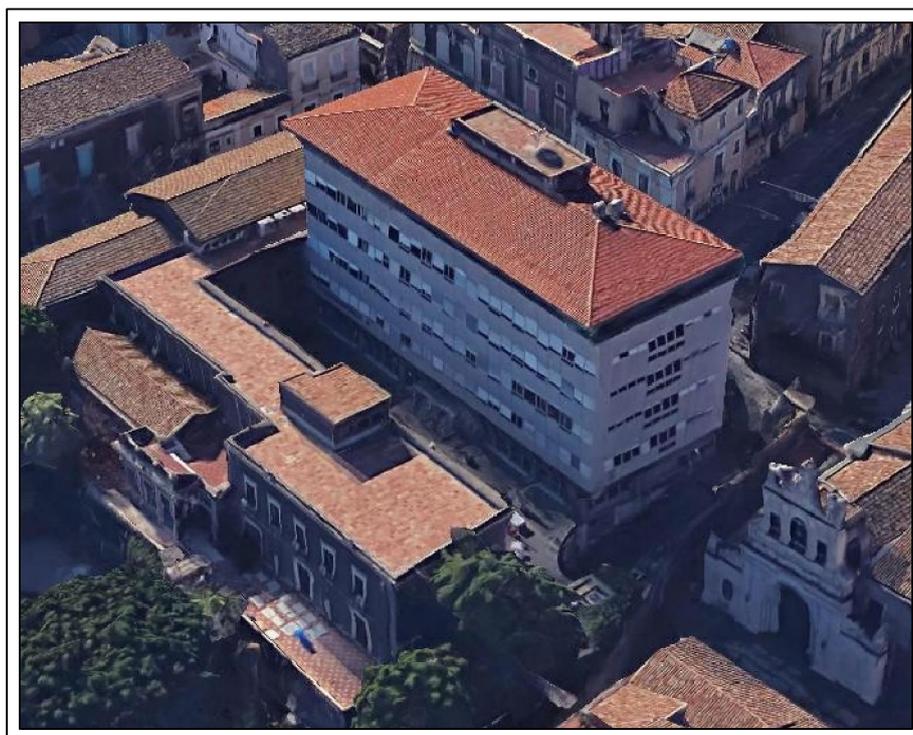




# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA

A.P.S.E.Ma.



## PROGETTO DEFINITIVO

**B.03**

Elenco prezzi unitari

INTERVENTI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE  
DELL'EDIFICIO SEMINARIO GIURIDICO SITO IN  
VIA GALLO, CATANIA "PALAZZO BOSCARINO"

BLOCCO 2  
INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Data:  
aprile 2020

Agg.:

RESPONSABILE PROCEDIMENTO  
ing. G. L. IACONA

CONSULENZA SCIENTIFICA: D.I.C.Ar. Università di Catania

Proff. ingg. I.CALIO' e A. GRECO

Collab.ne: ingg. A.RUSSO - V. VALOTTA

Proff. ingg. S. D'URSO, G. MARGANI, V. SAPIENZA

Collab.ne: ingg. G.RODONO' - F. PLATANIA

Prof. ing. R. LANZAFAME

Collab.ne: ing. A. ROTELLA

visto: IL DIRIGENTE  
dott. C. VICARELLI

PROGETTISTI

ing. A. NIGRO  
(COORD. PROGETTAZIONE,  
ASPETTI STRUTTURALI)

arch.tti E. PORTO- A. CANNISTRA'  
(ASPETTI ARCHITETTONICI)

ing. F. FILIPPINO  
(IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI)

ing. A. LO GIUDICE  
(IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI)

ing. G. CASTROGIOVANNI  
(IMPIANTI MECCANICI)

ing. M. AIELLO  
(IMPIANTO ANTINCENDIO)

dott.ssa M. C. MARINO  
(ASPETTI GEOLOGICI)

ing. S. PULVIRENTI  
(COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE)

geom. G. MAZZEO  
(ELABORATI TECNICO-CONTABILI)

sig. G. GIUNTA  
(TRASMISSIONE DATI)

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
<b>OPERE COMPIUTE (SpCap 1)</b>			
Nr. 1 001 [21.01.19]	<b>Scomposizione di manto di tegole</b> di qualsiasi tipo, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. <b>euro (sei/31)</b>	mq	6,31
Nr. 2 002 [21.01.13]	<b>Demolizione di solai misti di qualsiasi luce e spessore di laterizio e cemento armato</b> , compresi il taglio dei ferri, tutte le cautele occorrenti ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. <b>euro (cinquantauno/40)</b>	mq	51,40
Nr. 3 003 [21.01.03.001]	<b>Demolizione di calcestruzzo di cemento armato</b> , compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. <b>eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico</b> <b>euro (quattrocentodieci/07)</b>	mc	410,07
Nr. 4 004 [21.01.25]	<b>Trasporto alle pubbliche discariche</b> 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. <b>euro (trentadue/26)</b>	mc	32,26
Nr. 5 005 [AP-ED.07]	<b>Formazione di vespaio areato</b> , da realizzare mediante il posizionamento, su un piano preformato, di casseri a perdere modulari in polipropilene (riciclato), costituiti da calotta piana o convessa a cupola ribassata delle dimensioni minime in pianta di cm. 50x50 e varia altezza, poggiante su quattro o più supporti d'appoggio. Tali cupole, mutuamente collegate, saranno atte a ricevere il getto di riempimento tra i casseri con calcestruzzo tipo 32,5 R e dosatura non inferiore a 250 kg/mc. L'intercapedine risultante sarà atta all'aerazione e/o al passaggio di tubazioni o altro. Sono comprese le chiusure laterali per impedire l'ingresso del calcestruzzo nel vespaio, i necessari tubi di aerazione in PVC, il getto di calcestruzzo con rifinitura superiore a raso estradosso, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni della casa produttrice. Restano esclusi ferri d'armatura e la formazione del piano d'appoggio. - <b>per mq di vespaio eseguito di altezza da 25 cm e fino 30 cm</b> <b>euro (trentatré/91)</b>	mq	33,91
Nr. 6 006 [03.02.04]	<b>Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato</b> a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. <b>euro (due/50)</b>	Kg	2,50
Nr. 7 007 [AP-ED.04]	<b>Realizzazione di tetto giardino</b> costituito da: - barriera al vapore in polietilene estruso a bassa densità, spessore mm 0,25; - pannelli isolante in fibre di canapa pressate dello spessore di mm 80 e densità non inferiore a 100 kg/mc, conducibilità termica 0,039 W/mK secondo UNI EN 12667, calore specifico 1700 J/kgK, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 3,9$ ; - massetto delle pendenze in cls alleggerito con argilla espansa, dello spessore medio di cm 8; - strato impermeabilizzante realizzato con manto sintetico in poliolefine flessibile (TPO) ottenuto per co-estrazione con inserimento di velo-vetro da 50 g/mq, con funzione antiradice, incollato sul sottofondo costituito da pannelli di poliuretano espanso; - pannello drenante, dello spessore totale di mm 100, realizzato in polipropilene riciclato, in grado di proteggere la stratigrafia impermeabilizzante, immagazzinare l'acqua e rilasciarla gradualmente alla vegetazione; - telo filtrante in geotessile in fibre di polipropilene agugliato e termostabilizzato senza collanti o leganti chimici, di grande resistenza, da 260 gr/mq. e spessore di 1,45 mm. Compreso lo strato superficiale finale costituito da ghiaietto lavato con pezzatura non superiore a mm 30, substrato alleggerito costituito da un miscuglio di materiali minerali di origine vulcanica opportunamente miscelati con sostanze organiche per essere efficacemente utilizzato nella realizzazione di coperture a verde pensile, pavimentazione in pietra lavica (sp. cm 2) posata con collante su massetto in calcestruzzo armato (spessore cm 6), cigli in pietra lavica pallinata di sez. cm 20x20 come separazione tra le aree coperte con sub-strato, ovvero con pavimentazione in pietra lavica, ovvero con ghi aietto, il tutto secondo quanto indicato nei particolari costruttivi di progetto e relazione tecnica. Compreso e compensato nel prezzo l'incidenza della realizzazione dell'impianto di irrigazione e del verde costituito da prato e circa 50 piante grasse di essenza autoctona. <b>euro (trecentosettantaotto/18)</b>	mq	378,18
Nr. 8 008 [21.07.12]	<b>Perforazione a rotazione in muratura</b> , eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 1,00 m e diametro fino a 18 mm. <b>euro (zero/30)</b>	cm	0,30
Nr. 9 009 [03.01.02.009]	<b>Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato</b> in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in elevazione per lavori edili: <b>per opere in elevazione per lavori edili C25/30</b> <b>euro (centosessantauno/65)</b>	mc	161,65

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 10 010 [03.02.01.001]	<b>Acciaio in barre a aderenza migliorata</b> Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. <b>per strutture in cemento armato intelaiate</b> <b>euro (due/05)</b>	kg	2,05
Nr. 11 011 [03.02.02]	<b>Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato</b> , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. <b>euro (trentauno/38)</b>	mq	31,38
Nr. 12 012 [07.01.01]	<b>Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari</b> per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (tre/49)</b>	kg	3,49
Nr. 13 013 [07.01.02]	<b>Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati pieni</b> per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi tipo e dimensione o lamiera, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (tre/12)</b>	kg	3,12
Nr. 14 014 [07.01.03]	<b>Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2</b> a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. <b>euro (due/42)</b>	kg	2,42
Nr. 15 015 [AP-ED.05]	<b>Realizzazione di nuovo corpo per locale tecnico</b> costituito da: - pilastri e travi in c.a.; - solaio di copertura in laterocemento; - pareti esterne in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato, tipo Ytong Climaplus o similare; - vano corsa ascensore realizzato in c.a.; - n° 3 rampe di scala in c.a. - finitura dei gradini con lastre di marmo dello spessore di cm 2; - intonaco delle pareti interne ed esterne; - impermeabilizzazione della copertura; - infisso in metallo per lo sbarco a quota terrazza; il tutto secondo gli schemi di progetto e le indicazioni della D.L, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. <b>euro (quarantamilaquattrocentodici/03)</b>	cad	40'512,03
Nr. 16 016 [AP-ED.01]	Muratura di tamponamento non portante, costituita da blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato tipo Ytong Climaplus o similare, con dichiarazione di prestazione DOP e marcatura CE conforme a UNI EN 771-4, materiale naturale a basso impatto ambientale ed esente da emissioni nocive (dichiarazione EPD), delle dimensioni di 62,5 cm (L) x 20 cm (H) x 30 cm, dotati di maniglie e profili maschio-femmina, densità nominale 325 kg/m <sup>3</sup> , conducibilità termica 110, dry 0,078 W/mK. I blocchi dovranno essere legati in orizzontale con Malta Collante tipo Ytong o similare, classe M10, resistente ai solfati, a giunto sottile sp. 1-3 mm, stesa con apposita cazzuola dentata, consumo medio 19-21 kg/m <sup>3</sup> . Nelle porzioni di muratura poste sotto le finestre saranno incollati anche i giunti verticali che dovranno essere sfalsati di 15-25 cm. Il primo corso dei blocchi sarà posato con malta bastarda, previa stesura di barriera impermeabile se in presenza di umidità di risalita capillare. È prevista e compensata nel prezzo anche la realizzazione di un giunto elastico perimetrale tra muratura e strutture portanti orizzontali e verticali, sp. 1-2 cm sigillato con idoneo materiale di riempimento comprimibile e spinottature metalliche/staffe a L ogni 2 corsi o 50 cm per vincolare la muratura alle strutture portanti e, in zona sismica, inserire con lo stesso passo tralicci piatti tipo Murfor EFS, o similare, zincato nel giunto di malta orizzontale. È altresì compresa anche la realizzazione degli architravi per le aperture, mediante fornitura e installazione degli appositi elementi speciali in calcestruzzo aerato autoclavato avendo cura di rispettare le specifiche indicazioni per il montaggio. Compresa la fornitura e posa di pannelli isolanti in fibra di canapa (spessore cm 5 ed altezza cm 30) tra i suddetti architravi ed i cassonetti delle tende a lamelle metalliche esterne. La muratura sarà completata, su entrambe le facce (esterna ed interna) con intonaco di fondo tipo Ytong LP120, o similare, alleggerito e idrofugato, a base di calce e cemento specifico per murature in blocchi di calcestruzzo cellulare. devono essere asciutte, prive di polvere, non gelate, assorbenti, sufficientemente scabre e consistenti, nonché esenti da efflorescenze e prodotti come olio disarmante o simili. Eventuali fessure, fughe aperte, parti mancanti e non planarità devono essere riprese. Parti incoerenti o in via di distacco devono essere rimosse. In caso di presenza di superfici disomogenee e in particolare su superfici lisce in calcestruzzo va preventivamente spruzzato un ponte di aderenza tipo Finitura Ytong WF100, o similare. Eventuali superfici in materiali isolanti sintetici o minerali devono essere trattate secondo le indicazioni del fornitore prima di procedere all'intonacatura. Giunti tra elementi diversi (ad es. tra muratura e strutture in c.a., angoli tra muri e solai, grosse tracce impiantistiche ecc.) devono essere pre-rasati con finitura tipo Ytong WF100 con interposta rete in fibra di vetro resistente agli alcali tipo YTONG, immersa nella parte superficiale della pre-rasatura e mai attaccata direttamente ai supporti. Su queste superfici, dopo aver predisposto parasigoli o stagge negli angoli e guide verticali, con l'apposita intonacatrice in continuo si procederà all'applicazione dell'intonaco di fondo per interni ed esterni tipo LP120, a base di cemento, calce aerea, sabbia calcarea classificata, inerte minerale leggero e additivi specifici in spessore minimo di 15 mm e massimo per strato di 20 mm. A seguito di maturazione dell'intonaco di fondo, procedere con l'applicazione sull'intera superficie esterna di una rasatura		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>minerale tipo Finitura Ytong WF100, spessore minimo 5 mm, con interposta rete di armatura resistente agli alcali tipo YTONG. Per l'esecuzione di tracce impiantistiche dovrà essere adoperato idoneo raschietto manuale o scanalatrice/fresatrice elettrica e per la loro sigillatura utilizzare apposita malta da ripristino per blocchi Ytong. La muratura sarà eseguita retta o curva, per una altezza inferiore ai 4,50 m, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di mazzette e architravi come sopra descritti e quant'altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, conformemente al progetto e secondo le indicazioni tecniche del D.L. e del produttore.</p> <p><b>euro (centosessantadue/79)</b></p>	mq	162,79
Nr. 17 017 [AP-ED.02]	<p><b>Fornitura e posa in opera di serramenti realizzati con profilati estrusi in alluminio a taglio termico</b>, lega EN AW 6060. Telaio spessore 64mm, anta spessore 72mm. Camera europea. Sovrapposizione tra profilati soluzione a sormonto. Sistema di tenuta del tipo a giunto aperto con guarnizioni in EPDM Dutral. Cremonese con 3 ° chiusura centrale. Doppi catenacci nelle ante secondarie. Anta principale con limitatore d' apertura incorporato. Resistenza al carico del vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, permeabilità all'aria classe 4. Modello fermavetro: Retto Colore profili: Ral standard - Colore accessori: Ral standard Vetro parte fissa verticale: 33.1 Chiaro - 15Gas Argon - 33.1 Basso emissivo Chiaro [Ug 1,0 - 2B2/2B2] Vetro parte fissa orizzontale bassa: 33.2 Chiaro - 15Gas Argon - 33.2 Basso emissivo Chiaro [Ug 1,0 - 1B1/1B1] Trasmittanza termica: Uw= 1,81 W/m2k con Ug=1 W/m2k Compresi i controlelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti</p> <p><b>euro (trecentosessantaotto/80)</b></p>	mq	368,80
Nr. 18 018 [AP-ED.06]	<p><b>Fornitura e posa in opera di tenda a lamelle metalliche per esterno</b> costituita da stecche di alluminio preverniciato profilate a freddo di larghezza mm 94 mm con inserita, all'atto della profilatura, una guarnizione che smorza i rumori e migliora l'effetto di oscuramento della tenda. Le lamelle portano alternate alla loro estremità a i pioli di scorrimento entro le guide laterali. I pioli sono in lega di alluminio ad alta resilienza. Le lamelle sono collegate tra loro dal dispositivo di orientamento costituito da una treccia di fili in fibra di carbonio rivestito in poliesteri; il fissaggio della treccia alla stecca di alluminio è realizzato mediante cucitura con graffe in acciaio inox risvoltate dentro la sagoma della lamella. La base del pacchetto di lamelle è realizzata mediante un profilo terminale in alluminio estruso anodizzato o verniciato in tinta con le stecche. Il sollevamento delle lamelle avviene mediante un nastro in Texban® inalterabile, stabilizzato e rivestito in grafite per conferire lunga durata nel tempo. Le tende metalliche hanno un movimento di discesa a lamelle chiuse e di risalita a lamelle aperte; è possibile l'orientamento delle lamelle in qualsiasi posizione della corsa. Il cassonetto superiore della tenda è in alluminio. Le guide laterali della tenda sono in estruso di alluminio dimensioni 17x20 anodizzato o verniciato a polvere poliestere in tinta con le lamelle. Sulle guide è inserita una doppia guarnizione antirumore in polietilene. La particolare tecnologia costruttiva deve consentire di poter smontare facilmente il pacco delle lamelle per effettuare la manutenzione o la pulizia periodica delle stesse. Azionamento con motore asincrono monofase operante a 230 Volts 50 Hz, grado di protezione IP44 completo di protezione termica contro il sovraccarico, freno e fine corsa regolabili interni al motore. Il motore è dotato di cavo elettrico alimentazione di lunghezza 0,5 m con connettore stagno fuso sull'estremità libera.</p> <p><b>euro (trecentosessantauno/05)</b></p>	mq	361,05
Nr. 19 019 [10.01.05]	<p><b>Fornitura e collocazione di lastra di pietra lavica segata dello spessore finito di 3 cm</b> con superficie e coste "a vista", bocciardata a punta fine, posta in opera con malta bastarda su superfici orizzontali o verticali. Compreso pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (centodiciotto/78)</b></p>	mq	118,78
Nr. 20 020 [10.01.10]	<p><b>Formazione di gocciolatoio</b> eseguito a macchina su lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 o 3 cm, di cui agli artt. 10.1.1 - 10.1.2 - 10.1.3 - 10.1.4, avente sezione retta non inferiore a 5x5 mm, compresa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (tre/17)</b></p>	m	3,17
Nr. 21 021 [10.01.11]	<p><b>Formazione di spigolo smussato</b>, eseguito a macchina con raggio di 0,5 cm, compresi pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (due/53)</b></p>	cad	2,53
Nr. 22 022 [AP-ED.03]	<p><b>Fornitura e posa in opera di facciata continua</b> con lastre di vetro a fissaggio puntuale così composta: -lastre in vetro temperato e stratificato 55.2, fisse o mobili secondo quanto previsto nell'apposito allegato grafico di progetto, compreso di sabbiatura per una superficie pari a circa il 25% del totale; - struttura portante con montanti e traversi in alluminio estruso (passo secondo quanto previsto nel grafico di progetto), di idoneo spessore e geometria; - guarnizioni in silicone trasparente su tutte le giunzioni; - sistemi di fissaggio dei montanti con staffe in acciaio zincato opportunamente ancorate alla struttura in c.a. esistente attraverso ancorante chimico; - collegamenti montanti/traversi con cavallotti in acciaio zincato; - collegamenti lastre fisse con angolari in acciaio inox o alluminio estruso, opportunamente forato e dimensionato; - collegamenti lastre mobili (a bilico verticale) con angolari in acciaio inox o alluminio estruso, montati su perni in acciaio inox che ne consentono la rotazione. Tutti i moduli pivotanti saranno collegati tramite aste in alluminio estruso che verranno movimentate mediante ulteriori aste attraverso attuatori elettromeccanici (i superiori attuatori non faranno parte della suddetta fornitura). Il tutto compreso dei tagli, sfridi, ferramenta, le opere murarie e quant'altro necessari per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (millecentotredici/62)</b></p>	mq	1'113,62
Nr. 23	<p><b>Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante</b>, esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti lamina ti</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
023 [07.02.04.001]	a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bull onati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. <b>in acciaio S235J o S275J euro (tre/53)</b>	kg	3,53
Nr. 24 024 [07.02.06]	<b>Montaggio in opera di carpenteria metallica</b> , di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo. <b>euro (uno/80)</b>	kg	1,80
Nr. 25 025 [07.02.16.001]	<b>Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo</b> e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450 °C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciocquatura, ecc. per carpenteria pesante <b>euro (zero/76)</b>	kg	0,76
Nr. 26 026 [07.02.09]	<b>Pannello orizzontale grigliato elettrofuso</b> (a norma UNI 11002 -1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 con longherina portante e maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi d'esercizio e dall'interasse delle travi portanti (calcolati secondo il D.M. 17/01/2018), zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244, completo di ogni accessorio, formato e posto in opera, e tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (sei/55)</b>	kg	6,55
Nr. 27 027 [AP-ED.08]	<b>Fornitura e posa in opera di fioriera</b> realizzata in lamiera di acciaio zincato sp. 25/10 mm ripiegata superiormente sui bordi, poggiata su un basamento, anch'esso d'acciaio zincato, con adeguati supporti per il livellamento. Tutte le parti metalliche sono zincate a caldo secondo normative UNI EN ISO 1461 e verniciate a polveri poliesteri termoindurenti. Compresa la fornitura e stesa in opera di substrato di coltivo, ad atto alla costruzione dei tetti verdi, conforme alla norma UNI 11235, costituito da miscuglio di torba bionda, lapillo vulcanico, sostanza organica humificata, fibre vegetali e concime complesso. Il substrato dovrà essere esente da infestanti con PH neutro o subacido; porosità totale > 60%; capacità di ritenzione idrica > 35% vol. Compreso altresì il tiro in alto di tutti i materiali e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. <b>Dimensione fioriera cm 25x100x30h. euro (centoventuno/62)</b>	cad	121,62
Nr. 28 028 [AP-ED.09]	<b>Realizzazione di impianto di irrigazione automatico</b> , caratterizzato da sistema di aspersione su prati e piante ornamentali fiorite; da ala gocciolante su alberature, arbusti e tapezzanti. Comprensivo di allacciamento alla rete idrica generale; Tubazioni primarie e secondarie di distribuzione idrica; Saracinesche ed elettrovalvole di settore; Irrigatori statici, dinamici, ala gocciolante ed allagatori; Allacciamento alla rete elettrica necessario al funzionamento delle elettrovalvole; Programmatore elettronico alimentato elettricamente a 220 Volt o a batteria. <b>euro (seimilacentotrentauno/76)</b>	cad	6'131,76
Nr. 29 029 [AP-ED.10]	Fornitura e posa in opera di ascensore elettrico con locale macchinario in alto, rispondente alla norma EN 81-20/50, avente le seguenti caratteristiche e dimensioni: - Portata Kg. 630 - Persone n° 8 - Velocità di reg. 1,60 m/s - Fossa da progetto mt. 1,50 - Testata da progetto mt. 3,80 - Corsa utile 22,00 mt - Fermate n° 8 - Servizi n° 7 su singolo lato (0/1/2/3/4/5/6) - Manovra Simplex a prenotazione collettiva - Alimentazione trifase 380 V - 50Hz - Azionamento elettrico a funi con argano (MRL) nel vano macchinario. L'impianto sarà dotato di: - guide di scorrimento cabina trafilate in acciaio trafilato con profili speciali a T, conforme a norma UNI ISO 7465. - gruppo argano-motore con macchina gearless a velocità regolata tramite variazione di frequenza, costituito da un motore a magneti permanente a rotore interno e abbinamento con inverter. È un sistema di trazione evoluto con elevato confort, bassa sensibilità ai disturbi e facilità d'installazione. Il freno è un freno di stazionamento e di sicurezza secondo la norma UNI 81-20/50 ovvero come dispositivo contro l'eccesso di velocità in salita della cabina e qualunque suo movimento incontrollato quando ferma al piano è a porte aperte. - intelaiatura portante cabina costruita in lamiera d'acciaio, opportunamente calcolata e progettata, con apparecchiatura di sicurezza (paracadute) omologata CE incorporata, in armonia con la EN 81-20/50. - funi di trazione in taglia realizzate in acciaio lucido ad alta resistenza alla corrosione ed all'usura opportunamente dimensionate - cabina con pareti in lamiera d'acciaio inox satinato, portali, zoccolatura perimetrale e cornici in acciaio inox satinato. dimensioni interne mt. 1,10 (L) x 1,40 (P) x 2,20 (H). Pavimento in lamiera d'acciaio mandorlata. specchio su parete frontale. Fascia paracolpi su due lati. Tetto in acciaio inox satinato con corpi illuminanti a led a basso consumo energetico. Luce di emergenza autonomia >3h. Un ingresso con due ante a funzionamento automatico, apertura telescopica laterale, in lamiera d'acciaio inox satinato, luce di passaggio mt. 1,00 (L) x 2,10 (H). dispositivo elettronico pesa carico in cabina. Fotocellula cabina a barriera ad infrarossi. meccanismo di apertura delle porte cabina con sicurezza meccanica, del tipo a costola mobile. stazionamento al piano a porte chiuse. - porte di piano del tipo automatiche a due ante, a funzionamento automatico, apertura telescopica laterale, luce di passaggio mt. 1,00 (L) x 2,10 (H), in lamiera d'acciaio inox satinato. Serratura completa con marchio CE.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>- pulsantiera montata in cabina su piastra/colonna in acciaio inox satinato, completa di pulsanti di piano luminosi del tipo Braille, pulsante di ALLARME, puls3333333ante apriporta OPEN, Display a led luminosi per la segnalazione dei piani e frecce di prossima direzione, indicatore pesa carico, luce d'emergenza incorporata, dotata di targa con indicazione di portata, capienza e matricola, gemma gialla di allarme ricevuto. Pulsante per l'attivazione del dispositivo di comunicazione bidirezionale, per il collegamento con il servizio di pronto intervento con GSM.</p> <p>- pulsantiere montate ai piani su piastra in acciaio inox satinato con pulsanti di chiamata in tecnopolimero a filo piastra con corsa ridotta, segnalazione luminose di presente ed occupato con led ad alta efficienza. Freccie di prossima direzione e display posizione cabina ai piani. Scritte in rilievo Braille. Segnalazione di allarme ricevuto.</p> <p>- quadro di manovra, elettronico dotato di sistema a microprocessori, contenuto in armadio di lamiera verniciata con le apparecchiature di manovra e controllo necessarie.</p> <p>Manovra simplex a prenotazione con pulsanti.</p> <p>Tipo elettronico con sistema di controllo a microprocessori.</p> <p>Inverter VVVF per la gestione della variazione di velocità e frequenza.</p> <p>Costruzione secondo le norme EN 81-20/50.</p> <p>Programma di diagnostica, visualizzazione dei codici d'evento e memorizzazione permanente delle anomalie in tempo reale.</p> <p>- gruppo di emergenza per il riporto al piano più vicino della cabina e riapertura delle porte in assenza di corrente elettrica, in completa sicurezza, con sequenziatore per alimentare il motore dell'operatore porta cabina con l'ausilio di una batteria a ricarica automatica per l'apertura della porta di cabina quando l'ascensore è al piano.</p> <p>- combinatore telefonico del tipo elettronico di emergenza che consente di effettuare la chiamata di soccorso attraverso linea telefonica, permettendo la comunicazione viva voce tra la cabina mobile e il centro assistenza 24 h su 24 h.</p> <p>Dispositivo d'interfaccia con sistema GSM completo di antenna da posizionarsi nel vano che consente di superare la necessità di una linea telefonica analogica, poiché permette l'uso di una normale SIM da cellulare per l'inoltro delle chiamate di emergenza, con evidenti risparmi dei costi di attivazione della linea fissa e del relativo canone bimestrale.</p> <p>- quadro di manovra e centralina di comando dell'Inverter con relativa apparecchiatura elettrica contenuta in armadio metallico verniciato, posto nei pressi dell'ultima fermata del vano corsa, per una migliore accessibilità al macchinario - ascensore ed accresciuta sicurezza nell'esecuzione delle operazioni di assistenza e manutenzione; economicità di installazione e gestione.</p> <p>Progettato, costruito e collaudato in ossequio a tutte le norme sugli elevatori in servizio privato ed in linea con le raccomandazioni previste dalla Direttiva CEE 95/16 CE del 29 giugno 1995 e relativo D.P.R attuativo.</p> <p>- apparecchiature elettriche nel vano per la realizzazione della manovra, il comando della cabina, il controllo della posizione e delle fermate, con contatti bistabili, sensori, unità magnetiche, interruttori extra corsa.</p> <p>- Tutti i materiali dovranno essere rispondenti a tutte le norme sugli elevatori in servizio privato ed in linea con le raccomandazioni previste dalla Direttiva CEE 95/16 CE del 29 giugno 1995 e relativo D.P.R attuativo.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo della fornitura tutti gli oneri necessari alla perfetta esecuzione dell'opera e precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opere murarie,</li> <li>- ponteggi fissi o mobili, mezzi di sollevamento in cantiere per l'installazione dell'impianto.</li> <li>- trasporto ed imballo dei materiali,</li> <li>- montaggio dell'impianto con manovalanza leggera,</li> <li>- tiri, scarichi e movimentazioni pesanti in cantiere, per l'introduzione dei materiali nel vano,</li> <li>- linee elettriche ed apparecchiature complete per l'illuminazione del vano corsa,</li> <li>- progetto, relazione tecnica e documentazione per la certificazione CE dell'impianto,</li> <li>- collaudo finale dell'impianto.</li> </ul> <p><b>euro (ottantaunomilacentotrentauno/90)</b></p>	cl	81'131,90
Nr. 30 030 [24.04.04.003]	<p><b>Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione trifase (invert er).</b> Range di tensione FV, MPPT (U<sub>mp</sub>): 320 800V. Ripple di tensione CC (U<sub>pp</sub>): &lt; 10% . Dispositivo di i separazione CC: sezionatore o dispositivo elettronico Electronic Solar Switch. Varistori controllati termicamente. Mon itoraggio della dispersione di terra. Protezione contro l'inversione di polarità: diodo di cortocircuito. tensione nominale CA (U<sub>ca</sub>, nom): 230V/ 400V - 160V/280V. Frequenza nominale CA (f<sub>ca</sub>, nom): 50Hz. Resistenza ai cortocircu iti, regolazione corrente. Collegamento alla rete: morsetto CA. Grado di rendimento: 95% - 99%. Grado di protezione: IP65. Display integrato. Garanzia sul prodotto 5 anni. Conforme alla CEI 0 - 21 ed alle prescrizioni del gestore di rete. <b>Potenze con tolleranze di +/- 1000 Wp. 10000 Wp</b></p> <p><b>euro (duemilasettecentocinquantaotto/94)</b></p>	cad	2'758,94
Nr. 31 031 [24.04.04.005]	<p>idem c.s. ...1000 Wp. 15000 Wp</p> <p><b>euro (tremiladuecentouno/69)</b></p>	cad	3'201,69
Nr. 32 032 [24.04.06.002]	<p><b>Fornitura e posa in opera di cavo solare</b> composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. tensione di utilizzo: U<sub>o</sub>/U 2,5/5,0 kV DC. tensione di ut ilizzo: U<sub>o</sub>/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. <b>sezione pari a 6 mm<sup>2</sup></b></p> <p><b>euro (uno/98)</b></p>	m	1,98
Nr. 33 033 [24.04.07]	<p><b>Fornitura e posa in opera di connettori multicontact</b> 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: &gt; 50 N. Classe di protezione: II. tensione: 6,6 kV. - connettore con segno + o con segno -</p> <p><b>euro (sedici/21)</b></p>	cad	16,21
Nr. 34 034 [24.04.08]	<p><b>Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione dati</b>, per il monitoraggio dell'impianto da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta ethemet, con pos sibilità di utilizzo di modem GSM/ISDN. Completo di 8 ingressi analogici ed 8 digitali per sensori temperatura, irr aggiamento, vento. Display LCD, con tastiera; adatto a gestire fino a 50 inverters.</p> <p><b>euro (novecentoottantadue/93)</b></p>	cad	982,93
Nr. 35	<p><b>Fornitura e posa in opera di interfaccia RS485/232</b> per comunicazione tra gli inverters, comunicazione</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
035 [24.04.09.001]	inverters/sistema di acquisizione dati, comunicazione sistema acquisizione dati/ PC o sinottico. interfaccia RS485/232 <b>euro (centotrentasei/25)</b>	cad	136,25
Nr. 36 036 [AP-FV.02]	<b>Fornitura e posa in opera di Vetri fotovoltaici stratificati di sicurezza</b> realizzati "su misura" costituiti da due vetri opportunamente dimensionate in base ai requisiti di applicazione con interposte celle fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica. La stratifica dei vetri deve essere effettuata con PVB Solar™ per garantire le caratteristiche di vetro stratificato di sicurezza unitamente alla piena compatibilità con le celle Fotovoltaiche. Potenza Nominale (wp) 115VOC (V) 15,81VMP (V): 12,38ISC (A) 9,76IMP (A) 9,25 Coefficiente Temperatura (Voc): %/K -0,311 Coefficiente Temperatura (Isc): %/K 0,043 Coefficiente Temperatura Potenza: %/K -0,423 <b>euro (duecentosettantaquattro/03)</b>	cad	274,03
Nr. 37 037 [AP-FV.04]	<b>Fornitura e posa in opera di ottimizzatore di potenza fotovoltaica a livello di modulo (tipo SolarEdge o Tigo)</b> Adatto per due moduli ad alta potenza o bifacciali con le seguenti caratteristiche: - Potenza CC nominale in ingresso(V) 600 - Tensione in ingresso massima assoluta(Voc) 96 - Intervallo operativo dell'MPPT 12,5-80 - Corrente continua massima di ingresso (Isc) 10,25 - Categoria di sovratensione II <b>euro (novantaotto/25)</b>	cad	98,25
Nr. 38 038 [14.03.06.001]	<b>Fornitura e collocazione di passerella portacavi a filo</b> d'acciaio saldato e elettrozincato coi fili dei traversini cianfrinati per garantire la protezione dei cavi durante la loro messa in opera e separatore di circuiti, completa di: -giunti rinforzati completi di bullonerie ed accessori per collegamento a canali o a pezzi speciali; -elementi di giunzione e collegamento per effettuare, cambi di direzione, cambi di quota, derivazioni a t o discese cavi; - separatore di circuito - mensole acciaio zincato rivestite con polveri epossidiche, profilati per lo staffaggio a soffitto compatibile con le aree a rischi sismico con piastre di ancoraggio e sostegni a culla, o staffe di ancoraggio a parete, bulloni a testa tonda larga e quadro sottotesta con dado autobloccante; - l'eventuale barriera resistente al fuoco negli attraversamenti di compartimenti REI; - opere e materiali per fissaggio al muro oppure a soffitto, comprese tutte le opere murarie. È compreso, inoltre, ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>passerella a filo L =100mm H=50mm</b> <b>euro (venti/40)</b>	m	20,40
Nr. 39 039 [14.03.18.001]	<b>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici</b> in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x10mm <sup>2</sup> <b>euro (cinque/25)</b>	m	5,25
Nr. 40 040 [14.03.18.002]	idem c.s. ...FG16(o)M16 sez. 1x16mm <sup>2</sup> <b>euro (sei/77)</b>	m	6,77
Nr. 41 041 [14.04.04.007]	<b>Fornitura e posa in opera di centralino da parete</b> in materiale isolante autoestinguento, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. <b>centralino da parete IP55 con portella 4 moduli</b> <b>euro (ventinove/60)</b>	cad	29,60
Nr. 42 042 [24.04.17.001]	<b>Fornitura e collocazione di sezionatore bipolare sottocarico</b> , idoneo per isolare n. 5 stringhe accorpandole in un'unica uscita, tensione di ingresso 800 V c.c., posto entro contenitore da parete IP65 in classe II (questo escluso), comprese morsettiera di ingresso ed uscita, il cablaggio, i collegamenti elettrici e quanto altro occorre per dare l'opera completa. in = 2x25 A - 800 Vcc <b>euro (duecentoquattordici/26)</b>	cad	214,26
Nr. 43 043 [24.04.05.002]	<b>Fornitura e posa in opera di quadro di campo per protezione CC</b> , con interruttore isolante, scaricatore con 2 poli. Conduttori L+ ed L- protetti da un elemento per la sovratensione con indicazione di insufficienza. tensione massima: 600 V / 1000 V. Categoria richiesta: C. Perdita Corrente di sovraccarico classificata: 15 kA / 20 kA. Massima dispersione del flusso di corrente: 36 kA / 40 kA. Livello di protezione Up: ≤ 2,5 kV / ≤ 4,0 kV. Livello di protezione a 5 kA: ≤ 2 kV / ≤ 3,5 kV. tempo di risposta: ≤ 25 ns. <b>quadro con 2 sezionatore</b> <b>euro (cinquecentoquattro/19)</b>	cad	504,19
Nr. 44 044 [24.04.05.003]	idem c.s. ...quadro con 3 sezionatore <b>euro (seicentocinque/39)</b>	cad	605,39
Nr. 45 045 [Ap-FV.01]	<b>Fornitura e posa in opera quadro elettrico di parallelo rete</b> , tensione nominale 400[V], corrente nominale 32[A] costituito da interruttore differenziale magnetotermico generale, dispositivo di interfaccia, sistema di protezione di interfaccia e sezionatore lato inverter, compreso contenitore da parete IP55 o IP65 in classe II, morsettiera di ingresso e uscita, cablaggio interno, collegamenti elettrici e quanto altro occorre per dare l'opera completa <b>euro (millesettecentosessantasette/13)</b>	cad	1'767,13
Nr. 46 046 [AP-FV.03]	<b>Fornitura e posa in opera Quadro Elettrico Generale di Utenza preassemblato</b> , posto in armadio a parete in vetroresina IP44 dimensioni 710 × 650 × 270 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore magnetotermico generale, interruttore differenziale di utenza, interruttore differenziali di generatore, bobine di sgancio a lancio di corrente, scaricatori di sovratensione, compreso di morsettiera di ingresso ed uscita, il cablaggio, i collegamenti elettrici e quanto altro occorre per dare l'opera completa <b>euro (duemiladuecentoquarantadue/12)</b>	cad	2'242,12

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 47 047 [24.04.11.001]	<b>Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici</b> 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. <b>per tetti piani per ogni modulo fotovoltaico euro (quarantanove/96)</b>	cad	49,96
Nr. 48 048 [24.04.11.002]	idem c.s. ...per tetti inclinati per ogni modulo fotovoltaico <b>euro (trentasei/35)</b>	cad	36,35
Nr. 49 049 [07.02.05.001]	<b>Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante</b> , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili tubolari chi iusti tipo tubo quadro, tubo tondo, tubo ovale, oltre mm 120, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. <b>in acciaio S235J o S275J euro (sei/43)</b>	kg	6,43
Nr. 50 050 [07.02.15.002]	<b>Trattamento di strutture</b> in acciaio vecchie o nuove zincate (preventivamente sgrassate) con primer d'attacco bicomponente dato in opera a spruzzo o con pennello, a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali occorrenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. <b>per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata in opera a pannello euro (quindici/87)</b>	mq	15,87
Nr. 51 051 [11.03.01]	<b>Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili</b> , con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. <b>euro (quindici/16)</b>	mq	15,16
Nr. 52 052 [AP-BA.02]	<b>Fornitura e posa in opera di Supervisore Touch Screen per gestione del sistema di automazione frangisole e sistemi oscuranti di piano.</b> Display touch screen capacitivo 4,3" con riconoscimento di gesture per una navigazione agevolata all'interno dei menu. Dotato di serie di comandi Sensitive Touch per apertura, attivazione fonica, configurabili a comparsa con una gesture (funzione swipe) per autoaccensione, servizio privacy e di altri 3 comandi per funzioni programmabili. comprensivo di cablaggio e quant'altro occorra per dare l'opera a perfetta regola d'arte. <b>euro (milleottantatre/06)</b>	cad	1'083,06
Nr. 53 053 [AP-BA.01]	<b>Fornitura e posa in opera di sistema per la gestione domotica combinato per l'automazione dei frangisole esterni</b> , dei sistemi oscuranti interni e dell'impianto di illuminazione, di tipo stand alone, con fino a 4 canali controllabili in modo indipendente e fino a 25 alimentatori per ogni canale. i canali dovranno essere comandati per mezzo di pulsanti o tastiere per il richiamo di scenari daylighting e controllo delle rientranze termiche, attraverso sensori a doppia tecnologia presenza/luce diurna e sonde di temperatura esterne. Per ogni canale dovrà inoltre essere possibile il dimming 1 -100% attraverso normale comando a pulsante. E' compreso l'onere del collegamento elettrico, del montaggio su quadro elettrico o su scatola predisposta e l'onere della programmazione degli scenari. <b>euro (millesettecentosessantasei/71)</b>	cad	1'766,71
Nr. 54 054 [AP-IE.01]	<b>Fornitura e posa in opera di Corpo Illuminante</b> costituito da: telaio in alluminio e gran resistenza alle alte temperature; ottica opal anti-abbagliamento dimensioni 1140x60x80; 3200 lm, 40 W; cri 82; Lampada Led E14. Normative: prodotti in conformità alle vigenti norme CEI 34-21, CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-1, CEI EN 60598-2-2. Opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (seicentoventitre/24)</b>	cad	623,24
Nr. 55 055 [AP-IE.02]	<b>Fornitura e posa in opera di Corpo Illuminante a pendente</b> , costituito da: Corpo: in pressofusione di alluminio verniciato resistente ai raggi UV. Diffusore: cristallo in vetro stampato resistente agli urti. Lampada Led E14. Normative: prodotti in conformità alle vigenti norme CEI 34-21, CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-1, CEI EN 60598-2-2. Opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (centotrenta/10)</b>	cad	130,10
Nr. 56 056 [AP-IE.03]	<b>Fornitura e posa in opera di Lampada di Emergenza S.E.</b> , costituito da: corpo simmetrico per uniformità di illuminamento a LED per essere installata, senza un orientamento predefinito, a parete, a plafone e incasso. Il corpo in policarbonato, ottica in policarbonato a doppia riflessione, LED ad elevatissima efficienza. Schermo in plastica trasparente PMMA con una cornice bianca con finitura lucida. Potenze * 11 W. Conformità EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222. Grado di protezione IP40. Autonomia 8h. Opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (settantasei/12)</b>	cad	76,12
Nr. 57 057 [AP-IE.04]	<b>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a led pannel 60x120 cm da 4800 lm.</b> , costituito da: Cornice: in alluminio. Diffusore: in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza. Cablaggio: rapido, non è necessario aprire l'apparecchio. LED: sorgenti luminose ad alta efficienza per una elevata qualità dei colori illuminati (CRI 93). Low Flicker: luce uniforme e priva di sfarfallii per maggiore sicurezza visiva. Completo di connettore rapido UGR<19 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464. Opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
<b>COSTI ELEMENTARI (SpCap 2)</b>			
Nr. 62 E-BA.01a	Sistema per la gestione della luce, tipo stand alone, fino a 4 canali e 25 alimentatori per canale, completo di accessori <b>euro (trecentoventisette/00)</b>	cad	327,00
Nr. 63 E-BA.01b	Modulo logico da incasso con ingresso collegamento sonda di temperatura e umidità, completo di accessori <b>euro (centotrentatre/60)</b>	cad	133,60
Nr. 64 E-BA.01c	Sonda di temperatura PT100 da esterno, grado di protezione IP65, range di 30°C a +90°C, completa di accessori <b>euro (quarantaotto/20)</b>	cad	48,20
Nr. 65 E-BA.01d	Modulo di gestione input/output, dotato di 5 ingressi optoisolati (4 normali + 1 scenario) <b>euro (centonovanta/10)</b>	cad	190,10
Nr. 66 E-BA.01e	Alimentatore per sistema domotico, in parallelo, auto protetto, 24 Vcc, completo di accessori <b>euro (novantanove/40)</b>	cad	99,40
Nr. 67 E-BA.01f	Modulo funzioni logiche, completo di accessori <b>euro (novantasette/90)</b>	cad	97,90
Nr. 68 E-BA.01g	Attuatore movimento frangisole da 200N, tensione 230V, potenza 45W, completo di accessori <b>euro (quarantatre/50)</b>	cad	43,50
Nr. 69 E-BA.02	Supervisor Touch Screen per gestione del sistema di automazione frangisole e oscuranti, display touch screen capacitivo 4,3" con riconoscimento di gesture per una navigazione agevolata all'interno del menù. Dotato di serie di comandi Sensitive Touch per aprirporta, attivazione fonica, configurabili a comparsa con una gesture (funzione swipe) per autoaccensione, servizio privacy e di altri 3 comandi per funzioni programmabili <b>euro (ottocentotré/90)</b>	cad	803,90
Nr. 70 E-ED.01a	Muratura in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato, tipo Ytong Climaplus o similare, completo di giunto elastico <b>euro (sessantasei/00)</b>	mq	66,00
Nr. 71 E-ED.01b	Pannelli isolante in fibre di canapa pressate, spessore di mm 50, densità non inferiore a 100 kg/mc, conducibilità termica 0,039 W/mK secondo UNI EN 12667, calore specifico 1700 J/kgK, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 3,9$ ; <b>euro (otto/15)</b>	mq	8,15
Nr. 72 E-ED.01c	Intonaco di fondo <b>euro (tre/55)</b>	Kg	3,55
Nr. 73 E-ED.01d	idem c.s. ...Intonaco di finitura <b>euro (sei/35)</b>	Kg	6,35
Nr. 74 E-ED.02	Serramento a taglio termico completo di controtelaio in acciaio zincato, vetri e accessori <b>euro (duecentotrentacinque/00)</b>	mq	235,00
Nr. 75 E-ED.03	Facciata continua completa di struttura portante in alluminio, vetro temperato e stratificato e accessori <b>euro (seicentoventiotto/55)</b>	mq	628,55
Nr. 76 E-ED.04a	Barriera al vapore in polietilene estruso a bassa densità, spessore mm 0,25 <b>euro (uno/73)</b>	mq	1,73
Nr. 77 E-ED.04b	Pannelli isolante in fibre di canapa pressate, spessore di mm 80, densità non inferiore a 100 kg/mc, conducibilità termica 0,039 W/mK secondo UNI EN 12667, calore specifico 1700 J/kgK, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 3,9$ ; <b>euro (otto/10)</b>	mq	8,10
Nr. 78 E-ED.04c	Massetto delle pendenze in cls alleggerito con argilla espansa <b>euro (sei/10)</b>	mq	6,10
Nr. 79 E-ED.04d	Strato impermeabilizzante con manto sintetico in poliolefine flessibile (TPO), co-estrusione con inserimento di velo-vetro da 50 g/mq, con funzione antiradice, incollato sul sottofondo costituito da pannelli di poliuretano espanso <b>euro (uno/83)</b>	mq	1,83
Nr. 80 E-ED.04e	Pannello drenante, spessore totale mm 100, in polipropilene riciclato <b>euro (uno/02)</b>	mq	1,02
Nr. 81 E-ED.04f	Telo filtrante in geotessile in fibre di polipropilene agugliato e termostabilizzato senza collanti o leganti chimici, grande resistenza, da 260 gr/mq. , spessore di 1,45 mm. <b>euro (zero/82)</b>	mq	0,82
Nr. 82 E-ED.04g	Substrato di coltivo alleggerito costituito da miscuglio di materiali minerali di origine vulcanica miscelati con sostanze organiche <b>euro (sei/10)</b>	mc	6,10

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 83 E-ED.04h	Pavimentazione in pietra lavica di sp. cm. 2, compreso il collante, il massetto in calcestruzzo armato di sp. cm. 6, i cigli in pietra lavica pallinata di sez. cm 20x20 <b>euro (venti/00)</b>	mc	20,00
Nr. 84 E-ED.04i	Strato superficiale finale costituito da ghiaietto lavato con pezzatura non superiore a mm. 30 <b>euro (due/05)</b>	mc	2,05
Nr. 85 E-ED.04l	Impianto di irrigazione - incidenza al mq. <b>euro (sette/55)</b>	mq	7,55
Nr. 86 E-ED.04m	Prato e piante grasse di essenza autoctona - incidenza al mq. <b>euro (cinque/10)</b>	mq	5,10
Nr. 87 E-ED.05a	Conglomerato cementizio per strutture in c.a., secondo progetto <b>euro (centocinquantaquattro/00)</b>	mc	153,00
Nr. 88 E-ED.05b	Casseformi per strutture intelaiate in c.a. <b>euro (diciannove/50)</b>	mq	19,50
Nr. 89 E-ED.05c	Acciaio di armatura in barre ad aderenza migliorata Classi B450C o B450A, diametro secondo progetto <b>euro (uno/47)</b>	Kg	1,47
Nr. 90 E-ED.05d	Solaio in laterocemento, secondo progetto <b>euro (sessantatre/25)</b>	mq	63,25
Nr. 91 E-ED.05e	Muratura in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato, tipo Ytong Climaplus o similare <b>euro (sessantanove/35)</b>	mq	69,35
Nr. 92 E-ED.05f	Intonaco premiscelato per interni ed esterni, finito con tonachina <b>euro (trentacinque/70)</b>	mq	35,70
Nr. 93 E-ED.05g	Impermeabilizzazione <b>euro (sedici/80)</b>	mq	16,80
Nr. 94 E-ED.05h	Marmi, spessore cm. 2 <b>euro (tremilatrecentosessantacinque/00)</b>	corpo	3'365,00
Nr. 95 E-ED.05i	Infisso in metallo e finiture varie <b>euro (cinquemilacento/00)</b>	corpo	5'100,00
Nr. 96 E-ED.06	Tenda a lamelle metalliche completa di motorizzazione ed accessori <b>euro (duecentoventicinque/00)</b>	mq.	225,00
Nr. 97 E-ED.07a	Casseri in polipropilene riciclato, con calotta piana o convessa a cupola ribassata, dim. minime cm. 50x50, poggiate su quattro o più supporti d'appoggio, comprese le chiusure laterali e tubi di aerazione in pvc. <b>euro (dodici/55)</b>	mq	12,55
Nr. 98 E-ED.07b	Calcestruzzo tipo 32,5 R e dosatura non inferiore a 250 kg/mc. <b>euro (ottantasei/70)</b>	mc	86,70
Nr. 99 E-ED.08a	Fioriera in lamiera in acciaio zincato, spessore 25/10, dim. cm. 25x100x30H, completa di accessori <b>euro (ottantaotto/00)</b>	cad	88,00
Nr. 100 E-ED.08b	Substrato di coltivo, esente da infestanti con PH neutro o subacido; porosità totale > 60%; capacità di ritenzione idrica > 35% vol. <b>euro (sei/10)</b>	mc	6,10
Nr. 101 E-ED.09a	Impianto di irrigazione completo <b>euro (tremilacentocinquanta/00)</b>	cad.	3'150,00
Nr. 102 E-ED.09b	Saracinesche, elettrovalvole ed accessori <b>euro (centocinquanta/00)</b>	corpo	150,00
Nr. 103 E-ED.09c	Programmatore elettronico <b>euro (duecento/00)</b>	cad	200,00
Nr. 104 E-ED.10a	Ascensore elettrico, 8 fermate, corsa utile 22 m <b>euro (cinquantaseimilacinquecento/00)</b>	cad	56'500,00
Nr. 105 E-ED.10b	Nolo ponteggio <b>euro (tre/00)</b>	mq	3,00
Nr. 106 E-FV.01a	Quadro elettrico da parete in materiale isolante, conforme alla norma CEI23-51, grado di protezione IP55, completo di portello trasparente/fumè, guide DIN, pannelli ciechi e forati, copro foro, barra equipotenziale e morsetteria, completo di certificato		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 107 E-FV.01b	<b>euro (centoottantasei/45)</b> Interruttore automatico magnetotermico, potere di interruzione pari a 6 kA, curva C, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno del quadro elettrico già predisposto, completo di accessori	cad	186,45
Nr. 108 E-FV.01c	<b>euro (centoventisette/20)</b> Interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione pari a 6 kA, curva C, Id=0,30 A, istantaneo, classe AC, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, completo di accessori	cad	127,20
Nr. 109 E-FV.01d	<b>euro (centosettantacinque/20)</b> Contattore 4P 63A 230VAC	cad	175,20
Nr. 110 E-FV.01e	<b>euro (ottantasette/30)</b> Relè di protezione per impianti fotovoltaici con allacciamento in BT, conforme alle prescrizione della norma CEI 0-21 e CEI 11-20. Relè per il monitoraggio di massima e minima tensione e frequenza, sequenza fasi e mancanza fase.	cad	87,30
Nr. 111 E-FV.02	<b>euro (settecentotrentanove/10)</b> Modulo fotovoltaico vetrificato a struttura rigida con celle al silicio policristallino di forma rettangolare o pseudoquadrata, tensione a vuoto 16 V, efficienza del modulo > 13 %, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi, connettori e accessori	cad	739,10
Nr. 112 E-FV.03a	<b>euro (centoottantaquattro/00)</b> Scaricatori di sovratensione da fulmine, i valori della corrente nominale sono riferiti ad un onda 8/20 usm compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Uc 440 V - Up 1,2 kV - In 15 kA - 3P+N	cad.	184,00
Nr. 113 E-FV.03b	<b>euro (trecentoquattordici/70)</b> Quadro CVX250, dim. 600x1000x255, IP55, porta V	cad	314,70
Nr. 114 E-FV.03c	<b>euro (quattrocentosettantanove/40)</b> Interruttore magnetotermico 4P 63A FC, SG.MAG<3IN 15kA	cad	479,40
Nr. 115 E-FV.03d	<b>euro (centocinquantatre/55)</b> Interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione pari a 10 kA, curva C, Id=0,003 A, istantaneo, classe AC, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ	cad	153,55
Nr. 116 E-FV.04	<b>euro (duecentotrentanove/50)</b> Ottimizzatore di potenza fotovoltaica a livello di singolo modulo (tipo Solaredge o Tigo o similare) con aumento del 25% di potenza in più ed efficienza superiore (99,5%); progettato per funzionare con n° 2 moduli di potenza massima 300 W dcu, tensione Voc massima	cad	239,50
Nr. 117 E-IE.01	<b>euro (settantatre/45)</b> Corpo illuminante di potenza fotovoltaica a livello di singolo modulo (tipo Solaredge o Tigo o similare) con aumento del 25% di potenza in più ed efficienza superiore (99,5%); progettato per funzionare con n° 2 moduli di potenza massima 300 W dcu, tensione Voc massima	cad	73,45
Nr. 118 E-IE.02	<b>euro (quattrocentocinquantaquattro/30)</b> Corpo illuminante binario, telaio in alluminio; ottica opal anti -abbagliamento dimensioni 1140x60x80; 3200 lm, 40 W; cri 82; Lampada Led E14.	cad	454,30
Nr. 119 E-IE.03	<b>euro (cinquantauno/80)</b> Corpo illuminante a parete, telaio in pressofusione di alluminio verniciato resistente ai raggi UV ; Diffusore in cristallo in vetro stampato resistente agli urti. Lampada Led E14.	cad	51,80
Nr. 120 E-IE.04	<b>euro (quarantaquattro/00)</b> Lampada di Emergenza S.E. , a parete o a plafone o ad incasso, corpo in policarbonato, ottica in policarbonato a doppia riflessione, LED ad elevatissima efficienza, schermo in plastica trasparente PMMA con cornice bianca e finitura lucida. Potenze * 11 W. Grado di protezione IP40. Autonomia 8h, completa di batteria e accessori	cad	44,00
Nr. 121 E-IE.05	<b>euro (centoquarantacinque/00)</b> Corpo illuminante a led pannel misura 60x120 cm da 4800 lm. , con cornice in alluminio, diffusore in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza. Cablaggio rapido. LED ad alta efficienza per una elevata qualità dei colori illuminati (CRI 93). Low Flicker: luce uniforme e priva di sfarfallii. Completo di connettore rapido UGR<19 e accessori.	cad	145,00
Nr. 122 E-IE.06	<b>euro (ottantauno/80)</b> Corpo Illuminante a parete, con corpo in pressofusione di alluminio o verniciato resistente ai raggi UV. Diffusore con cristallo in vetro stampato resistente agli urti. Lampada Led E14. Completo di accessori	cad	81,80
Nr. 123 E-IE.07	<b>euro (cinquantasei/30)</b> Corpo illuminante a led pannel misura 60x60 cm da 4200 lm. , con cornice in alluminio, diffusore in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza, cablaggio rapido, LED a sorgenti luminose ad alta efficienza per una elevata qualità dei colori illuminati (CRI 93). Low Flicker con luce uniforme e priva di sfarfallii. Completo di connettore rapido UGR<19 e di accessori	cad	56,30
Nr. 123 E-IE.07	<b>euro (sessantauno/40)</b> Corpo illuminante a led pannel misura 30x120 cm da 3600 lm., costi tuito da cornice in alluminio, diffusore in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza, cablaggio rapido, LED a sorgenti luminose ad alta efficienza per una elevata qualità dei colori illuminati (CRI 93). Low Flicker con luce uniforme e priva di sfarfallii. Completo di connettore rapido UGR<19 e di accessori	cad	61,40

