



Comune di Volterra

SETTORE n.4*
Qualità Urbana – Progettazione – Manutenzione – funzione Associata Gestione del Territorio

PROGETTO PRELIMINARE

REALIZZAZIONE DI UN NUOVO ASILO NIDO IN BIOEDILIZIA
LA MONGOLFIERA

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA CON QUADRO ECONOMICO

Ottobre 2013

Il progettista

architetto Marco Occhipinti



COD. C.M	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA	PREZZO (Euro)	IMPORTO (Euro)	TOTALI (Euro)
A	OPERE MURARIE, FINITURE EDIFICIO					
A.1	SCAVI (OG1)					
A.1.1	Scavo di sbancamento compreso sottosuolo, eseguito con uso di mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto.	mc	850.500	€ 5,00	€ 4.252,50	
A.1.2	Scavo a sezione obbligata ristretta, fino ad una profondità di cm. 100, eseguita con piccoli mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura.	mc.	4,260	€ 11,40	€ 48,56	
A.1.4.1	Trasporto a discarica del materiale non usato in cantiere.	mc	85.050	€ 8,00	€ 680,40	
A.1.5	Formazione di rilevato stradale con preventiva creazione del piano di posa da predisporre mediante preparazione del piano di posa, con materiale approvigionato dalla ditta appaltatrice.	mc	1.127.783	€ 11,40	€ 12.856,50	
A.1	TOTALE SCAVI (OG1)					€ 17.637,96
A.2	OPERE IN CEMENTO ARMATO (OG1)					
A.2.1	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio Rck 150 per opere di solettofondazione.	mc	30.894	€ 110,00	€ 3.397,24	
A.2.2	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio Rck 300 Kg/cmq per strutture armate di fondazione per opere edili. Confezionato a norma di legge.	mc	82.892	€ 255,00	€ 21.086,52	
A.2.3	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio Rck 300 Kg/cmq per strutture in elevazione (muri, contrafforti, pareti in CA) per opere edili. Confezionato a norma di legge.					
	MURO PERIMETRALE CAVEDIO					
A.2.3.1	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio Rck 300 Kg/cmq per strutture in elevazione (pilastri, travi) per opere edili. Confezionato a norma di legge.	mc	6,43	€ 380,00	€ 2.443,25	
A.2.4	Realizzazione di soletto sopra gli scannafossi mediante posa in opera di tavelloni cm. 90 sopra i muretti in cls e formazione di soprastante soletta in CLS Rck 300 per uno spessore non inferiore a cm. 6 e rete elettrosaldata 15x15 da cm. 5 mm.	mc	0,378	€ 600,00	€ 226,60	
A.2.6	Fornitura e posa in opera di pali trivellati a 60 fino ad una profondità variabile da 9 a 12 mt completi di armatura in acciaio come nel progetto esecutivo delle strutture.	mq	107,760	€ 45,00	€ 4.849,20	
A.2.8	Fornitura e posa in opera di soletto precompresso con sovraccarico accidentale qa = 200 Kg/mq oltre al proprio peso e ai carichi permanenti valutati in 200 kg/mq, compreso getto di completamento in cls Rck 300 e armatura in acciaio ad aderenza migliorata, per una luce fino a mt. 7,00.	ml	312,000	€ 90,00	€ 28.080,00	
	TOTALE OPERE IN CEMENTO ARMATO (OG1)	mq	€ 278,55	€ 58,00	€ 16.155,96	€ 76.238,91
A.3	OPERE DI FINITURA EDIFICIO (OS7)					
A.3.1	Fornitura e posa in opera di pareti a cassetta (spess. cm. 10) in lastre di gesso naturale, posto su entrambe le facce, compreso ogni onere per porteggi interni e quanto altro occorre dare il lavoro finito per pareti h fino a mt 4,00. pareti senza isolante.	mq	155,090	€ 27,00	€ 2.837,43	
A.3.1.1	Fornitura e posa in opera di pareti a cassetta (spess. cm. 12,5) in lastre di gesso naturale, posto su entrambe le facce, compreso ogni onere per porteggi interni e quanto altro occorre dare il lavoro finito per pareti h fino a mt 4,00. pareti senza isolante.	mq	85,595	€ 28,00	€ 2.396,66	
A.3.1.2	Fornitura e posa in opera di pareti a cassetta (spess. finito cm. 14,5) in lastre di gesso naturale, posto su entrambe le facce, compreso isolante in fibra di vetro, ogni onere per porteggi interni e quanto altro occorre dare il lavoro finito per pareti h fino a mt 4,00. pareti con isolante interno.					

COD. C.M.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO (Euro)	IMPORTO (Euro)	TOTALI (Euro)
		mq	23,980	€ 42,00	€ 1.007,56	
A.3.2	Fornitura e posa in opera di contropareti a cassetta (spesa cm. 10,5) in lastre di gesso naturale posto su unica facciata. Compreso isolante in fibra di vetro, ogni onere per ponteggi interni e quanto altro occorre dare il lavoro finito per pareti h fino a mt 4,00 controparete con isolante interno.	mq	299,360	€ 34,00	€ 10.178,24	
A.3.2.1	Fornitura e posa in opera di contropareti a cassetta (spesa cm. 10,5) in lastre di gesso naturale posto su unica facciata, compreso ogni onere per ponteggi interni e quanto altro occorre dare il lavoro finito per pareti h fino a mt 4,00 controparete senza isolante.	mq	494,420	€ 27,00	€ 13.349,34	
A.3.2.2	Fornitura e posa in opera controsoffitto in lastre di gesso naturale posto su unica facciata, controsoffitto spessore fino 30 mm con due lastre spessore 15 mm, compreso ogni onere per ponteggi interni e quanto altro occorre dare il lavoro finito controsoffitto.	mq	372,400	€ 18,00	€ 6.703,20	
A.3.3	Fornitura e posa in opera di guaina impermeabilizzante spessore mm. 3, tagliata come teglamuro tra il pannello in legno e la fondazione in calcestruzzo.	ml	142,400	2,000	€ 284,80	
A.3.4	Fornitura e posa in opera di massetto leggero termoisolante. Il massetto servirà per la copertura degli impianti elettrici e idrici a pavimento, il tutto per dare l'opera compiuta e finita a regola d'arte per la successiva posa in opera dell'isolamento termico a pavimento. Spessore medio cm. 15.	mq	356,440	€ 14,50	€ 5.168,38	
A.3.5	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale composto da cemento e sabbia, spessore minimo cm 4,5 sopra le tubazioni dell'impianto radiante a pavimento, posato a mano. Additivato con fluidificante del tipo consigliato dall'installatore dell'impianto a pavimento. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	356,440	€ 14,50	€ 5.168,38	
A.3.6	Fornitura e posa in opera di pavimenti in piastrelle di gres fine porcellanato prima scelta dimensioni 40x40. Compreso adesivo, taglio e sfondo, stuccatura dei giunti, pulizia finale, oneri per pezzi speciali e quanto altro occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mq	68,660	€ 36,00	€ 2.471,76	
A.3.7	Fornitura e posa in opera di lastre di pietra serena levigate nelle facce a vista per soglie per porte e portefinestre, con collante. Compreso smussatura in costa e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di spessore cm 3, larghezza variabile fino a cm 24.	mq	10,300	€ 72,00	€ 741,60	
A.3.8	Fornitura e posa in opera di lastre di pietra serena, levigate nelle facce a vista per davanzali e gesuite delle finestre, con collante idoneo previa foratura e inserimento di perni metallici in acciaio zincato. Di spessore cm 4. Larghezza variabile fino a cm 35.	mq	18,100	€ 82,00	€ 1.484,20	
A.3.9	Fornitura e posa in opera di pavimenti in Litoneum marmorizzato, compreso battiscopa, colori a scelta della DL.	mq	277,060	€ 45,00	€ 12.467,70	
A.3.10	Fornitura e posa in opera di piastrelle in ceramica prima scelta, colore chiaro a pasta rossa bicottura dimensioni 20x20 per rivestimenti cucine e bagni, colori a scelta della DL, montati a disegno seriprice. Compreso adesivo, stuccatura dei giunti con stucco bianco, oneri per pezzi speciali e quanto altro occorre.	mq	134,800	€ 33,00	€ 4.448,40	
A.3.11	Fornitura e posa in opera di battiscopa in gres fine porcellanato dimensioni 10x30, montati come compreso adesivo, stuccatura dei giunti, pulizia finale, oneri per pezzi speciali e quanto altro occorre.	ml	34,600	€ 12,00	€ 415,20	

COD. C.M	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M	QUANTITA'	PREZZO (Euro)	IMPORTO (Euro)	TOTALI (Euro)
A.3.12	Integerrature dei locali interni con pittura idrorepellente, tre mani date a pennello. Compresa stuccatura delle piccole screpolature e successiva levigatura con carta vetrata, ponteggi fissi o mobili su trabattelli di altezza idonea. Colori a scelta della D.L.					
		mq	1.670,140	€ 4,00	€ 6.680,56	
A.3.13	Fornitura e posa in opera di rasatura armata, applicata su pannello isolante del "cappotto" esterno, in due mani per uno spessore totale di almeno 5 mm. La finitura del sistema sarà con intonachino colorato in pasta applicato in unica mano.	mq	306,462	€ 22,00	€ 6.742,16	
A.3.14	Fornitura e posa in opera di manto di copertura in laterizio nuovo invetriato, fornitura e posa in opera di manto di copertura in laterizio costituito da embrici e coppi "invecchiati" delle migliori marche, con certificati di origine e garanzia decennale, compreso "gronde" e pezzi speciali per colmi, aereatori e quanto altro necessario per dare l'opera finita.	mq	490,050	€ 35,00	€ 17.151,75	
A3	TOTALE OPERE DI FINITURA INTERNA EDIFICIO (OS7)					€ 99.690,92
A.4	OPERE DI FINITURA COPERTURA (OS7)					
A.4.1	Fornitura e posa in opera di pluviali in lamiera di rame diametro 80 mm 6/10 per lo scarico dell'acqua dei tetti. Compreso curve, tagli e la fornitura e posa in opera di staffe in rame.	ml	21,000	€ 31,00	€ 651,00	
A.4.2	Fornitura e posa in opera di scossaline in lamiera di rame diametro 80 mm 6/10 come particolari di progetto. Sviluppo fino a cm 50.	ml	52,400	€ 35,00	€ 1.834,00	
A.4.3	Fornitura e posa in opera di canali di gronda e converse (sviluppo fino a cm. 50 come nei particolari costruttivi) in lamiera di rame 80 mm 6/10 o per la raccolta e lo scarico dell'acqua dei tetti. Compreso ogni onere.	ml	58,600	€ 32,00	€ 1.875,20	
A.4.4	Cornigioni in lamiera di acciaio preverniciato ø 125 mm per sfari ventilazione e aspirazione, compreso ogni onere per dare l'opera finita.	cad	3,000	€ 120,00	€ 360,00	
A.4.5	Cornigioni in lamiera di acciaio preverniciato ø 140 mm per sfari ventilazione e aspirazione, compreso onere compreso ogni onere per dare l'opera finita.	cad	3,000	€ 130,00	€ 390,00	
A.4.6	Fornitura e posa in opera di linea vita dimensionata, completa di torrette, cavi con dissipatori, punti di ancoraggio, supporti. Da realizzare come da progetto esecutivo.	a corpo	1,000	€ 3.000,00	€ 3.000,00	
A.4	TOTALE OPERE DI FINITURA COPERTURA (OS7)					€ 9.510,20
A.5	SCARICHI ESTERNO EDIFICIO SCOLASTICO (OS28)					
A.5.2	Scavo a sezione obbligata ristretta, fino ad una profondità di cm. 120, eseguita con piccoli mezzi meccanici su terreno di qualsiasi natura. Compreso il carico e il trasporto a distanza dei materiali di scavo.	mc	48,400	€ 20,00	€ 968,00	
A.5.6	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC secondo norma UNI-EN 1401-1 serie SN8 con giunto a borchiere per fognature. Diametro ø 200 mm.	ml	20,000	€ 27,00	€ 540,00	
A.5.7	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC secondo norma UNI-EN 1401-1 serie SN8 con giunto a borchiere per fognature. D'arte. Diametro ø 160 mm.	ml	20,000	€ 21,00	€ 420,00	
A.5.8	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC secondo norma UNI-EN 1401-1 serie SN8 con giunto a borchiere per fognature. Diametro ø 100-125 mm.	ml	45,000	€ 23,00	€ 1.035,00	

COD. C.M	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M	QUANTITA'	PREZZO (Euro)	IMPORTO (Euro)	TOTALI (Euro)
A.5.8.1	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC secondo norma UNI-EN 1401-1 serie SH8 con giunto a bichiere per fognature. Diametro ø100-125 mm.	ml	90,000	€ 23,00	€ 2.070,00	
A.5.9	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Fossa biologica flocerale capacità totale 3,0 mc prefabbricata in cemento armato vibrato, completa di lapide di copertura idonea a sopportare carichi di 1° categoria con chiusini di ispezione.	ml	1,000	€ 3.000,00	€ 3.000,00	
A.5.10	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Sgrassatore statico per la separazione di oli e grassi sia vegetali che animali secondo il principio della flottazione, formazione di pozzetto di ispezione in CAV a sezione quadrata dimensioni nette interne 50x50 cm, chiuso con coperchio in ghisa classe B125 luce netta 500x500 mm Capacità utile lt 1.000	ml	1,000	€ 950,00	€ 950,00	
A.5.11	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Pozzetto prefabbricato in CAV a sezione quadrata. Dimensioni interne nette 50x50	cad	4,00	€ 180,00	€ 720,00	
A.5.12	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Pozzetto prefabbricato in CAV a sezione quadrata. Dimensioni interne nette 40x40x40cm	cad	10,000	€ 105,00	€ 1.050,00	
A.5.14	Riempimento degli scavi su strada con calcestruzzo magro Rck 100	ml	16,000	€ 15,00	€ 240,00	
A.5.15	Rinverto con materiale proveniente dagli scavi di cantiere e precedentemente accantonato in area idonea. Silex con l'ausilio di mezzi meccanici.	mc	26,200	€ 8,00	€ 209,60	
A.5	TOTALE SCARICHI ESTERNO EDIFICIO SCOLASTICO (0329)					€ 11.202,60
A.6	OPERE PER SISTEMAZIONI ESTERNE (OG1)					
A.6.1	Realizzazione di impermeabilizzazione dei marciapiedi con guaina liquida tipo mapeelastic o similari.	mc	137,280	€ 14,25	€ 1.956,24	
A.6.2	Pavimentazione esterna con lastre in calcestruzzo prefabbricate delle dimensioni fino a 40x60 effetto finta pietra.	mq	137,280	€ 34,00	€ 4.667,52	
A.6.3	Battecopie	ml	85,000	€ 10,00	€ 850,00	
A.6.4	Realizzazione massicciata stradale in mato di recupero per rampe - piazzali. Compreso ogni onere	mc	37,320	€ 26,00	€ 970,32	
A.6.5	(Fondazioni in CA) Fornitura e posa in opera di C.A. per opere di fondazione con calcestruzzo Rck 250 con armatura in tondino di acciaio ad aderenza migliorata Fe B44K nella quantità previste nel progetto esecutivo.	mc	3,195	€ 255,00	€ 814,73	
A.6.6	(Muri in CA) Fornitura e posa in opera di C.A. per muri di recinzione spessore cm. 20/25 con calcestruzzo Rck 250 con armatura in tondino di acciaio ad aderenza migliorata Fe B44K, nelle quantità previste dal progetto esecutivo, compreso oneri per casseforme e disarmo.	mc	1,704	€ 380,00	€ 647,52	
A.6.7	Riempimento scavi con materiale arido di cava. Eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.	mc	2,130	€ 20,00	€ 42,60	
A.6.8	Recinzione in rete metallica h 1,80 ml	ml	141,000	€ 28,00	€ 3.948,00	
A.6.9	Rivestimento percorso accesso	mq	17,000	€ 35,00	€ 595,00	
A.6.10	Rivestimento percorso carrabile interno con blocchetti tipo "garden" in cls	mq	78,300	€ 25,00	€ 1.957,50	
A.6.11	Cancelli in ferro e colonne in ferro 14x14	mq	5,400	€ 190,00	€ 1.026,00	
A.6.12	vario contatore	mq	2,000	€ 650,00	€ 1.300,00	

COD. C.M	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M	QUANTITA'	PREZZO (Euro)	IMPORTO (Euro)	TOTALI (Euro)
A.6.13	Realizzazione di sistema di aereazione del suolo controterra	a corpo	1,000	€ 3.000,00	<u>€ 3.000,00</u>	
A.6	OPERE PER SISTEMAZIONI ESTERNE (OG1)					€ 21.775,43
A.7	OPERE A VERDE (OG1)					
A.7.1	Fornitura e posa in opera di terreno vegetale da eseguire con l'aiuto di mezzo meccanico sia sul terreno pianeggiante che sulle scarpate.	mc.	210,000	€ 10,00	€ 2.100,00	
A.7.2	Lavorazione del terreno vegetale mediante fresatura con piccolo mezzo meccanico.	mc.	1.050,000	€ 1,00	€ 1.050,00	
A.7.3	Seminazione di miscuglio di semi su terreno da coltivo.	mc.	1.050,000	€ 1,50	€ 1.575,00	
A.7.4	Fornitura e messa a dimora, nella idonea stagione, delle piante previste dal progetto per il "giardino aromatico e officinale": cure culturali e manutenzione per la durata minima di anni 1 dalla data di impianto e comunque fino alla consegna dei lavori.		1,00	€ 250,00	€ 250,00	
A.7.5	Fornitura e messa a dimora, melo stark	a corpo	1,00	€ 60,00	€ 60,00	
A.7.6	Fornitura e messa a dimora, melo delicious	a corpo	1,00	€ 60,00	€ 60,00	
A.7.7	Fornitura e messa a dimora, pero abate felci	a corpo	1,00	€ 60,00	€ 60,00	
A.7.8	Fornitura e messa a dimora, ciliegio durone di vignola	a corpo	1,00	€ 160,00	€ 160,00	
A.7.9	Fornitura e messa a dimora, ciliegio	a corpo	1,00	€ 160,00	€ 160,00	
A.7.10	Fornitura e messa a dimora, kaki	a corpo	2,00	€ 130,00	€ 260,00	
A.7.11	Fornitura e messa a dimora, fico	a corpo	1,00	€ 70,00	<u>€ 70,00</u>	
A.7	TOTALE OPERE A VERDE (OG1)					€ 5.805,00
A.8	ADDUZIONE SERVIZI DI RETE (OG1)					
A.8	TOTALE ADDUZIONE SERVIZI DI RETE (OG1)					€ 2.933,54
B	STRUTTURE EDIFICIO, IMPIANTI E INFISSI					
B.1	FABBRICATO IN LEGNO (OS32)					
B.1.1	Fornitura e posa in opera di strutture in legno così costituite: Parete portante interna formata da: - pannello in legno lamellare - solaio di copertura, formato da: - pannello in legno lamellare	a corpo	1,000	€ 90.000,00	€ 90.000,00	
B.1.2	fornitura e posa in opera di: travature e pilastri) in legno lamellare	a corpo	1,000	€ 7.000,00	€ 7.000,00	
B.1.3	sollievo in quota e scarico con gru per montaggio elementi prefabbricati e pacchetto di copertura	a corpo	1,000	€ 9.000,00	€ 9.000,00	
B.1.4	Fornitura e posa di sistema di isolamento termico esterno per pareti con isolante in fibra di vetro spessore cm. 10 E' compreso il trasporto, lo scarico e lo sfido dei materiali.	mq	306,462	€ 25,00	€ 7.661,55	
B.1.5	Fornitura e posa in opera di trattamento superficiale del legno faccivista sottogronda con fondo impregnante incolore a base acquosa. Compreso porteggio fino a 5 mt.	mq	61,360	€ 7,00	€ 429,52	
B.1.6	Fornitura e posa in opera di membrana traspirante, tre strati ad alta resistenza impermeabile all'acqua ed al vento, resistente ai raggi UV. Da posarsi tra la parete X-lam ed il capotto esterno. Sono compresi lo sfido e i porteggi fino a 5,00 m di altezza.					

COD. C.M	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M	QUANTITA'	PREZZO (Euro)	IMPORTO (Euro)	TOTALI (Euro)
B.1.7	Fornitura e posa in opera di pannello isolante in fibra di vetro spess. cm. 10 +10. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito.	mq	306,462	€ 7,00	€ 2.145,23	
		mq	490,050	€ 43,00	€ 21.072,15	
B.1.8	Applicazione di nastatura su giunti e connettiture di pannelli xlam con nastro idoneo spessore 10 +10	ml	490,050	€ 1,00	€ 490,05	
B.1.9	Impermeabilizzazione copertura composta da telo permeabile al vapore, per telo a falda con inclinazione maggiore di 5°, impermeabile all'acqua, resistente ai raggi UV, fornito e posto in opera a secco incollato con colla ad azione rapida e duratura con giunti sovrapposti di 10 cm su supporto già predisposto in lastre isolanti. Sono compresi lo sfido e ogni altro onere.		490,050	€ 5,00	€ 2.450,25	
B.1	TOTALE FABBRICATO IN LEGNO (0532)					€ 140.388,75
B.2	IMPIANTI MECCANICI - IDROTERMO SANITARIO					
B.2.1	MPIANTO PRODUZIONE FLUIDO CALDO E REFRIGERATO FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO DI PRODUZIONE DEL FLUIDO CALDO E REFRIGERATO (CENTRALE TECNOLOGICA) ESSENZIALMENTE COSTITUITO DA:					
B.2.1.1	Pompa di calore condensata in aria completa di resistenza elettrica antigelo per lo scambiatore di calore, pompa di circolazione, vaso di espansione filtro acqua. Potenza termica 24.45kW, potenza frigorifera 22,0kW.	a corpo	1	€ 7.300,00	€ 7.300,00	
B.2.1.2	Accessori lato acqua, completi di rivestimento coibente spessore 50mm e finitura in laminato di PVC.	n.	1	€ 3.800,00	€ 3.800,00	
B.2.1.3	Serbatoio inerziale da 500 litri con giucio coibente. Completo di termometro, rubinetto di scarico.	n.	1	€ 900,00	€ 900,00	
B.2.1.4	Gruppo idraulico di circolazione e regolazione per pannelli a pavimento con valvola macelotica a settore a tre vie. Compreso regolatore climatico per riscaldamento e raffreddamento.	n.	1	€ 1.850,00	€ 1.850,00	
B.2.1.5	Circolatore con regolazione elettronica della velocità di rotazione ad alta efficienza per il circuito batteria fredda del recuperatore aria/aria.	n.	1	€ 700,00	€ 700,00	
B.2.1.6	Reti di distribuzione del fluido caldo/refrigerato all'interno del locale tecnico ; reti di distribuzione del fluido caldo/refrigerato corrente interrata dalla pompa di calore al locale tecnico.	n.	1	€ 2.800,00	€ 2.800,00	
B.2.1	MPIANTO PRODUZIONE FLUIDO CALDO E REFRIGERATO (0528)					€ 17.350,00
B.2.2	IMPIANTO SOLARE TERMICO (0528) FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO SOLARE TERMICO PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA E L'INTEGRAZIONE AL RISCALDAMENTO ESSENZIALMENTE COSTITUITO DA:					
B.2.2.1	N. 3 collettori solari sottovuoto con scambiatori di calore, superficie lorda 5,01mq cadauno, superficie d'apertura 4,5mq cadauno, completi di accessori e tubazione di raccordo e sonde di collegamento con il boiler. boiler solare per acqua calda sanitaria capacità 800 litri, scambiatore fisso a tubo liscio interno superficie 2,7mq, completo di rubinetto di scarico, termometro, raccordi e accessori per rendere l'opera finita e regola d'arte.	n.	1	€ 14.500,00	€ 14.500,00	
B.2.2	TOTALE IMPIANTO SOLARE TERMICO (0526)					€ 14.500,00
B.2.3	PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (0528)					

COD. CM	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO (Euro)	IMPORTO (Euro)	TOTALI (Euro)
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA ESSENZIALMENTE COSTITUITO DA:					
B.2.3.1	N. 1 scaldacqua a gas per installazione interna a gas metano, portata termica minima 2,5/4 KW, portata acqua sanitaria con delta temperatura di 25°C 32 l/min, completo di accessori, linea gas, acqua calda e fredda	n.	1	€ 3.500,00	€ 3.500,00	
B.2.3	TOTALE PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (OS28)					€ 3.500,00
B.2.4	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO (OS28)					
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO RADIANTE DEL TIPO A PAVIMENTO ESSENZIALMENTE COSTITUITO DA:					
B.2.4.1	Pannello portatubo, foglio in PE spessore 0,2mm da appoggiare sotto il pannello portatubo, rete elettrosaldata zincata maglia 5x5cm con filo da 2mm antirullo massetto, additivo per massetto, fibra polimerica antifessurazione del massetto, collettori andata/ritorno completi di valvole di intercettazione manuali, regolatori di flusso e misuratori di portata per ogni circuito, rubinetto di carico/scarico, sfido, termometri di andata e ritorno, staffe disassiate cassette porta collettore a murare Rete di distribuzione del fluido caldo/refrigerato ai collettori di distribuzione, realizzata con tubo multistrato composto					
B.2.4	TOTALE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO RADIANTE A PAVIMENTO (OS28)	mq	377	€ 50,00	€ 18.850,00	€ 18.850,00
B.2.5	IMPIANTO IDRICO SANITARIO, SCARICHI (OS28)					
B.2.5.1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO IDRICO SANITARIO E SCARICHI ESSENZIALMENTE COSTITUITO DA: Rete di distribuzione dell'acqua fredda calda e ritorno sanitario realizzata con tubazioni multistrato con coibentazione sulle tubazioni di adduzione acqua calda e ritorno sanitario; distribuzione all'interno dei servizi igienici tramite collettori per acqua fredda e per acqua calda ; allacciamento e montaggio di ogni apparecchio sanitario alla rete idrica; realizzazione di rete di scarico acque nere e acque bianche in tubo di PND con giunzioni saldate a specchio o con manicotto elettrosaldabile.	n.	1	€ 9.000,00	€ 9.000,00	
B.2.5.2	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO DI RECUPERO ACQUE POUANE FINALIZZATO AL RIUTILIZZO PER RETE DUALE DI ALIMENTAZIONE CASSETTE DI RISCACQUO WATER ESSENZIALMENTE COSTITUITO DA: Sistema di alimentazione idrica con pompa singola ; sistema in materiale plastico da interno capacità 10.000 litri con pannello di ispezione; tubazioni in polietilene alta densità di 32 PN15 per la rete di distribuzione corrente all'esterno del fabbricato; tubazioni in multistrato di 32mm per la rete di distribuzione all'interno del fabbricato; tubazioni di distribuzione per i water bagno bambini da 8" attacchi, installate su scatole di incasso con coperchio.	n.	1	€ 7.000,00	€ 7.000,00	
B.2.5.3	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORCELLANE E RUBINETTERIE	a corpo	1	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
B.2.5	IMPIANTO IDRICO SANITARIO, SCARICHI (OS28)					€ 20.800,00
B.3	ANTINCENDIO E SICUREZZA (OS28)					
B.3	TOTALE ANTINCENDIO E SICUREZZA (OS28)				€ 600,00	€ 600,00
B.4	IMPIANTI ELETTRICI (OS30)					
B.4.1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI impianto elettrico, citofonico, telefonico, di chiamata dal bagno disabili, televisivo, sistema di allarme acustico, sistema di sgancio di emergenza, completo di plafoniere ordinarie e di emergenza, punti luce, punti presa, collegamenti equipotenziali, cavi, tubazioni, raccordi, scatole, canali portacavi, cavendotti, puzzeri, dispenser, scavi, quadri elettrico completi di interruttori, apparecchiature citofoniche, ecc. Realizzato con distribuzione incassata sottotraccia e/o sottopavimento IP40, negli ambienti ordinari, sistema a vista IP55 nei locali tecnici ed all'esterno. Compreso quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte e collaudata.	A corpo	N	1	€ 30.000,00	€ 30.000,00
B.4	TOTALE IMPIANTI ELETTRICI (OS30)					€ 30.000,00

COD. C.M.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO (Euro)	IMPORTO (Euro)	TOTALI (Euro)
B.5	IMPIANTO FOTOVOLTAICO (OS30)					
B.5.1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI "impianto fotovoltaico da 8.00KWp; Realizzato con distribuzione incassata sottotraccia e/o sottopavimento IP40, negli ambienti ordinari, esterna a vista IP55 nei locali tecnici ed all'esterno. Compreso quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte e collaudata."	A (sing)	N	1	€ 12.000,00	€ 12.000,00
B.5	TOTALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO (OS30)				€ 12.000,00	€ 12.000,00 progressivo
B.6	INFISSI INTERNI ED ESTERNI (OS4)					
B.6.1	Fornitura e posa in opera degli infissi esterni nell'edificio oggetto di intervento secondo il numero, le dimensioni, i materiali indicati nell'abaco degli infissi, nei particolari di progetto, finestre in pino lamellare lista intera, sezione 68x50, certificate a normative UNI, complete di vetro termico 6/7-15-6/7 basso emissivo, montato e sigillato, compreso maniglia. Fornitura e posa in opera di infisso in metallo per il locale caldaia come da abaco infissi. Completo di telaio, anta, cerniere e ferramenta, maniglia con serratura passante, maniglia fissa esterna. Fornitura e posa in opera degli infissi interni nell'edificio oggetto di intervento secondo il numero, le dimensioni, i materiali indicati nell'abaco degli infissi, nei particolari di progetto.	a corpo	1,000	€ 32.000,00	€ 32.000,00	€ 32.000,00
B.6	TOTALE - INFISSI INTERNI ED ESTERNI (OS4)					€ 32.000,00
	TOTALE LAVORI					€ 534.989,31



[Handwritten signature]



Comune di Volterra

SETTORE n.4*
Qualità Urbana - Progettazione - Manutenzione - funzione Associata Gestione del Territorio

QUADRO ECONOMICO		IMPORTI PROGETTO
A	OPERE MURARIE, FINITURE EDIFICIO	
A.1	SCAVI (OG1)	€ 17 837,96
A.2	OPERE IN CEMENTO ARMATO (OG1)	€ 76 238,91
A.3	OPERE DI FINITURA EDIFICIO (OS7)	€ 99 696,92
A.4	OPERE DI FINITURA COPERTURA (OS7)	€ 9 510,20
A.5	SCARICHI ESTERNO EDIFICIO SCOLASTICO (OS28)	€ 11 202,60
A.6	OPERE PER SISTEMAZIONI ESTERNE (OG1)	€ 21 775,43
A.7	OPERE A VERDE (OG1)	€ 5 805,00
A.8	ADDUZIONE SERVIZI DI RETE (OG1)	€ 2 933,54
	TOTALE OPERE MURARIE, FINITURE E SISTEMAZIONI ESTERNE	€ 245 000,56
B	STRUTTURE EDIFICIO, IMPIANTI E INFISSI	
B.1	FABBRICATO IN LEGNO (OS32)	€ 140 388,75
B.2	IMPIANTI MECCANICI - IDROTERMOSANITARIO	
B.2.1	MPIANTO PRODUZIONE FLUIDO CALDO E REFRIGERATO (OS28)	€ 17 350,00
B.2.2	IMPIANTO SOLARE TERMICO (OS28)	€ 14 500,00
B.2.3	PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (OS28)	€ 3 500,00
B.2.4	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO (OS28)	€ 18 850,00
B.2.5	IMPIANTO IDRICO SANITARIO, SCARICHI (OS28)	€ 20 800,00
B.3	ANTINCENDIO E SICUREZZA (OS28)	€ 600,00
B.4	IMPIANTI ELETTRICI (OS30)	€ 30 000,00
B.5	IMPIANTO FOTOVOLTAICO (OS30)	€ 12 000,00
B.4	INFISSI INTERNI ED ESTERNI (OS6)	€ 32 000,00
	TOTALE STRUTTURE EDIFICIO, IMPIANTI E INFISSI	€ 289 988,75
D	COSTI DELLA SICUREZZA	
D.1	COSTI SICUREZZA	€ 15 000,00
	TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA	€ 15 000,00
	TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA SOGGETTI A RIBASSO	€ 534 989,31
	TOTALE COSTO SICUREZZA NON SOGGETTO A RIBASSO	€ 15 000,00
	TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI	€ 549 989,31





Comune di Volterra

SETTORE n 4'
Qualità Urbana – Progettazione – Manutenzione – funzione Associata Gestione del Territorio

SOMME A DISPOSIZIONE

I.V.A. lavori 10 %	€ 54 998,93
Incentivo 1,5% su totale complessivo lavori art.92 D.lgs 163/06	€ 8 249,84
Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 5 000,00
Imprevisti	€ 10 633,92
Acquisizione aree o immobili	€ 131 000,00
Spese tecniche relative alla progettazione nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.	€ 60 000,00
Contributi previdenziali su spese tecniche (4%)	€ 2 400,00
I.V.A. spese su tecniche e cassa 22 %	€ 13 728,00
totale Somme a disposizione	€ 286 010,69
<hr/>	
TOTALE GENERALE	€ 836 000,00



[Handwritten signature]