



## COMUNE DI SMERILLO

PROVINCIA DI FERMO



**PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE (POR) MARCHE FESR 2014/2020 – ASSE 4 –  
AZIONE 13.1.2A:**

**Interventi di efficienza energetica negli edifici pubblici “Intervento di  
miglioramento dell’efficienza energetico-ambientale della scuola dell’Infanzia sita in  
fraz. San Martino al Faggio di Smerillo” - VARIANTE N.01**

### **DG.07\_Quadro di raffronto computi metrici**

COMMITTENTE: COMUNE DI SMERILLO  
IL SINDACO: DOTT. AGR. ANTONIO VALLESI  
RUP: P.A. TONINO SEVERINI  
PROGETTO: ING. MASSIMO CONTI



OTTOBRE 2020

## **QUADRO COMPARATIVO**

**OGGETTO:** Interventi di efficienza energetica negli edifici pubblici “Intervento di miglioramento dell’efficienza energetico-ambientale della scuola dell’Infanzia sita in fraz. San Martino al Faggio di Smerillo” - VARIANTE N.01

**COMMITTENTE:** Comune di Smerillo

SMERILLO, 31/10/2020

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>									
	<b>LAVORI A MISURA</b>									
1 02.05.001* .001	Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati. Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultimati, trasporto di andata e ritorno, formazione di piani di lavoro in tavoloni e/o lamiera zincata, relativa al ponte e sottoponte in quota, parapetti, scarpe protettive in tavole, scale di servizio con relativi parapetti, piani di riposo e botole di sicurezza, gli spinotti le basette etc. Il tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro. Per altezze fino a 10,00 m dal piano di campagna  Sommano m²	257,00	256,00	-1,00	16,84	4'327,88	4'311,04		16,84	-0,389
2 02.05.016* .001	Protezione di superfici o arredi. Fornitura e posa in opera di teli in p.v.c. o nylon pesanti a protezione di superfici e/o arredi compreso ogni onere e magistero per il fissaggio. Sono escluse eventuali carpenterie in legno.  Sommano m²	100,00	---	-100,00	4,84	484,00	---		484,00	-100,000
3 03.01.001* .001	Massetto di sabbia e cemento. Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento 325 per m³ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato, eseguito per pavimentazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori fino a cm 7.  Sommano m²	65,00	185,00	120,00	14,08	915,20	2'604,80	1'689,60		184,615
4 03.01.001* .002	Massetto di sabbia e cemento. Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento 325 per m³ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato, eseguito per pavimentazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori oltre cm 7 e per ogni centimetro in più.  Sommano m²	195,00	---	-195,00	1,44	280,80	---		280,80	-100,000
5 03.02.028* .001	Muratura in blocchi di argilla espansa per fondellature. Muratura in blocchi di argilla espansa per fondellature, posti in opera con malta cementizia dosata a q.li 3 di cemento 325. Sono compresi: i magisteri di appresatura; la formazione di spigoli e di riseghe, entro e fuori terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore cm 8.  Sommano m²	13,50	13,50	---	37,59	507,47	507,47			
6 03.03.020* .001	Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per muri di sostegno e fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee etc.  Sommano m²	13,00	---	-13,00	25,99	337,87	---		337,87	-100,000
7 05.04.001* .001	Fornitura e posa in opera di LINEA VITA di tipo C a norma UNI 11578:2015 (ex classe C UNI EN 795:2002), per sostenere in caso di caduta contemporaneamente più persone, composta da cavo in acciaio inox Aisi 316, pali di ancoraggio in acciaio inox Aisi 304 o in lega di alluminio anodizzato, completi di piastra ed eventuali accessori di fissaggio a parti strutturali di qualsiasi tipo di copertura e da ogni elemento complementare per dare il sistema fisso di protezione individuale contro la caduta dall'alto correttamente funzionante, ad eccezione di piastre o pezzi speciali di grandi dimensioni o di notevole complessità e delle									
	<b>A RIPORTARE</b>							1'689,60	1'119,51	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>							1'689,60	1'119,51	
	ripreses dell'impermeabilizzazione e della fornitura e posa in opera di eventuali pezzi speciali del manto di copertura, da compensare a parte. La linea vita deve essere corredata di dichiarazione di conformità del produttore alla norma UNI 11578:2015 (ex classe C UNI EN 795:2002) e di dichiarazione di corretta installazione dell'installatore. Sono esclusi dal prezzo gli oneri per il calcolo dei fissaggi e la verifica di resistenza degli elementi strutturali di supporto ad opera di un professionista abilitato competente e la redazione dell'elaborato tecnico della copertura, nonché gli eventuali apprestamenti necessari per gli accessi, spostamenti e lo stazionamento in sicurezza previsti dai piani di sicurezza (PSC e POS). Linea vita in acciaio inox a una campata (max 15 m) per due persone Sommano cad	---	1,00	1,00	1'041,76	---	1'041,76	1'041,76		
8 06.01.007* .002	INTONACO PER USO CIVILE COSTITUITO DA RINZAFFO, ABBOZZO E ULTIMO STRATO. Intonaco civile, con malta di cemento tipo 32,5R dosata a q.li.3,0, formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato, arriccio, tirato in piano con staggia in alluminio, applicato con le necessarie poste e guide, rifinito con il terzo strato di malta finissima, lisciata con frattazzo metallico e con pezza, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali. Sono comprese le impalcature su cavalletti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per uno spessore di cm. 2,0. Eseguito all'esterno. Sommano m²	13,50	13,50	---	27,56	372,06	372,06			
9 06.03.004* .001	Fornitura e posa in opera di soglie, davanzali, mensole, riquadri di porte e finestre. Fornitura e posa in opera di soglie, davanzali, mensole, riquadri di porte e finestre per uno spessore della lastra fino a cm 4 (pietra, marmo, etc.), compreso: stuccatura e stilatura dei giunti, con malta cementizia; compreso fissaggio di eventuali zanche di ancoraggio e fori per bocchette, ripristino della muratura e dell'intonaco nelle zone adiacenti alla posa, esclusi ponteggi esterni, ma compresi ponti di servizio, anche esterni, mobili e non; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Marmo bianco venato spessore 2 cm. Sommano m²	5,10	---	-5,10	148,17	755,67	---		755,67	-100,000
10 06.04.008* .005	Pavimento in gres porcellanato. Pavimento in gres porcellanato, per interni o per esterni, posato con malta di allettamento o mastici adesivi compresi, fornito e posto in opera. Sono compresi: la pulitura, a posa ultimata, con segatura; la suggellatura dei giunti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrelle delle dimensioni di cm 10x20 e 20x20 con mastici adesivi. Sommano m²	65,00	---	-65,00	29,48	1'916,20	---		1'916,20	-100,000
11 07.01.005.00 3	Membrana elastomerica con armatura in poliestere. Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato e gomma termoplastica costituita da un copolimero a blocchi stirolo butadiene radiale (SBS), applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - allungamento a rottura della mescola non armata (NFT46002) 2000%; - resistenza a trazione (UNI 8202): Long. 90 Trasv. 80 Kg/5cm; - allungamento a rottura (UNI 8202): Long. 50% Trasv. 50%; - resistenza a fatica su fessura attiva (UNI 8202): - a 0°C 10.000 cicli - a -10°C - 1.000 cicli; - flessibilità a freddo (UNI 8202): -25°C. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore mm 5. Sommano m²	84,50	---	-84,50	18,70	1'580,15	---		1'580,15	-100,000
12 07.02.008	Isolamento termoacustico per pavimenti con pannello di fibra di vetro. Isolamento termoacustico per pavimenti con pannello costituito da fibra di vetro trattato con speciali resine termoindurenti densità non inferiore a Kg/m³ 108, rivestito su una faccia con una spalmatura di bitume, film di polietilene, fornito e posto in opera. E' compresa l'applicazione di due mani di emulsione bituminosa, quale barriera al vapore, Sommano m²									
	<b>A RIPORTARE</b>							2'731,36	5'371,53	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>R I P O R T O</b>							2'731,36	5'371,53	
13 07.02.012.00 5	per uno spessore del pannello di cm 2. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sommano m²	---	170,00	170,00	12,48	---	2'121,60	2'121,60		
	Materassino in lana di vetro o di roccia. Materassino in lana di vetro della densità di Kg/m³ 13,5 o di roccia densità Kg/m³ 80, trattato con resine termoisolanti ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera perfettamente confinato, con sovrapposizione di manto adesivo largo almeno cm 8 sulle giunzioni dei pannelli. Fornitura e posa in opera su superfici orizzontali non praticabili. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Spessore cm 8 in lana di roccia. Sommano m²	302,60	180,00	-122,60	9,99	3'022,97	1'798,20		1'224,77	-40,515
14 07.03.012.00 3	Controsoffitto o controparete in cartongesso e fibra minerale. Controsoffitto o controparete costituito da un pannello composto da una lastra di gesso cartonato dello spessore di mm 13, una barriera al vapore in lamiera di alluminio ed un pannello in fibra minerale della densità di Kg/m³ 75, dello spessore di cm 3. Posto in opera con struttura metallica in profilati di acciaio zincato fissati al soprastante solaio oppure ancorato alla parete con adeguati supporti e/o collanti. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Pannelli a parete con barriera al vapore. Sommano m²	67,10	---	-67,10	35,03	2'350,51	---		2'350,51	-100,000
15 08.01.009* .001	Scossaline in acciaio zincato. Scossaline in acciaio zincato dello sviluppo minimo di mm 200 con una piegatura ad angolo, fornite e poste in opera. Sono comprese: le chiodature; le saldature; le opere murarie; la verniciatura a doppio strato di vernice ad olio bianca e colore previa spalmatura di minio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Lamiere con spessore 6/10 mm. Sommano m²	---	15,84	15,84	66,06	---	1'046,39	1'046,39		
16 12.01.002.00 2	Tinteggiatura a tempera. Tinteggiatura a tempera, in tinta unica chiara, su intonaco civile, a calce, o a gesso, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti interni, volte etc.. Preparazione accurata del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina, per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua data a pennello. Ciclo di pittura costituito da strato di fondo e strato di finitura con pittura a tempera, dati a pennello od a rullo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; i ponteggi provvisori interni ove occorrenti; la pulitura degli ambienti ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. A due strati del tipo a buccia d'arancia di cui il primo di fondo dato a pennello ed il secondo di finitura dato a rullo; su pareti e soffitti intonacati a civile. Sommano m²	640,20	552,00	-88,20	7,80	4'993,56	4'305,60		687,96	-13,777
17 12.01.003	Compenso alla tinteggiatura a tempera per uno strato in più dato a rullo. Sommano m²	640,20	---	-640,20	1,36	870,67	---		870,67	-100,000
18 12.01.023	Rivestimento isolante termico eseguito all'esterno del tipo a cappotto. Rivestimento isolante termico eseguito all'esterno, a qualsiasi altezza, del tipo a cappotto, applicato su superfici nuove intonacate con finitura frattazzata o staggiata, realizzato nel seguente modo: - collanti o mastici di fondo del tipo acrilico, idraulico, o misti, comunque insaponificabili, stesi su tutta la superficie da trattare, per uno spessore di mm 2; - applicazione dei pannelli isolanti (questi esclusi dal prezzo in quanto compensati a parte); - fissaggio meccanico con stop ad espansione, con n.3 al m², con piastrina di ripartizione in lamiera zincata, oppure fissaggio eseguito con appositi fermi in plastica; - collanti o mastici di rasatura come sopra, per uno spessore di mm 1,5; - applicazione di rete di fibra di vetro insaponificabile, maglia mm 4x4 o simile resistenza a									
	<b>A R I P O R T A R E</b>							5'899,35	10'505,44	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>							5'899,35	10'505,44	
19	<p>trazione Kg 120-150 x 5 cm di larghezza; - finitura con collanti o mastici o come sopra per uno spessore di mm 1,5; - applicazione di malta idraulica per finitura con strato rigido, spessore mm 6-7; oppure malta plastica costituita da polveri di quarzo e leganti acrilici insaponificabili dello spessore di mm 5; - tinteggio a rullo con pittura a solvente (se necessario), spessore minimo mm 0,5, Kg x m<sup>2</sup>0,5; - paraspigoli; - sigillanti siliconici ove necessario; - lavorazione da eseguire nelle ore non di massima insolazione; - garanzia con polizza di assicurazione; - relazione indicante i componenti impiegati e certificazione delle caratteristiche tecniche degli stessi; - campione per raffronto in sede di collaudo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; le opere provvisoriale; il tiro in alto dei materiali utilizzabili; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m<sup>2</sup></p>	190,00	251,50	61,50	35,17	6'682,30	8'845,26	2'162,96		32,368
12.01.024.00 1	<p>Compenso al rivestimento isolante termico dall'esterno del tipo a cappotto. Per l'applicazione su intonaci esistenti tinteggiati con l'uso di primer a solvente aggrappante o fissativo, compreso lavaggio etc.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m<sup>2</sup></p>	190,00	---	-190,00	3,42	649,80	---		649,80	-100,000
20 13.01.002* .001	<p>Circuito di riscaldamento a radiatori, esclusa la centrale termica. Circuito di riscaldamento a radiatori, esclusa la centrale termica, dimensionato per garantire i 20°C interni, costituito da: CORPI SCALDANTI a radiazione, fissati alle pareti verticali tramite mensole di sostegno e dotati ciascuno di valvola ad angolo con manopola, detentore e valvolina di sfiato aria manuale; TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE a partire dai collettori di andata e ritorno installati nella centrale termica; VERNICIATURA dei corpi scaldanti e delle tubazioni in acciaio; RIVESTIMENTO ISOLANTE di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge; n.2 ELETTROPOMPE (di cui una di riserva) per ciascun circuito; eventuale TERMOREGOLAZIONE costituita da valvola miscelatrice a tre vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata; eventuali VALVOLE DI ZONA corredate di proprio regolatore di temperatura; VALVOLE ED ACCESSORI necessari alla corretta installazione e funzionamento; IMPIANTO ELETTRICO per il collegamento delle elettropompe e della termoregolazione compreso la quota parte del quadro centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. L'impianto è valutato per m<sup>3</sup> di volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastrini, muri, tramezzi, ecc.). Quota fissa per ogni circuito con termoregolazione.</p> <p style="text-align: right;">Sommano cad</p>	---	1,00	1,00	3'129,01	---	3'129,01	3'129,01		
21 13.01.002* .007	<p>Circuito di riscaldamento a radiatori, esclusa la centrale termica. Circuito di riscaldamento a radiatori, esclusa la centrale termica, dimensionato per garantire i 20°C interni, costituito da: CORPI SCALDANTI a radiazione, fissati alle pareti verticali tramite mensole di sostegno e dotati ciascuno di valvola ad angolo con manopola, detentore e valvolina di sfiato aria manuale; TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE a partire dai collettori di andata e ritorno installati nella centrale termica; VERNICIATURA dei corpi scaldanti e delle tubazioni in acciaio; RIVESTIMENTO ISOLANTE di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge; n.2 ELETTROPOMPE (di cui una di riserva) per ciascun circuito; eventuale TERMOREGOLAZIONE costituita da valvola miscelatrice a tre vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata; eventuali VALVOLE DI ZONA corredate di proprio regolatore di temperatura; VALVOLE ED ACCESSORI necessari alla corretta installazione e funzionamento; IMPIANTO ELETTRICO per il collegamento delle elettropompe e della termoregolazione compreso la quota parte del quadro centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. L'impianto è valutato per m<sup>3</sup> di volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastrini, muri, tramezzi, ecc.). Maggiorazione per valvole termostatiche.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m<sup>3</sup></p>	---	500,00	500,00	1,88	---	940,00	940,00		
	<b>A RIPORTARE</b>							12'131,32	11'155,24	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>							12'131,32	11'155,24	
22 13.03.013* .001	Allaccio di radiatore dal collettore di distribuzione oppure dalla rete principale di distribuzione. Allaccio di radiatore (in ghisa, alluminio o acciaio) dal collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), valvolina di sfiato aria manuale in ottone cromato, tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, comprensivo di raccordi, accessori necessari al montaggio. Sono esclusi il collettore di distribuzione e la rete principale. Per allaccio.  Sommano cad	---	12,00	12,00	241,01	---	2'892,12	2'892,12		
23 13.06.018* .002	Gruppo termico murale a gas per riscaldamento e acqua calda con scambiatore istantaneo, camera stagna, tiraggio forzato. Gruppo termico a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, a gas premiscelato a condensazione, basse emissioni di ossidi di azoto (NOX classe 5 secondo norma EN483), funzionamento a temperatura scorrevole, scambiatore istantaneo per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi. Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU (KW). Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40°C non inferiore a: PA (l/min.). PU = 29,0 PA = 16.  Sommano cad	---	1,00	1,00	2'494,39	---	2'494,39	2'494,39		
24 14.02.001* .001	Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Lavabo, lavamani - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").  Sommano cad	---	4,00	4,00	243,83	---	975,32	975,32		
25 14.02.001* .002	Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Lavello cucina - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").  Sommano cad	---	1,00	1,00	243,83	---	243,83	243,83		
	<b>A RIPORTARE</b>							18'736,98	11'155,24	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>							18'736,98	11'155,24	
26 14.02.001* .006	Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Lavastoviglie - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").  Sommano cad	---	1,00	1,00	140,44	---	140,44	140,44		
27 14.02.001* .013	Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Vaso a cacciata - diametro minimo della tubazione di scarico mm 110.  Sommano cad	---	4,00	4,00	140,44	---	561,76	561,76		
28 14.02.001* .015	Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Cassetta di scarico - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 10 (3/8").  Sommano cad	---	4,00	4,00	169,09	---	676,36	676,36		
29 14.02.002* .003	Lavabo in porcellana vetrificata. Lavabo in porcellana vetrificata (vitreus-china), installato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, fornito e posto in opera. Sono compresi: la piletta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a bottiglia; i flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Delle dimensioni di cm 61 e 58x47 con tolleranze in meno o in più di cm 2.  Sommano cad	---	4,00	4,00	137,13	---	548,52	548,52		
	<b>A RIPORTARE</b>							20'664,06	11'155,24	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>							20'664,06	11'155,24	
30 14.02.008* .002	Vaso igienico in porcellana vetrificata. Vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) del tipo ad aspirazione o a cacciata con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'allettamento sul pavimento con cemento; il relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. A pavimento con cassetta a parete o ad incasso.  Sommano cad	---	4,00	4,00	285,49	---	1'141,96	1'141,96		
31 14.02.010*	Cassetta di scarico del tipo a vista. Cassetta di scarico per il lavaggio di vaso igienico del tipo da installare a parete in alto a vista, senza coperchio, in porcellana vetrificata, (vitreous-china), della capacità utile non inferiore a lt 10, fornita e posta in opera. Sono compresi: la batteria interna a funzionamento silenzioso; il rubinetto d'interruzione; il comando a maniglia o pulsante; le grappe; le guarnizioni di gomma; l'assistenza muraria; il collegamento alla rete idrica esistente; il tubo di raccordo al vaso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.  Sommano cad	---	4,00	4,00	159,58	---	638,32	638,32		
32 14.04.016* .001	Gruppo miscelatore monocomando per lavabo con scarico. Gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, per lavabo con scarico, corredato di raccordi con filtro incorporato perfettamente funzionante, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Con bocca erogazione fissa.  Sommano cad	---	4,00	4,00	151,27	---	605,08	605,08		
33 27.15.001* .001	Modulo fotovoltaico in silicio monocristallino o policristallino o amorfo avente potenza di picco variabile con le seguenti caratteristiche tecniche: - resistenza impatto grandine 24 mm a 80 km/h; - tensione massima di sistema 600 V; - garanzia potenza = 80% 25 anni. Fornito e posto in opera completo di inverter, struttura di supporto, quadri elettrici, centrale di controllo, cavi elettrici e quant'altro occorre per dare il lavoro finito; sono esclusi la progettazione e gli oneri amministrativi. Per potenza pannelli fino a 5 KWp.  Sommano kWp	3,00	3,00	---	2'710,24	8'130,72	8'130,72			
34 A15050a	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, compresi profili perimetrali. Pannelli con colorazione a scelta della D.L.  Sommano mq	---	170,00	170,00	34,34	---	5'837,80	5'837,80		
35 P_01	Operaio Specializzato (rilevamento prezzi <a href="http://lppmarche.fastnet.it/crc/download/semestraleman117.pdf">http://lppmarche.fastnet.it/crc/download/semestraleman117.pdf</a> ) Sommano h	64,00	---	-64,00	34,53	2'209,92	---		2'209,92	-100,000
36 P_02	Operaio Qualificato (rilevamento prezzi <a href="http://lppmarche.fastnet.it/crc/download/semestraleman117.pdf">http://lppmarche.fastnet.it/crc/download/semestraleman117.pdf</a> ) Sommano h	64,00	---	-64,00	32,17	2'058,88	---		2'058,88	-100,000
37 P_03	Isolante termico per esterno delle pareti perimetrali con finitura ad intonaco realizzato con pannelli rigidi in lana di roccia ad alta densità, specifici per i sistemi termoisolanti a cappotto. Descrizione: pannello a doppia densità non rivestito, caratterizzato da un trattamento specifico nel processo produttivo che lo rende idoneo alle severe condizioni di utilizzo tipiche dell'isolamento dall'esterno. Formato: 1200 x 600 mm e spessore: 100 mm. Caratteristiche termiche: conducibilità termica a 10° C: λD= 0,035 W/mK, secondo UNI EN 12667, 12939. Densità media: circa 78 kg/m3 (120 / 70), secondo UNI EN 1602. I pannelli a doppia densità									
	<b>A RIPORTARE</b>							28'887,22	15'424,04	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>							28'887,22	15'424,04	
38 P_03	<p>sono caratterizzati da uno strato superficiale più denso (e quindi più rigido), questo in presenza di un carico concentrato migliora il comportamento meccanico del pannello ripartendo il carico su una porzione di superficie più ampia che quindi risulta meno sollecitata Classe di resistenza al fuoco: Euroclasse A1 secondo UNI EN 13501-1. Resistenza alla compressione (carico distribuito) di 5 kPa, secondo UNI EN 826. Resistenza a trazione (senso dello spessore) di <math>\geq 7,5</math> kPa secondo UNI EN 1607. Compresi tagli, sfrutti, sagomature e tutto quanto altro necessario per dare l'opera compiuta e a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m<sup>2</sup></p>	190,00	---	-190,00	20,00	3'800,00	---	3'800,00	-100,000	
39 P_04	<p>Isolante termico per esterno delle pareti perimetrali realizzato con pannelli rigidi in lana di roccia ad alta densità, specifici per i sistemi termoisolanti a cappotto. Descrizione: pannello a doppia densità non rivestito, caratterizzato da un trattamento specifico nel processo produttivo che lo rende idoneo alle severe condizioni di utilizzo tipiche dell'isolamento dall'esterno. Formato: 1200 x 600 mm e spessore: 100 mm. Caratteristiche termiche: conducibilità termica a 10° C: <math>\lambda_D = 0,035</math> W/mK, secondo UNI EN 12667, 12939. Densità media: circa 78 kg/m<sup>3</sup> (120 / 70), secondo UNI EN 1602. I pannelli a doppia densità sono caratterizzati da uno strato superficiale più denso (e quindi più rigido), questo in presenza di un carico concentrato migliora il comportamento meccanico del pannello ripartendo il carico su una porzione di superficie più ampia che quindi risulta meno sollecitata Classe di resistenza al fuoco: Euroclasse A1 secondo UNI EN 13501-1. Resistenza alla compressione (carico distribuito) di 5 kPa, secondo UNI EN 826. Resistenza a trazione (senso dello spessore) di <math>\geq 7,5</math> kPa secondo UNI EN 1607. Compresi tagli, sfrutti, sagomature e tutto quanto altro necessario per dare l'opera compiuta e a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m<sup>2</sup></p>	---	251,50	251,50	18,00	---	4'527,00	4'527,00		
40 P_05	<p>Rimozione di soglie dagli infissi esistenti senza rimuovere gli infissi. Rimozione di soglie da infissi esistenti mediante attrezzatura manuale o meccanica di piccole dimensioni, compresi tutti gli apprestamenti e le protezioni necessarie per la salvaguardia e la tutela dell'infisso esistente, compreso l'utilizzo di idonea attrezzatura da taglio quando le lavorazioni lo richiedono e quando la soglia risulta essere continua dall'interno all'esterno. Compresa la rimozione di eventuali residui di vecchie colle con adeguata attrezzatura, il calo a basso, l'accatastamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. Compresa la riprofilatura e la risagomatura delle spallette con idonea malta e tutti gli oneri per dare la superficie pronta all'incollaggio del cappot. è inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta ed a perfetta regola d'arte. Misurato per ogni infisso.</p> <p style="text-align: right;">Sommano cadauno</p>	15,00	---	-15,00	80,00	1'200,00	---	1'200,00	-100,000	
	<b>A RIPORTARE</b>							33'414,22	20'424,04	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>							33'414,22	20'424,04	
	<p>velocità variabile, caratterizzato da un innovativo profilo, studiato per garantire una migliore distribuzione dell'aria e livelli sonori contenuti; Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio Inox con n° 36 piastre interasse 300 mm isolato; Valvola di espansione elettronica con logica PWM autoregolata; Valvola di inversione di ciclo 4 vie con programma di sbrinamento ottimizzato; Separatore di liquido; Sistema elettronico di gestione dotato di tutti i sensori necessari al corretto funzionamento del circuito frigorifero, per rilevare elettronicamente lo stato operativo del sistema, quali: temperatura aria esterna, vaporazione, liquido, ingresso compressore, scarico compressore, mandata e ritorno acqua; • Il campo di funzionamento dell'unità in inverno arriva sino a temperature esterne di -20°C, con acqua calda fino a + 60°C (garantita fino a -10°C esterni); Dimensioni (HxLxP) 908 mm x 821 mm x 326 mm; Attacchi idraulici Mandata e Ritorno impianto da 1" filettati; Valvola di sfianto automatica; Valvola di sicurezza 3 Bar;Flussostato per la sicurezza circolazione acqua .<b>Caratteristiche tecniche:</b> Potenza termica a 7°C esterni 35°C in mandata 5,76 kW; Potenza totale assorbita con pompa di circolazione 1,34 kW con COP 4,3; Portata acqua minima per corretto funzionamento: 420 l/h; Volume d'acqua 0,8 l; Carica refrigerante R410a 1,35 kg; Alimentazione elettrica 230 Volt; Corrente max assorbita 11 A; Peso 58 Kg; Potenza acustica 62 dB.</p> <p><b>Caldaia murale a condensazione 35kW</b>, stagna flusso forzato, solo riscaldamento, per installazioni da interno e luoghi parzialmente protetti. Prestazioni energetiche: Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente (EU 811/2013): A. Gruppo combustione: Lo scambiatore è realizzato con tubi in acciaio inox liscio (materiale: 304 L / diametro: 18 mm / spessore: 0,8 mm ), assicurando il massimo scambio termico; al suo interno integra le funzioni aggiuntive dello scarico fumi, valvola disaerazione manuale, scarico condensa; <b>Modulo idraulico</b> per il collegamento in serie della caldaia e della pompa di calore con elettronica integrata e installazione in ambiente interno: Componenti idraulici: Connessioni idrauliche alla caldaia nella parte superiore, connessioni idrauliche alla pompa di calore ed all'impianto nella parte inferiore; Rubinetti mandata e ritorno, rubinetto ingresso acqua fredda, rubinetti per riempimento impianto e rubinetto gas di serie; Diametro connessioni impianto termico 3/4 " M, Diametro connessioni impianto idrico sanitario 1/2 " M; Circolatore, con disareatore automatico integrato, modulante in continuo in funzione della differenza di temperatura mandata e ritorno impianto; Due Disareatori integrati;Sonde NTC di temperatura poste su mandata e ritorno; Bollitore sanitario smaltato al titanio da 180 l di capacità con installazione a basamento e lamierino verniciato bianco di copertura con flangia superiore; Isolato con 50 mm di poliuretano compresso ad alta densità dispersione pari 1,61 kWh/24h; Entrata sanitaria con diffusore a stratificazione; Serpentino con superficie pari a 1,5 mq; Morsettieria superiore per il cablaggio sonda bollitore e anodo al magnesio; Sicurezza bollitore composto da anodo attivo al titanio + anodo al magnesio; Attacchi laterali da 3/4 " di ingresso sanitario e svuotamento; Attacchi idraulici da 3/4 " filettati maschio superiori di connessione PDC e mandata ACS Calda; Pressione massima di utilizzo 7 Bar. Compresi kit isolamenti e antigelo, valvole e filtri ed ogni altro onere</p> <p style="text-align: right;">Sommano a corpo</p>	1,00	---	-1,00	7'000,00	7'000,00	---	7'000,00	-100,000	
41 P_05	<p>Sovrapprezzo per massetto tipo Mapei Topcem Pronto o eq. additivato con fibre polimeriche tipo Mapefibre ST 30 dosaggio 2kg/mc o equivalente compreso l'onere della verifica della compatibilità con la soprastante pavimentazione cementizia da realizzare e per spessori fino a 10cm del massetto. Compresa la realizzazione all'occorrenza dei giunti di dilatazione secondo le schede tecniche, le bandelle laterali, la perfetta planarità della superficie per la successiva posa di pavimentazione cementizia continua. COnpreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta e a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m2</p>	---	185,00	185,00	10,00	---	1'850,00	1'850,00		
42	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti a led per aule didattiche. Fornitura e posa in opera di n.9 corpi									
	<b>A RIPORTARE</b>							35'264,22	27'424,04	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>							35'264,22	27'424,04	
P_06	illuminanti da installare nelle 3 aule didattiche (3 per ogni ambiente) a plafone tipo Novalux School o similare aventi le seguenti caratteristiche: colore bianco; potenza 30W; temperatura di colore 4000k; CRI>90; flusso nominale 5050 lm forniti e posti in opera. Compresi accessori per installazione a soffitto, collegamento alla rete elettrica, rimozione del vecchio corpo illuminante e suo smaltimento secondo le vigenti normative. Compreso il rilascio della certificazione di conformità secondo il DM 37/2008. Compresa la sostituzione dei fili e collegamenti elettrici se non conformi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e conforme alla vigente normativa. Sommano a corpo	1,00	---	-1,00	1'500,00	1'500,00	---	1'500,00	-100,000	
43 P_06	Sovrapprezzo per controsoffitto antisismico tipo Armstrong RX-XL Sommano m2	---	170,00	170,00	5,00	---	850,00	850,00		
44 P_07	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti a led per atrio di ingresso. Fornitura e posa in opera di n.2 corpi illuminanti da installare nell'atrio di ingresso a plafone tipo Novalux The Panel o similare aventi le seguenti caratteristiche: colore bianco; potenza 35W; temperatura di colore 4000k; CRI>80; flusso nominale 4155 lm forniti e posti in opera. Compresi accessori per installazione a soffitto, collegamento alla rete elettrica, rimozione del vecchio corpo illuminante e suo smaltimento secondo le vigenti normative. Compreso il rilascio della certificazione di conformità secondo il DM 37/2008. Compresa la sostituzione dei fili e collegamenti elettrici se non conformi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e conforme alla vigente normativa. Sommano a corpo	1,00	---	-1,00	400,00	400,00	---	400,00	-100,000	
45 P_08	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti a led per cucina, deposito e centrale termica. Fornitura e posa in opera di n.5 corpi illuminanti a plafone tipo Disano 960 hydro led o similare aventi le seguenti caratteristiche: dimensioni 120x1260mm; colore bianco; potenza 46W; temperatura di colore 4000k; CRI>80; flusso nominale 7510 lm forniti e posti in opera. Compresi accessori per installazione a soffitto, collegamento alla rete elettrica, rimozione del vecchio corpo illuminante e suo smaltimento secondo le vigenti normative. Compreso il rilascio della certificazione di conformità secondo il DM 37/2008. Compresa la sostituzione dei fili e collegamenti elettrici se non conformi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e conforme alla vigente normativa. Sommano a corpo	1,00	---	-1,00	700,00	700,00	---	700,00	-100,000	
46 P_09	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti a led per servizi igienici. Fornitura e posa in opera di n.4 corpi illuminanti a plafone tipo Prisma drop 22 led o similare aventi le seguenti caratteristiche: dimensioni 228x95mm; colore bianco; potenza 11W; temperatura di colore 4000k; CRI>80; flusso nominale 1281 lm forniti e posti in opera. Compresi accessori per installazione a soffitto, collegamento alla rete elettrica, rimozione del vecchio corpo illuminante e suo smaltimento secondo le vigenti normative. Compreso il rilascio della certificazione di conformità secondo il DM 37/2008. Compresa la sostituzione dei fili e collegamenti elettrici se non conformi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e conforme alla vigente normativa. Sommano a corpo	1,00	---	-1,00	700,00	700,00	---	700,00	-100,000	
47 P_10	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti a led per marciapiede esterno. Fornitura e posa in opera di n.6 corpi illuminanti da incasso a terra tipo Disano microfloor led o similare aventi le seguenti caratteristiche: colore bianco; potenza 6W; temperatura di colore 3000k; CRI>80; flusso nominale 600 lm forniti e posti in opera comprese gli allacci alla rete elettrica in conformità alle normative, compresi tutti gli accessori e ogni altro onere e magistero per dare l'installazione a perfetta regola d'arte. Compreso il rilascio della									
	<b>A RIPORTARE</b>							36'114,22	30'724,04	



