



CITTA' DI ROSETO DEGLI ABRUZZI

Provincia di Teramo

**PIANO REGIONALE TRIENNALE TUTELA E RISANAMENTO
AMBIENTALE 2006/2008 ART. 225 L.R. N. 15 DEL 26.04.04
"INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI EDIFICI PUBBLICI"**

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE

POTENZA = 19,680 kWp

Committente: **COMUNE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI (TE)**

Sito di installazione: **SCUOLA SECONDARIA DI I° GRADO "F. ROMANI"**
Via Fonte dell'Olmo, 56 – 64026 Roseto degli Abruzzi (TE)

Regime GSE: **SCAMBIO SUL POSTO**

ALLEGATO 07 STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Progettista: ***Ing. Stefano Di Sangro***

Roseto degli Abruzzi, 15 Marzo 2010



Comune di ROSETO DEGLI ABRUZZI
Provincia di TERAMO

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO PER REALIZZAZIONE DI
IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE
(POTENZA = 19,680 kWp) - SCUOLA "FEDELE ROMANI"

COMMITTENTE: COMUNE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI

Data, 15/03/2010

IL TECNICO
ing Stefano Di Sangro

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|-------------------------------|--|----------|---------------|-----------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| R I P O R T O | | | | | | |
| <u>LAVORI A MISURA</u> | | | | | | |
| 1 A/01-002 | CARICO E TRASPORTO a rifiuto a qualunque distanza del materiale scavato. al metro cubo/km: €0.83 - Anno 2000 al metro cubo/km: €0.91 - Anno 2004 al metro cubo/km: €1.00 - Anno 2006 al metro cubo/km: €1.05 - Anno 2007 SOMMANO al metro cubo/km | 11,00 | 1,11 | 12,21 | 2,20 | 18,000 |
| 2 A/01-010 | SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA eseguito completamente a mano, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, esclusa la roccia da mina ma altresì compresi i trovanti86 - Anno 2000 al metro cubo: €66.77 - Anno 2004 al metro cubo: €72.97 - Anno 2006 al metro cubo: €77.11 - Anno 2007 SOMMANO al metro cubo | 11,00 | 81,55 | 897,05 | 699,70 | 78,000 |
| 3 A/05-014 | DEMOLIZIONE DI INTONACO di qualsiasi tipo, sia rustico che civile, sia interno che esterno. Sono compresi: la scrostatura e scalfittura della malta negli interstizi dei giunti dell' ... o 2000 al metro quadrato: €6.46 - Anno 2004 al metro quadrato: €7.06 - Anno 2006 al metro quadrato: €7.46 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 60,00 | 7,89 | 473,40 | 170,42 | 36,000 |
| 4 F/01-037 | Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con interval ... 000 al metro quadrato: €18.82 - Anno 2004 al metro quadrato: €20.56 - Anno 2006 al metro quadrato: €21.73 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 15,00 | 22,98 | 344,70 | 124,09 | 36,000 |
| 5 F/01-041 | Applicazione con spatola metallica o con idonea pompa, di malta cementizia bicomponente a granulometria fine, allo scopo di creare una superficie liscia che serva da base per la su ... 000 al metro quadrato: €42.22 - Anno 2004 al metro quadrato: €46.14 - Anno 2006 al metro quadrato: €48.75 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 30,00 | 51,56 | 1'546,80 | 556,85 | 36,000 |
| 6 F/03-001 | Stuccatura di distacchi fra parete e soffitto non interessanti le strutture in profondità. Sono compresi: la pulizia e la preparazione delle pareti lesionate; la stuccatura eseguit ... o 2000 al metro lineare: €12.46 - Anno 2004 al metro lineare: €13.62 - Anno 2006 al metro lineare: €14.39 - Anno 2007 SOMMANO al metro lineare | 20,00 | 15,22 | 304,40 | 109,58 | 36,000 |
| 7 F/03-006 | Ripresa di lesioni di assetamento su muratura portante da eseguire con ricariche di malta ricca di legante e comunque rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella orig ... no 2000 al metro lineare: €9.63 - Anno 2004 al metro lineare: €10.53 - Anno 2006 al metro lineare: €11.12 - Anno 2007 SOMMANO al metro lineare | 25,00 | 11,77 | 294,25 | 105,93 | 36,000 |
| 8 F/03-022 | Ripresa di intonaci civili interni, per pareti e soffitti, a più strati, eseguita con idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. Sono compresi ... 000 al metro quadrato: €31.17 - Anno 2004 al metro quadrato: €34.06 - Anno 2006 al metro quadrato: €36.00 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 25,00 | 38,07 | 951,75 | 342,63 | 36,000 |
| 9 F/03-023 | Ripresa di intonaci esterni eseguita con idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale e secondo le indicazioni della D.L. Sono compresi: l'eventu ... 000 al metro quadrato: €36.83 - Anno 2004 al metro quadrato: €40.25 - Anno 2006 al metro quadrato: €42.53 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 45,00 | 44,98 | 2'024,10 | 728,68 | 36,000 |
| 10 J/01-008 | Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, approvata con AGREMENT dall' I.C.I.T.E., a base di bitume ... 000 al metro quadrato: €12.46 - Anno 2004 al metro quadrato: €13.62 - Anno 2006 al metro quadrato: €14.39 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 600,00 | 15,22 | 9'132,00 | 3'470,16 | 38,000 |
| 11 K/01-003 | Ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, assemblati in opera. Sono compresi: il montaggio; lo smontaggio ad opera ultimata; i pianali in legno o metallo o altro mater ... 000 al metro quadrato: €10.20 - Anno 2004 al metro quadrato: €11.15 - Anno 2006 al metro quadrato: €11.78 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 12,00 | 12,46 | 149,52 | 59,81 | 40,000 |
| 12 K/01-005 | Ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, assemblati in opera. Sono compresi: il montaggio; lo smontaggio ad opera ultimata; i pianali in legno o metallo o altro mater ... o 2000 al metro quadrato: €3.12 - Anno 2004 al metro quadrato: €3.41 - Anno 2006 al | | | | | |
| A R I P O R T A R E | | | | 16'130,18 | 6'370,05 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|-----------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 16'130,18 | 6'370,05 | |
| 13 N/01-012 | metro quadrato: €3.60 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 12,00 | 3,81 | 45,72 | 18,29 | 40,000 |
| | TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA VINILICA. Tinteggiatura con idropittura vinilica, pigmentata per interni del tipo opaca, solubile in acqua e in tinta unica chiara, eseguita a qualsia ... o 2000 al metro quadrato: €5.66 - Anno 2004 al metro quadrato: €6.19 - Anno 2006 al metro quadrato: €6.54 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 110,00 | 6,91 | 760,10 | 0,00 | |
| 14 N/01-015 | TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA ACRILICA. Tinteggiatura con idropittura acrilica, pigmentata o al quarzo, per esterni, del tipo opaco solubile in acqua in tinta unica chiara, eseguita ... o 2000 al metro quadrato: €5.66 - Anno 2004 al metro quadrato: €6.19 - Anno 2006 al metro quadrato: €6.54 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 70,00 | 6,91 | 483,70 | 183,81 | 38,000 |
| 15 N/04-004 | LAVATURA, SGRASSAGGIO E RIMOZIONE DI VECCHIA TINTEGGIATURA O PITTURA MURALE. Lavatura, sgrassaggio e rimozione di vecchia tinteggiatura o pittura murale su pareti e soffitti estern ... o 2000 al metro quadrato: €3.57 - Anno 2004 al metro quadrato: €3.90 - Anno 2006 al metro quadrato: €4.12 - Anno 2007 SOMMANO al metro quadrato | 90,00 | 4,36 | 392,40 | 149,11 | 38,000 |
| 16 P/03-038 | ANTENNA DI RICEZIONE TV VHF o UHF, posta in opera funzionante, completa dei fissaggi e dei collegamenti all'impianto di ricezione e amplificazione. E' inoltre compreso quanto altro ... nti. cadauno: €28.92 - Anno 2000 cadauno: €31.73 - Anno 2004 cadauno: €34.68 - Anno 2006 cadauno: €36.64 - Anno 2007 SOMMANO cadauno | 2,00 | 38,75 | 77,50 | 23,25 | 30,000 |
| 17 P/04-012 | LINEA ELETTRICA IN CAVO UNIPOLARE ISOLATO in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13), sigla di designazione RG7R 0,6/1kV o FG7R 0.6/1 kW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in E ... Anno 2000 al metro lineare: €1.76 - Anno 2004 al metro lineare: €1.92 - Anno 2006 al metro lineare: €2.03 - Anno 2007 SOMMANO al metro lineare | 460,00 | 2,14 | 984,40 | 295,32 | 30,000 |
| 18 P/04-055 | LINEA ELETTRICA IN CAVO MULTIPOLARE FLESSIBILE ISOLATO in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio (norme CEI 20-13 e 20-22 II) sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea ... o 2000 al metro lineare: €11.16 - Anno 2004 al metro lineare: €12.19 - Anno 2006 al metro lineare: €12.89 - Anno 2007 SOMMANO al metro lineare | 45,00 | 13,63 | 613,35 | 184,01 | 30,000 |
| 19 P/04-162 | LINEA ELETTRICA IN CAVO UNIPOLARE ISOLATO IN PVC sigla di designazione H07V-K (norme CEI 20-20)a sigla di designazione NO7V-K (norme CEI 20-22) del tipo non propagante l'incendio, ... Anno 2000 al metro lineare: €3.29 - Anno 2004 al metro lineare: €3.60 - Anno 2006 al metro lineare: €3.80 - Anno 2007 SOMMANO al metro lineare | 130,00 | 4,02 | 522,60 | 156,78 | 30,000 |
| 20 P/05-016 | TUBO RIGIDO PESANTE in PVC piegabile a freddo costruito secondo le norme CEI 23.8.V2, fornito e posto in opera all'interno di controsoffitti, intercapedini o in vista, completo di ... Anno 2000 al metro lineare: €6.52 - Anno 2004 al metro lineare: €7.12 - Anno 2006 al metro lineare: €7.53 - Anno 2007 SOMMANO al metro lineare | 170,00 | 7,96 | 1'353,20 | 405,96 | 30,000 |
| 21 P/05-017 | TUBO RIGIDO PESANTE in PVC piegabile a freddo costruito secondo le norme CEI 23.8.V2, fornito e posto in opera all'interno di controsoffitti, intercapedini o in vista, completo di ... Anno 2000 al metro lineare: €8.22 - Anno 2004 al metro lineare: €8.98 - Anno 2006 al metro lineare: €9.49 - Anno 2007 SOMMANO al metro lineare | 10,00 | 10,04 | 100,40 | 30,12 | 30,000 |
| 22 P/05-101 | CANALE METALLICO ZINCATO realizzato in lamiera zincata provvisto di coperchio, atto alla posa di cavi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le curve; i coperchi; ... o 2000 al metro lineare: €18.19 - Anno 2004 al metro lineare: €19.88 - Anno 2006 al metro lineare: €21.01 - Anno 2007 SOMMANO al metro lineare | 4,00 | 22,22 | 88,88 | 26,66 | 30,000 |
| 23 P/05-109 | CANALE METALLICO ZINCATO realizzato in lamiera zincata provvisto di coperchio, atto alla posa di cavi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le curve; i coperchi; ... 100. cadauno: €12.19 - Anno 2000 cadauno: €13.37 - Anno 2004 cadauno: €14.62 - Anno 2006 cadauno: €15.44 - Anno 2007 SOMMANO cadauno | 16,00 | 16,33 | 261,28 | 78,38 | 30,000 |
| 24 P/05-124 | INCREMENTO PER CANALE METALLICO ZINCATO per elevare il grado di protezione a IP44, posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le guarnizioni; le testate, SOMMANO | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 21'813,71 | 7'921,74 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|-----------------------------------|---|----------|---------------|-----------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 21'813,71 | 7'921,74 | |
| | etc., per rendere il can ... mm 100. cadauno: €6.09 - Anno 2000 cadauno: €6.68 - Anno 2004 cadauno: €7.30 - Anno 2006 cadauno: €7.72 - Anno 2007 | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | 20,00 | 8,16 | 163,20 | 48,96 | 30,000 |
| 25 P/06-083 | INTERRUTTORE DIFFERENZIALE MAGNETOTERMICO, caratteristica C, potere di interruzione pari a 6KA, norme C.E.I. 23.18.15.5 (P2) posto in opera funzionante a perfetta regola d'arte su ... cadauno: €154.94 - Anno 2000 cadauno: €169.98 - Anno 2004 cadauno: €185.77 - Anno 2006 cadauno: €196.31 - Anno 2007 | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | 2,00 | 207,62 | 415,24 | 124,57 | 30,000 |
| 26 P/06-084 | INTERRUTTORE DIFFERENZIALE MAGNETOTERMICO, caratteristica C, potere di interruzione pari a 6KA, norme C.E.I. 23.18.15.5 (P2) posto in opera funzionante a perfetta regola d'arte su ... cadauno: €224.66 - Anno 2000 cadauno: €246.47 - Anno 2004 cadauno: €269.37 - Anno 2006 cadauno: €284.64 - Anno 2007 | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | 2,00 | 301,04 | 602,08 | 180,62 | 30,000 |
| 27 P/06-307 | CENTRALINO IN RESINA da parete con grado di protezione IP55 completo di sportello realizzato in doppio isolamento per tensioni fino a 415 Volts, fornito e posto in opera atto a co ... uli. cadauno: €77.47 - Anno 2000 cadauno: €84.99 - Anno 2004 cadauno: €92.89 - Anno 2006 cadauno: €98.15 - Anno 2007 | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | 2,00 | 103,81 | 207,62 | 62,29 | 30,000 |
| 28 P/07-005 | CORDA FLESSIBILE O TONDO IN RAME NUDO per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e ... mmq 16. cadauno: €1.50 - Anno 2000 cadauno: €1.65 - Anno 2004 cadauno: €1.80 - Anno 2006 cadauno: €1.90 - Anno 2007 | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | 130,00 | 2,01 | 261,30 | 78,39 | 30,000 |
| 29 P/07-018 | PUNTAZZA A CROCE per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni mm 50x50x5, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabil ... 1,5. cadauno: €20.66 - Anno 2000 cadauno: €22.67 - Anno 2004 cadauno: €24.77 - Anno 2006 cadauno: €26.18 - Anno 2007 | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | 1,00 | 27,68 | 27,68 | 8,30 | 30,000 |
| 30 P/07-026 | POZZETTO IN CEMENTO O IN RESINA completo di coperchio carrabile, fornito e posto in opera completo degli oneri necessari all'alloggiamento (scassi e riprese del terreno). E' comprese ... 00. cadauno: €80.26 - Anno 2000 cadauno: €88.05 - Anno 2004 cadauno: €96.23 - Anno 2006 cadauno: €101.69 - Anno 2007 | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | 1,00 | 107,55 | 107,55 | 32,27 | 30,000 |
| 31 W/01-005 | NOLO DI AUTOCARRO CON BRACCIO MUNITO DI CESTELLO idoneo per lavorazioni fino a ml 13 dal piano viabile ad ora: €61.45 - Anno 2000 ad ora: €67.42 - Anno 2004 ad ora: €73.68 - Anno 2006 ad ora: €77.86 - Anno 2007 | | | | | |
| | SOMMANO ad ora | 8,00 | 82,34 | 658,72 | 65,87 | 10,000 |
| 32 W/01-018 | NOLO DI MARTELLI DEMOLITORI, MOTOSEGHE, PIASTRE VIBRANTI, ecc. Nolo di attrezzature meccaniche leggere sino alla potenza di Hp 8 date in cantiere A.N.A.S., a caldo ad ora: €35.71 - Anno 2000 ad ora: €39.18 - Anno 2004 ad ora: €42.82 - Anno 2006 ad ora: €45.24 - Anno 2007 | | | | | |
| | SOMMANO ad ora | 8,00 | 47,85 | 382,80 | 153,12 | 40,000 |
| 33 W/04-061 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHI DI APPOGGIO IN NEOPRENE, da eseguirsi secondo le prescrizioni del Capitolato A.N.A.S. a stampa, compresi magazzinaggio, trasporto, prove ed ... 000 al decimetro cubo: €11.72 - Anno 2004 al decimetro cubo: €12.81 - Anno 2006 al decimetro cubo: €13.53 - Anno 2007 | | | | | |
| | SOMMANO al decimetro cubo | 135,20 | 14,31 | 1'934,71 | 0,00 | |
| 34 Z- 26.02.03.01 MARCHE | Parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture piane o su solai intermedi o scale in costruzione, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con blocco a ... uperiore posto ad un'altezza di cm 100 dal piano da proteggere. Costo primo mese. Compreso il montaggio e lo smontaggio. | | | | | |
| | SOMMANO ml | 60,00 | 8,57 | 514,20 | 0,00 | |
| 35 z-a.p.-01-25 | F.P.O. DI ZAVORRA IN CLS dimensioni pari a (l*1*h) 25*25*20cm. COMPLETA DI PIASTRA METALLICA PREFORATA AFFOGATA. E'compensato il tiro in quota dei materiali, l'onere per la corrett ... ettamente installata e solidarizzata mediante bullonatura metallica ai cavalletti metallici porta modulo sovrastanti. | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | 338,00 | 26,74 | 9'038,12 | 2'711,44 | 30,000 |
| 36 z-a.p.-02-cav | F.P.O. DI CAVALLETO IN PROFILI METALLICI, ADATTO ALLA SUCCESSIVA POSA IN OPERA DI MODULI FOTOVOLTAICI. Struttura di supporto per moduli | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 36'126,93 | 11'387,57 | |

