



REGIONE SARDEGNA

PROVINCIA DEL MEDIO CAMPIDANO

COMUNE DI SERRENTI

FORNITURA E POSA DI N.3 IMPIANTI FOTOVOLTAICI NEL COMUNE DI SERRENTI

- Municipio
- Scuola Elementare di via E.D' Arborea
- Scuola Elementare di via Roma

Programma R.A.S. per "Interventi per l'utilizzo delle energie rinnovabili e il risparmio ed efficienza energetica sugli edifici pubblici (art.15 comma 7 Legge Finanziaria 2007)"

ELENCO PREZZI UNITARI

- PROGETTO DEFINITIVO-ESCLUSIVO



COMUNE DI SERRENTI

VIA NAZIONALE N°182 09027 SERRENTI (VS)
Tel.070915191 – Fax.0709159791 WWW.comune.serrenti.ca.it

ELENCO PREZZI UNITARI

N°	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1	31.31303	Fornitura e posa in opera di QUADRO ELETTRICO DI STRINGA LATO C.C., DI PARALLELO LATO C.A E SEGNALAZIONE ALLARME IMPIANTO FUORI SERVIZIO per impianto fotovoltaico scuola elementare Via E.D'Arborea Serrenti, costituiti i primi due da quadro da parete, grado di protezione IP 55 o superiore ottenuta con sportello in resina, il terzo da centralino in resina da parete serie civile light o equivalente con placca in resina colore a scelta D.L. , per tutti le dimensioni devono essere quelle riportate nei particolari di progetto, completamente cablati con tutte le apparecchiature, interruttori in c.c., c.a, diodi, relè di corrente programmabili, TA, contatti, e strumenti di misura e segnalazione, riportati negli schemi elettrici di progetto e nelle specifiche tecniche, compreso scaricatori di sovratensione, compreso morsettiere interne, accessori di montaggio, guide din 35, portapparecchi, indicazione dei circuiti comandati con targhe indelebili in plastica e cartello di sicurezza in alluminio a viti esterno al quadro, compreso: cavi elettrici, minuterie, morsetti, collegamenti elettrici ed opere murarie necessari per darli funzionanti a norma CEI. Per tutti è compreso, se ritenuto opportuno dal quadrista, aumento delle dimensioni della carpenteria in funzione degli ingombri dei componenti effettivamente utilizzati e delle dissipazioni termiche degli stessi, compreso la fornitura degli schemi aggiornati con i componenti utilizzati, tabella cavi, particolari carpenterie, numerazione morsettiera e tabella, marcature CEE, certificazioni e verifiche previste dalla CEI 17-13/1.		
		(duemilanovecentoquarantaquattro/30)	cad	€.2.944,30
2	31.31303a	Fornitura e posa in opera di QUADRO ELETTRICO DI STRINGA LATO C.C., DI PARALLELO LATO C.A E SEGNALAZIONE ALLARME IMPIANTO FUORI SERVIZIO per impianto fotovoltaico Municipio Serrenti, costituiti i primi due da quadro da parete, grado di protezione IP 55 o superiore ottenuta con sportello in resina, il terzo da centralino in resina da parete serie civile light o equivalente con placca in resina colore a scelta D.L. , per tutti le dimensioni devono essere quelle riportate nei particolari di progetto, completamente cablati con tutte le apparecchiature, interruttori in c.c., c.a, diodi, relè di corrente programmabili, TA, contatti, e strumenti di misura e segnalazione, riportati negli schemi elettrici di progetto e nelle specifiche tecniche, compreso scaricatori di sovratensione, compreso morsettiere interne, accessori di montaggio, guide din 35, portapparecchi, indicazione dei circuiti comandati con targhe indelebili in plastica e cartello di sicurezza in alluminio a viti esterno al quadro, compreso: cavi elettrici, minuterie, morsetti, collegamenti elettrici ed opere murarie necessari per darli funzionanti a norma CEI. Per tutti è compreso, se ritenuto opportuno dal quadrista, aumento delle dimensioni della carpenteria in funzione degli ingombri dei componenti effettivamente utilizzati e delle dissipazioni termiche degli stessi, compreso la fornitura degli schemi aggiornati con i componenti utilizzati, tabella cavi, particolari carpenterie, numerazione morsettiera e tabella, marcature CEE, certificazioni e verifiche previste dalla CEI 17-13/1.		
		(duemilasettecentocinquantadue/90)	cad	€.2.752,90
3	31.31303b	Fornitura e posa in opera di QUADRO ELETTRICO DI STRINGA		

N°	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		LATO C.C., DI PARALLELO LATO C.A E SEGNALAZIONE ALLARME IMPIANTO FUORI SERVIZIO per impianto fotovoltaico scuola elementare Via Roma Serrenti, costituiti i primi due da quadro da parete, grado di protezione IP 55 o superiore ottenuta con sportello in resina, il terzo da centralino in resina da parete serie civile light o equivalente con placca in resina colore a scelta D.L. , per tutti le dimensioni devono essere quelle riportate nei particolari di progetto, completamente cablati con tutte le apparecchiature, interruttori in c.c., c.a, diodi, relè di corrente programmabili, TA, contatti, e strumenti di misura e segnalazione, riportati negli schemi elettrici di progetto e nelle specifiche tecniche, compreso scaricatori di sovratensione, compreso morsettiere interne, accessori di montaggio, guide din 35, portapparecchi, indicazione dei circuiti comandati con targhe indelebili in plastica e cartello di sicurezza in alluminio a viti esterno al quadro, compreso: cavi elettrici, minuterie, morsetti, collegamenti elettrici ed opere murarie necessari per darli funzionanti a norma CEI. Per tutti è compreso, se ritenuto opportuno dal quadrista, aumento delle dimensioni della carpenteria in funzione degli ingombri dei componenti effettivamente utilizzati e delle dissipazioni termiche degli stessi, compreso la fornitura degli schemi aggiornati con i componenti utilizzati, tabella cavi, particolari carpenterie, numerazione morsettiera e tabella, marcature CEE, certificazioni e verifiche previste dalla CEI 17-13/1.		
		(duemilacentosettanta/00)	cad	€.2.170,00
4	31.31304e	Intervento sul QUADRO ELETTRICO GENERALE Municipio di Serrenti per renderlo idoneo a consentire il collegamento dell'impianto fotovoltaico. L'intervento prevede l'inserimento di una protezione magnetotermica quadripolare, il tutto con le caratteristiche riportate nelle tavole di progetto, compreso cablaggio, morsettiere interne, accessori di montaggio, guide din 35, portapparecchi, indicazione dei circuiti comandati con targhe indelebili in plastica, smontaggio e rimontaggio dei componenti necessari, sportelli, morsettiere etc, compreso la fornitura degli schemi aggiornati con i componenti utilizzati, tabella cavi, particolari carpenterie, numerazione morsettiera e tabella, marcature CEE, certificazioni e verifiche previste dalla CEI 17-13/1.		
		(quattrocentosessantasette/15)	cad	€.467,15
5	31.31304f	Intervento sul QUADRO ELETTRICO GENERALE SCUOLA ELEMENTARE VIA E. D'ARBOREA di Serrenti per renderlo idoneo a consentire il collegamento dell'impianto fotovoltaico. L'intervento prevede l'inserimento di una protezione magnetotermica quadripolare, il tutto con le caratteristiche riportate nelle tavole di progetto, compreso cablaggio, morsettiere interne, accessori di montaggio, guide din 35, portapparecchi, indicazione dei circuiti comandati con targhe indelebili in plastica, smontaggio e rimontaggio dei componenti necessari, sportelli, morsettiere etc, compreso la fornitura degli schemi aggiornati con i componenti utilizzati, tabella cavi, particolari carpenterie, numerazione morsettiera e tabella, marcature CEE, certificazioni e verifiche previste dalla CEI 17-13/1.		
		(cinquecentosei/35)	cad	€.506,35
6	31.31304G	Intervento sul QUADRO ELETTRICO GENERALE SCUOLA ELEMENTARE VIA ROMA di Serrenti per renderlo idoneo a		

N°	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		consentire il collegamento dell'impianto fotovoltaico. L'intervento prevede l'inserimento di una protezione magnetotermica quadripolare, il tutto con le caratteristiche riportate nelle tavole di progetto, compreso cablaggio, morsettiere interne, accessori di montaggio, guide din 35, portapparecchi, indicazione dei circuiti comandati con targhe indelebili in plastica, smontaggio e rimontaggio dei componenti necessari, sportelli, morsettiere etc, compreso la fornitura degli schemi aggiornati con i componenti utilizzati, tabella cavi, particolari carpenterie, numerazione morsettiere e tabella, marcature CEE, certificazioni e verifiche previste dalla CEI 17-13/1.		
		(quattrocentosedici/20)	cad	€.416,20
7	33.33140C	Fornitura e posa in opera delle LINEE ELETTRICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO DEL MUNICIPIO del Comune di Serrenti lato c.c cavo solare per il collegamento tra moduli e dalle stringhe sino all'inverter in cavo FG7 multipolare di sezione 6 mmq, come da progetto, compreso quota G/V per PE sezione 16 mmq, canali in acciaio zincato 100x75 mm, verniciato corpo forato e coperchio chiuso autobloccante per l'esterno, dimensioni come da progetto, cavidotti tipo RK pesante nel passaggio attraverso le murature e canale in resina e scatole di derivazione e ispezione in PVC isolante IP>40 all'interno, autoestinguente, non propagante l'incendio, il tutto come da progetto, compreso pezzi speciali dei cavidotti come curve, angoli, testate, derivazioni, giunti, piastrine fermacavi, separatori, accessori vari di montaggio, morsetti e collegamenti elettrici e opere murarie, necessari a dare il tutto funzionante nel rispetto delle nome CEI specifiche dei luoghi.		
		(duemilaseicentocinquantanove/80)	cad	€.2.659,80
8	33.33140D	Fornitura e posa in opera delle LINEE ELETTRICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA SCUOLA ELEMENTARE DI VIA E.D'ARBOREA del Comune di Serrenti lato c.c cavo solare per il collegamento tra moduli e dalle stringhe sino all'inverter in cavo FG7 multipolare di sezione 6 mmq, come da progetto, compreso quota G/V per PE sezione 16 mmq, canali in acciaio zincato minimo 100x75 e verniciato corpo forato e coperchio chiuso autobloccante per l'esterno, dimensioni come da progetto, cavidotti tipo RK pesante nel passaggio attraverso le murature e canale in resina e scatole di derivazione e ispezione in PVC isolante IP>40 all'interno, autoestinguente, non propagante l'incendio, il tutto come da progetto, compreso pezzi speciali dei cavidotti come curve, angoli, testate, derivazioni, giunti, piastrine fermacavi, separatori, accessori vari di montaggio, morsetti e collegamenti elettrici e opere murarie, necessari a dare il tutto funzionante nel rispetto delle nome CEI specifiche dei luoghi.		
		(duemilaottantadue/20)	cad	€.2.082,20
9	33.33140E	Fornitura e posa in opera delle LINEE ELETTRICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA SCUOLA ELEMENTARE DI VIA ROMA del Comune di Serrenti lato c.c cavo solare per il collegamento tra moduli e dalle stringhe sino all'inverter in cavo FG7 multipolare di sezione 6 mmq, come da progetto, compreso quota G/V per PE sezione 16 mmq, canali in acciaio zincato 100x75 mm, verniciato corpo forato e coperchio chiuso autobloccante per l'esterno, dimensioni come da progetto, cavidotti tipo RK pesante nel passaggio attraverso le murature e canale		

N°	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		in resina e scatole di derivazione e ispezione in PVC isolante IP>40 all'interno, autoestinguente, non propagante l'incendio, il tutto come da progetto, compreso pezzi speciali dei cavidotti come curve, angoli, testate, derivazioni, giunti, piastrine fermacavi, separatori, accessori vari di montaggio, morsetti e collegamenti elettrici e opere murarie, necessari a dare il tutto funzionante nel rispetto delle nome CEI specifiche dei luoghi.		
		(duemilatrenta/10)	cad	€.2.030,10
10	33.33142	Fornitura e posa in opera delle LINEE ELETTRICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO DEL MUNICIPIO del Comune di Serrenti lato c.a. dall'inverter sino al Q parallelo c.a., al Contatore di produzione ed al Quadro generale (esistente) in cavo FG7 quadripolare di sezione 16 mmq, come da progetto, compreso G/V per PE sezione 16 mmq, canale in resina minomo 100x60 mm e scatole di derivazione e ispezione in PVC isolante IP>40, autoestinguente, non propagante l'incendio, come da particolari di progetto. Compreso cavi e cavidotti per la linea di alimentazione e segnalazione del centralino di allarme mancanza produzione, in cavo tipo FG7 sezione 1,5 mmq, il centralino di allarme deve essere ubicato bell'ingresso sopra il quadro generale o locale adiacente come da indicazioni della D.L.. Il tutto secondo gli elaborati di progetto e secondo le indicazioni della D.L.. compreso pezzi speciali dei cavidotti come curve, angoli, testate, derivazioni, giunti, piastrine fermacavi, accessori vari di montaggio, morsetti e collegamenti elettrici e opere murarie, necessari a darla funzionante nel rispetto delle nome CEI specifiche dei luoghi. A discrezione della D.L. sarà consentito l'utilizzo della canale esistente, se lo spazio interno è sufficiente, nel collegamento finale al piano terra sino al quadro generale, in tal caso è compreso lo smontaggio del coperchio della canale esistente, l'infilaggio dei nuovi conduttori e la richiusura della canale.		
		(millecentosessanta/10)	cad	€.1.160,10
11	33.33142B	Fornitura e posa in opera delle LINEE ELETTRICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA SCUOLA ELEMENTARE DI VIA E.D'ARBOREA del Comune di Serrenti lato c.a. dall'inverter sino al Q parallelo c.a., al Contatore di produzione ed al Quadro generale (esistente) in cavo FG7 quadripolare di sezione 16 mmq, come da progetto, compreso G/V per PE sezione 16 mmq, compreso cavidotto in pvc fi 80 agganciato al solaio rialzato del piano terra sino all'ingresso nella bidellaria dove il cavidotto sarà in canale in pvc a vista dimensioni 100x60, e scatole di derivazione e ispezione in PVC isolante IP>40, autoestinguente, non propagante l'incendio, come da particolari di progetto. Compreso cavi e cavidotti per la linea di alimentazione e segnalazione del centralino di allarme mancanza produzione, in cavo tipo FG7 sezione 1,5 mmq, il centralino di allarme deve essere nella bidellaria in adiacenza al quadro generale o locale adiacente come da indicazioni della D.L.. Il tutto secondo gli elaborati di progetto e secondo le indicazioni della D.L.. compreso pezzi speciali dei cavidotti come curve, angoli, testate, derivazioni, giunti, piastrine fermacavi, accessori vari di montaggio, morsetti e collegamenti elettrici e opere murarie, necessari a darla funzionante nel rispetto delle nome CEI specifiche dei luoghi. Compreso l'infilaggio dei nuovi conduttori e quanto necessario a dare l'opera funzionante a regola d'arte come da particolari progetto.		

N°	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		(milleduecentotrentatre/80)	cad	€.1.233,80
12	33.33142c	Fornitura e posa in opera delle LINEE ELETTRICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA SCUOLA ELEMENTARE DI VIA ROMA del Comune di Serrenti lato c.a. dall'inverter sino al Q parallelo c.a., al Contatore di produzione ed al Quadro generale (esistente) in cavo FG7 quadripolare di sezione 16 mmq, come da progetto, compreso G/V per PE sezione 16 mmq, compreso canala in resina 100x60 posata a vista all'interno del fabbricato e canala in acciaio zincato e verniciato 75x75 o quota canale in acciaio 100x75 come precedente all'esterno e scatole di derivazione e ispezione in PVC isolante IP>40, autoestinguente, non propagante l'incendio, come da particolari di progetto. Compreso cavi e cavidotti per la linea di alimentazione e segnalazione del centralino di allarme mancanza produzione, in cavo tipo FG7 sezione 1,5 mmq, il centralino di allarme deve essere fronte bidelleria in adiacenza al quadro generale come da indicazioni della D.L.. Il tutto secondo gli elaborati di progetto e secondo le indicazioni della D.L.. compreso pezzi speciali dei cavidotti come curve, angoli, testate, derivazioni, giunti, piastrelle fermacavi, accessori vari di montaggio, morsetti e collegamenti elettrici e opere murarie, necessari a darla funzionante nel rispetto delle norme CEI specifiche dei luoghi. A discrezione della D.L. sarà consentito l'utilizzo della canala esistente, se lo spazio interno è sufficiente, nel collegamento finale al piano terra sino al quadro generale, in tal caso è compreso lo smontaggio del coperchio della canala esistente, l'infilaggio dei nuovi conduttori e la richiusura della canala.		
		(milleduecentonovantaquattro/40)	cad	€.1.294,40
13	48.48004b	Fornitura e posa in opera di MODULO FOTOVOLTAICO AL SILICIO POLICRISTALLINO 235Wp dimensioni indicative 1650x990x40 mm peso circa 19 kg, 60 celle, scatola multigiunzione IP 54, vetro 3,2 mm a basso contenuto di ferro con n. 3 diodi di bypass + 2 connettori multi-contact 4, n.1 cavo solare con due connettori per collegamento tra pannelli, sezione 6 mmq, parametri NTC: potenza 235 Wp, tensione $V_{pmax}=30,72$ v, corrente $I_{pmax}=7,65$ A, tensione a vuoto $max=37,33V$, corrente $I_{sc}=8,30A$, efficienza minima modulo=14,4%, $NOCT =44^{\circ}C$, $P_{max} y=-0,46\%/^{\circ}C$, $I_{sc} (alfa)=+0,1\%/^{\circ}C$, $V_{oc} (beta)=-0,34\%/^{\circ}C$, carico superficiale 550Kg/m2, resistenza impatto alla grandine fi 25 mm a 83 km/h, certificato CEI-En 61215 ed 2.0, per altre caratteristiche tecniche tipo H3A235P o equivalente per caratteristiche tecniche, compreso collegamenti elettrici, accessori e minuterie per il cablaggio, quota cavi e cavidotti di collegamento lato c.c. sino all'inverter in cavo tipo solare e FG7, unipolare di sezione 6 mmq come da progetto, da posare entro canala in lamiera nel tratto esterno (pagata a parte) ed entro cavidotti o canala (pagata a parte) nel tratto interno, in opera a regola d'arte come da progetto, compreso prove di funzionamento e certificazioni.		
		(settecentodue/30)	cad	€.702,30
14	48.48034a	Fornitura e posa in opera di INVERTER COLLEGATO ALLA RETE ELETTRICA POTENZA NOMINALE C.A. 6000W, potenza c.c. 6200W, tensione c.c. max 600V, range MPPT 90-580V, distorsione armonica < 3%, rendimento europeo min >96,40%, 2 ingressi, 2 MPPT, dimensioni indicative 740x325x208 mm, peso 26 kg, IP65, rumore < 35 dB, corrente ingresso 18A, IP 65, senza trasformatore.		

N°	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		con protezione correnti verso terra tipo B, conforme norme EMC, Enel DK5940, per altre caratteristiche tecniche tipo Power-one Aurora PVI 6000-out-it, garanzia 5 anni compreso collegamenti elettrici, accessori e minuterie per il cablaggio e montaggio, quota cavi e cavidotti di collegamento lato c.c. sino al quadro c.c. ed in c.a. sino al contatore del tipo antifrode con N concentrico, sezioni minime 6 mmq e comunque come da progetto, compreso cavidotti tipo Rk ad incastro o canale in resina e scatole di derivazione entrambi IP >44, 5 anni di garanzia, in opera a regola d'arte come da progetto, compreso opere edili necessarie, prove di funzionamento e certificazioni.		
		(duemilacentotrentaquattro/60)	cad	€.2.124,60
15	48.48101	Fornitura e posa in opera di STRUTTURA PORTA MODULI CON TELAIO IN ALLUMINIO PER MODULI FOTOVOLTAICI 200-235Wp da fissare su tetto inclinato della copertura della SCUOLA ELEMENTARE DI VIA E. D'ARBOREA a Serrenti, appoggiata sul tetto in tegole esistenti, costituita da: profili reggi pannello 40x40 mm in alluminio tipo ALUFIX o equivalenti, con guida porta cavi, bulloneria premontata con zincatura elettrolitica M8x50, compresi tasselli e accessori di montaggio con zincatura elettrolitica, specifica per impianti PV da fissare con tasselli chimici cementanti sulla soletta in c.a., come da particolari di progetto o indicazioni D.L., compreso pezzi speciali di fissaggio, tirafondi, tasselli, bulloneria e accessori di montaggio, compreso incidenza ponteggio o trabattello necessari per la lavorazione, in opera a regola d'arte, compreso certificazioni.		
		(seicentosei/05)	€/kWp	€.606,05
16	48.48103	Fornitura e posa in opera di STRUTTURA PORTA MODULI CON TELAIO IN ALLUMINIO PER MODULI FOTOVOLTAICI 200-235Wp da fissare su tetto inclinato esistente della scuola Elementare di Via Roma a Serrenti, in modo da realizzare un impianto ad integrazione totale (escluso asportazione di tegole e intervento sulla guaina (pagati a parte), costituita da: profili reggi pannello 40x40 mm in alluminio tipo ALUFIX o equivalenti, con guida porta cavi, bulloneria premontata con zincatura elettrolitica M8x50, compresi tasselli e accessori di montaggio con zincatura elettrolitica, specifica per impianti PV da fissare su copertura con massetto in cls e struttura portante in legno, come da particolari di progetto o indicazioni D.L., compreso pezzi speciali di fissaggio, tirafondi, tasselli, bulloneria e accessori di montaggio, compreso incidenza ponteggio o trabattello necessari per la lavorazione, in opera a regola d'arte, compreso certificazioni.		
		(seicentosei/05)	€/kWp	€.606,05
17	48.48104a	Intervento edile sui parapetti del tetto piano del municipio di Serrenti per poter realizzare la struttura portante dell'impianto FV totalmente integrato. L'intervento consiste in: - demolizioni del parapetto interno tra le due solette piane in muratura di circa 25 cm per una altezza max di circa 1 m, in modo comunque da consentire la posa e l'appoggio della struttura portante in scatolato d'acciaio, come da progetto; - elevazione del parapetto esistente del solaio piano più basso sino alla quota del parapetto adiacenza per circ 80 cm nel punto più alto, con gli stessi materiali, muroblocco in forati, intonaco cementizio su entrambi i lati e tinteggiatura in resine plastiche per esterno, lato esterno con le stesse caratteristiche di quella esistente e taglio del parapetto esistente nella zona del solaio a quota inferiore dove è più		

N°	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		<p>alto di 20 cm della nuova copertura compreso moduli FV;</p> <ul style="list-style-type: none"> - muretto di appoggio struttura portante della nuova copertura in scatolato di acciaio, lato canale di raccolta, in blocchi cls 25 cm di spessore o in muroblocco pesante, intonaco lato a vista, altezza circa cm 30 e circa cm 110 nella zona del solaio a quota inferiore, da rinforzare con riempimento in cls per circa cm 10 di spessore nella zona di appoggio delle strutture in acciaio; - spostamento del serbatoio d'acqua non utilizzato sulla zona adiacente come da disegni, - intervento di spostamento di n.4 pompe di calore sul tetto piano oggetto dell'intervento sino al piano terra, compreso rifacimento delle linee gas, scarico e canale e quanto necessarie alla loro riattivazione sollecita; <p>compreso tutto quanto indicato nei particolari per dare le opere funzionanti a regola d'arte compreso pezzi speciali di fissaggio, tirafondi, tasselli, bulloneria e accessori di montaggio, compreso incidenza ponteggio o trabattello necessari per la lavorazione, in opera a regola d'arte, compreso certificazioni.</p>		
		(milletrecentonovanta/30)	corpo	€.1.390,30
18	48.48104b	<p>Intervento sulla copertura della scuola elementare di Via Roma a Serrenti per poter realizzare un impianto FV totalmente integrato. L'intervento consiste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asportazione delle tegole (tipo coppi) nella zona interessata dalla posa dei pannelli e in adiacenza per circa 30 cm o come da progetto; - fornitura e posa di una guaina di mm4 in poliestere rinforzato ed una seconda dello stesso tipo e spessore con finitura superiore ardesiata; - fornitura e posa di vitoni con tasselli chimici cementanti per il fissaggio della barra filettata da fissare alla struttura portante in laterizi e travetti; - guaina ardesiata mm4 attorno ai vitoni per circa cm 20, ; - montaggio delle tegole asportate nella zona adiacente ai moduli con schiuma poliuretica, se necessario perché non è possibile recuperare le tegole asportate compreso la fornitura di nuove tegole, compreso scossalina in rame lato colmo per impedire le infiltrazioni d'acqua piovane, e la pulizia dei pluviali nella zona interessata dall'intervento con l'estensione della nuova guaina sino a questi, compreso il ripristino dell'imbocco ai pluviali, il tutto come dai particolari di progetto, in opera compreso pezzi speciali di fissaggio, tirafondi, tasselli, bulloneria e accessori di montaggio, eventuali rinforzi, nel caso di scarsa consistenza della caldana, con agganci all'intradosso della soletta con piastre in acciaio da ancorare alla muratura come da indicazioni della D.L. in accordo con l'impresa esecutrice, compreso incidenza ponteggio o trabattello necessari per la lavorazione, in opera a regola d'arte, compreso certificazioni, compreso incidenza ponteggio o trabattello necessari per la lavorazione, in opera a regola d'arte, compreso certificazioni. 		
		(quattromilaquattrocentosessantotto/90)	corpo	€.4.468,90
19	48.48105	<p>Fornitura e posa di copertura in pannelli lamiera grecata coibentata da 50 mm nel municipio di Serrenti, costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pannello sandwich a 2 greche altezza 50 mm, predisposto per alloggiamento moduli fotovoltaici, completo di coprigitto e cappello di serraggio, lato esterno grecato in acciaio zincato e preverniciato, ciclo polistire standard, spessore nominale 5/10 mm, in acciaio protetto aluzinc AZ 185, isolamento termico in schiuma 		

N°	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		<p>poliuretanic rigida, densità 40 kg/m³, spessore isolante fuori greca 50 mm, lato interno liscio goffrato o microdogato in acciaio zincato e preverniciato, ciclo polistere standard, spessore 5/10 mm, larghezza utile variabile in funzione del modulo fotovoltaico, in progetto per i moduli previsti passo di 832+851mm, compreso sottogreca iniziale e finale materiale come lamiera pannello, coprigiunto in acciaio zincato e verniciato 8/10, aluzinc AZ 185, con tipologia adatta all'altezza del modulo fotovoltaico usato, capelotto di ancoraggio dei moduli al coprigiunto, materiale come coprigiunto, staffe antiscivolo con profilo ad omega spessore 0,8-1 mm come capelotto, escluso solo fornitura e posa dei moduli fotovoltaici pagati a parte, compreso scossalina in rame lato parete e lato parapetto come da particolare, in opera compreso pezzi speciali di fissaggio, tirafondi, tasselli, bulloneria e accessori di montaggio, compreso incidenza ponteggio o trabattello necessari per la lavorazione, in opera a regola d'arte, compreso certificazioni.</p>		
		(settantasei/13)	mq	€.76,13
20	48.48105b	<p>Fornitura e posa di struttura in acciaio zincato della copertura del municipio di Serrenti, costituita dai seguenti elementi strutturali in acciaio Fe 360:</p> <ul style="list-style-type: none"> - travi principali in scatolato 80*30*3 mm, correnti in scatolato 60x30x3mm, piantoni di appoggio in scatolato 70x70x3 mm, con base in piastra di acciaio 700x700x5 mm, con ale di rinforzo, il tutto come da particolari, <p>il tutto in opera a regola d'arte come dai particolari di progetto, compreso maggiore altezza dei pilastri nel solaio piano a quota inferiore, compreso accessori di fissaggio e montaggio, pezzi speciali, viti, bulloni, etc., tagli e ripristini sulle muratura per l'incastro delle travi, compreso rinforzo degli appoggi sulla muratura, zincatura a caldo di tutte le opere in ferro., compreso l'onere del ponteggio o trabattello necessari per la lavorazione gli oneri per i controlli e le certificazioni di legge.</p>		
		(novemilaottocentottantadue/90)	corpo	€.9.882,90
21	48.48105c	<p>Fornitura e posa di completamento della copertura in tegole marsigliesi o simili nel municipio di Serrenti, nella zona della nuova copertura non interessata dai moduli fotovoltaici in modo da realizzare un impianto completamente integrato, la copertura è costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pannello in lamiera in acciaio 5/10 zincata aluzinc o in rame da fissare al pannello pannello greco sottostante, questo pagato a parte, utilizzando lo stesso sistema di fissaggio alle greche degli accessori del pannello, idoneo alla posa del manto di tegole, - tegole marsigliesi o simili a quelle esistenti come da indicazioni della D-L-, da fissare alla lastra in schiuma poliuretanic, - muretto in murebocco pesante di dimensioni circa 20 cm di altezza (di altezza circa 100 cm sul solaio piano ad altezza inferiore), lungo 25 m larghezza, 30 cm, intonacato nella parte a vista e trattato con due mani di catrame o guaina liquida; - canale di raccolta delle acque piovane in lastra di rame compreso rifacimento dell'imbocco ai pluviali, fissata con schiuma poliuretanic o altro idoneo sistema, compreso quanto necessario a darlo perfettamente funzionante, tenuto conto che nel solaio piano a quota inferiore è necessario realizzare anche la base di appoggio in tavole di laterizio e strato di guaina liquida; <p>in opera compreso pezzi speciali di fissaggio, tirafondi, tasselli,</p>		

N°	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		bulloneria e accessori di montaggio, compreso tagli e sfridi anche per piccole superfici di intervento, compreso incidenza ponteggio o trabattello necessari per la lavorazione, in opera a regola d'arte, compreso certificazioni.		
		(millenovecento/80)	corpo	€.1.900,80
22	48.48106	Fornitura e posa in opera di struttura in ferro sciolto zincato a caldo, con grata per alloggiamento di quadri e inverter, per impianti fotovoltaici, compresi i montanti, gli elementi di fissaggio in sciolto di acciaio zincato, la coibentazione laterale ed in copertura con pannelli doppia lamiera zincata e verniciata e coibentazione mm 40, griglia di protezione in grigliato a maglie strette e rete antinsetto, n.2 griglie di aerazione, pannello antisoletta in alluminio naturale, il tutto come da particolare di progetto, compreso opere murarie che si rendano necessarie per la corretta posa in opera, la manodopera, il trasporto in cantiere del materiale occorrente, tasselli chimici di fissaggio alla muratura, la minuteria necessaria, compresa altresì nel prezzo la pitturazione in colore a scelta della D.L. con smalto a base di polimeri acrilici specifico per superfici zincate e qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera fornita a perfetta regola d'arte.		
		(duemilaseicentosettantadue/80)	cad	€.2.672,80

SERRENTI febbraio 2011

Il Progettista
Ing. Giovanni Musio
