



## COMUNE DI MONTERIGGIONI

Provincia di Siena

# ANALISI DEI PREZZI IMPIANTI + GENERALE

# G04

**Progetto:**

**REALIZZAZIONE DI UN NUOVO EDIFICIO  
DESTINATO A MENSA CENTRALIZZATA A SERVIZIO  
DELLE SCUOLE DI MONTERIGGIONI**

**Committente:** Comune di Monteriggioni (SI)  
**Sito:** Loc. San Martino – Monteriggioni (SI)  
**Progettista:** Ing. Domenico Barucci  
**RUP:** Ing. Leonardo Bonini  
**Sindaco:** Raffaella Senesi

16 Ottobre 2017

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<b>ANALISI DEI PREZZI</b>				
Nr. 1 N.P. 001	<p>Fornitura e posa in opera di UNITA' INTERNA A CASSETTA a 4 VIE, per montaggio a controsoffitto per sistema VRV/VRF ad R410A, compatta, idonea per essere inserita nei moduli standa ... amento 45 W e in riscaldamento 38 W. COMPLETA DI GRIGLIA 60x60 cm.</p> <p>Potenza termica 2,5 kW - Potenza frigorifera 2,2 kW</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(L) Costo Unità Cassetta a 4 vie n.</p> <p>(L) (E) TOS17-RU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora</p> <p>(L) (E) TOS17-RU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora</p> <p>(L) ora</p>	<p>1,000</p> <p>1,500</p> <p>1,500</p> <p>0,000</p>	<p>1'076,00</p> <p>21,11</p> <p>20,23</p> <p>0,00</p>	<p>1'076,00</p> <p>31,67</p> <p>30,35</p> <p>0,00</p>	
	<b>T O T A L E euro / n.</b>			1'138,02	
Nr. 2 N.P.002	<p>Fornitura e posa in opera di UNITA' INTERNA A CASSETTA a 4 VIE, per montaggio a controsoffitto per sistema VRV/VRF ad R410A, compatta, idonea per essere inserita nei moduli standa ... amento 45 W e in riscaldamento 38 W. COMPLETA DI GRIGLIA 60x60 cm.</p> <p>Potenza termica 4,0 kW - Potenza frigorifera 4,8 kW</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(L) Costo Unità Cassetta a 4 vie n.</p> <p>(L) (E) TOS17-RU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora</p> <p>(L) (E) TOS17-RU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora</p> <p>(L) ora</p>	<p>1,000</p> <p>1,500</p> <p>1,500</p> <p>0,000</p>	<p>1'182,00</p> <p>21,11</p> <p>20,23</p> <p>0,00</p>	<p>1'182,00</p> <p>31,67</p> <p>30,35</p> <p>0,00</p>	
	<b>T O T A L E euro / n.</b>			1'244,02	
Nr. 3 N.P.003	<p>Fornitura e posa in opera di UNITA' CANALIZZABILE.</p> <p>Unità canalizzabile a media prevalenza con immissione di aria esterna, funzionante con gas refrigerante R410A, costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... oculo LONworks® e BACnet.</li> <li>Contatti puliti per arresto di emergenza.</li> </ul> <p>Potenza termica 9 kW - Potenza frigorifera 8 kW</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(L) Costo Unità Canalizzabile n.</p> <p>(L) (E) TOS17-RU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora</p> <p>(L) (E) TOS17-RU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora</p> <p>(L) ora</p>	<p>1,000</p> <p>1,500</p> <p>1,500</p> <p>0,000</p>	<p>1'062,00</p> <p>21,11</p> <p>20,23</p> <p>0,00</p>	<p>1'062,00</p> <p>31,67</p> <p>30,35</p> <p>0,00</p>	
	<b>T O T A L E euro / n.</b>			1'124,02	
Nr. 4	Fornitura e posa in opera di COLLETTORE FRIGORIFERO (attacchi fino a 8 vie), per				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				
N.P.004	potenza termica/frigorifera fino a 20 kW. <b>ELEMENTI:</b> (L) Costo Collettore Frigorifero n. (L) (E) TOS17-RU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora (L) (E) TOS17-RU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora (L) ora	1,000 1,000 1,000 0,000	330,00 21,11 20,23 0,00	330,00 21,11 20,23 0,00	
	<b>T O T A L E euro / n.</b>			371,34	
Nr. 5 N.P.005	Fornitura e posa in opera di GIUNTO FRIGORIFERO DI DERIVAZIONE ad "Y", per potenza termica/frigorifera fino a 50 kW. <b>ELEMENTI:</b> (L) Costo Giunto di Derivazione n. (L) (E) TOS17-RU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4 ^categoria ora (L) (E) TOS17-RU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora (L) ora	1,000 1,000 1,000 0,000	165,00 21,11 20,23 0,00	165,00 21,11 20,23 0,00	
	<b>T O T A L E euro / n.</b>			206,34	
Nr. 6 N.P.006	Fornitura e posa in opera di SERBATOIO DI PRIMA RACCOLTA di capacità 2.000 litri, a sviluppo orizzontale/verticale realizzato in polietilene certificato per uso alimentare , fornit ... 2 litri, ed avente le seguenti caratteristiche idrauliche di funzionamento : - portata: 2,2 mc/h - prevalenza: 40 m.c.a. <b>ELEMENTI:</b> (L) Costo Serbatoio di prima raccolta n (L) Costo Elettropompa sommersa n (L) TOS17_RU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora (L) TOS17_RU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora (L) ora	1,000 1,000 5,000 5,000 0,000	730,00 980,00 21,11 20,23 0,00	730,00 980,00 105,55 101,15 0,00	
	<b>T O T A L E euro / n.</b>			1'916,70	
Nr. 7 N.P.007	Fornitura e posa in opera di kit impianto solare di produzione acqua calda sanitaria a circolazione forzata costituito da n. 2 pannelli solari piani ad elevata efficienza delle dim ... i-serbatoio di 15 metri, compresi i collegamenti idraulici ed elettrici e le opere di fissaggio per n. 2 pannelli solari <b>ELEMENTI:</b> (L) Costo Kit Impianto Solare n. (L) TOS17_RU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora (L) TOS17_RU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora	1,000 8,000 8,000	1'940,00 21,11 20,23	1'940,00 168,88 161,84	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			2'270,72	
Nr. 8 N.P.008	Fornitura e posa in opera di SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE, per installazione a pavimento, di capacità 300 litri, costituito da: - pompa di calore ad aria e serbatoio d'accumulo in ... osione.				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 9 N.P.009	- condotto di diam. 150 mm per espulsione aria all'esterno, e condotto di diam. 150 mm per ripresa aria ambiente <b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) Costo Scaldacqua in pompa di calore n.	1,000	2'670,00	2'670,00	
	(L) TOS17_RU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora	4,000	21,11	84,44	
	(L) TOS17_RU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora	4,000	20,23	80,92	
	<b>T O T A L E euro / n.</b>			2'835,36	
Nr. 10 N.P.010	CARICA GAS REFRIGERANTE R410A AGGIUNTIVA, per messa in funzione e collaudo impianti di climatizzazione. <b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) Costo Gas Refrigerante R410A kg	8,000	32,90	263,20	
	(L) TOS17_RU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora	2,000	21,11	42,22	
	(L) TOS17_RU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora	2,000	20,23	40,46	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			345,88	
Nr. 11 N.P.011	Avviamento/messa in funzione dell'impianto di climatizzazione sopra descritto. <b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) TOS17_RU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora	12,000	21,11	253,32	
	(L) TOS17_RU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora	12,000	20,23	242,76	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			496,08	
Nr. 12 N.P.012	Fornitura e posa in opera di RUBINETTI DI ARRESTO diritti (o laddove necessario ad angolo) con corpo a sfera a passaggio totale in OT/58 guarnizioni in PTFE , cappuccio cromato , per l' intercettazione dell' acqua calda e fredda in ingresso a ciascun gruppo servizi. diam. 1/2" <b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) Costo Rubinetto di arresto n.	1,000	17,60	17,60	
	(L) TOS17_MU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora	0,500	21,11	10,56	
	(L) ora	0,000	0,00	0,00	
	<b>T O T A L E euro / n.</b>			28,16	
Nr. 12 N.P.012	Fornitura e posa in opera di MISCELATORE ELETTRONICO ANTILEGIONELLA, con disinfezione termica programmabile e verifica disinfezione. Attacchi filettati maschio a bocchettone. Compl ... ura di disinfezione: 40/85°C Pmax d'esercizio: 10 bar. Tmax ingresso: 100°C. Grado di protezione: IP 65 (servocomando). <b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) Costo Miscelatore elettronico antilegionella n.	1,000	855,00	855,00	
	(L) TOS17_MU.M11.001.003 Installatore / operaio metalmeccanico 4^categoria ora	2,000	21,11	42,22	
	(L) TOS17_MU.M11.001.004 Installatore / operaio metalmeccanico 3^categoria ora	2,000	20,23	40,46	
	(L) ora	0,000	0,00	0,00	
	<b>T O T A L E euro / n.</b>			937,68	
	A R I P O R T A R E				



# ANALISI PREZZI OPERE EDILI

Legenda: TOS17..... = prezzario regionale Toscana Prov.Siena 2017 , RU.... = prezzario regionale Umbria 2016

cod	DESCRIZIONE LAVORO	U.M.	COSTO UNIT.
<b>0. ACCANTIERAMENTO</b>			
0.1	Formazione del cantiere con baraccamento , allacci elettrici ed idrici , recinzione di sicurezza compreso pulitura superficiale vegetale		
		corpo	€ 1,000.00

<b>2. SCAVI E FONDAZIONI</b>			
2.1	<b>Palo trivellato</b> eseguito a rotazione , con parziale asportazione di terreno , mediante perforazione con elica continua di lunghezza massima di 20 m , in terreni a granulometria medio-fine , escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti . Successivo getto a mezzo pompa , durante l'estrazione dell'elica , di calcestruzzo avente resistenza caratteristica non inferiore a C 25-30 , compreso la fornitura di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10% e la scapizatura.Compreso ancoraggio a cordolo di testa di successiva costruzione <b>diametro 400 mm n° 30 prof. 10 mt</b>		
TOS17_14.R02.001.002		ml	€ 44.46
2.1.a	Fornitura e posa in opera di <b>acciaio per cemento armato</b> conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008 , compreso tagli , sagomature , legature con filo di ferro , sfridi e saldature , cali e sollevamenti , il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. <b>Armatura metallica per pali costituita da spirale Fi 8/15 e n 8 fi 16</b>		
TOS17_01.B03.001.005		Kg	€ 1.77
2.2	<b>Scavo a sezione ristretta obbligata continua</b> (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici , compreso accatastamento nell'ambito del cantiere , in terreni sciolti , compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50 ; lo spianamento del fondo di scavo ; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli ; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 , l'estirpazione di ceppaie , gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m , il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. <b>Travi di fondazione 50x70 cm</b>		
TOS17_01.A04.008.002		mc	€ 7.24
2.3	<b>Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali Magrone</b> - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3 per livellamento travi e cordoli fondazione Fornitura di conglomerato cementizio confezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008 , compreso il getto e la vibratura , il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il alcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione , effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera		
TOS17_01.B04.003.001		mc	€ 97.46
2.4	Realizzazione di <b>Travi di fondazione e cordoli di collegamento</b> realizzati con Cls C25/30 con armatura in acciaio ad.miq. in ragione di 80 kg/mc circa		
	ottenuto come		
	TOS17_01.B04.005.001	mc	€ 108.78
	TOS17_01.B03.001.005	kg	€ 1.77
	TOS17_01.B02.002.001	mq	€ 22.78
		kg/mc	80
		m/mc	2.85
		m/mc	1.4
		mc	€ 90.89
			€ 341.27
2.5	Fornitura e messa in opera di <b>Tirafondi</b> realizzati con barre filettate f120 , L=75 cm e dado avente funzione antistrappo		
		cad	€ 5.50

## 3. STRUTTURE PORTANTI

Legenda: TOS17..... = prezzario regionale Toscana Prov.Siena 2017 , RU.... = prezzario regionale Umbria 2016

cod	DESCRIZIONE LAVORO	U.M.	COSTO UNIT.
	<b>3.1</b> <i>Realizzazione di solaio in lamiera grecata con soletta collaborante H= 23 cm. Solaio realizzato con lamiera autoportante del tipo EGB 2000 sp. 1,2 mm h= 17,5 cm (19,90 kg/mq) e soletta in c.a. dello spessore di 5,5 cm armata con rete elettrosaldata fi 6/15x15 cm e 1 fi 14 per canale. Portata utile 450 kg/mq, compreso lamierini di confinamento zona attacco pilastri</i>		
TOS17_01.B08.037.001 con aggiunta peso lamiera 6kg, calcestruzzo 3 cm e ferro aggiuntivo (rete + barre)		mq	€ 75.24
	<i>ottenuto come</i>		
	TOS17_01.B08.037.001	mq	€ 52.47
	TOS17_01.B04.005.001	mc	€ 108.87
	TOS17_PR.P07.004.001	kg	€ 1.15
	RU_11.3.10	kg	€ 1.36
	TOS17_01.B03.001.005	kg	€ 1.77
			€ 75.24
	<b>3.2</b> <i>Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: gli eventuali connettori, le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è quello effettivo a lavorazione compiuta, il tutto zincato a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio, oltre a quanto occorre per il lavoro</i>		
	<b>3.2.a</b> <i>COLONNE in acciaio HEA 160 S275 JR h=3,85 mt con piastra di collegamento ai tirafondi dim.50x50 sp.1,5 cm e piastra per collegamento travi 1° impalcato,</i>		
RU_11.1.11.0 +RU_11.2.110.0		kg	€ 2.57
	<b>3.2.b</b> <i>TRAVI STRUTTURA PRIMARIA in acciaio del tipo HEA 160 S275 JR</i>		
RU_11.1.11.0 +RU_11.2.110.0		Kg	€ 2.55
	<b>3.2.c</b> <i>TRAVI STRUTTURA SECONDARIA S275 in acciaio del tipo HEA160</i>		
RU_11.1.11.0 +RU_11.2.110.0		Kg	€ 2.57
	<b>3.2.d</b> <i>CROCI DI S.ANDREA realizzate con piatti 40x8 con barre filettate saldate all'estremità. Compreso piastre di collegamento alle travi e manicotti di tesatura</i>		
RU_11.1.11.0 +RU_11.2.110.0		kg	€ 2.57
	<b>3.3</b> <i>Fornitura e messa in opera di lamiera grecata autoportante del tipo EGB 800s sp. 0,6 mm (7,84 kg/mq, da appoggiare sul labbro inferiore della struttura in acciaio dell'impalcato per permettere lavoro in sicurezza della realizzazione della struttura di copertura e per sostenere l'isolante termico. Sono compresi: l'esecuzione dei necessari punti di saldatura alla struttura portante, eseguiti con chiodi sparati o viti autofilettanti; il fissaggio di ogni tegolo o pannello in corrispondenza degli appoggi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</i>		
TOS17_PR.P07.004.001 + messa in opera		Kg	€ 1.78
	<i>ottenuto come</i>		
	TOS17_PR.P07.004.001	kg	€ 1.15
	RU_11.3.10 (m.o.)	kg	€ 0.63
			€ 1.78
	<b>3.4</b> <i>Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: gli eventuali connettori, le piastre di base e di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è quello effettivo a lavorazione compiuta. Sono compresi i trattamenti protettivi e le verniciature</i>		

Legenda: TOS17..... = prezzario regionale Toscana Prov.Siena 2017 , RU.... = prezzario regionale Umbria 2016

cod	DESCRIZIONE LAVORO	U.M.	COSTO UNIT.
	<b>3.4.a</b> Montanti in di acciaio S275 JR tubolare 120x80x4 saldate su piastra 160x160x10 per la realizzazione della sottostruttura portante della copertura		
RU11.1.62.1		kg	€ 3.41
	<b>3.4.b</b> sottostruttura in acciaio pressopiegato ad Omega 120x90x30+3 per l'appoggio della copertura		
RU_11.1.42.0		Kg	€ 2.80
	<b>3.5</b> Mensola in piatto d'acciaio S275 JR x Tettoie esterne a sezione trapezoidale e piastra d'ancoraggio realizzate con mensola in acciaio, arcarecci in tubolare e copertura in policarbonato a tre camere, compreso scossaline di raccordo alla parete, carter di chiusura e quanto altro serve per rendere l'opera finita a regola d'arte.		
RU_11.1.42.6	Tettoia 2 e 3	kg	€ 2.45
RU_11.1.42.6	Tettoia 1	kg	€ 2.45
RU_11.1.62.1	Tubolari di collegamento	Kg	€ 4.01
	<b>3.6</b> Copertura delle tettoie realizzata con policarbonato a tre camere compreso viti di fissaggio, scossalina e quanto altro serve per dare l'opera finita a regola d'arte		
	Tettoia 2 e 3	mq	€ 80.00
	Tettoia 1	mq	€ 80.00

#### 4. PACCHETTI TECNOLOGICI PER INVOLUCRO EDILIZIO

	<b>4.1</b> Formazione di isolamento termico del pavimento da realizzarsi con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2015, ad alta resistenza meccanica, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1 densità 30 kg/m3, spessore complessivo di cm 15	mq	
TOS17_PR.P18.017.003		mq	€ 14.97
	<b>4.2</b> Massetto armato dello spessore di cm 5 in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica C16/20 tirato a regola, con rete elettrosaldata in acciaio B450C, maglia 10x10; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte comprensivo di eventuale pompa o betonpompa. con rete Ø 5		
TOS17_01.E05.002.001		mq	€ 23.52
	<b>4.3</b> Pannelli tipo sandwich per copertura composti da due lamiere in acciaio preverniciato su entrambe le facce sp.6/10, con interposto isolante PIR, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti in acciaio cadmiato; le scossaline di raccordo alle pareti verticali E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. sp. 50mm,		
RU_11.3.20.0		mq	€ 52.70
	<b>4.4</b> Lavorazione e posa di elementi in lamiera di acciaio, delle dimensioni e forme richieste, completi di ogni accessorio e di pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento e compresi oneri per saldature, sagomatura, taglio, sfrido, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Escluse le sole opere murarie		
	<b>4.4.a</b> Fornitura e messa in opera di <b>conversa in acciaio inox</b> , sviluppo 100 cm sp. 8/10 per la raccolta delle acque meteoriche		
TOS17_01.F05.006.002		ml	€ 48.84
	<b>4.4.b</b> Scossalina in acciaio inox 8/10, sviluppo 65 cm, di finitura testo pannelli, con giunte rivettate e sigillate		
TOS17_01.F05.006.002		ml	€ 31.75
	<b>4.4.c</b> Calate realizzate con <b>tubi pluviali in acciaio inox</b> fi 100 sp.8/10, compreso braccioli, curve e raccordi alle converse di copertura		
TOS17_01.F05.005.002		ml	€ 29.72
	<b>4.5</b> <i>Linee vita</i>		
		corpo	€ 6,000.00



Legenda: TOS17..... = prezzario regionale Toscana Prov.Siena 2017 , RU.... = prezzario regionale Umbria 2016

cod	DESCRIZIONE LAVORO								U.M.	COSTO UNIT.
4.6	Realizzazione di pareti di <b>tamponamento esterno</b> , realizzate con sistema a secco, con buone prestazioni termiche, ottimo isolamento acustico e certificata antieffrazione, costituito da doppia lastra di cemento alleggerito del tipo Aquaroc fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti e isolante termico in pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento densità 60 kg/m3 , in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1.sp. 60 mm , compreso rasatura esterna e quanto altro serve per rendere la parete pronta per la pittura finale , compreso anche la parte di tamponamento della copertura									
	Prezzi correnti di mercato per fornitura e posa in opera di voce descritta								mq	€ 58.93
4.7	<b>Controparete interna con cartongesso</b> dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. - Con due lastre di cartongesso sulla parete interna e interposta isolante termico in pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento densità 40-60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1.sp. 60 mm									
TOS17_01.C02.002.002+ TOS17_PR.P18.030.004	4.7.a 1+1 Lastra tipo GIPROC HIDRO								mq	€ 47.03
TOS17_01.C02.002.002+ TOS17_PR.P18.030.004	4.7.b 1 Lastra Standard+1 Lastra tipo GIPROC DURAGYP								mq	€ 47.03
TOS17_01.C02.002.002+ TOS17_PR.P18.030.004	4.7.c 1 Lastra Standard+1 Lastra tipo GIPROC HIDRO/FIRE								mq	€ 47.03
4.8	Realizzazione di <b>isolamento al fuoco delle strutture metalliche di soffitto e delle colonne</b> realizzare con lastre in cartongesso con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura additivato con fibre di vetro e vermiculite, il tutto idoneo a garantire R 60'- 1+1 lastra tipo IGNILASTRA									
	Prezzi correnti di mercato per fornitura e posa in opera di voce descritta								mq	€ 30.00
4.9	<b>Isolamento termico di copertura</b> da apporre sopra la lamiera grecata costituito pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento densità 40-60 kg/m3 , in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1.sp. 60 mm									
TOS17_PR.P18.030.002 + messa in opera									mq	€ 9.86
	Ottenuto come:									
	TOS17_PR.P18.030.002	mq	€ 3.93	n.	2				mq	€ 7.86
		mq	€ 1.00	n.	2				mq	€ 2.00
										€ 9.86
4.1	<b>Controsoffitto</b> , realizzato con pannelli componibili di dimensione 600x600 mm. appoggiati su struttura antisganciamento e antisismica, in acciaio zincato preverniciato, composta da profili portanti e profili intermedi a T, fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile; inclusi profili intermedi e perimetrali. - Con pannelli gesso alleggerito naturale 600x600 tipo denapis Cnri (Gyproc) Classe A1 RH 90									
TOS17_01.C02.011.001									mq	€ 43.47

## 5. PARETI INTERNE E RIVESTIMENTI INTERNI e ESTERNI

Legenda: TOS17..... = prezzario regionale Toscana Prov.Siena 2017 , RU.... = prezzario regionale Umbria 2016

cod	DESCRIZIONE LAVORO	U.M.	COSTO UNIT.
5.1	<b>Pareti divisorie in lastre di cartongesso</b> dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. - Con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete con doppia lastra in gesso fibrato rivestito ad elevata durezza superficiale e intermedio strato di isolante acustico e termico con materassino in fibra minerale densità 30-50 kg/mc- (Vedi specifiche pannelli relativa tavola progettuale)		
TOS17_01.C02.001.002		mq	€ 55.91
5.2	<b>Fornitura e Posa in opera di pavimento in ceramica</b> , gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013. - piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali , colore da concordare con la D.L.		
TOS17_01.E02.003.001		mq	€ 27.20
5.3	<b>Fornitura e Posa in opera di rivestimento interno</b> in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale - piastrelle fino a 30x30 cm tinta unita unita da concordare con la D.L.		
TOS17_01.E03.014.008	5.3.a <b>locali con trattamento alimenti</b> h=2,00 mt	mq	€ 34.97
TOS17_01.E03.014.008	5.3.b <b>locali bagno</b> h=2,00mt	mq	€ 34.97
5.4	<b>Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa</b> in ceramica, gres o simili fissato a colla		
TOS17_01.E02.015.004		ml	€ 16.30
5.6	<b>Fornitura e messa in opera di griglie in acciaio inox</b> 12 x100 cm. a pavimento compreso tubazioni di scarico fi 60 con sifone, fino alla parete esterna		
		n°	€ 108.79
5.7	Fornitura e messa in opera di <b>pannelli HPL per divisori bagni</b> , porte comprese. Prezzi correnti di mercato per fornitura e posa in opera di voce descritta	mq	€ 80.00
5.8	<b>Verniciatura per interni</b> su intonaco nuovo o preparato - con idropittura lavabile previa mano di fissativo		
TOS17_01.F04.004.004		mq	€ 5.67
5.9	<b>Verniciatura di facciate esterne</b> - con pittura lavabile al quarzo previa mano di fissativo		
TOS17_01.F04.005.003		mq	€ 8.41

## 6. INFISSI E SERRAMENTI

	6.1	<b>FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO</b> di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera 6/7-15/-6/7 B.E. ,sigillata tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie in alluminio e verniciatura .Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Le Classidi Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207 ed essere almenonella classe 5, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 ed essere almeno nella classe 2 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210 ed essere almeno nella classe 2, escluso controtelai, posa e assistenza murari - finestra ad un'anta con apertura normale e/o a vasistas, con vetrocamera con aria 20 mm , trasmittanza totale non superiore a Uw 1.8 W/mq*k vetri camera basso emissivo , con porte ad anta di emergenza dotate di maniglione antipanico, finestre con anta ribalta. Le caratteristiche di ciascun infisso dovranno risultare conformi alla tavola C10- Abaco Infissi.							
TOS17_PR.P70.003.006	6.1.a	finestre 0,70x0,70						n°	€ 266.90
TOS17_PR.P70.003.006	6.1.b	finestre 1,96x0,70						n°	€ 747.31
	6.1.c	finestre 1,96x0,70 con sistema di schermatura con veneziane mobili poste sul lato interno dell'infisso e solidali con esso.						n°	€ 859.41
TOS17_PR.P70.003.006									
TOS17_PR.P70.003.00	6.1.d	Porte finestra 1,60x2,80						n°	€ 2,440.21
RU 9.3.61.5	6.1.e	Maniglione antipanico su doppia anta						n°	€ 185.56

Legenda: TOS17..... = prezzario regionale Toscana Prov.Siena 2017 , RU.... = prezzario regionale Umbria 2016

cod	DESCRIZIONE LAVORO	U.M.	COSTO UNIT.
TOS17_PR.P70.003.006	Porta finestra locale frigoriferi 1,60x2,80	n.	€ 3,172.27
6.3	<b>Porte interne in alluminio</b> anodizzato o verniciate RAL a una o due ante, fornite e poste in opera. Sono esclusi il contro telaio, da murare, le opere murarie e le specchiature e/o la tamburatura. Sono compresi la ferramenta; la serratura con scrocco; le maniglie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita inclusa la documentazione che certifichi la rispondenza alle norme applicabili, la marcatura CE, il rispetto delle specifiche di cui alla norma UNI EN 14351-2 con tamburatura con doppio laminato plastico a una faccia ad interposto materiale isolante		
RU 9.3.61.0	6.3.a ad una ante 0,8x2,10	n°	€ 658.56
RU 9.3.61.0	6.3.b ad una ante 0,8x2,11 con oblo	n°	€ 724.42
RU 9.3.61.0	6.3.c ad una ante 0,7x2,10	n°	€ 576.24
RU 9.3.61.0	6.3.d a due ante 1,20x2,10	n°	€ 987.84
RU 9.3.61.0	6.3.e a due ante 1,20x2,10 con cerniera vai e vieni ed oblo	n°	€ 1,136.02
6.4	<b>PORTA TAGLIAFUOCO REI 120 A DUE BATTENTI IN MISURE STANDARD.</b> Porta antincendio a due battenti in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per il fissaggio a muro; il battente principale con doppia maniglia e serratura con chiave patent; il battente secondario con serratura per autobloccaggio; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; il preselettore di chiusura; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni massime del foro muro acontatto con il telaio: L x H (mm).		
RU 16.2.40.6	Porta a due ante 1250x2150	n°	€ 1,087.00

## 7. SOTTOSERVIZI E SISTEMAZIONI ESTERNE

7.1	Fornitura e posa in opera di <b>tubazioni in P.V.C. rigido</b> per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa e rinfiaccio fin 20 cm sopra il tubo con sabbione								
TOS17_01.F06.002.084	7.1.a acque meteoriche fi 200	ml	€	22.66					
TOS17_01.F06.001.047	7.1.b acque meteoriche griglie fi 125	ml	€	10.85					
TOS17_01.F06.001.047	7.1.c acque nere fi 125	ml	€	10.85					
TOS17_01.F06.002.053	7.1.d acque nere fi 160	ml	€	16.21					
TOS17_01.F06.001.046	7.1.e acque griglie fi 100	ml	€	8.31					
TOS17_01.F06.001.044	7.1.f acque griglie fi 60	ml	€	7.83					
7.2	Fornitura e posa in opera di <b>pozzetti prefabbricati in c.a.p</b> con lapide carrabile con chiusino, compreso sottofondo e rinfiacchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.								
TOS17_01.F06.011.004	7.2.a acque meteoriche -dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm	n°	€	126.18					
TOS17_01.F06.011.003	7.2.b acque meteoriche per griglie piazzale- dimensioni esterne 50x 50 x 50 cm	n°	€	99.79					
TOS17_01.F06.011.003	7.2.c acque reflue - dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm	n°	€	99.79					
TOS17_01.F06.011.002	7.2.d pozzetti impianto elettrico e linee speciali - dimensioni esterne 40x40x40	n°	€	81.42					
7.3	<b>Tubo corrugato a doppia parete</b> (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 50086-1 2-/A1 compreso letto di posa e rinfiaccio fin 20 cm sopra il tubo con sabbione								
TOS17_PR.P15.055.004	7.3.a d. 75 mm spess. 6,3 mm	ml	€	5.35					
TOS17_PR.P15.055.005	7.3.b d. 90 mm spess. 7,7 mm	ml	€	5.35					
TOS17_PR.P15.055.006	7.3.c d. 110 mm spess. 9,3 mm	ml	€	6.01					
7.4	<b>Tabi in multistrato</b> conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X, fornito e messo in opera. - Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0								
TOS17_PR.P29.036.004	7.4.a - Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0	ml	€	3.40					
TOS17_PR.P29.036.003	7.4.b Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0	ml	€	2.85					
7.5	<b>Scavo a sezione ristretta obbligata continua</b> (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti, compreso rinterro della massicciata depositata a bordo scavo, fino alla profondità di m 1,50. Dim. 50x100 cm								
TOS17_01.A04.008.001	7.5.a per corrugati impianto elettrico	ml	€	3.15					
TOS17_01.A04.008.001	7.5.b Per fognature	ml	€	3.15					
TOS17_01.A04.008.001	7.5.c per pozzetti	n°48	€	6.30					
TOS17_01.A04.008.001	7.5.d per acquedotto	ml	€	3.15					

Legenda: TOS17..... = prezzario regionale Toscana Prov.Siena 2017 , RU.... = prezzario regionale Umbria 2016

cod	DESCRIZIONE LAVORO	U.M.	COSTO UNIT.
	<b>7.6</b> Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compreso accatastamento nell'ambito del cantiere. Profilatura scarpata a monte e laterale		
TOS17_01.A04.001.001		mc	€ 4.40
	<b>7.7</b> Fornitura e posa in opera di <b>fossa biologica tricamerale</b> prefabbricata in C.A.V. con camere ad elementi, completa di sella in p.v.c., soletta di copertura carrabile, con lapide per ogni camera, lapidino di ispezione. Compreso la stuccatura degli elementi con malta di cemento, letto di posa e rinfiocchi in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera. - fossa biologica da 12000 litri		
TOS17_01.F06.027.004		n°	€ 3,153.60
	<b>7.8</b> Fornitura e messa in opera di <b>Degrassatori</b> Prezzi correnti di mercato per fornitura e posa in opera di voce descritta	n°	€ 800.00
	<b>7.9</b> <b>Vasca di raccolta acque piovane</b> da 20000 litri, compreso solaio carrabile, compreso scavo e rinterro e formazione di base di appoggio in cemento Prezzi correnti di mercato per fornitura e posa in opera di voce descritta	n°	€ 4,810.16
	<b>7.10</b> Formazione di <b>massicciata</b> area perimetrale al fabbricato Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore H= 30 cm ,il tutto idoneo per lo spandimento del ghiaietto		
TOS17_01.A05.002.002		mq	€ 7.79
	<b>7.11</b> Fornitura e posa in opera di <b>staccionata con parapetto</b> rustico, con interasse massima di m 2,0 su terreno di qualsiasi consistenza, previa spennellatura della parte interrata con catramina od altro materiale idoneo, compreso l'asportazione di sporgenze, chioderia e quant'altro occorra a completare l'opera a perfetta regola d'arte. - con altezza fuori terra di 1,0 m, interrati cm 50, con pali di castagno sbucciati: diametro 6-7 cm per i pali posti a croce di S. Andrea, 8-10 cm per i corrimano, 10-12 cm per i montanti		
TOS17_04.B12.001.001		ml	€ 22.44
	<b>7.12</b> <b>Fornitura e Messa a dimora</b> , compreso la preparazione del terreno, la concimazione di base (concime granulare ternario in dose 50 g/mq), di siepi e cespugli piantine di siepe		
TOS17_09.V06.001.001	<b>7.12.a</b>	n°	€ 10.01
	<b>7.12.b</b> Piantine di ginestre e pruno	n°	€ 12.01
TOS17_09.V03.001.001	<b>7.13</b> <b>Piantagione di albero</b> , compreso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante. in area verde, parchi o giardini, compreso il posizionamento anche con mezzi meccanici, la fornitura e la posa in opera di 2-3 tutori di pino tornito e impregnato a pressione		
TOS17_09.V03.001.001	<b>7.13.a</b> piante di corbezzolo	n°	€ 75.00
	<b>7.13.b</b> piante di pero e melo	n°	€ 85.00
TOS17_09.V03.005.002	<b>7.14</b> <b>Realizzazione di aiuola</b> per erbacee perenni e/o arbusti pacciamata con telo in fibra di cocco per piante aromatiche da disporre sulla scarpata		
TOS17_09.V03.005.002		mq	€ 11.30
	<b>7.15</b> Nuovo <b>Cancello ingresso</b> in ferro tubolare e griglia di sicurezza. Cancelli riducibile in profilato di ferro normale, montato su guide ad uno o più elementi, fornito e posto in opera. Sono compresi: Le colonne le staffe; le cerniere in acciaio con rondelle; la serratura a due mandate; la guida singola o doppia superiore ed inferiore; ogni altro accessorio occorrente; le opere murarie necessarie; una mano di antiruggine e verniciatura finale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita		
RU_10.1.60		kg	€ 250.00
	<b>7.16</b> Formazione di <b>zone a ghiaietto</b> , su sottofondo già esistente. Sono compresi: la fornitura del ghiaietto del diametro di mm 4-5; la stesa con l'uso del rastrello per uno spessore minimo di cm 5. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito		
RU_20.1.200		mq	€ 2.18