatore esistenti ed accessori		1000			1000			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
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					1	€ 2.500,00	€ 2.500,00
				1			1			
		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. "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).								

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
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	1			1	1	€ 2.500,00	€ 2.500,00
16	E 01.27	<p>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.</p> <p>trasporto macerie da demolizioni</p>	mc	45			45	45	€ 11,00	€ 495,00
17	E 01.30e	<p>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.</p> <p>vetro</p> <p>smaltimento vetri infissi</p>	ql	188,8			188,8	188,8	€ 4,00	€ 755,14

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	a	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
			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.								
18	E 01.30c		macerie edili con impurità fino al 30%	ql					117	€ 4,90	€ 573,30
					117			117			
	IMPIANTI IDRAULICI TERMICI	E									
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					42	€ 218,06	€ 9.158,52
			sostituzione cassette di scarico bagni piano terra		24			24			
			sostituzione cassette di scarico bagni piano primo		18			18			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
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 antiallagamento (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					46	€ 372,00	€ 17.112,00
		sostituzione rubinetti dei lavabi piano terra		27			27			
		sostituzione rubinetti dei lavabi piano primo		19			19			
21	E 02.64	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie. Per singolo o gruppo di rubinetti tipo civile. rimozione valvole termosifoni rimozione rubinetti esistenti	cad	74 46			74 46	120	€ 3,80	€ 456,00
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 piastine copri muro. Diametro nominale 20 (3/4") con testa antimanomissione. sostituzione valvole termosifoni con valvole termostatiche antimanomissione piano terra primo piano + casa custode	cad	74			74	74	€ 65,34	€ 4.835,16
		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.	cad					55	€ 81,00	€ 4.455,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
23	T 07.07c	Termostato ambiente elettronico con funzioni automatiche per impianti a 2 tubi		55			55			
		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 <sup>2</sup> 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.	cad					55	€ 12,68	€ 697,40
24	EL 06.15 b	Punto luce aggiuntivo in vista Termostati fancoil		55			55			
		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					1	€ 3.834,83	€ 3.834,83
				1			1			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lung .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
		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	cad					1	€ 5.158,34	€ 5.158,34
		nuovo bruciatore in centrale termica		1			1			
		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					1	€ 845,80	€ 845,80
				1			1			
		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					1	€ 311,58	€ 311,58
				1			1			
		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					1	€ 404,37	€ 404,37
				1			1			
	SISTEMAZIONI ESTERNE									
		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 <b>Specie tipo</b> : <i>Acacia dealbata</i> , <i>Acacia saligna</i> , <i>Albizia julibrissin</i> , <i>Brachychiton spp.</i> , <i>Carpinus orientalis</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Ficus spp.</i> , <i>Fraxinus spp.</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> , <i>Jacaranda mimosaeifolia</i> , <i>Koelreuteria paniculata</i> , <i>Melia azedarach</i> , <i>Phytolacca dioica</i> , <i>Pinus halepensis</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Platanus acerifolia</i> , <i>Populus nigra 'Italica'</i> , <i>Prunus spp.</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Salix spp.</i> , <i>Sophora japonica</i> , <i>Sorbus spp.</i> , <i>Tamarix spp.</i> , <i>Tilia spp.</i> , <i>Ulmus spp.</i> .								
30	Inf 02 03.01 a4	circonferenza fusto cm 20 - 25	cad					20	€ 265,00	€ 5.300,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
		fornitura di pino d'aleppo		20			20			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
		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 trattati 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					20	€ 84,30	€ 1.686,00
		messa a dimora degli alberi		20			20			
		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	%					20	€ 132,50	€ 2.650,00
		garanzia di attecchimento degli alberi		20			20			
		Fornitura e posa in opera di pensiline in alluminio tipo LUXIN o similari ad arco ribassato realizzata con lastre in 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					28	€ 300,00	€ 8.400,00
33	NP7	tunnel raccolta e protezione percorso di raccolta differenziata rifiuti		14	2		28			
		Portabiciclette interamente in acciaio zincato a caldo e								
34	Inf 03 28b	6 posti, lunghezza 2000 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad					18	€ 173,00	€ 3.114,00
		porta biciclette per 108 posti		18			18			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezzario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO									
		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								
		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					180	€ 296,26	€ 53.326,80
35	NP8	Pannelli		180			180			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
		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					2	€ 4.168,16	€ 8.336,32
36	NP9	Inverter		2			2			
		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					30	€ 518,40	€ 15.552,00
37	NP10	Struttura per 6 pannelli		30			30			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
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 quadro di campo C.C.	cad	2			2	2	€ 289,75	€ 579,50
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 quadro generale	cad	1			1	1	€ 80,20	€ 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 quadro generale	cad	1			1	1	€ 96,01	€ 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 quadro generale	cad	1			1	1	€ 93,52	€ 93,52

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
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					22	€ 21,91	€ 482,02
		quadro di campo C.C. n.1		11			11			
		quadro di campo C.C. n.2		11			11			
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					10	€ 85,18	€ 851,80
		quadro di campo C.C. n.1		5			5			
		quadro di campo C.C. n.2		5			5			
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					12	€ 45,23	€ 542,76
		quadro di campo C.C. n.1		5			5			
		quadro di campo C.C. n.2		5			5			
				2			2			
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					3	€ 68,39	€ 205,17
		Arrivo quadro C.A.		1			1			
		Arrivo inverter 1 e 2		2			2			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
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 <sup>2</sup>	ml					50	€ 7,26	€ 363,00
		collegamento invertire quadro di campo C.C.		2	25		50			
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 <sup>2</sup>	ml					200	€ 1,73	€ 346,00
		collegamento barratura di rame a impianto di terra		2	100		200			
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 <sup>2</sup>	ml					350	€ 0,93	€ 325,50
		collegamento quadro di campo CC. n.1		25			25			
		collegamento quadro di campo CC. n.2		25			25			
		collegamento UPS		300			300			
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 mescola termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: bipolare FG7PV: sezione 2,5 mm <sup>2</sup>	ml					250	€ 3,46	€ 865,00
		collegamento quadro di campo CC. n.1 - stringa 1		25			25			
		collegamento quadro di campo CC. n.1 - stringa 2		25			25			
		collegamento quadro di campo CC. n.1 - stringa 3		25			25			
		collegamento quadro di campo CC. n.1 - stringa 4		25			25			
		collegamento quadro di campo CC. n.1 - stringa 5		25			25			
		collegamento quadro di campo CC. n.2 - stringa 1		25			25			
		collegamento quadro di campo CC. n.2 - stringa 2		25			25			
		collegamento quadro di campo CC. n.2 - stringa 3		25			25			
		collegamento quadro di campo CC. n.2 - stringa 4		25			25			
		collegamento quadro di campo CC. n.2 - stringa 5		25			25			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento a prezziario ufficiale	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
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 collegamento quadro generale - quadro C.A.	ml	2	30		60	60	€ 15,90	€ 954,00
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 collegamento quadro generale - quadro C.A.	cad	2			2	2	€ 20,69	€ 41,38
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 collegamento quadro generale - quadro C.A.	cad	2			2	2	€ 36,86	€ 73,72
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 <sup>2</sup> collegamento quadro generale - quadro C.A.	ml	2	30		60	60	€ 7,53	€ 451,80
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. ricertificazione quadro generale	a corpo	1			1	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "LEONARDO DA VINCI"

N	Riferimento prezziario ufficiale	a	Descrizione sintetica della voce di computo	unità di misura	num /lungh .	largh.	alt. /p.u.	parz.	tot.	prezzo unitario	costo
			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.								
55	EL 04.03 b		Diametro esterno mm 20.	ml					150	€ 4,08	€ 612,00
			collegamento UPS		150			150			
			<b>TOTALE</b>								€ 874.234,32
			<b>RIEPILOGO</b>								
			<b>OPERE EDILI</b>								€ 720.636,82
			<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>								€ 85.178,50
			<b>IMPIANTI IDRAULICI E TERMICI</b>								€ 47.269,00
			<b>SISTEMAZIONI ESTERNE</b>								€ 21.150,00
			<b>TOTALE</b>								€ 874.234,32
			STATTE, MAGGIO 2014								
			IL PROGETTISTA								
			DOTT. ING. F. VOLTASIO								