



## UNIONE DEI COMUNI "MADONIE"

Sede Legale Comune di Petralia Soprana Piazza del Popolo - 90026 Petralia Soprana (PA)

Tel. 0921.684111

CF.: 96020670822 - P.IVA: 05745210822

PEC: [unionemadonie@pec.comeg.it](mailto:unionemadonie@pec.comeg.it) e-mail: [unionecomunimadonie@gmail.com](mailto:unionecomunimadonie@gmail.com)

### PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Titolo	<b>Lavori di riqualificazione energetica della Scuola Media – Blufi (PA) – LOTTO 3</b>
Tipologia di intervento	AIMA17B – APQ Madonie – Realizzazione interventi di efficientamento
Finanziamento	<b>PO FESR SICILIA 2014/2020</b> – Decisione C (2015)5904/2015 - Rel. Delib.105 del 6.3.2018 <b>ASSE PRIORITARIO 4 – MISURA 4.1.1</b>
Dotazione finanziaria richiesta	A valere sulla quota “territorializzata” delle risorse della Misura 4.1.1 a seguito dell’adozione, da parte dell’ADG del PO FESR, dello strumento programmatico degli ITI (art. 36 del Reg. 1303/2013), così come determinata attraverso la D.G.R. 276 del 4.8.2016
Beneficiario	Unione dei Comuni “Madonie”
CUP	<b>B99J21020960002</b>
Tav: <b>15</b> <b>TE-01</b>	<b>Elenco prezzi unitario</b>

<b>Il Progettista</b> <i>Arch. Vincenzo Vaccarella</i>	<b>Il RUP</b> PhD Ing. Pietro Conoscenti	L’Unione dei Comuni “Madonie” <b>Il Presidente</b> Dott. Pietro Macaluso
<b>Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:</b>	Esperto: Ing. Taravella Mario	Collaboratori: Geom. Alleri Giuseppe Geom. La Placa Pietro

DATA: Febbraio 2023

REV. 2

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Voci Finite senza Analisi</b>		
1	21.1.11	Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO QUATTRO/07	€/metroquadrato xcentimetro	4,07
2	21.1.23	Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo, compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse. EURO QUATTRO/34	€/metro	4,34
3	21.1.25	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. EURO TRENTAOTTO/71	€/metro cubo	38,71
4	5.2.6.2	Fornitura e posa in opera di zocchetto in marmo lucidato del tipo Botticino, perlato di Sicilia, proveniente da cave siciliane, dello spessore di 20 mm, di ottima qualità, posto in opera con collanti o malta bastarda compresa la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. con elementi di altezza 15 cm EURO VENTITRE/08	€/metro quadrato	23,08
5	15.4.12.2	Fornitura e collocazione di pluviale in rame, compreso collari in rame per il fissaggio, eventuali saldature o opere di lattoneria, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro da 100 mm EURO SETTANTANOVE/62	€/metro	79,62
6	21.3.1.1	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m² d'intervento e per i primi 2 cm di spessore EURO CENTOCINQUE/42	€/metro quadrato	105,42
7	21.1.10	Picchettatura di intonaco interno od esterno con qualsiasi mezzo, compresi l'onere per la pulitura delle pareti ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO TRE/36	€/metro quadrato	3,36
8	21.1.7	Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compresi la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO DICIANNOVE/44	€/metro quadrato	19,44
9	10.1.4.1	Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, stuccate, ludicate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
10	11.2.4	d'arte. botticino, travertino e simili  EURO CENTOSESANTASEI/49  Tinteggiatura per esterni con a base di soluzione di silice e silicati di potassio con caratteristica fotocatalitica di riduzione sostanze inquinanti e di autopulizia. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	€/metro quadrato	166,49
11	24.4.1.4	EURO DIECI/45  Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 475 kg/m <sup>2</sup> e trattamento antiriflesso della superficie. Scatola di connessione con 3 diodi di by-pass IP 67 secondo la IEC 62790, completa di cavo solare da 4 mm <sup>2</sup> e accoppiatori multicontact per cavo solare. Il pannello deve garantire una temperatura di esercizio tra -40°C e + 85°C, ed una tensione massima di sistema pari a 1000V. Il pannello deve essere garantito minimo per 20 e garantire al massimo un decadimento < 0,25% annuo, certificato secondo la IEC 61215 nonchè certificato in classe 1 secondo la UNI8457/9174. E' compreso l'onere del montaggio su supporto (non incluso) e del cablaggio di collegamento delle stringhe. Pnom: 400Wp con efficienza del pannello >17% (STC)	€/metro quadrato	10,45
12	24.4.4.4	EURO TRECENTOCINQUANTAQUATTRO/78  Fornitura e posa in opera di inverter ibrido certificato CEI 0-21 "smart grid" progettato per essere integrato con idoneo sistema di accumulo. L'inverter è costituito da un sistema di conversione DC/AC costituito da IGBT con integrato un sistema di protezione contro l'inversione di polarità e fattore di distorsione <3,5%. Il sistema deve garantire la misurazione della corrente residua sul lato AC (RCMU) ed avere integrata la protezione per sovratensioni in classe 2 sul lato DC e in classe 3 sul lato AC a varistori o sistemi equivalenti per efficienza ed affidabilità. Deve essere integrato con il sistema di misurazione dell'isolamento del generatore fotovoltaico e avere il sistema di protezione di interfaccia integrato con comando di gestione del DDI che assicura la separazione dell'impianto di produzione dalla rete alternata. L'inverter deve avere un idoneo sistema di ventilazione con regolazione automatica per la dissipazione della temperatura, avere un grado di protezione almeno IP66 ed essere idoneo per il montaggio all'interno e all'esterno. L'inverter deve possedere almeno 2 MPPT con 2 ingressi DC ciascuno e range di tensione 70-480V (monofase), 80-800V (trifase) con caratteristiche idonee al campo fotovoltaico scelto. L'inverter deve essere dotato di antenna wifi integrata, presa ethernet LAN/TCP, e almeno 6 Ingresse/uscite digitali. Sono compresi gli oneri per il montaggio complessivo del cablaggio verso il campo e verso la rete, l'onere della programmazione e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inverter Monofase Pnom 4,6kW	€/cadauno	354,78
13	24.4.5.2	EURO DUEMILAOTTOCENTOCINQUE/97  Fornitura e posa in opera e messa in servizio di sistema di accumulo conforme alla norma CEI 0-21, idoneo per il collegamento ad inverter mono e trifase. Il sistema, di tipo modulare ed ampliabile, deve garantire un grado di protezione IP55 ed una efficienza (carica/scarica) >95%. Deve essere compatibile con le applicazioni ON Grid/On Grid+Backup /Off Grid e permettere il collegamento per comunicazione via RS485. Le batterie devono essere Litio ferro fosfato senza cobalto. Il sistema di accumulo deve essere compatibile con l'inverter ibrido scelto ed essere garantito per almeno 10 anni. Per energia disponibile da 10 kWh a 20 kWh	€/cadauno	2 805,97
14	24.4.7	EURO OTTOCENTOQUARANTADUE/21  Fornitura e posa in opera di connettori multicontact per sezionamento lato CC, sezione 2-6 mm <sup>2</sup> . tensione max di sistema: 1000 V. Grado di protezione: IP67. temperatura di esercizio: -40° / +90°. Resistenza all'estrazione: > 50 N. Classe di protezione: II. tensione: 6,6 kV.- connettore con segno + o con segno -	€/Kilowatt ora	842,21

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO DICHIOTTO/19	€/cadauno	18,19
15	24.4.11.1	Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria. per tetti piani per ogni modulo fotovoltaico		
		EURO CINQUANTACINQUE/14	€/cadauno	55,14
16	24.4.6.1	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. tensione di utilizzo: Uo/U 1,8/3,0 kV AC. temperatura di utilizzo: -40° / +105° per posa fissa. temperatura di utilizzo: -25° / +90° per posa mobile. temperatura di utilizzo: 250° in caso di corto circuito. tensione di prova: 8 kV. sezione pari a 4 mm²		
		EURO UNO/74	€/metro	1,74
17	14.3.13.4	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio con goffatura superficiale, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della muratura con malta cementizia. Le cassette da 196x152x70 mm in poi, devono essere dotate di guida DIN sul fondo. scatola di derivazione da incasso fino a 392x152x70		
		EURO DICIANNOVE/40	€/cadauno	19,40
18	14.3.12.3	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L.. tubazione rigida D32mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc)		
		EURO OTTO/01	€/metro	8,01
19	14.3.15.5	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x10mm²		
		EURO TRE/84	€/metro	3,84
20	14.4.5.16	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A		
		EURO CENTOQUARANTANOVE/38	€/cadauno	149,38
21	14.4.4.10	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP55 con portella 24 moduli		
		EURO NOVANTAUNO/70	€/cadauno	91,70
22	14.4.6.15	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In <= 25A cl.AC - 300/500 mA		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO SETTANTAOTTO/16	€/cadauno	78,16
23	14.8.4.2	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna con sorgente integrata a LED 4000K, costituita da un corpo in polycarbonato, riflettore in lamiera preverniciata bianca e schermo in polycarbonato trasparente o opale stabilizzato agli UV per evitarne l'ingiallimento. La plafoniera dovrà possedere grado di protezione minimo IP65, resistenza agli urti minima IK08, dovrà essere garantita una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale ed un'efficienza luminosa minima dell'apparecchio di 120 lm/W (t=25°C). Sono compresi gli accessori di fissaggio per soffitto, parete o sospensione e gli eventuali accessori per il cablaggio passante e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il prodotto dovrà essere garantito per 5 anni dal produttore. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa. armatura L=1200mm Flusso luminoso da 2300lm a 5150lm. Driver Elettronico EURO CENTODICIASSETTE/44	€/cadauno	117,44
24	14.8.11.2	Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza autoalimentato con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in polycarbonato e ottica simmetrica e schermo in polycarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65. L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento in "Sola Emergenza (SE)". Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo, passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente) flusso Luminoso equivalente FL.11W - aut. 1h - tradizionale EURO NOVANTADUE/24	€/cadauno	92,24
25	14.8.5.4	Fornitura e collocazione di corpo illuminante a LED ad alte prestazioni in grado di garantire il rispetto dell'illuminamento cilindrico sul piano verticale (luce diffusa) in accordo con il punto 4.6 della UNI EN 12464-1. L'apparecchio, sia esso ad incasso, a plafone o a sospensione, dovrà essere costituito da un corpo in lamiera d'acciaio verniciato a polvere, e dovrà garantire la distribuzione della luce sia in forma diretta, che in forma indiretta. La sua componente diretta sarà resa attraverso un'ottica lenticolare, microprismatica o altra tipologia in grado di garantire un controllo dell'abbagliamento in conformità alla Norma UNI EN 12464 con valori di UGR <19 e luminanza L65 <3000 cd/m². La componente indiretta dovrà invece garantire l'illuminamento cilindrico medio mantenuto nello spazio dell'attività. Dovrà essere garantita una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale. L'efficienza minima complessiva dell'apparecchio dovrà essere: - per gli apparecchi a sospensione 120 lm/W (t=25°C) con indice di resa cromatica minimo pari a 80 e temperatura di colore 3000K o 4000K. - per gli apparecchi ad incasso e a plafone 95 lm/W (t=25°C) con indice di resa cromatica minimo pari a 80 e temperatura di colore 3000K o 4000K. La tolleranza di colore non dovrà essere superiore a 3 ellissi di MacAdam. L'apparecchio dovrà essere dotato di due driver dimmerabili DALI o DALI 2 indipendenti uno per la parte di luce diretta e uno per quella indiretta, con la possibilità di pilotarli in contemporanea. In caso di apparecchio a sospensione è compresa la fune di acciaio regolabile in altezza. Nel caso di apparecchio incassato sono compensati gli accessori per il montaggio in controsoffitto compreso l'eventuale onere dello smontaggio, modifica e rimontaggio dei pannelli di controsoffitto. Sono altresì compresi gli oneri del cablaggio e degli accessori elettrici (fusibile interno, passacavo, ecc.) anche per eventuali realizzazioni a fila continua, e di ogni altro onere e magistero. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa. apparecchio a plafone. Flusso luminoso fino da 3600 a 4800 lumen.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO MILLESETTANTATRE/14	€/cadauno	1 073,14
26	21.1.16	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.		
		EURO SEDICI/09	€/metro quadrato	16,09
27	8.2.3.2	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, ad alta resistenza all'urto, costruiti con sezione interna pluricamera, dimensione minima del telaio a murare mm 70 x 70, dimensione minima anta mobile mm 70 x 80, colore standard RAL 1013, spessore minimo delle pareti secondo norme RAL-RG 716/1. Dovranno essere dotati di precamera esterna di ventilazione e drenaggio e, con il piano della base interna inclinato per meglio favorire eventuali evacuazioni dell'acqua verso l'esterno. Predisposti di sede continua per l'alloggiamento di guarnizioni in EPDM di tenuta sull'anta mobile e sul telaio. Il telaio fisso conterrà in un'unica soluzione la battuta dell'anta, un distanziatore, le guide, l'avvolgibile con i suoi meccanismi di manovra. Gli angoli del telaio e dell'anta dovranno essere termosaldati. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 4 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmissione termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico non inferiore a 40 dB e comunque secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, comportamento al fuoco classe 1 autoestinguente. Gli accessori di chiusura (dispositivo antiribalta) saranno in acciaio corredati di cerniera frizionata, errata manovra e dispositivo alza anta, compreso di maniglia in duralluminio. I serramenti dovranno essere corredati di guarnizioni a vetro di tenuta in EPDM posta sull'anta nella battuta esterna in modo continuo escludendo ogni taglio o giunzioni negli angoli. Rinforzi metallici inseriti in tutti i 4 lati del telaio a murare e delle ante con larghezza superiore a 600 mm, saranno in acciaio zincato atti a dare resistenza meccanica ai profili in PVC; lo spessore delle pareti sarà dimensionato in relazione alle sollecitazioni statiche dell'infisso. Il telaio e le ante mobili saranno dotati di fori di drenaggio. Il collegamento dei serramenti con il telaio non dovrà dar luogo a vibrazioni, infiltrazioni d'aria o d'acqua per mezzo di sigillanti al silicone, eseguito a perfetta regola d'arte. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri e dell'avvolgibile pesante di colore a scelta della D.L..A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto): - Superficie minima di misurazione m² 0,90 per singolo battente. con trasmissione termica complessiva non superiore a 1,3 W/(m²/K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon		
		EURO CINQUECENTOQUINDICI/24	€/metro quadrato	515,24
28	8.4.5	Sovraprezzo agli artt. 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6, 8.1.12, 8.1.13, 8.1.14, 8.1.15, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.7, 8.2.8, 8.2.9, 8.2.10, 8.3.1, 8.3.2, per la fornitura e collocazione di vetro stratificato di sicurezza 6/7 - 16 - 8/9 in sostituzione del vetro previsto negli articoli sopra specificati e applicato alla misura netta dei vetri da porre in opera.		
		EURO SESSANTASETTE/05	€/metro quadrato	67,05
29	27.1.5.1	Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di: maniglione antipanico per anta singola o per anta attiva di porta a due ante di spessore mm 50		
		EURO CENTOQUARANTA/47	€/cad.	140,47
30	27.1.5.2	Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di: maniglione antipanico per anta passiva di porta a due ante di spessore mm 50		
		EURO CENTOVENTIDUE/56	€/cad.	122,56
31	12.2.4.1	Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico orizzontale su solai, porticati, terrazze, ecc., realizzato con pannelli rigidi delle dimensioni non inferiori ad 1 m², in lana di vetro idrorepellente trattata con resina termoindurente, rivestiti su una faccia con uno strato di bitume di elevata grammatura armato con un velo di		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>vetro e un film di polipropilene a finire, al fine di renderlo idoneo per l'applicazione a caldo del manto impermeabile, compreso il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche tecniche dei pannelli dovranno essere le seguenti:  resistenza alla compressione non inferiore a <math>3000 \div 5000 \text{ N/m}^2</math> a seconda dello spessore di <math>\text{mm } 30 \div 60</math>; conduttività termica <math>\lambda</math> dichiarata a <math>10^\circ\text{C}</math> di <math>0,037 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math>;  stabilità dimensionale = 1% secondo le prove previste dalle norme EN 1604, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  spessore del pannello cm 3</p> <p>EURO TRENTA/64</p>	€/metro quadrato	30,64
32	12.2.4.2	<p>Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico orizzontale su solai, porticati, terrazze, ecc., realizzato con pannelli rigidi delle dimensioni non inferiori ad <math>1 \text{ m}^2</math>, in lana di vetro idrorepellente trattata con resina termoindurente, rivestiti su una faccia con uno strato di bitume di elevata grammatura armato con un velo di vetro e un film di polipropilene a finire, al fine di renderlo idoneo per l'applicazione a caldo del manto impermeabile, compreso il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche tecniche dei pannelli dovranno essere le seguenti:  resistenza alla compressione non inferiore a <math>3000 \div 5000 \text{ N/m}^2</math> a seconda dello spessore di <math>\text{mm } 30 \div 60</math>; conduttività termica <math>\lambda</math> dichiarata a <math>10^\circ\text{C}</math> di <math>0,037 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math>;  stabilità dimensionale = 1% secondo le prove previste dalle norme EN 1604, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  sovrapprezzo per ogni cm in più</p> <p>EURO SEI/00</p>	€/metro quadrato	6,00
33	15.4.11.1	<p>Fornitura e collocazione di grondaia dello sviluppo non inferiore a 35 cm fino a 50 cm, compreso anche per il fissaggio, saldature, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli, innesti di pluviali ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.  in rame</p> <p>EURO CENTOSEI/37</p>	€/metro	106,37
34	21.5.17	<p>Revisione di manto di tegole con l'onere della dismissione e pulitura delle tegole, della discesa, della legatura delle tegole con filo di ferro o chiodi di ancoraggio e muratura delle stesse con malta bastarda, della formazione dei colmi, compluvi e displuvi, della collocazione delle tegole smesse e di quelle nuove occorrenti la cui fornitura sarà pagata a parte, escluso il trasporto a scarica delle tegole inutilizzabili e del materiale di risulta.  - per ogni <math>\text{m}^2</math> di superficie effettiva</p> <p>EURO TRENTA/29</p>	€/metro quadrato	30,29
35	21.1.6	<p>Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.</p> <p>EURO UNDICI/11</p>	€/metro quadrato	11,11
36	21.5.13	<p>Arcarecci, listelli e correnti di abete di primo assortimento, di qualunque lunghezza e sezione forniti e posti in opera per la formazione della piccola orditura di tetti, compresi la necessaria chiodatura ed ogni onere e magistero.</p> <p>EURO MILLECINQUECENTOVENTICINQUE/15</p>	€/metro cubo	1 525,15

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Voci Finite con Analisi</b>		
37	A.P.58	Rimozione di impianto parafulmine, di tubazioni, di tubi in PVC e di qualsiasi altro impedimento per rifacimento prospetto, è compreso nella voce la loro successiva posa per d're l'opera finita e in perfetta regola dell'arte EURO OTTOCENTOQUARANTANOVE/65	€/a corpo	849,65
38	A.P.59	Preparazione di tutta la muratura esterna del fabbricato oggetto dell'intervento, prima della collocazione di sistema isolante di tipo a cappotto e della realizzazione dell'intonaco, tramite la rimozione della vegetazione presente sulle murature e asportazione di muschi e muffe, compresa la pulitura delle superfici con acqua data a pressione con idropulitrice, stuccatura con malta delle parti danneggiate o erose, la rimozione meccanica di eventuali muschi e licheni mediante spazzolatura. Compreso lo smaltimento della vegetazione e dei materiali rimossi e ogni altro onere affinché le pareti siano perfettamente pulite e pronte per la finitura successiva con intonaco tradizionale o con fissaggio e incollaggio del rivestimento a cappotto. EURO DUEMILACENTOSESSANTANOVE/35	€/a corpo	2 169,35
39	A.P.60	Isolamento termico di tipo a cappotto di pareti esterne verticali, previa preparazione del supporto, realizzato mediante l'impiego di pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura dello spessore di 40 mm, conformi alla norma UNI 9714-M-A-I omologati dal Ministero dell'Interno in Classe 1 di reazione al fuoco secondo circolare M.I.S.A. (95) 3 del 28/2/95, Rt 0.70 mq K/W, peso 11.5 kg/mq, aventi dimensioni 600x1000x35 mm, bordi dritti, applicati alla muratura a mezzo di almeno n° 6/mq tasselli a testa tonda larga ad alta resistenza e malta adesiva minerale di eventuale regolarizzazione, che si utilizzerà anche tra pannello e pannello. I pannelli saranno posati accostati tra di loro a giunti sfalsati, a formare una superficie continua planare. L'intonaco esterno, steso sopra i pannelli a frattazzo d'acciaio, sarà di tipo sottile minerale traspirante ed ecobiocompatibile; sarà costituito da un doppio strato di rasatura aggrappante per uno spessore complessivo non inferiore a 6-7 mm, composto a base di calce e sabbia fine a granulometria selezionata e aggregati minerali espansi, integrato con fibre antifessurative, armato con rete di fibre di vetro alcalinoresistente, di peso 150g/mq e maglia 4x4,5 a giunti sovrapposti con sormonti non inferiori a mm 100 e rinforzi diagonali sugli angoli delle aperture quali porte e finestre costituiti da una fascia supplementare di rete posta in senso diagonale da almento 400 mm di larghezza per tutta la lunghezza dello spigolo. Il primo strato di intonaco, dello spessore minimo di 2 mm, servirà come aggrappante per annegare la rete, il secondo, avrà la funzione di fondo e di livellamento ed andrà steso preferibilmente il giorno successivo al primo strato. Tale rasatura dovrà essere costituita, per ogni mq di superficie rasata, da un impasto composto da circa kg 8 di sabbia pulita avente granulometria fi 6 mm, kg 6 circa di cemento, acqua q.b., kg 2 di lattice fibro armato polivalente ad elevata elasticità e e fibre sintetiche alcalinoresistenti. La finitura sarà eseguita con due mani di pittura a pennello o a rullo, nei colori a scelta della D.L., costituito da una prima mano di pittura ad elevata traspirabilità e idrorepellenza, protettiva al quarzo antialga, che funge da sottofondo, e dopo 24 ore da una seconda mano a spessore steso a frattazzo d'acciaio di rivestimento a spessore organico monocomponente con effetto granulato fine e opaco, composto da una resina copolimera, graniglie di marmo e silice, pigmenti stabili ai raggi UV, per un consumo per ogni mano di almeno 2Kg/mq, per uno spessore complessivo, compreso l'aggrappante di almeno 9 mm. Compresa la fornitura, il trasporto, la posa in opera, i tagli, sfridi, rinforzi agli angoli, canaline, sigillatura, sottofinestre, ecc., il tiro ed il calo dei materiali, trasmittanza minima di 0.043 w/m²K ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. EURO QUARANTA/80	€/metro quadrato	40,80
40	A.P.1	Rimozione di corpo illuminante interno con sconnessione dei cavi elettrici che dovranno essere perfettamente isolati, per scongiurare qualsiasi contatto elettrico. Compreso scale, ponteggi e opere provvisorie, il deposito (con la necessaria cura e mantenendo in ogni caso la responsabilità del deposito) in luogo della Committenza indicato dalla D.L., e quanto altro necessario per realizzare la lavorazione a perfetta regola dell'arte		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO VENTIQUEATTRO/17	€/cadauno	24,17
41	A.P.45	Fornitura e posa in opera di Tessuto non tessuto in polipropilene avente una grammatura di 200g/mq il feltro sarà posato con sovrapposizioni minime di 10 cm, e qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita e in perfetta regola dell'arte EURO QUATTRO/29	€/metro quadrato	4,29
42	A.P.61	Fornitura e posa in opera di parapasseri per coppi siciliani è previsto il loro aggancio alla copertura e di qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita e in perfetta regola dell'arte EURO NOVE/78	€/metro	9,78
43	A.P.41	Fornitura e posa in opera di Unità interna di tipo split parete, costituita da ventilatore con motore a corrente continua e batteria ad espansione diretta, le caratteristiche: potenza termica utile 4 kW, rumorosità 40/38/36 db. telecomando con display a cristalli liquidi, staffatura a parete comprese le opere murarie e accessori per il montaggio, compreso il trasporto compreso altresì di oneri per l'allaccio alla linea elettrica comprensiva di linea in tubazione e cavi compresi, comprese eventuali cassette rompitratta a partire dall'unità interna fino a quella esterna, comprese le tubazioni di andata e ritorno del fluido refrigerante da ciascuna delle unità interne alla unità esterna per un massimo di 20 m in rame isolato con le seguenti caratteristiche: tubazione in rame preisolato secondo la L.10/91 con lega secondo UNI 5649/1 con titolo di purezza Cu 99,9, con rivestimento tubolare espansa a cellule chiuse di densità di 30 kg/mc. Compreso di quota parte di tubazione di scarico condensa in tubazione in PVC raccordata alle macchine interne in tubazione flessibile compreso raccorderia e fissaggio. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e in perfetta regola dell'arte EURO DUEMILADUECENTOTRENTAUNO/57	€/cadauno	2 231,57
44	A.P.39	Fornitura e posa in opera di Unità esterna a portata variabile di refrigerante a pompa di calore raffreddata ad aria. Dotato di un compressore ermetico con circolazione dell'olio ad alta pressione e con un sistema inverter a controllo lineare. Struttura autoportante in pannelli di lamiera in acciaio zincato con resina sintetica per l'esterno al fine di proteggerla dagli agenti atmosferici. Dotata di ventilatore di mandata d'aria verticale elicoidale e modulante. Aspirazione sul lato posteriore. Caratteristiche tecniche: potenza termica nominale 13,20kW COP 3,83, compressore scroll ermetico nr. 1 livello sonoro max 58 db. Alimentazione trifase o monofase. Valvola di espansione a controllo elettronico idoneo per l'allaccio di nr.5 unità esterne massima lunghezza di collegamento 100 m compreso l'onere di installazione a parete o pavimento, compreso eventuali oneri per opere murarie ed accessori di fissaggio, ponteggi, trasporti, oneri per l'allaccio alle dorsali di alimentazione elettriche. Compresa la linea di alimentazione sottotraccia o intubo di tipo trifase compresa nel prezzo dal quadro elettrico esistente fino alla macchina. Comprensivo di interruttore magnetotermico differenziale entro quadro esistente e di quota parte cassette di derivazione, e di quant'altro per dare l'opera finita e in perfetta regola dell'arte EURO SEIMILATRECENTONOVANTAUNO/27	€/cadauno	6 391,27

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Oneri Sicurezza</b>		
45	26.1.1.1	<p>Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane.</p> <p>munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio</p> <p>EURO OTTO/27</p>	€/metro quadrato	8,27
46	26.1.2	<p>Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione.</p> <p>- per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni</p> <p>EURO UNO/64</p>	€/m²xmese	1,64
47	26.1.3	<p>Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito.</p> <p>- per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base</p> <p>EURO TRE/64</p>	€/metro quadrato	3,64
48	26.1.10	<p>Ponteggio mobile per altezze non superiori a 7,00 m, realizzato con elementi tubolari metallici e provvisto di ruote, di tavole ferma piedi, di parapetti, di scale interne di collegamento tra pianale e pianale, compreso il primo piazzamento, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente. il ponteggio mobile sarà utilizzato solo all'interno, per opere di ristrutturazione, restauro ecc., nel caso in cui la superficie di scorrimento risulta piana e liscia tale da consentirne agevolmente lo spostamento.</p> <p>- per ogni m³ e per tutta la durata dei lavori</p> <p>EURO DICIOOTTO/66</p>	€/metro cubo	18,66
49	26.1.11	<p>Per ogni spostamento, pari alla dimensione longitudinale del ponteggio, successivo al primo piazzamento, dello stesso, di cui alla voce 26.1.10.</p> <p>EURO DODICI/40</p>	€/cadauno	12,40
50	26.1.13	<p>Mantovana parasassi a tubi e giunti o prefabbricata con tavole in legno o metalliche, con inclinazione a 45° e sporgenza di m 1,50 dal ponteggio, compreso trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.</p> <p>EURO VENTIQUEATTRO/91</p>	€/metro quadrato	24,91
51	26.1.14	<p>Tettoia a protezione zone di lavoro esposte a rischio caduta oggetti dall'alto, realizzata con tavoloni accostati per l'intera superficie dello spessore di cm 5, fissati convenientemente su struttura di sostegno metallica a tubi e giunti, compreso trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
52	26.1.29	<p>Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plastificato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.</p> <p>EURO VENTI/84</p>	€/metro quadrato	20,84
53	26.3.2.1	<p>Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi:</p> <p>l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori;</p> <p>i sostegni per i segnali;</p> <p>la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza;</p> <p>l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00</p> <p>EURO DICIANNOVE/36</p>	€/metro quadrato	19,36
54	26.3.7.2	<p>Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi:</p> <p>l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori;</p> <p>la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza;</p> <p>le opere e le attrezzature necessarie al montaggio;</p> <p>lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello:</p> <p>L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>cartello L x H = cm 25,00 x 25,00 - d = m 10</p> <p>EURO SESSANTAUNO/02</p>	€/cadauno	61,02
55	26.1.33	<p>Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi:</p> <p>l'uso per tutta la durata dei lavori;</p> <p>la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro;</p> <p>tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro;</p> <p>la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee;</p> <p>l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.</p> <p>EURO NOVE/57</p>	€/cadauno	9,57
56	26.1.42	<p>Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi:</p> <p>l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono;</p> <p>il montaggio con tutto ciò che occorre per realizzarla;</p> <p>lo smontaggio;</p> <p>il documento che indica le caratteristiche tecniche, le istruzioni per l'installazione, per l'uso e la manutenzione;</p> <p>l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Classi di ancoraggio A1, A2 e C di cui alla UNI EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla distanza</p> <p>EURO QUATTRO/07</p>	€/metro	4,07

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		massima tra due punti di m 20,00. EURO TRECENTOSETTANTATRE/87	€/cadauno	373,87
57	26.1.45.3	Cavo per kit linea di vita in acciaio inossidabile Ø 8 mm con estremità cucita e con manicotto. lunghezza 30 m EURO CINQUECENTOQUARANTAQUATTRO/14	€/cadauno	544,14
58	26.1.43	Ancoraggio intermedio per kit linea di vita (1 per linea vite m 20, 2 per linea vita 30 m). EURO CENTOQUARANTAQUATTRO/53	€/cadauno	144,53
59	26.1.52	Cordino di posizionamento a norma UNI EN 358 regolabile redanciato, realizzato in corda di poliammide a tre trefoli Ø 12 mm - Estremità impalmate - Lunghezza 2 m. EURO QUARANTASETTE/38	€/cadauno	47,38

li 09/02/2023

IL PROGETTISTA