COMUNE DI MESSINA

Istituto Scolastico Comprensivo Statale "MAZZINI"

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATI AL RISPARMIO ENERGETICO E MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA DEL PLESSO SCOLASTICO SCUOLA MEDIA GIUSEPPE MAZZINI I.C. MAZZINI.

Progetto C–1 FESR06 POR SICILIA 2010–1106 "Intervento per il risparmio energetico"
CIG Z510F39CF0 CUP C48G10000980007 CIG Z510F39CF0 CUP C48G10000970007
Progetto C–2 FESR06 POR SICILIA 2010–702 "Interventi per garantire la sicurezza degli edifici scolastici"(messa a norma degli impianti)

Committente:
ISTITUTO SCOLASTICO COMPRENSIVO STATALE, MAZZINI

Progetto e Direzione dei lavori:
A.T.P. "STUDIO ASS. DI INGEGNERIA FARACI – ING. MIDIRI"

Responsabile Unico Procedimento:
DIRIGENTE SCOLASTICO Prof.ssa GRAZIA MURABITO

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof. Grazia Murabito)

I PROFESSIONISTI
Progetto e dir. lavori
(Arch. Gemma Faraci)
capogruppo mandatario

Coordinatore sicurezza
(Ing. Antonino Midiri)
soggetto mandante

ELABORATI ECONOMICI

ELENCO PREZZI	5a2
Data: 24–11–2014	
Aggiornamento:	

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 01.01.06.02	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggottamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm² e fino a 10 N/mm² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza. **euro (sedici/60)**	al m³	16,60
Nr. 2 02.02.06	Tramezzi dello spessore totale compreso tra 8 e 12,5 cm, eseguiti con intelaiatura metallica in lamierino zincato dello spessore di 6/10 di mm; rivestimento sulle due facce con lastre di gesso dello spessore non inferiore a 13 mm, fissato alla struttura metallica con viti autoperforanti, ma con interposto, fra le due lastre di gesso, un materassino isolante di lana di vetro dello spessore di 45 mm, trapuntato con carta bitumata, il tutto compreso l'onere della formazione dei vani porta, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce. **euro (cinquantaotto/40)**	al m²	58,40
Nr. 3 02.02.13.02	Controfodera eseguita con intelaiatura metallica in profilati di lamierino zincato dello spessore di 6/10 di mm e rivestimento con lastre di cartongesso, fissate alla struttura metallica con viti autoperforanti e con le giunzioni rifinite mediante sigillatura eseguita con apposito composto ed armate con nastro di fibra di vetro, ma con interposto fra la muratura e la controfodera di gesso un materassino isolante di lana di vetro dello spessore di 40 mm e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce. con lastre di spessore 13 mm **euro (cinquantauno/70)**	al m²	51,70
Nr. 4 03.01.01.04	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), 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 fondazione con C 16/20 **euro (centoventisette/20)**	al m³	127,20
Nr. 5 03.01.02.01	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), 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 fondazione per lavori edili : C 25/30 **euro (centoquarantasette/20)**	al m³	147,20
Nr. 6 03.02.01.01	Acciaio in barre a aderenza migliorata 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 (queste ultime a carico dell'Amministrazione): per strutture in cemento armato intelaiate **euro (uno/90)**	al kg	1,90
Nr. 7 03.02.02	Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , 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. **euro (trenta/80)**	al m²	30,80
Nr. 8 07.01.01	Fornitura di opere in ferro in profilati scatolari di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere. **euro (tre/47)**	al kg	3,47
Nr. 9 07.01.03	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali 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. **euro (due/59)**	al kg	2,59
Nr. 10 07.02.04.01	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati 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 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 ed il tiro in alto. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. che ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione; il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. In acciaio S235J o S275J **euro (tre/25)**	al kg	3,25

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 11 07.02.06	Montaggio in opera di carpenteria metallica, 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 piastr 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. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, a carico dell'Amministrazione, il trattamento anticorrosivo. **euro (uno/84)**	al kg	1,84
Nr. 12 07.02.09	Pannello orizzontale grigliato elettrofuso con elementi in acciaio Fe 360 B (UNI 7070/82) con longherina portante e maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi d'esercizio e dall'interasse delle travi portanti, zincato a caldo secondo le norme UNI 5744/66, completo di ogni accessorio, formato e posto in opera, e tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte: **euro (sei/12)**	al kg	6,12
Nr. 13 07.02.10.01	Pannelli modulari verticali in grigliato elettrofuso composti da elementi in acciaio Fe 360 B (UNI 7070/82) zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461:2009 delle dimensioni di 25x3 mm formanti maglie di 62x132 mm. I pannelli, bordati con elementi di 25x3 mm, saranno sorretti mediante imbullonatura da montanti in ferro piatto 60x8 mm posti ad interasse di 2,00 m e tutto quanto occorre per dare i pannelli in opera a perfetta regola d'arte. per pannelli zincati **euro (settantasei/40)**	al m²	76,40
Nr. 14 07.02.14	Trattamento anticorrosivo a rapida essiccazione di strutture in acciaio vecchie o nuove non zincate, preventivamente sabbiate, date 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. - per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata **euro (undici/70)**	al m²	11,70
Nr. 15 07.02.16.02	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria leggera **euro (uno/21)**	al kg	1,21
Nr. 16 08.01.01.03	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzat ... smittanza termica complessiva non superiore a 1,7 W/(m²/K)Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 50 ÷ 60, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altr tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza 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. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato (compresa posa). Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri. A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto); scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta): - Superficie minima di misurazione m² 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole. Con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,7 W/(m²/K)al m²374,40 **euro (trecentosettantaquattro/40)**	m2	374,40
Nr. 17 08.03.12	Fornitura e collocazione di porta interna ad una o due ante a volata circolare costituita da anta di spessore non inferiore a 50 mm, composto da pannello tamburato a nido d'ape riquadrato in massello di legno duro, rivestito superficialmente con laminato plastico e protetto sui bordi verticali da un profilo di alluminio, compreso controtelaio in lamierino zincato di adeguate dimensioni, antina semifissa con le medesime caratteristiche della precedente, catenacci di chiusura in alto e in basso. Cassa a vista metallica in lamiera di alluminio spessore 12/10 anodizzato o verniciato, montanti verticali di fissaggio dell'imbotte in profilo di alluminio anodizzato o verniciato, n. 3 cerniere a scomparsa per il collegamento articolato dell'anta al montante verticale, compreso maniglia tipo pesante in alluminio o nylon, serratura a chiave o con dispositivo libero/occupato, compreso, trasporto, opere murarie e quanto altro necessario per dare la porta completa e funzionante a perfetta regola d'arte. **euro (quattrocentoquarantaquattro/50)**	al m²	444,50
Nr. 18 08.04.02.01	Fornitura e posa in opera di vetri termoacustici isolanti (vetrocamera), con caratteristiche termoisolanti secondo quanto indicato dal D.lgs. 192/05 all. C punto 4 e s.m.i., per quanto riguarda l'individuazione delle classi minime riferite alle zone climatiche interessate, cor attenuazione acustica secondo quanto dettato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, composti da due cristalli (ove necessario basso emissivi) stratificati incolori da almeno 3 mm per singolo vetro, tagliati a misura e collegati fra loro con un'intercapedine d'aria o argon di 6-16 mm, compresi distanziatori e tutto quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Vetro camera idoneo per la sola zona climatica A (trasmittanza inferiore o uguale a 3,7 W/(m² K)) **euro (quarantatre/20)**	al m²	43,20
Nr. 19 11.03.02	Tinteggiatura per interni con pittura murale a base di resine naturali a dispersione, certificata ecobiocompatibile, lavabile, composta da acqua, pigmenti minerali, sostanze di riempimento, leganti vegetali. 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 **euro (undici/10)**	al m²	11,10
Nr. 20 14.04.02.06	Quadro elettrico da parete in materiale isolante, conforme alla norma CEI 23-51, grado di protezione IP55, completo di portello trasparente/fumè, guide DIN, pannelli ciechi e forati, copri foro, barra equipotenziale e morsettiera. Completo di certificazione e schemi elettrici. Sono compresi gli accessori di montaggio, le targhette di identificazione dei circuiti e ogni altro onere o accessorio. Dimensione 54 moduli DIN **euro (centoottantadue/80)**	cad.	182,80

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 21 14.04.11.01	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione pari a 10 kA, curva C, Id= 0,30 A, istantaneo, classe AC, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. 2P In da 6 a 32 A **euro (centodue/90)**	cad.	102,90
Nr. 22 21.01.02.02	Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato di qualsiasi forma e/o spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito a mano o con utensile elettromeccanico **euro (cinquecentoventicinque/90)**	al m³	525,90
Nr. 23 21.01.09	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. - per ogni m² e per ogni cm di spessore **euro (uno/74)**	m2*cm	1,74
Nr. 24 21.01.15	Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, ecc., compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse. **euro (sette/41)**	al m²	7,41
Nr. 25 21.01.17	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 (quattordici/20)**	al m²	14,20
Nr. 26 21.01.26	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. - per ogni m³ di materiale trasportato misurato sul mezzo **euro (ventiquattro/70)**	al m³	24,70
Nr. 27 23.01.01.01.01	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: 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 **euro (sette/11)**	al m²	7,11
Nr. 28 23.01.01.03	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 23.1.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: - per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base **euro (tre/25)**	al m²	3,25
Nr. 29 23.01.01.10	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:- per ogni m³ e per tutta la durata dei lavori **euro (quattordici/90)**	al m³	14,90
Nr. 30 23.01.01.11	Per ogni spostamento, pari alla dimensione longitudinale del ponteggio, successivo al primo piazzamento, dello stesso, di cui alla voce 23.1.1.10 **euro (undici/10)**	cad.	11,10
Nr. 31 N.P.04	Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione (inverter). Range di tensione FV, MPPT (Umpp): 200 - 750 V. Ripple di tensione CC (Upp): <10%. Dispositivo di separazione CC: sezionatore o dispositivo elettronico Electronic Solar Switch. Varistori controllati termicamente. Monitoraggio della dispersione di terra. Protezione contro l'inversione di polarità: diodo di cortocircuito. Tensione nominale CA (Uca, nom): 220V / 250V. Frequenza nominale CA (fca, nom): 50Hz. Resistenza ai cortocircuiti, regolazione corrente. Collegamento alla rete: morsetto CA. Grado di rendimento: 93% fino a 98%. Grado di protezione: IP65. Display integrato. 5000 Wp **euro (tremilanovecento/00)**	cad.	3´900,00
Nr. 32 N.P.06	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE/0295/1EC60228. Tensione di utilizzo U0/U 1,8/3,0kV AC.Temperatura di utilizzo -40°/+105° per posa fissa.Temperatura di utilizzo -24°/+90° per posa mobile.Temperatura di utilizzo:250° in caso di corto circuito.Tensione di prova : 8 kV sezione pari a 10 mmq. **euro (tre/10)**	ml	3,10
Nr. 33 N.P.07	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE/0295/1EC60228.Tensione di utilizzo UO/U 1,8/3, 0kV AC. Temperatura di utilizzo -40°/+105° per posa fissaTemperatura di utilizzo -25°/+90 per posa mobile .Temperatura di utilizzo: 250° in caso di cortocircuito.Tensione di prova :8 Kv sezione pari a 16 mmq. **euro (quattro/80)**	ml	4,80
Nr. 34 N.P.08	Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piana, completo di puntello triangolare regolabile a 30°,35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto mediomorsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria montato , per la posa appoggiata a superficie piana , su blocchi prefabbricati in c.a. dimensionati per evitare il momento di ribaltamento indotto		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	dall'effetto vela , in grado di resistere a raffiche di vento fino alla velocità di 120 Km/h compresa posa di di strisce in in materiale plastico (gomma) per contrastare l'azione di scivolamento indotta, eventuali controventature ed ogni altro onere e magistero. **euro (trecentocinquanta/00)**	kW	350,00
Nr. 35 N.P.09	Fornitura e posa in opera di relè di protezione perimpianti fotovoltaici con allacciamento in BT ,conforme alle prescrizioni della norma CEI 0 -16 e CEI1120. Relè per il monitoraggio di massima e minima tensione e frequenza , sequenza fasi e mancanza fase. Omologato ENEL. Segnala la presenza di tutte e tre le fasi nella corretta sequenza . Segnala se tutte e tre le tensioni fase fase o fase neutro sono all'interno dei limiti impostati. Verifica che la frequenza della tensione di alimentazione sia entro i limiti stabiliti . Tempo di di rientro impostabile(da 0,1 a 0,30 s). Due uscite relè SPDT 8A N.E. Per montaggio su guida DIN in conformità a DIN/EN 50022. Scatola Euronorm 45 mm. Indicazione a LED per relè attivo,stato di allarme e presenza di alimentazione per impianti trifase. **euro (ottocento/00)**	cadauno	800,00
Nr. 36 N.P.10	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio policristallino , struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione , telaio in vetro con carichi resistenti fino a 6 Kn/mq.Scatola di connessione piatta IP 65 , con 3 diodi di bypass, completa completa di cavo e connettori multicompact MCType con segno + e -. Numero di celle per modulo 60. Dimensioni della cella 156x156 mmq. Tensione massima di sistema SKII;1.000 VDC. Tensione a vuoto(VOC) : da 36,1 a 38 V. Tensione a massima potenza (Vmmp) da 28,3 a 31,0 V Corrente di cortocircuito (Isc): da 7,70 a 8,80 A. Corrente a massima potenza (Immp): da 7,07 a a 8,40 A caratteristiche termiche :NOCT 46°,TKIsc: 0,034%/K , TK VOC0,34% K. Connettori MC Type 4. Classe di protezione II. Tolleranza sulla potenza di picco(solo positiva):0/+3%.Certificazione :IEC 61215. Resa della cella fotovoltaica > 14,2%. Decadimento sulla potenza di picco : < 20% in 25 anni < 12% in 10 anni. Dimensioni orientative del modulo di mm. 1651 x 986 x 46, peso 18,7 kg Compresi attestazioni , allacciamenti elettrici, miteria ed ogni altro onere e magistero. P = 250 Wp **euro (trecentonovanta/00)**	cadauno	390,00
Nr. 37 N.P.12	Fornitura e posa in opera di canale portacavi di materiale termoplastico autoestinguente a base di PVC a sezione rettangolare, completo di coperchio, setto separatore, posto a vista, a qualsiasi altezza, conforme alle norme CEI, compresi tutti gli accessori di fissaggio, curve e/o raccordi, pezzi speciali e qualsiasi altro onere e magistero. Sezione minima 40 cmq. **euro (sedici/00)**	ml	16,00
Nr. 38 NP.01	Fornitura e posa in opera per la protezione dal fuoco di strutture in acciaio di vernice intumescente monocomponente in emulsione acquosa a base di resine sintetiche, di colore bianco, esenti da solventi clorurati e cloro paraffine, di consistenza tixotropica, in possesso di rapporto di classificazione ottenuto secondo gli standard Europei di qualificazione prodotto previsti dalle norme EN 13381, e conform a quanto richiesto dal D.M. 16/02/07. La vernice intumescente dovrà essere corredata di: Rapporto di calassificazione al fuoco ottenuto secondo la norma EN 13381-3; Rapporto di calassificazione al fuoco ottenuto secondo la norma ENV 13381-4:2002; Test di laboratorio sulla durabilità eseguiti secondo ETAG 018-part 2; Contenuto in sostanze organiche volatili in classe 1.1.WB. Il trattamento antincendio dovrà essere eseguito mediante applicazione a spruzzo, a pennello , a rullo o con pompa airless, dato in opera a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsisi inclinazione. La preparazione preventiva delle strutture consisterà nella scartavetratura, spolveratura e ripulitura della superficie e protezione con anticorrosivo. La determinazione dello spessore del protettivo deve essere effettuata a fronte di un accurato progetto in cui siano specificati gli elementi da trattare ed il grado di protezione richiesto. La quantità prevista, considerata la resistenza REI 60, l'elemento in ferro da trattare e il prodotto è di 4,10 Kg/mq **euro (ventidue/50)**	al m²	22,50
Nr. 39 NP.02	Fornitura e posa in opera di giunto strutturale in alluminio e Nitriflex secondo DIN 18541, a completa tenuta d'acqua, senza connessioni filettate in superficie, idoneo a portare carichi secondo le norme previste ai DM. 16/01/96, DM 223/92, DIN 1055 e DIN 1072, con inserti intercamiabili, resistente alle abrasioni, e fornito di cappuccio protettivo in acciaio inox; compresi tutti gli accessori, i tasselli di fissaggio, i pezzi speciali, ed inclusa corretta posa in opera eseguita secondo le indicazioni del produttore. Il materiale usato per il NItriflex è una combinazione di componenti in gomma e PVC speciale. Gli inserti in Nitriflex sono cartterizzati da un massimo allungamento a rottura, da una ottima durabilità e resistenza chimica e da un valore di elasticità costante nel tempo. I materiali sono esenti da pimbo, cadmio, formaldeide, ed idonei ad uso esterno. Caratteristiche del giunto: Larghezza del giunto mm. 120 : Altezza del profilo mm. 35 ; Dilatazione w mm. 30(+15/15). **euro (centosessantanove/00)**	m	169,00
Nr. 40 NP.03	Fornitura e posa in opera di coprigiunto orizzontale con profilo portante in acciaio inox 8/10 e alette di ancoraggio perforate per una larghezza massima di sviluppo del giunto di mm. 330 e largezza massima del varco del giunto di mm. 150. **euro (quarantasei/00)**	m	46,00
Nr. 41 NP.05	Fornitura e posa in opera di quadro di campo per protezione CC:con interruttore isolante,scaricatore con 2 poli .Conduttori L+ ed L- protetti da un elemento per la sovratensione con indicatore di insufficienza. Tensione massima 600V/1000V.Categoria richiesta C . Perdita corrente di sovraccarico classificata15 KA/20 KA. Massima dispersione del flusso di corrente : 36KA/40KA. Livello di protezione Up= 2,5 KV/4,0 kV. Livello di protezione a 5KA=2kV/=3,5 kV.Tempo di risposta = 25 ns quadro con un sezionatore **euro (cinquecentoquaranta/00)**	cadauno	540,00
Nr. 42 NP.11	Lavorazione costituita da fornitura e messa in opera per il collegamento eletttrico dal punto di produzione dell'impianto fotovoltaico collocato su lastrici solari fino al punto di trasformazione situato al piano interrato in locale dedicato, il tutto costituito dall'insieme inscindibile dalle seguenti lavorazioni e attività: foratura del parapetto di protezione del piano di gronda ; foratura della mantovana della lamiera zincata della rampa posta a piano strada; taglio in misura sufficiente e ricucitura della griglia di aereazione a piano strada; foratura della parete perimatrale del piano interrato per il collegamentoesterno/ interno; collocazione di falso pluviale per il raccordo estetico e funzionale dal punto di partenza dei cavi di trasmissione dell'energia prodotta dai moduli FV al punto ingresso nel piano interrato, utilizzando un tubo in materiale termoplastico autoestinguente a base di PVC conforme alle norme CEI serie media, resistenza allo schiacciamento minimo 750N compreso curve raccordi e staffe di fissaggio ai supporti di pertinenza, grado di protezione minimo IP44, d= 100-110; impiego di cestello elevatore montato su automezzo, compreso ogno onere quali il trasferimento da e per il punto di deposito, il materiale di consumo e i carburanti, ivi incluso il manovratore e i supporti alla stabilizzazione del mezzo; collocazione di staffe porta cavi fissate a parete dal punto d'ingresso al piano interrato fino al locale inverter e quadri; schermatura delle staffe e dei cavi con controfodera in cartongesso compreso il telaio di supporto. **euro (cinquecentotrentacinque/00)**	cadauno	535,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 43 NP.13	Smontaggio di carpenteria metallica pesante costituita da montanti e traversi di dimensioni, peso e caratteristiche tali da necessitare l'intervento continuo di gru per la sospensione degli elementi in fase di smontaggio nonchè per il carico su cassone ribaltabile e il successivo trasporto a discarica o centro di raccolta per il reimpiego **euro (centoquarantadue/00)**	h	142,00
Nr. 44 NP.14	Sostituzione di porta antincendio con rimozione, fornitura e collocazione in opera di porta REI 120. Dim Foro muro 1350x2150mm, Dim Lue Netta 1215x2096,5mm. Telaio su tre lati a 'Z' in acciaio ad alta resistenza, spessore mm 1,5, con sede per guarnizione fumi freddi, verniciatura epoxi colore grigio RAL 7,035 polimerizzato a forno. Guarnizione intumescente perimetrale a norma DIN 3,5x20 mm. Battente in lamiera zincata skinpassata con finitura preverniciata RAL 7,035. Imbottitura in lana di roccia da 180 Kg/mc. Due cerniere omologate a norma DIN, delle quali una con molla per chiusura semiautomatica. Zanche di ancoraggio mm 155X30x1,5. Due rostri antiscasso. Serratura a norma DIN con inserto a chiave PATENT. Maniglia tagliafuoco antimpigliamento a norma DIN in poliamide ignifugo con anima in acciaio. Targa di identificazione metallica con gli estremi dell'omologazione REI. E compresa nel prezzo l'assistenza delle opere murarie occorrenti ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta. **euro (cinquecentosettanta/00)**	a corpo	570,00
Nr. 45 NP.15	Copertura di davanzali esistenti con fodere costituite da lamiera di alluminio pressopiegata in pezzo unico, in tinta RAL a scelta della direzione dei lavori, in opera mediante incollaggio sulla superficie in marmo esistente, previa pulitura ed eventuale irruvidimento delle superfici, la sigillatura siliconica della linea di giunzione con il serramento, nonchè ogni altro onere e magistero per la perfetta regola d'arte. **euro (settantasette/00)**	m2	77,00
Nr. 46 NP.16	Revisione dei termosifoni dopo la collocazione della controfodera mediante la rimozione degli stessi, sostituzione delle staffe con equivalenti maggiorate, il prolungo degli attacchi di carico e scarico, la ricollocazione del termosifone, la sostituzione di guarnizioni e materiali di consumo. Compreso lo svuotamento e il ricarico dell'impianto per le verifiche di tenuta e funzionamento. **euro (sessanta/00)**	cadauno	60,00
Nr. 47 NP.17	Maggiore onere per l'impiego di vetro di sicurezza stratificato 6/7 tipo 33.1 nella fornitura di vetro camera. **euro (ventitre/00)**	m2	23,00
Nr. 48 NP.18	Maggiore onere per l'impiego di vetro temperato 6 mm nella fornitura di vetro camera. **euro (trenta/00)**	m2	30,00
Nr. 49 NP.19	Revisione di infissi in alluminio già completi di vetro float semplice mediante variazione in diminuizione o incremento entro il limite de 25% della superficie quadrata, compresa la collocazione in sede diversa da quella originaria, nonché il materiale di consumo. **euro (settantanove/50)**	m2	79,50
Nr. 50 Z	Arrotondamento **euro (zero/00)**	a corpo	0,00

Data, 24/11/2014

Il Tecnico
