

**APPENDICE A**  
**ELENCO PREZZI E ANALISI PREZZI AGGIUNTIVI – DISCIPLINA ELETTRICA**



**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |   |
|-----------------|---|
| N°elenco prezzi | Fornitura plafoniera per lampade fluorescenti in lamiera di acciaio zincato preverniciato a forno con resina poliesteri bianca, con ottica darklight a bassissima luminanza (radiale 65° < 200cd), della potenza di 4x14W ed equipaggiata con reattore elettronico DALI per la regolazione automatica |
| <b>NP01</b>     |   |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo    |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|------------|
| 1.                    | Materiali elementari  |      |          |                   |            |
|                       | a) Plafoniera<br>(off. commerciale COMET del 05/12/11)        | cad  | 1        | € 83,00           | € 83,00    |
|                       | b)  |      |          |                   |            |
|                       | c)  |      |          |                   |            |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 83,00    |
| 2.                    | Trasporti:  | %    | 5        | € 83,00           | € 4,15     |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.                                      |      |          |                   |            |
|                       | a)  | h    | 0        |                   | € 0,00     |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 87,15    |
| 4.                    | Spese generali  | %    | 15,00    | € 87,15           | € 13,07    |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 100,22   |
| 5.                    | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 100,22          | € 10,02    |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 110,24   |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010                 |      |          |                   |            |
|                       | a) installatore 5^ categoria super                            | h    | 0        | € 32,64           | € 0,00     |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00     |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato        | h    | 0        | € 28,60           | € 0,00     |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 0%         |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          |                   | € € 110,24 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP02</b>     | Fornitura e posa in opera sensore di luminosità e presenza, montato a soffitto in posizione idonea all scopo, con interfaccia per sistema DALI e completo di alimentatore per sistema DALI |

| Nr                    | Elementi dell'analisi  | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo    |
|-----------------------|--|------|----------|-------------------|------------|
| <b>1.</b>             | <b>Materiali elementari</b>  |      |          |                   |            |
|                       | <b>a)</b> Multisensore<br>(off. commerciale COMET del 05/12/11)              | cad  | € 1,00   | € 170,00          | € 170,00   |
|                       | <b>b)</b> Alimentatore sistema DALI<br>(off. commerciale COMET del 05/12/11) | cad  | € 1,00   | € 82,00           | € 82,00    |
|                       | <b>c)</b>  |      |          |                   |            |
|                       | <b>d)</b>  |      |          |                   |            |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 252,00   |
| <b>2.</b>             | Trasporti:   | %    | € 5,00   | € 252,00          | € 12,60    |
| <b>3.</b>             | <b>Mezzi d'opera e attrezz.</b>  |      |          |                   |            |
|                       | <b>a)</b>  | h    | € -      |                   | € -        |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 264,60   |
| <b>4.</b>             | Spese generali   | %    | € 15,00  | € 264,60          | € 39,69    |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 304,29   |
| <b>5.</b>             | Utile d'impresa  | %    | € 10,00  | € 304,29          | € 30,43    |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 334,72   |
| <b>6.</b>             | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010                                |      |          |                   |            |
|                       | <b>a)</b> installatore 5^ categoria super                                    | h    | € 4,00   | € 32,64           | € 130,56   |
|                       | <b>b)</b> installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super         | h    | € -      | € 30,59           | € -        |
|                       | <b>c)</b> installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato                | h    | € 4,00   | € 28,60           | € 114,40   |
|                       | <b>d)</b>  |      |          |                   |            |
|                       | <b>e)</b> incidenza mdo  | %    |          |                   | 42%        |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |  |      |          |                   | € € 579,68 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP03</b>     | Fornitura e posa quadro elettrico servizi ausiliari (QSA), posato in opera entro vano tecnico a parete |

| Nr                    | Elementi dell'analisi  | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo    |
|-----------------------|--|------|----------|-------------------|------------|
| 1.                    | Materiali elementari   |      |          |                   |            |
|                       | a) Quadro elettrico QSA<br>(off. commerciale ABB n. 11-385 del 07/12/2011) | cad  | 1        | € 3.140,78        | € 3.140,78 |
|                       | b)   |      |          |                   |            |
|                       | c)   |      |          |                   |            |
|                       | d)   |      |          |                   |            |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 3.140,78 |
| 2.                    | Trasporti:   | %    | 5        | € 3.140,78        | € 157,04   |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.   |      |          |                   |            |
|                       | a)   | h    | 0        |                   | € 0,00     |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 3.297,82 |
| 4.                    | Spese generali   | %    | 15,00    | € 3.297,82        | € 494,67   |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 3.792,49 |
| 5.                    | Utile d'impresa  | %    | 10,00    | € 3.792,49        | € 379,25   |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 4.171,74 |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010                              |      |          |                   |            |
|                       | a) installatore 5^ categoria super   | h    | 0        | € 32,64           | € 0,00     |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super              | h    | 16       | € 30,59           | € 489,44   |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato                     | h    | 16       | € 28,60           | € 457,60   |
|                       | d)   |      |          |                   |            |
|                       | e) incidenza mdo   | %    |          |                   | 19%        |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |  |      |          | €                 | € 5.118,78 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP04</b>     | Fornitura cavo 2 x 2 x AWG 24 FLEX S(FTP) RS485 MODBUS DOPPIA GUAINA, idoneo alla posa interrata |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|---------|
| 1.                    | Materiali elementari  |      |          |                   |         |
|                       | a) Listino ITC-Belden 01/09/2011 art. 24S7D                   | m    | 1        | € 3,05            | € 3,05  |
|                       | b)  |      |          |                   |         |
|                       | c)  |      |          |                   |         |
|                       | d)  |      |          |                   |         |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 3,05  |
| 2.                    | Trasporti:  | %    | 5        | € 3,05            | € 0,15  |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.                                      |      |          |                   |         |
|                       | a)  | h    | 0        |                   | € 0,00  |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 3,20  |
| 4.                    | Spese generali  | %    | 15,00    | € 3,20            | € 0,48  |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 3,68  |
| 5.                    | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 3,68            | € 0,37  |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 4,05  |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010                 |      |          |                   |         |
|                       | a) installatore 5^ categoria super                            | h    | 0        | € 32,64           | € 0,00  |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00  |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato        | h    | 0        | € 28,60           | € 0,00  |
|                       | d)  |      |          |                   |         |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 0%      |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          | €                 | € 4,05  |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |   |
|-----------------|---|
| N°elenco prezzi | Rimozione esistente quadro elettrico generale di alimentazione "Hangar", quadro elettrico alimentazione "Nuovi Uffici", ubicati in cabina elettrica MT/BT principale, con recupero delle apparecchiature in essi contenute e smaltimento delle relative carpenterie |
| <b>NP05</b>     |   |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo    |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|------------|
| 1.                    | Materiali elementari  |      |          |                   | € 0,00     |
|                       | a)  |      |          |                   |            |
|                       | b)  |      |          |                   |            |
|                       | c)  |      |          |                   |            |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00     |
| 2.                    | Trasporti:  | %    | 5        | € 0,00            | € 0,00     |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.                                      |      |          |                   |            |
|                       | a)  | h    | 0        |                   | € 0,00     |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00     |
| 4.                    | Spese generali  | %    | 15,00    | € 0,00            | € 0,00     |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00     |
| 5.                    | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 0,00            | € 0,00     |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00     |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010                 |      |          |                   |            |
|                       | a) installatore 5^ categoria super                            | h    | 16       | € 32,64           | € 522,24   |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super | h    | 16       | € 30,59           | € 489,44   |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato        | h    | 0        | € 28,60           | € 0,00     |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 100%       |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          |                   | € 1.011,68 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP06</b>     | Fornitura cavo solare FG21M21 1x4mmq, conforme a CEI 20-91 |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo  |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|----------|
| 1.                    | Materiali elementari  |      |          |                   |          |
|                       | a) Offerta CISA n. 102140 del 14/12/2011                      | m    | 1        | € 0,54            | € 0,54   |
|                       | b)  |      |          |                   |          |
|                       | c)  |      |          |                   |          |
|                       | d)  |      |          |                   |          |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,54   |
| 2.                    | Trasporti:  | %    | 5        | € 0,54            | € 0,03   |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.                                      |      |          |                   |          |
|                       | a)  | h    | 0        |                   | € 0,00   |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,57   |
| 4.                    | Spese generali  | %    | 15,00    | € 0,57            | € 0,09   |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,66   |
| 5.                    | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 0,66            | € 0,07   |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,73   |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010                 |      |          |                   |          |
|                       | a) installatore 5^ categoria super                            | h    | 0        | € 32,64           | € 0,00   |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00   |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato        | h    | 0        | € 28,60           | € 0,00   |
|                       | d)  |      |          |                   |          |
|                       | e)  | %    |          |                   | 0%       |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          |                   | € € 0,73 |



**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |   |
|-----------------|---|
| N°elenco prezzi |   |
| <b>NP07</b>     | Fornitura cavo solare FG21M21 1x50mmq, conforme a CEI 20-91 |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo  |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|----------|
| 1.                    | Materiali elementari  |      |          |                   |          |
|                       | a) Offerta CISA n. 102140 del 14/12/2011                      | m    | 1        | € 5,48            | € 5,48   |
|                       | b)  |      |          |                   |          |
|                       | c)  |      |          |                   |          |
|                       | d)  |      |          |                   |          |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 5,48   |
| 2.                    | Trasporti:  | %    | 5        | € 5,48            | € 0,27   |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.                                      |      |          |                   |          |
|                       | a)  | h    | 0        |                   | € 0,00   |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 5,75   |
| 4.                    | Spese generali  | %    | 15,00    | € 5,75            | € 0,86   |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 6,61   |
| 5.                    | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 6,61            | € 0,66   |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 7,27   |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010                 |      |          |                   |          |
|                       | a) installatore 5^ categoria super                            | h    | 0        | € 32,64           | € 0,00   |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00   |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato        | h    | 0        | € 28,60           | € 0,00   |
|                       | d)  |      |          |                   |          |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 0%       |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          |                   | € € 7,27 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |   |
|-----------------|---|
| N°elenco prezzi |   |
| <b>NP08</b>     | Fornitura corpo illuminante tipo DISANO Torcia od equivalenti, equipaggiato con lampada JM 150W, caratterizzato da corpo in alluminio pressofuso, diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV |

| Nr                    | Elementi dell'analisi  | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo  |
|-----------------------|--|------|----------|-------------------|----------|
| 1.                    | Materiali elementari   |      |          |                   |          |
|                       | a) Listino DISANIO 2009-2010, senza computare sconti all'installatore ed incluso il prezzo della lampada | cad  | 1        | € 369,00          | € 369,00 |
|                       | b)   |      |          |                   |          |
|                       | c)   |      |          |                   |          |
|                       | d)   |      |          |                   |          |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 369,00 |
| 2.                    | Trasporti:   | %    | 5        | € 369,00          | € 18,45  |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.   |      |          |                   |          |
|                       | a)   | h    | 0        |                   | € 0,00   |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 387,45 |
| 4.                    | Spese generali   | %    | 15,00    | € 387,45          | € 58,12  |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 445,57 |
| 5.                    | Utile d'impresa  | %    | 10,00    | € 445,57          | € 44,56  |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 490,13 |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010  |      |          |                   |          |
|                       | a) installatore 5^ categoria super   | h    | 0        | € 32,64           | € 0,00   |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super  | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00   |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato   | h    | 0        | € 28,60           | € 0,00   |
|                       | d)   |      |          |                   |          |
|                       | e) incidenza mdo   | %    |          |                   | € 0,00   |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |  |      |          |                   | € 490,13 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi | Fornitura quadro elettrico generale (QEG), realizzato secondo quanto indicato nella documentazione progettuale, e sua posa in opera in cabina elettrica principale, con esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio |
| <b>NP09</b>     |  |

| Nr                    | Elementi dell'analisi  | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo       |
|-----------------------|--|------|----------|-------------------|---------------|
| <b>1.</b>             | Materiali elementari   |      |          |                   |               |
|                       | a) Media tra offerta SIE SOLARI S.p.A. per fornitura QEG ed offerta ORTEC                | cad  | 1        | € 30.150,00       | € 30.150,00   |
|                       | b)   |      |          |                   |               |
|                       | c)   |      |          |                   |               |
|                       | d)   |      |          |                   |               |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 30.150,00   |
| <b>2.</b>             | Trasporti:   | %    | 5        | € 30.150,00       | € 1.507,50    |
| <b>3.</b>             | Mezzi d'opera e attrezz.   |      |          |                   |               |
|                       | a)   | h    | 0        |                   | € 0,00        |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 31.657,50   |
| <b>4.</b>             | Spese generali (non COMPUTATE in quanto offerta proviene da azienda montaggi elettrici)  | %    | 0,00     | € 31.657,50       | € 0,00        |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 31.657,50   |
| <b>5.</b>             | Utile d'impresa (non COMPUTATE in quanto offerta proviene da azienda montaggi elettrici) | %    | 0,00     | € 31.657,50       | € 0,00        |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 31.657,50   |
| <b>6.</b>             | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010  |      |          |                   |               |
|                       | a) installatore 5^ categoria super   | h    | 40       | € 32,64           | € 1.305,60    |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super                            | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00        |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato                                   | h    | 40       | € 28,60           | € 1.144,00    |
|                       | d)   |      |          |                   |               |
|                       | e) incidenza mdo   | %    |          |                   | 7%            |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |  |      |          |                   | € € 34.107,10 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP10</b>     | Quadro elettrico di anello (Qx), realizzato secondo quanto indicato nella documentazione progettuale, e sua posa in opera su blocco di fondazione, compresi scavo, reinterro e costipamento materiale circostante, nonché l'esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio |

| Nr                    | Elementi dell'analisi  | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo       |
|-----------------------|--|------|----------|-------------------|---------------|
| <b>1.</b>             | <b>Materiali elementari</b>  |      |          |                   |               |
| a)                    | Media tra offerta ORTEC S.p.A. per fornitura Qx ed offerta SIE SOLARI  | cad  | 1        | € 16.750,00       | € 16.750,00   |
| b)                    | Elenco prezzi ANAS 2010 voce 12.01.16  | cad  | 1        | € 275,31          | € 275,31      |
| c)                    | Realizzazione di blocco di fondazione in cls per sostegno palo di acciaio, compresa l'esecuzione dello scavo, la realizzazione di eventuali casseformi o spallette per il sostegno del terreno, a monte del foro, diametro mt. 0,25, per l'alloggiamento del palo, la posa del tubo di raccordo al pozzetto d'ispezione, il reinterro e costipamento del materiale circostante, il trasporto alla discarica del materiale di risulta. dimensioni mt. 1,30x1,30x1,30. |      |          |                   |               |
| d)                    |  |      |          |                   |               |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 17.025,31   |
| <b>2.</b>             | Trasporti:   | %    | 5        | € 17.025,31       | € 851,27      |
| <b>3.</b>             | <b>Mezzi d'opera e attrezz.</b>  |      |          |                   |               |
| a)                    |  | h    | 0        |                   | € 0,00        |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 17.876,58   |
| <b>4.</b>             | Spese generali (non COMPUTATE in quanto offerta proviene da azienda montaggi elettrici)  | %    | 0,00     | € 17.876,58       | € 0,00        |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 17.876,58   |
| <b>5.</b>             | Utile d'impresa (non COMPUTATE in quanto offerta proviene da azienda montaggi elettrici)   | %    | 0,00     | € 17.876,58       | € 0,00        |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 17.876,58   |
| <b>6.</b>             | <b>Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010</b>   |      |          |                   |               |
| a)                    | installatore 5^ categoria super  | h    | 40       | € 32,64           | € 1.305,60    |
| b)                    | installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super   | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00        |
| c)                    | installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato  | h    | 40       | € 28,60           | € 1.144,00    |
| d)                    |  |      |          |                   |               |
| e)                    | incidenza mdo  | %    |          |                   | 12%           |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |  |      |          |                   | € € 20.326,18 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |   |
|-----------------|---|
| N°elenco prezzi |   |
| <b>NP11</b>     | Quadro elettrico di misura fiscale, realizzato secondo quanto indicato nella documentazione progettuale, e sua posa in opera su blocco di fondazione, compresi scavo, reinterro e costipamento materiale circostante, nonché l'esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio |

| Nr                    | Elementi dell'analisi  | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo      |
|-----------------------|--|------|----------|-------------------|--------------|
| <b>1.</b>             | <b>Materiali elementari</b>  |      |          |                   |              |
|                       | <b>a)</b> Offerta SIE SOLARI S.p.A.  | cad  | 1        | € 5.250,00        | € 5.250,00   |
|                       | <b>b)</b> Elenco prezzi ANAS 2010 voce 12.01.14  | cad  | 1        | € 173,67          | € 173,67     |
|                       | <b>c)</b> Realizzazione di blocco di fondazione in cls per sostegno palo di acciaio, compresa l'esecuzione dello scavo, la realizzazione di eventuali casseformi o spallette per il sostegno del terreno, a monte del foro, diametro mt. 0,25, per l'alloggiamento del palo, la posa del tubo di raccordo al pozzetto d'ispezione, il reinterro e costipamento del materiale circostante, il trasporto alla discarica del materiale di risulta. dimensioni mt. 0,8x0,8x0,8 |      |          |                   |              |
|                       | <b>d)</b>  |      |          |                   |              |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 5.423,67   |
| <b>2.</b>             | Trasporti:   | %    | 5        | € 5.423,67        | € 271,18     |
| <b>3.</b>             | <b>Mezzi d'opera e attrezz.</b>  |      |          |                   |              |
|                       | <b>a)</b>  | h    | 0        |                   | € 0,00       |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 5.694,85   |
| <b>4.</b>             | Spese generali (non COMPUTATE in quanto offerta proviene da azienda montaggi elettrici)  | %    | 0,00     | € 5.694,85        | € 0,00       |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 5.694,85   |
| <b>5.</b>             | Utile d'impresa (non COMPUTATE in quanto offerta proviene da azienda montaggi elettrici)   | %    | 0,00     | € 5.694,85        | € 0,00       |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 5.694,85   |
| <b>6.</b>             | <b>Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010</b>   |      |          |                   |              |
|                       | <b>a)</b> installatore 5^ categoria super  | h    | 8        | € 32,64           | € 261,12     |
|                       | <b>b)</b> installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super   | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00       |
|                       | <b>c)</b> installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato  | h    | 8        | € 28,60           | € 228,80     |
|                       | <b>d)</b>  |      |          |                   |              |
|                       | <b>e)</b> incidenza mdo  | %    |          |                   | 8%           |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |  |      |          |                   | € € 6.184,77 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |   |
|-----------------|---|
| N°elenco prezzi |   |
| <b>NP12</b>     | Quadro elettrico di misura fiscale, realizzato secondo quanto indicato nella documentazione progettuale, e sua posa in opera a parete compresa l'esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio |

| Nr                    | Elementi dell'analisi  | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo      |
|-----------------------|--|------|----------|-------------------|--------------|
| 1.                    | Materiali elementari   |      |          |                   |              |
|                       | a) Offerta SIE SOLARI S.p.A.   | cad  | 1        | € 5.000,00        | € 5.000,00   |
|                       | b)   |      |          |                   |              |
|                       | c)   |      |          |                   |              |
|                       | d)   |      |          |                   |              |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 5.000,00   |
| 2.                    | Trasporti:   | %    | 5        | € 5.000,00        | € 250,00     |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.   |      |          |                   |              |
|                       | a)   | h    | 0        |                   | € 0,00       |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 5.250,00   |
| 4.                    | Spese generali (non COMPUTATE in quanto offerta proviene da azienda montaggi elettrici)  | %    | 0,00     | € 5.250,00        | € 0,00       |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 5.250,00   |
| 5.                    | Utile d'impresa (non COMPUTATE in quanto offerta proviene da azienda montaggi elettrici) | %    | 0,00     | € 5.250,00        | € 0,00       |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 5.250,00   |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010  |      |          |                   |              |
|                       | a) installatore 5^ categoria super   | h    | 8        | € 32,64           | € 261,12     |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super                            | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00       |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato                                   | h    | 8        | € 28,60           | € 228,80     |
|                       | d)   |      |          |                   |              |
|                       | e) incidenza mdo   | %    |          |                   | 9%           |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |  |      |          |                   | € € 5.739,92 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |   |
|-----------------|---|
| N°elenco prezzi |   |
| <b>NP13</b>     | Fornitura di colonnina di ricarica veicoli elettrici di tipo plug-in per scooter elettrico e autoveicolo elettrico, realizzata secondo quanto definito negli elaborati progettuali e sua posa in opera su blocco di fondazione, compresi scavo, reinterro e costipamento materiale circostante, nonché l'esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio |

| Nr                    | Elementi dell'analisi  | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo       |
|-----------------------|--|------|----------|-------------------|---------------|
| <b>1.</b>             | <b>Materiali elementari</b>  |      |          |                   |               |
|                       | <b>a)</b> Prezzo listino SCAME S.p.A.  | cad  | 1        | € 7.400,00        | € 7.400,00    |
|                       | <b>b)</b> Elenco prezzi ANAS 2010 voce 12.01.14  | cad  | 1        | € 173,67          | € 173,67      |
|                       | <b>c)</b> Realizzazione di blocco di fondazione in cls per sostegno palo di acciaio, compresa l'esecuzione dello scavo, la realizzazione di eventuali casseformi o spallette per il sostegno del terreno, a monte del foro, diametro mt. 0,25, per l'alloggiamento del palo, la posa del tubo di raccordo al pozzetto d'ispezione, il reinterro e costipamento del materiale circostante, il trasporto alla discarica del materiale di risulta. dimensioni mt. 0,8x0,8x0,8 |      |          |                   |               |
|                       | <b>d)</b>  |      |          |                   |               |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 7.573,67    |
| <b>2.</b>             | Trasporti:   | %    | 5        | € 7.573,67        | € 378,68      |
| <b>3.</b>             | <b>Mezzi d'opera e attrezz.</b>  |      |          |                   |               |
|                       | <b>a)</b>  | h    | 0        |                   | € 0,00        |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 7.952,35    |
| <b>4.</b>             | Spese generali   | %    | 15,00    | € 7.952,35        | € 1.192,85    |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 9.145,20    |
| <b>5.</b>             | Utile d'impresa  | %    | 10,00    | € 9.145,20        | € 914,52      |
| Somma parziale        |  |      |          |                   | € 10.059,72   |
| <b>6.</b>             | <b>Manodopera da elenco prezzi CCI AA Genova 2010</b>  |      |          |                   |               |
|                       | <b>a)</b> installatore 5 <sup>a</sup> categoria super  | h    | 24       | € 32,64           | € 783,36      |
|                       | <b>b)</b> installatore 5 <sup>a</sup> categoria , ex operaio specializzato super   | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00        |
|                       | <b>c)</b> installatore 4 <sup>a</sup> categoria, ex operaio specializzato  | h    | 24       | € 28,60           | € 686,40      |
|                       | <b>d)</b>  |      |          |                   |               |
|                       | <b>e)</b> incidenza mdo  | %    |          |                   | 13%           |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |  |      |          |                   | € € 11.529,48 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP14</b>     | Fornitura e posa in opera di sistema di accumulo elettrico entro container standard ISO 20ft, secondo quanto definito negli elaborati progettuali, compresa l'esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio. Esclusa la formazione di platea di fondazione. |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo        |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|----------------|
| <b>1.</b>             | Materiali elementari  |      |          |                   |                |
|                       | a) Offerta FIAMM per storage elettrico 50kWh                  | cad  | 1        | € 125.000,00      | € 125.000,00   |
|                       | b)  |      |          |                   |                |
|                       | c)  |      |          |                   |                |
|                       | d)  |      |          |                   |                |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 125.000,00   |
| <b>2.</b>             | Trasporti:  | %    | 5        | € 125.000,00      | € 6.250,00     |
| <b>3.</b>             | Mezzi d'opera e attrezz.                                      |      |          |                   |                |
|                       | a)  | h    | 0        |                   | € 0,00         |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 131.250,00   |
| <b>4.</b>             | Spese generali  | %    | 15,00    | € 131.250,00      | € 19.687,50    |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 150.937,50   |
| <b>5.</b>             | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 150.937,50      | € 15.093,75    |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 166.031,25   |
| <b>6.</b>             | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010                 |      |          |                   |                |
|                       | a) installatore 5^ categoria super                            | h    | 40       | € 32,64           | € 1.305,60     |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00         |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato        | h    | 40       | € 28,60           | € 1.144,00     |
|                       | d)  |      |          |                   |                |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 1,5%           |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          |                   | € € 168.480,85 |



**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP15</b>     | <p>Fornitura e posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inverter fotovoltaico 44kW (a.c.), per una potenza di campo pari a 50kWp, con protocollo seriale RS485 di comunicazione verso sistema di supervisione remota, completo di software di supervisione e realizzato in conformità a quanto descritto nella documentazione progettuale</li> <li>- quadro di stringa per n. 16 stringhe, equipaggiato con interfaccia seriale RS-485 verso sistema di supervisione remota e realizzato in accordo alla documentazione progettuale;</li> <li>- sensori di temperatura ed irraggiamento;</li> <li>- messa in servizio del sistema</li> </ul> <p>Incluse staffe ed accessori di fissaggio dei dispositivi forniti</p> |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo       |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|---------------|
| <b>1.</b>             | Materiali elementari  |      |          |                   |               |
|                       | a) Offerta SOCOMEC  | cad  | 1        | € 29.620,00       | € 29.620,00   |
|                       | b)  |      |          |                   |               |
|                       | c)  |      |          |                   |               |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 29.620,00   |
| <b>2.</b>             | Trasporti:  | %    | 5        | € 29.620,00       | € 1.481,00    |
| <b>3.</b>             | Mezzi d'opera e attrezz.  |      |          |                   |               |
|                       | a)  | h    | 0        |                   | € 0,00        |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 31.101,00   |
| <b>4.</b>             | Spese generali  | %    | 15,00    | € 31.101,00       | € 4.665,15    |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 35.766,15   |
| <b>5.</b>             | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 35.766,15       | € 3.576,62    |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 39.342,77   |
| <b>6.</b>             | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010   |      |          |                   |               |
|                       | a) installatore 5 <sup>a</sup> categoria super (posa in opera)                            | h    | 40       | € 32,64           | € 1.305,60    |
|                       | b) installatore 5 <sup>a</sup> categoria , ex operaio specializzato super (posa in opera) | h    | 40       | € 30,59           | € 1.223,60    |
|                       | c) installatore 4 <sup>a</sup> categoria, ex operaio specializzato (posa in opera)        | h    | 40       | € 28,60           | € 1.144,00    |
|                       | d)  |      |          |                   |               |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 9%            |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          |                   | € € 43.015,97 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP16</b>     | Posa in opera moduli fotovoltaici in silicio policristallino di potenza unitaria pari a 240Wp, posti in opera su struttura portante già montata (questa esclusa ed esclusi gli accessori di fissaggio), compresa l'esecuzione dei collegamenti in serie dei moduli e la fascettatura dei cavi di stringa alla struttura portante |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo    |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|------------|
| <b>1.</b>             | Materiali elementari  |      |          |                   |            |
|                       | a)  | cad  | 1        | € 0,00            | € 0,00     |
|                       | b)  |      |          |                   |            |
|                       | c)  |      |          |                   |            |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00     |
| <b>2.</b>             | Trasporti:  | %    | 5        | € 0,00            | € 0,00     |
| <b>3.</b>             | Mezzi d'opera e attrezz.  |      |          |                   |            |
|                       | a) Nolo di gru semovente gommata della portata fino a 35 tonnellate, compreso operatore, carburante, ecc; per ogni ora di lavoro euro (centododici/88)<br>Elenco prezzi ANAS 2010 voce n. 01.01.031 | h    | 16       | € 112,88          | € 1.806,08 |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 1.806,08 |
| <b>4.</b>             | Spese generali  | %    | 15,00    | € 1.806,08        | € 270,91   |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 2.076,99 |
| <b>5.</b>             | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 2.076,99        | € 207,70   |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 2.284,69 |
| <b>6.</b>             | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010   |      |          |                   |            |
|                       | a) installatore 5^ categoria super (posa in opera)  | h    |          | € 32,64           | € 0,00     |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super (posa in opera)   | h    | 80       | € 30,59           | € 2.447,20 |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato (posa in opera)  | h    | 80       | € 28,60           | € 2.288,00 |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 67%        |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          | €                 | € 7.019,89 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP17</b>     | Fornitura e posa in opera gruppo soccorritore 20kVA, ingresso 3F+N-uscita 3F+N, Icc>3In, completo di batterie di tipo VRLA, idonee a garantire un'autonomia non inferiore a 20min, equipaggiato di scheda di comunicazione seriale RS485 con sistema di supervisione remota, e realizzato secondo quanto definito nella documentazione progettuale |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo       |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|---------------|
| 1.                    | Materiali elementari  |      |          |                   |               |
|                       | a) Offerta Socomec  | cad  | 1        | € 8.000,00        | € 8.000,00    |
|                       | b)  |      |          |                   |               |
|                       | c)  |      |          |                   |               |
|                       | d)  |      |          |                   |               |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 8.000,00    |
| 2.                    | Trasporti:  | %    | 5        | € 8.000,00        | € 400,00      |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.  |      |          |                   |               |
|                       | a) Nolo di gru semovente gommata della portata fino a 35 tonnellate, compreso operatore, carburante, ecc; per ogni ora di lavoro euro (centododici/88)<br>Elenco prezzi ANAS 2010 voce n. 01.01.031 | h    | 4        | € 112,88          | € 451,52      |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 8.851,52    |
| 4.                    | Spese generali  | %    | 15,00    | € 8.851,52        | € 1.327,73    |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 10.179,25   |
| 5.                    | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 10.179,25       | € 1.017,93    |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 11.197,18   |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010   |      |          |                   |               |
|                       | a) installatore 5^ categoria super (posa in opera)  | h    |          | € 32,64           | € 0,00        |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super (posa in opera)   | h    | 32       | € 30,59           | € 978,88      |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato (posa in opera)  | h    | 32       | € 28,60           | € 915,20      |
|                       | d)  |      |          |                   |               |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 14,5%         |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          |                   | € € 13.091,26 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP18</b>     | Fornitura e messa in servizio software di supervisione remota "TRMS", per turbina a gas Capstone C65 |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo    |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|------------|
| 1.                    | Materiali elementari  |      |          |                   |            |
|                       | a) Offerta Capstone   | cad  | 1        | € 3.520,00        | € 3.520,00 |
|                       | b)  |      |          |                   |            |
|                       | c)  |      |          |                   |            |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 3.520,00 |
| 2.                    | Trasporti:  | %    | 0        | € 3.520,00        | € 0,00     |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.  |      |          |                   |            |
|                       | a)  |      |          |                   | € 0,00     |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 3.520,00 |
| 4.                    | Spese generali  | %    | 15,00    | € 3.520,00        | € 528,00   |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 4.048,00 |
| 5.                    | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 4.048,00        | € 404,80   |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 4.452,80 |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCI AA Genova 2010                                |      |          |                   |            |
|                       | a) installatore 5^ categoria super (posa in opera)                            | h    |          | € 32,64           | € 0,00     |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super (posa in opera) | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00     |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato (posa in opera)        | h    | 0        | € 28,60           | € 0,00     |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 0%         |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          |                   | € 4.452,80 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP19</b>     | Collegamenti elettrici e messa in servizio microturbina, limitatamente a quanto di competenza delle attività di tipo elettrico |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo    |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|------------|
| 1.                    | Materiali elementari  |      |          |                   |            |
|                       | a)  | cad  |          |                   | € 0,00     |
|                       | b)  |      |          |                   |            |
|                       | c)  |      |          |                   |            |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00     |
| 2.                    | Trasporti:  | %    | 0        | € 0,00            | € 0,00     |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.  |      |          |                   |            |
|                       | a)  |      |          |                   | € 0,00     |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00     |
| 4.                    | Spese generali  | %    | 15,00    | € 0,00            | € 0,00     |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00     |
| 5.                    | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 0,00            | € 0,00     |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00     |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCI AA Genova 2010  |      |          |                   |            |
|                       | a) installatore 5 <sup>a</sup> categoria super (posa in opera)                            | h    | 40       | € 32,64           | € 1.305,60 |
|                       | b) installatore 5 <sup>a</sup> categoria , ex operaio specializzato super (posa in opera) | h    | 0        | € 30,59           | € 0,00     |
|                       | c) installatore 4 <sup>a</sup> categoria, ex operaio specializzato (posa in opera)        | h    | 40       | € 28,60           | € 1.144,00 |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 100%       |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          | €                 | € 2.449,60 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP21</b>     | Collegamenti elettrici e messa in servizio n. 2 sistemi CSP, limitatamente a quanto di competenza delle attività di tipo elettrico |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo     |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|-------------|
| 1.                    | Materiali elementari  |      |          |                   |             |
|                       | a)  | cad  |          |                   |             |
|                       | b)  |      |          |                   |             |
|                       | c)  |      |          |                   |             |
|                       | d)  |      |          |                   |             |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00      |
| 2.                    | Trasporti:  | %    | 5        | € 0,00            | € 0,00      |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.  |      |          |                   |             |
|                       | a)  |      |          |                   | € 0,00      |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00      |
| 4.                    | Spese generali  | %    | 15,00    | € 0,00            | € 0,00      |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00      |
| 5.                    | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 0,00            | € 0,00      |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 0,00      |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010                                 |      |          |                   |             |
|                       | a) installatore 5^ categoria super (posa in opera)                            | h    |          | € 32,64           | € 0,00      |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super (posa in opera) | h    | 48       | € 30,59           | € 1.468,32  |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato (posa in opera)        | h    | 48       | € 28,60           | € 1.372,80  |
|                       | d)  |      |          |                   |             |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 100%        |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          |                   | € €2.841,12 |

**ANALISI PREZZO UNITARIO**

**Realizzazione di un'infrastruttura sperimentale-dimostrativa di poligenerazione denominata "Smart Polygeneration Microgrid"**

|                 |  |
|-----------------|--|
| N°elenco prezzi |  |
| <b>NP22</b>     | Fornitura e posa in opera tubo di acciaio flessibile diam. 50, posato in opera mediante appositi collari protatubo ancorati a parete mediante tasselli, per discesa condutture da tetto palazzina Delfino e transizione a parete |

| Nr                    | Elementi dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo Elementare | Importo    |
|-----------------------|---|------|----------|-------------------|------------|
| 1.                    | Materiali elementari  |      |          |                   |            |
|                       | a) Offerta DEMO   | m    | 25       | € 15,07           | € 376,75   |
|                       | b)  |      |          |                   |            |
|                       | c)  |      |          |                   |            |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 376,75   |
| 2.                    | Trasporti:  | %    | 5        | € 376,75          | € 18,84    |
| 3.                    | Mezzi d'opera e attrezz.  |      |          |                   |            |
|                       | a)  |      |          |                   | € 0,00     |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 395,59   |
| 4.                    | Spese generali  | %    | 15,00    | € 395,59          | € 59,34    |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 454,93   |
| 5.                    | Utile d'impresa   | %    | 10,00    | € 454,93          | € 45,49    |
| Somma parziale        |   |      |          |                   | € 500,42   |
| 6.                    | Manodopera da elenco prezzi CCIAA Genova 2010                                 |      |          |                   |            |
|                       | a) installatore 5^ categoria super (posa in opera)                            | h    |          | € 32,64           | € 0,00     |
|                       | b) installatore 5^ categoria , ex operaio specializzato super (posa in opera) | h    | 16       | € 30,59           | € 489,44   |
|                       | c) installatore 4^ categoria, ex operaio specializzato (posa in opera)        | h    | 16       | € 28,60           | € 457,60   |
|                       | d)  |      |          |                   |            |
|                       | e) incidenza mdo  | %    |          |                   | 65%        |
| <b>SOMMA TOTALE :</b> |   |      |          | €                 | € 1.447,46 |