

Città di Nettuno



Medaglia d'Oro al Merito Civile

# COMUNE DI NETTUNO

## UFFICIO PROGETTAZIONE E OO.PP.

"Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico,  
Asilo nido comunale "Il germoglio"

### PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:

ANALISI NUOVI PREZZI

PROGETTAZIONE :

OMNIA TRE SRL

DIRIGENTE OO.PP. :

ING. BENEDETTO SAJEVA

COD. TAVOLA

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | - | P | E | G | E | 0 | 0 | A | P | 0 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Rev. | Data       | Note |
|------|------------|------|
| 0    | 13.09.2019 |      |
|      |            |      |
|      |            |      |

SCALA

N° DOC

|   |   |   |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 7 |
|---|---|---|



SOCIETÀ DI INGEGNERIA

|  |        |                        |                                       |                     |
|--|--------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| "Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico" Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno   |        |                        | CODICE                                | NP.AR.001           |
| DESCRIZIONE ESTESA   |        |                        |                                       |                     |
| Parapetti in alluminio per tetti<br>Parapetti fissi di protezione su misura in alluminio, progettati per tetti e macchinari. Sistema di protezione modulare dei bordi estremamente leggero e maneggevole atto a formare il perimetro a misura richiesto dal committente. I nostri parapetti in alluminio di alta qualità assicurano una protezione collettiva a norma. Facili da montare, esteticamente piacevoli e staticamente resistenti e rigidi.<br>CARATTERISTICHE TECNICHE<br>• altezza parapetto 1100 mm;<br>• pilastri in alluminio con interasse fino a 1500 mm;<br>• correnti di parapetto in lamiera in lamiera piegata "C" in acciaio inox da 60x30x1.5mm;<br>• paraginocchia a sezione cilindrica in alluminio diametro 20mm;<br>• montanti di parapetto in tubo rettangolare in lega di alluminio da 60x30x2mm;<br>• piastra di base in acciaio inox a "omega" preforata per fissaggio a parete o a terra, simmetrico da 35x100x30mm sp.3mm;<br>PARAPETTO MODULARE<br>UNI EN ISO 14122-3<br>• modulare<br>• componibile<br>• adatto ad ogni supporto<br>• facile da installare<br>CERTIFICATO DI COLLAUDO:<br>Contestualmente alla fornitura del parapetto viene fornita la certificazione del parapetto secondo UNI EN ISO 14122-3.<br>Parapetto di 4 tipologie:<br>• verticale<br>• reclinato<br>• con zavorra<br>• fissato a lamiera grecata |        |                        |                                       |                     |
| FONTE DELL'ANALISI   |        |                        |                                       |                     |
| Tariffe desunte da: Offerta N°1747 Line Teck Srl   |        |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:  | Prezzo | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
| Line Teck Srl parapetto  | corpo  | 1,00                   | 4.386,88                              | 4.386,88            |
| ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI   |        |                        |                                       |                     |
| 1) Materiali   | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
|  | corpo  | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|  |        |                        |                                       |                     |
|  |        |                        |                                       |                     |
|  |        |                        | totale materiali                      | 0,00                |
| 2) Trasporti   | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
|  | corpo  | 1,00%                  | 200,00                                | 200,00              |
|  |        |                        | totale trasporti                      | 200,00              |
| 3) Manodopera  | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
| Operaio di 1°Livello (comune)  | ore    | 32,00                  | 24,77                                 | 792,64              |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)   | ore    | 0,00                   | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)   | ore    | 32,00                  | 29,23                                 | 935,36              |
|  |        |                        |                                       |                     |
|  |        |                        | totale manodopera                     | 1.728,00            |
| 4) Noli ed altri costi elementari  | u.m.   | quantità               | prezzo (1+2+3)                        | importo             |
|  |        |                        |                                       |                     |
|  |        |                        |                                       | 0,00                |
|  |        |                        | totale noli ed altri costi elementari | 0,00                |
| 5) Voce compiuta   | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione  | /      | 1,00                   | 4.386,88                              | 4.386,88            |
|  |        |                        |                                       |                     |
|  |        |                        | totale opere compiute                 | 4.386,88            |
| 6) Costi della sicurezza   | u.m.   | quantità               | prezzo (1+2+3+4+5)                    | importo             |
| % sul totale generale  | %      | 3,00%                  | 6.314,88                              | 189,45              |
|  |        |                        | totale sicurezza                      | 189,45              |
|  |        |                        | TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)           | 6.504,33            |
| 7) Spese generali ed utili d'impresa   | u.m.   | quantità               | Valore di riferimento                 | importo             |
| (B) Spese generali applicato su (A)  | %      | 13,64                  | 6.504,33                              | 887,19              |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)   | %      | 10,00                  | 7.391,52                              | 739,15              |
| PREZZO DI APPLICAZIONE (€/corpo)   |        |                        |                                       | 8.130,67            |

|   |         |          |                                       |           |                     |
|---|---------|----------|---------------------------------------|-----------|---------------------|
| “Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno  |         | CODICE   |                                       | NP.AR.002 |                     |
| DESCRIZIONE ESTESA  |         |          |                                       |           |                     |
| Scale a gabbia modulari   |         |          |                                       |           |                     |
| Realizzate con elementi modulari a lunghezze variabili a seconda delle quote di lavoro per le quali sono richieste. I diversi elementi modulari, predefiniti e indipendenti, si ancorano tra di loro con un semplice sistema a baionetta che, fissata con gradino passante la rende un corpo unico con il montante per garantire una maggior solidità e sicurezza di collegamento. La scala viene ancorata mediante staffe appositamente realizzate che le garantiscono una distanza dal muro di mm 150 dalla superficie di risalita dove previsto l'ancoraggio. La gabbia è realizzata con elementi circolari diametro mm 600 collegabili alla scala tramite appositi inserti in nylon ad espansione e piatti di giunzione appositamente forati. Le scale possono essere fornite a tronco singolo fino a m 8,00 come consigliato dalla normativa italiana D.Lgs. 81/2008 (o come previsto dalle normative regionali) o a più tronchi per i quali sono previsti appositi moduli di sdoppiamento con piattaforma di riposo. La partenza della gabbia è sempre tra i m 2,00 e 2,50. Le scale possono essere personalizzate con staffe di ancoraggio speciali o accessori vari. A richiesta possiamo fornire le scale a gabbia interamente smontate per ottenere una sensibile riduzione dei costi di spedizione. Ogni scala recherà, all'interno della confezione, un libretto di istruzione per l'assemblaggio e la manutenzione del prodotto. |         |          |                                       |           |                     |
| A richiesta possiamo fornire le scale a gabbia costruite secondo la normativa europea EN 14122.   |         |          |                                       |           |                     |
| Caratteristiche:  |         |          |                                       |           |                     |
| Montanti rettangolari da mm 67 x 25   |         |          |                                       |           |                     |
| Gradini pioli antiscivolo da mm 30 x 30   |         |          |                                       |           |                     |
| Gradini fissati al montante con il sistema espansione e risbordatura  |         |          |                                       |           |                     |
| Piatto di collegamento cerchi mm 30x6   |         |          |                                       |           |                     |
| Cerchi di protezione in alluminio diametro mm 600   |         |          |                                       |           |                     |
| Larghezza esterna dei montanti mm 560   |         |          |                                       |           |                     |
| Portata Kg 100  |         |          |                                       |           |                     |
|   |         |          |                                       |           |                     |
| FONTE DELL'ANALISI  |         |          |                                       |           |                     |
| Tariffe desunte da: Offerta N°1748 Line Teck Srl  |         |          |                                       |           |                     |
| * Opera compiuta descrizione:   |         | Prezzo   | Spese generali e utili                | Sicurezza | Prezzo applicazione |
| Line Teck Srl scala   | a corpo | 1,00     | 582,44                                |           | 582,44              |
| ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI  |         |          |                                       |           |                     |
| 1) Materiali  | u.m.    | quantità | prezzo                                | importo   |                     |
|   | mq      | 0,00     | 0,00                                  | 0,00      |                     |
|   | mq      | 0,00     | 0,00                                  | 0,00      |                     |
|   |         |          | totale materiali                      | 0,00      |                     |
| 2) Trasporti  | u.m.    | quantità | prezzo                                | importo   |                     |
|   | corpo   | 1,00%    | 200,00                                | 200,00    |                     |
|   |         |          | totale trasporti                      | 200,00    |                     |
| 3) Manodopera   | u.m.    | quantità | prezzo                                | importo   |                     |
| Operaio di 1°Livello (comune)   | ore     | 8,00     | 24,77                                 | 198,16    |                     |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)  | ore     | 0,00     | 27,12                                 | 0,00      |                     |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)  | ore     | 8,00     | 29,23                                 | 233,84    |                     |
|   |         |          |                                       |           |                     |
|   |         |          | totale manodopera                     | 432,00    |                     |
| 4) Noli ed altri costi elementari   | u.m.    | quantità | prezzo (1+2+3)                        | importo   |                     |
|   |         |          |                                       | 0,00      |                     |
|   |         |          | totale noli ed altri costi elementari | 0,00      |                     |
| 5) Voce compiuta  | u.m.    | quantità | prezzo                                | importo   |                     |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione   | /       | 1,00     | 582,44                                | 582,44    |                     |
|   |         |          |                                       |           |                     |
|   |         |          | totale opere compiute                 | 582,44    |                     |
| 6) Costi della sicurezza  | u.m.    | quantità | prezzo (1+2+3+4+5)                    | importo   |                     |
| % sul totale generale   | %       | 1,00%    | 1.214,44                              | 12,14     |                     |
|   |         |          | totale sicurezza                      | 12,14     |                     |
|   |         |          | TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)           | 1.226,58  |                     |
| 7) Spese generali ed utili d'impresa  | u.m.    | quantità | Valore di riferimento                 | importo   |                     |
| (B) Spese generali applicato su (A)   | %       | 13,64    | 1.226,58                              | 167,31    |                     |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)  | %       | 10,00    | 1.393,89                              | 139,39    |                     |
| PREZZO DI APPLICAZIONE (€/corpo)  |         |          |                                       | 1.533,28  |                     |

|  |             |                        |                                       |                     |
|--|-------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| <b>“Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno</b>  |             |                        | CODICE                                | NP.AR.003           |
| <b>DESCRIZIONE ESTESA</b><br>Smontaggio e rimontaggio di 5 condizionatori e della gabbia di faraday presenti sulla copertura, per eseguire le lavorazioni inserite nel progetto. |             |                        |                                       |                     |
| <b>FONTI DELL'ANALISI</b><br>Tariffe desunte da: Prezzi manodopera   |             |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:  | Prezzo      | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
|  | a corpo     |                        |                                       |                     |
| <b>ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI</b>  |             |                        |                                       |                     |
| <b>1) Materiali</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
|  | mq          | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|  | mq          | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        | totale materiali                      | 0,00                |
| <b>2) Trasporti</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
|  | corpo       | 1,00%                  | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        | totale trasporti                      | 0,00                |
| <b>3) Manodopera</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Operaio di 1°Livello (comune)  | ore         | 16,00                  | 24,77                                 | 396,32              |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)   | ore         | 0,00                   | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)   | ore         | 16,00                  | 29,23                                 | 467,68              |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | totale manodopera                     | 864,00              |
| <b>4) Noli ed altri costi elementari</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3)</b>                 | <b>importo</b>      |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        |                                       | 0,00                |
|  |             |                        | totale noli ed altri costi elementari | 0,00                |
| <b>5) Voce compiuta</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione  | /           | 1,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | totale opere compiute                 | 0,00                |
| <b>6) Costi della sicurezza</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3+4+5)</b>             | <b>importo</b>      |
| % sul totale generale  | %           | 1,00%                  | 864,00                                | 8,64                |
|  |             |                        | totale sicurezza                      | 8,64                |
|  |             |                        | TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)           | 872,64              |
| <b>7) Spese generali ed utili d'impresa</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>Valore di riferimento</b>          | <b>importo</b>      |
| (B) Spese generali applicato su (A)  | %           | 13,64                  | 872,64                                | 119,03              |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)   | %           | 10,00                  | 991,67                                | 99,17               |
| <b>PREZZO DI APPLICAZIONE (€/a corpo)</b>  |             |                        |                                       | <b>1.090,83</b>     |

|  |             |                        |                                       |                     |
|--|-------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| <b>“Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno</b>  |             |                        | CODICE                                | NP.AR.004           |
| <b>DESCRIZIONE ESTESA</b><br><br>Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente elastica flessibile fino a -20°C a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, fibre sintetiche, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa (tipo Mapelastic della MAPEI S.p.A.). L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte), che dovrà presentarsi pulito, solido e sgrassato, avendo cura di eliminare residui polverosi che impediscono una corretta adesione del prodotto.<br>Il prodotto dovrà essere applicato, su sottofondo pulito e asciutto, a spatola metallica liscia in uno spessore finale non inferiore a 2 mm e successivamente rifinito con la stessa spatola. Si dovrà prevedere l'applicazione del prodotto in due mani interponendo tra il primo ed il secondo strato, come armatura di rinforzo, una rete in fibra di vetro alcali resistente (in conformità alla guida ETAG 004) a maglia 4,5 mm x 4 mm e con grammatura di 150 g/m2 (tipo Mapenet 150 della MAPEI S.p.A.). Teli adiacenti di rete in fibra di vetro dovranno essere sormontati lungo i bordi per una larghezza di almeno 5 cm. Gli angoli di raccordo tra superfici orizzontali e verticali dovranno essere realizzati con nastro adesivo butilico alcali resistente per sistemi impermeabilizzanti elastici (tipo Mapeband SA della MAPEI S.p.A.). |             |                        |                                       |                     |
| <b>FONTI DELL'ANALISI</b><br>Tariffe desunte da: Offerta Solution service  |             |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:  | Prezzo      | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
|  | a corpo     | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
| <b>ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI</b>  |             |                        |                                       |                     |
| <b>1) Materiali</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
|  | mq          | 0,00                   | 14,70                                 | 14,70               |
|  | mq          | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        | totale materiali                      | 14,70               |
| <b>2) Trasporti</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
|  | corpo       | 0,00%                  | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        | totale trasporti                      | 0,00                |
| <b>3) Manodopera</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Operaio di 1° Livello (comune)   | ore         | 0,15                   | 24,77                                 | 3,72                |
| Operaio di 2° Livello (qualificato)  | ore         | 0,00                   | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3° Livello (specializzato)  | ore         | 0,10                   | 29,23                                 | 2,92                |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | totale manodopera                     | 6,64                |
| <b>4) Noli ed altri costi elementari</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3)</b>                 | <b>importo</b>      |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        |                                       | 0,00                |
|  |             |                        | totale noli ed altri costi elementari | 0,00                |
| <b>5) Voce compiuta</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione  | /           | 1,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | totale opere compiute                 | 0,00                |
| <b>6) Costi della sicurezza</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3+4+5)</b>             | <b>importo</b>      |
| % sul totale generale  | %           | 1,00%                  | 21,34                                 | 0,21                |
|  |             |                        | totale sicurezza                      | 0,21                |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | <b>TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)</b>    | <b>21,55</b>        |
| <b>7) Spese generali ed utili d'impresa</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>Valore di riferimento</b>          | <b>importo</b>      |
| (B) Spese generali applicato su (A)  | %           | 13,64                  | 21,55                                 | 2,94                |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)   | %           | 10,00                  | 24,49                                 | 2,45                |
|  |             |                        | <b>PREZZO DI APPLICAZIONE (€/mq)</b>  | <b>26,94</b>        |

|  |       |        |                        |                                       |                     |
|--|-------|--------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| “Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno   |       | CODICE |                        | NP.AR.005                             |                     |
| DESCRIZIONE ESTESA   |       |        |                        |                                       |                     |
| Fornitura e posa in opera di membrana liquida fibrata pronta all'uso (tipo Aquaflex Roof HR della MAPEI S.p.A.) ad alta riflettanza ed emissività termica, con indice di riflessione solare (SRI) pari a 105.<br>Il supporto su cui applicare la membrana dovrà presentarsi pulito e solido, privo di qualsiasi materiale che possa compromettere l'adesione del prodotto.<br>In supporti costituiti da membrane bituminose esistenti, rivestimenti ceramici smaltati e metallo, dopo la pulizia dovranno essere trattati con idoneo promotore d'adesione da computarsi a parte.<br>Il prodotto, mediante rullo, pennello o a spruzzo con airless, dovrà essere posto in opera in due mani incrociate per un consumo complessivo di almeno 2 kg/m² se usato come membrana impermeabilizzante e di 0,5 kg/m², o 0,9 kg/m² ca se applicato come finitura protettiva su membrane bituminose lisce o ardesiate. Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche:<br>Allungamento a rottura (ISO 37) (%): 200<br>Resistenza a trazione (ISO 37) (N/mm²): 1,5<br>Adesione al calcestruzzo dopo 28 gg a +20°C e 50% U.R. (EN 1542) (N/mm²): 1,3<br>Compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, misurata come adesione (EN 13687-1) (N/mm²): ≥ 1<br>Compatibilità termica ai temporali, misurata come adesione (EN 13687-2) (N/mm²): ≥ 1<br>Crack-bridging statico a +23°C (EN 1062-7) (mm): classe A4<br>Crack-bridging statico a 0°C (EN 1062-7) (mm): classe A4<br>Crack-bridging dinamico a 0°C (EN 1062-7) (mm): classe B2<br>Permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-1) (m): 1,38 (classe I)<br>Impermeabilità all'acqua (EN 1062-3) (kg/m²·h0,5): 0,02<br>Permeabilità all'anidride carbonica (EN 1062-6) (m): 400<br>Esposizione agli agenti atmosferici artificiali (EN 1062-11): nessun rigonfiamento, fissurazione e spaccature. |       |        |                        |                                       |                     |
| FONTE DELL'ANALISI   |       |        |                        |                                       |                     |
| Tariffe desunte da: Offerta Solution service   |       |        |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:  |       | Prezzo | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
|  | mq    | 0,00   |                        | 0,00                                  | 0,00                |
| ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI   |       |        |                        |                                       |                     |
| 1) Materiali   |       | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
|  | mq    | 0,00   |                        | 10,00                                 | 10,00               |
|  | mq    | 0,00   |                        | 0,00                                  | 0,00                |
|  |       |        |                        | totale materiali                      | 10,00               |
| 2) Trasporti   |       | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
|  | corpo | 0,00%  |                        | 0,00                                  | 0,00                |
|  |       |        |                        | totale trasporti                      | 0,00                |
| 3) Manodopera  |       | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
| Operaio di 1°Livello (comune)  | ore   | 0,045  |                        | 24,77                                 | 1,11                |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)   | ore   | 0,00   |                        | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)   | ore   | 0,00   |                        | 29,23                                 | 0,00                |
|  |       |        |                        |                                       |                     |
|  |       |        |                        | totale manodopera                     | 1,11                |
| 4) Noli ed altri costi elementari  |       | u.m.   | quantità               | prezzo (1+2+3)                        | importo             |
|  |       |        |                        |                                       |                     |
|  |       |        |                        |                                       | 0,00                |
|  |       |        |                        | totale noli ed altri costi elementari | 0,00                |
| 5) Voce compiuta   |       | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione  | /     | 1,00   |                        | 0,00                                  | 0,00                |
|  |       |        |                        |                                       |                     |
|  |       |        |                        | totale opere compiute                 | 0,00                |
| 6) Costi della sicurezza   |       | u.m.   | quantità               | prezzo (1+2+3+4+5)                    | importo             |
| % sul totale generale  | %     | 1,00%  |                        | 11,11                                 | 0,11                |
|  |       |        |                        | totale sicurezza                      | 0,11                |
|  |       |        |                        |                                       |                     |
|  |       |        |                        | TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)           | 11,23               |
| 7) Spese generali ed utili d'impresa   |       | u.m.   | quantità               | Valore di riferimento                 | importo             |
| (B) Spese generali applicato su (A)  | %     | 13,64  |                        | 11,23                                 | 1,53                |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)   | %     | 10,00  |                        | 12,76                                 | 1,28                |
| PREZZO DI APPLICAZIONE (€/mq)  |       |        |                        |                                       | 14,03               |

|   |                      |        |                        |                                       |                     |
|---|----------------------|--------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| “Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno  |                      | CODICE |                        | NP.AR.006                             |                     |
| DESCRIZIONE ESTESA  |                      |        |                        |                                       |                     |
| Bocchettoni<br>Fornitura e posa in opera di bocchettoni in materiale plastico elastomerico (TPE), per il raccordo con i tubi pluviali, compreso il raccordo al manto impermeabile |                      |        |                        |                                       |                     |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
| FRONTE DELL'ANALISI   |                      |        |                        |                                       |                     |
| Tariffe desunte da: Offerta Solution service  |                      |        |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:   |                      | Prezzo | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
|   | mq                   | 0,00   |                        | 0,00                                  | 0,00                |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
| ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI  |                      |        |                        |                                       |                     |
| 1) Materiali  |                      | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
|   | cadauno              | 0,00   |                        | 55,00                                 | 55,00               |
|   | mq                   | 0,00   |                        | 0,00                                  | 0,00                |
|   |                      |        |                        | totale materiali                      | 55,00               |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
| 2) Trasporti  |                      | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
|   | corpo                | 0,00%  |                        | 0,00                                  | 0,00                |
|   |                      |        |                        | totale trasporti                      | 0,00                |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
| 3) Manodopera   |                      | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
| Operaio di 1°Livello (comune)   | ore                  | 0,200  |                        | 24,77                                 | 4,95                |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)  | ore                  | 0,00   |                        | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)  | ore                  | 0,10   |                        | 29,23                                 | 2,92                |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
|   |                      |        |                        | totale manodopera                     | 7,88                |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
| 4) Noli ed altri costi elementari   |                      | u.m.   | quantità               | prezzo (1+2+3)                        | importo             |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
|   |                      |        |                        |                                       | 0,00                |
|   |                      |        |                        | totale noli ed altri costi elementari | 0,00                |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
| 5) Voce compiuta  |                      | u.m.   | quantità               | prezzo                                | importo             |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione   | /                    | 1,00   |                        | 0,00                                  | 0,00                |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
|   |                      |        |                        | totale opere compiute                 | 0,00                |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
| 6) Costi della sicurezza  |                      | u.m.   | quantità               | prezzo (1+2+3+4+5)                    | importo             |
| % sul totale generale   | %                    | 1,00%  |                        | 62,88                                 | 0,63                |
|   |                      |        |                        | totale sicurezza                      | 0,63                |
|   |                      |        |                        |                                       |                     |
| TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)   |                      |        |                        |                                       | 63,51               |
| 7) Spese generali ed utili d'impresa  |                      | u.m.   | quantità               | Valore di riferimento                 | importo             |
| (B) Spese generali  | applicato su (A)     | %      | 13,64                  | 63,51                                 | 8,66                |
| (C) Utili d'impresa   | applicato su (A)+(B) | %      | 10,00                  | 72,17                                 | 7,22                |
| PREZZO DI APPLICAZIONE (€/corpo)  |                      |        |                        |                                       | 79,38               |

|   |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
|---|----------------------|--------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------|
| “Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno  |                      |        | CODICE                                |                       | NP.FV.001                      |                     |
| DESCRIZIONE ESTESA  |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
| Fornitura e posa in opera modulo fotovoltaico piano in silicio policristallino certificato IEC 61215 e IEC 61730. Marcatura CE.   |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
| Caratteristiche principali del modulo policristallino:  |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
| Potenza nominale: 330Wp (-0%/+5%) - Numero celle: 60 - Tensione a Vmp: 33,8 V - Corrente a Imp: 9,77 A - Tensione a vuoto: 41,3 V   |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
| Corrente di corto circuito: 10,31 A - Massima tensione di esercizio: 1000V - Coefficiente termico della tensione: -0,28% / °C - Coefficiente termico della corrente: +0,048% / °C - Coefficiente termico della potenza: -0,36% / °C - NOCT: 45°C - Isolamento: Classe II - Grado di protezione: IP65 - Dimensioni: 1665 x 992 x 35 mm - Peso: 19,0 kg - tipo: JINKO SOLAR JKM330M-60H |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
| FONTE DELL'ANALISI  |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
| Tariffe desunte da: Listino prezzi Distributore materiale Fotovoltaico  |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
| * Opera compiuta descrizione:   |                      | Prezzo | Spese generali e utili                |                       | Sicurezza                      | Prezzo applicazione |
|   |                      |        | 0,00                                  |                       | 0,00                           | 0,00                |
| ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI  |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
| 1) Materiali  |                      | u.m.   | quantità                              | prezzo                |                                | importo             |
| Modulo fotovoltaico   | cad                  | 1,00   | 114,84                                |                       | 114,84                         |                     |
| RAEE  | cad                  | 1,00   | 2,50                                  |                       | 2,50                           |                     |
|   |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
|   |                      |        | totale materiali                      |                       | 117,34                         |                     |
| 2) Trasporti  |                      | u.m.   | quantità                              | prezzo                |                                | importo             |
| Trasporto e tiro in alto  | %                    | 5,50%  | 117,34                                |                       | 6,45                           |                     |
|   |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
|   |                      |        | totale trasporti                      |                       | 6,45                           |                     |
| 3) Manodopera   |                      | u.m.   | quantità                              | prezzo                |                                | importo             |
| Operaio di 1°Livello (comune)   | ore                  | 0,10   | 24,77                                 |                       | 2,48                           |                     |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)  | ore                  | 0,00   | 27,12                                 |                       | 0,00                           |                     |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)  | ore                  | 0,10   | 29,23                                 |                       | 2,92                           |                     |
|   |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
|   |                      |        | totale manodopera                     |                       | 5,40                           |                     |
| 4) Noli ed altri costi elementari   |                      | u.m.   | quantità                              | prezzo (1+2+3)        |                                | importo             |
|   |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
|   |                      |        |                                       |                       | 0,00                           |                     |
|   |                      |        | totale noli ed altri costi elementari |                       | 0,00                           |                     |
| 5) Voce compiuta  |                      | u.m.   | quantità                              | prezzo                |                                | importo             |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione   | /                    | 1,00   | 0,00                                  |                       | 0,00                           |                     |
|   |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
|   |                      |        | totale opere compiute                 |                       | 0,00                           |                     |
| 6) Costi della sicurezza  |                      | u.m.   | quantità                              | prezzo (1+2+3+4+5)    |                                | importo             |
| % sul totale generale   | %                    | 1,00%  | 129,19                                |                       | 1,29                           |                     |
|   |                      |        |                                       |                       |                                |                     |
|   |                      |        | totale sicurezza                      |                       | 1,29                           |                     |
|   |                      |        |                                       |                       | TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)    |                     |
|   |                      |        |                                       |                       | 130,49                         |                     |
| 7) Spese generali ed utili d'impresa  |                      | u.m.   | quantità                              | Valore di riferimento |                                | importo             |
| (B) Spese generali  | applicato su (A)     | %      | 13,64                                 | 130,49                |                                | 17,80               |
| (C) Utili d'impresa   | applicato su (A)+(B) | %      | 10,00                                 | 148,28                |                                | 14,83               |
|   |                      |        |                                       |                       | PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad) |                     |
|   |                      |        |                                       |                       | 163,11                         |                     |



|   |     |        |                                       |                       |           |                     |
|---|-----|--------|---------------------------------------|-----------------------|-----------|---------------------|
| “Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno  |     |        | CODICE                                |                       | NP.FV.002 |                     |
| DESCRIZIONE ESTESA  |     |        |                                       |                       |           |                     |
| Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione DC/AC (inverter) trifase per impianti fotovoltaici della potenza di 20 kW. Tipo FRONIUS mod SYMO 20.0-3-M o similare di primaria ditta |     |        |                                       |                       |           |                     |
| FRONTE DELL'ANALISI   |     |        |                                       |                       |           |                     |
| Tariffe desunte da: Listino prezzi Distributore materiale Fotovoltaico  |     |        |                                       |                       |           |                     |
| * Opera compiuta descrizione:   |     | Prezzo | Spese generali e utili                |                       | Sicurezza | Prezzo applicazione |
|   |     |        | 0,00                                  |                       | 0,00      | 0,00                |
| ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI  |     |        |                                       |                       |           |                     |
| 1) Materiali  |     | u.m.   | quantità                              | prezzo                |           | importo             |
| Inverter FRONIUS mod SYMO 20.0-3-M  | cad | 1,00   | 2 194,43                              |                       | 2 194,43  |                     |
|   |     |        |                                       |                       |           |                     |
|   |     |        | totale materiali                      |                       | 2 194,43  |                     |
| 2) Trasporti  |     | u.m.   | quantità                              | prezzo                |           | importo             |
| Trasporto e tiro in alto  | %   | 1,00%  | 2 194,43                              |                       | 21,94     |                     |
|   |     |        | totale trasporti                      |                       | 21,94     |                     |
| 3) Manodopera   |     | u.m.   | quantità                              | prezzo                |           | importo             |
| Operaio di 1°Livello (comune)   | ore | 0,60   | 24,77                                 |                       | 14,86     |                     |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)  | ore | 0,00   | 27,12                                 |                       | 0,00      |                     |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)  | ore | 0,60   | 29,23                                 |                       | 17,54     |                     |
|   |     |        | totale manodopera                     |                       | 32,40     |                     |
| 4) Noli ed altri costi elementari   |     | u.m.   | quantità                              | prezzo (1+2+3)        |           | importo             |
|   |     |        |                                       |                       | 0,00      |                     |
|   |     |        | totale noli ed altri costi elementari |                       | 0,00      |                     |
| 5) Voce compiuta  |     | u.m.   | quantità                              | prezzo                |           | importo             |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione   | /   | 1,00   | 0,00                                  |                       | 0,00      |                     |
|   |     |        | totale opere compiute                 |                       | 0,00      |                     |
| 6) Costi della sicurezza  |     | u.m.   | quantità                              | prezzo (1+2+3+4+5)    |           | importo             |
| % sul totale generale   | %   | 1,00%  | 2 248,78                              |                       | 22,49     |                     |
|   |     |        | totale sicurezza                      |                       | 22,49     |                     |
| TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)   |     |        |                                       |                       | 2 271,26  |                     |
| 7) Spese generali ed utili d'impresa  |     | u.m.   | quantità                              | Valore di riferimento |           | importo             |
| (B) Spese generali applicato su (A)   | %   | 13,64  | 2 271,26                              |                       | 309,80    |                     |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)  | %   | 10,00  | 2 581,07                              |                       | 258,11    |                     |
| PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad)  |     |        |                                       |                       | 2 839,17  |                     |

|  |             |                        |                                       |                     |
|--|-------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| <b>"Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico" Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno</b>  |             |                        | CODICE                                | NP.FV.003           |
| <b>DESCRIZIONE ESTESA</b><br><i>Fornitura e posa in opera di struttura di sostegno per moduli fotovoltaici in cemento armato prefabbricato con boccole filettate in acciaio inox A2, tilt 20°, peso 68 kg tipo Well-Comm completa di materassino in materiale EPDM</i> |             |                        |                                       |                     |
| <b>FORNITURA E POSA IN OPERA</b><br><b>Fonte dell'analisi:</b><br>Tariffe desunte da: Listino prezzi Distributore materiale Fotovoltaico   |             |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:  | Prezzo      | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
|  |             | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
| <b>ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI</b>  |             |                        |                                       |                     |
| <b>1) Materiali</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Zavorra tipo Well-Comm con tilt 20°C   | cad         | 1,00                   | 25,00                                 | 25,00               |
| Guaina protettiva  | cad         | 1,00                   | 8,00                                  | 8,00                |
| Morsetto di fissaggio  | cad         | 2,00                   |                                       | 0,00                |
| Vite   | cad         | 2,00                   | 0,27                                  | 0,54                |
| Rondella   | cad         | 2,00                   | 0,14                                  | 0,27                |
|  |             |                        | totale materiali                      | 33,82               |
| <b>2) Trasporti</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Trasporto e tiro in alto   | %           | 25,00%                 | 33,82                                 | 8,45                |
|  |             |                        | totale trasporti                      | 8,45                |
| <b>3) Manodopera</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Operaio di 1°Livello (comune)  | ore         | 0,10                   | 24,77                                 | 2,48                |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)   | ore         | 0,00                   | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)   | ore         | 0,10                   | 29,23                                 | 2,92                |
|  |             |                        | totale manodopera                     | 5,40                |
| <b>4) Noli ed altri costi elementari</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3)</b>                 | <b>importo</b>      |
| Gru per sollevamento e posizionamento zavorre  | cad         | 1,00                   | 5,00                                  | 5,00                |
|  |             |                        |                                       | 0,00                |
|  |             |                        | totale noli ed altri costi elementari | 5,00                |
| <b>5) Voce compiuta</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione  | /           | 1,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | totale opere compiute                 | 0,00                |
| <b>6) Costi della sicurezza</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3+4+5)</b>             | <b>importo</b>      |
| % sul totale generale  | %           | 1,00%                  | 52,67                                 | 0,53                |
|  |             |                        | totale sicurezza                      | 0,53                |
|  |             |                        | <b>TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)</b>    | <b>53,20</b>        |
| <b>7) Spese generali ed utili d'impresa</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>Valore di riferimento</b>          | <b>importo</b>      |
| (B) Spese generali applicato su (A)  | %           | 13,64                  | 53,20                                 | 7,26                |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)   | %           | 10,00                  | 60,45                                 | 6,05                |
| <b>PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad)</b>  |             |                        |                                       | <b>66,50</b>        |

|   |             |                        |                                       |                     |
|---|-------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| <b>“Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno</b>   |             |                        | CODICE                                | NP.FV.004           |
| <b>DESCRIZIONE ESTESA</b><br><i>Fornitura e posa in opera di Tubo metallico in acciaio inox AISI 304 secondo UNI EN 10088, elettrosaldato Ø 32, incluso scatole di derivazione e raccordia IP65</i> |             |                        |                                       |                     |
| FONTE DELL'ANALISI<br>Tariffe desunte da: Listino prezzi Distributore materiale Fotovoltaico  |             |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:   | Prezzo      | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
|   |             | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
| <b>ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI</b>   |             |                        |                                       |                     |
| <b>1) Materiali</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Tubo metallico in acciaio inox AISI 304 Ø 32  | m           | 1,00                   | 21,00                                 | 21,00               |
|   |             |                        |                                       |                     |
|   |             |                        | totale materiali                      | 21,00               |
| <b>2) Trasporti</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Trasporto e tiro in alto  | %           | 0,00%                  | 21,00                                 | 0,00                |
|   |             |                        | totale trasporti                      | 0,00                |
| <b>3) Manodopera</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Operaio di 1°Livello (comune)   | ore         | 0,01                   | 24,77                                 | 0,25                |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)  | ore         | 0,00                   | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)  | ore         | 0,01                   | 29,23                                 | 0,29                |
|   |             |                        | totale manodopera                     | 0,54                |
| <b>4) Noli ed altri costi elementari</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3)</b>                 | <b>importo</b>      |
|   |             |                        |                                       |                     |
|   |             |                        |                                       | 0,00                |
|   |             |                        | totale noli ed altri costi elementari | 0,00                |
| <b>5) Voce compiuta</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione   | /           | 1,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|   |             |                        |                                       |                     |
|   |             |                        | totale opere compiute                 | 0,00                |
| <b>6) Costi della sicurezza</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3+4+5)</b>             | <b>importo</b>      |
| % sul totale generale   | %           | 1,00%                  | 21,54                                 | 0,22                |
|   |             |                        | totale sicurezza                      | 0,22                |
|   |             |                        | TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)           | 21,76               |
| <b>7) Spese generali ed utili d'impresa</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>Valore di riferimento</b>          | <b>importo</b>      |
| (B) Spese generali applicato su (A)   | %           | 13,64                  | 21,76                                 | 2,97                |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)  | %           | 10,00                  | 24,72                                 | 2,47                |
| <b>PREZZO DI APPLICAZIONE (€/m)</b>   |             |                        |                                       | <b>27,20</b>        |

|   |             |                        |                                       |                     |
|---|-------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| <b>“Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno</b>   |             |                        | CODICE                                | NP.FV.005           |
| <b>DESCRIZIONE ESTESA</b><br><i>Fornitura e posa in opera di Tubo metallico in acciaio inox AISI 304 secondo UNI EN 10088, elettrosaldato Ø 25, incluso scatole di derivazione e raccordia IP65</i> |             |                        |                                       |                     |
| FONTE DELL'ANALISI<br>Tariffe desunte da: Listino prezzi Distributore materiale Fotovoltaico  |             |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:   | Prezzo      | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
|   |             | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
| <b>ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI</b>   |             |                        |                                       |                     |
| <b>1) Materiali</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Tubo metallico in acciaio inox AISI 304 Ø 32  | m           | 1,00                   | 15,00                                 | 15,00               |
|   |             |                        |                                       |                     |
|   |             |                        | totale materiali                      | 15,00               |
| <b>2) Trasporti</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Trasporto e tiro in alto  | %           | 0,00%                  | 15,00                                 | 0,00                |
|   |             |                        | totale trasporti                      | 0,00                |
| <b>3) Manodopera</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Operaio di 1°Livello (comune)   | ore         | 0,01                   | 24,77                                 | 0,25                |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)  | ore         | 0,00                   | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)  | ore         | 0,01                   | 29,23                                 | 0,29                |
|   |             |                        | totale manodopera                     | 0,54                |
| <b>4) Noli ed altri costi elementari</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3)</b>                 | <b>importo</b>      |
|   |             |                        |                                       |                     |
|   |             |                        |                                       | 0,00                |
|   |             |                        | totale noli ed altri costi elementari | 0,00                |
| <b>5) Voce compiuta</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione   | /           | 1,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|   |             |                        |                                       |                     |
|   |             |                        | totale opere compiute                 | 0,00                |
| <b>6) Costi della sicurezza</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3+4+5)</b>             | <b>importo</b>      |
| % sul totale generale   | %           | 1,00%                  | 15,54                                 | 0,16                |
|   |             |                        | totale sicurezza                      | 0,16                |
|   |             |                        | TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)           | 15,70               |
| <b>7) Spese generali ed utili d'impresa</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>Valore di riferimento</b>          | <b>importo</b>      |
| (B) Spese generali applicato su (A)   | %           | 13,64                  | 15,70                                 | 2,14                |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)  | %           | 10,00                  | 17,84                                 | 1,78                |
| <b>PREZZO DI APPLICAZIONE (€/m)</b>   |             |                        |                                       | <b>19,62</b>        |

|  |             |                        |                                       |                     |
|--|-------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| <b>“Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno</b>  |             |                        | CODICE                                | NP.FV006            |
| <b>DESCRIZIONE ESTESA</b><br>Fornitura e posa in opera di <i>Quadro di campo per nr. 3 stringhe già predisposto per l'allaccio di due MPPT, equipaggiato con nr. 1 sezionatore generale, nr. 3 portafusibili bipolari 1000 Vdc, nr. 2 scaricatori di sovratensione 1000 Vdc - 40 kA, nr. 6 fusibili 10x38 16 A</i> |             |                        |                                       |                     |
| <b>FRONTE DELL'ANALISI</b><br>Tariffe desunte da: Listino prezzi Distributore materiale Fotovoltaico   |             |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:  | Prezzo      | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
|  |             | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
| <b>ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI</b>  |             |                        |                                       |                     |
| <b>1) Materiali</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Quadro elettrico n. 36 moduli stagno   | cad         | 1,00                   | 110,22                                | 110,22              |
| Sezionatore 32 A   | cad         | 1,00                   | 91,81                                 | 91,81               |
| portafusibili bipolari 1000 Vdc  | cad         | 3,00                   | 11,82                                 | 35,46               |
| scaricatori di sovratensione 1000 Vdc - 40 kA  | cad         | 2,00                   | 199,10                                | 398,20              |
| fusibili 10x38 16 A  | cad         | 6,00                   | 4,99                                  | 29,94               |
|  |             |                        | totale materiali                      | 665,63              |
| <b>2) Trasporti</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
|  | %           | 3,00%                  | 665,63                                | 19,97               |
|  |             |                        | totale trasporti                      | 19,97               |
| <b>3) Manodopera</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Operaio di 1°Livello (comune)  | ore         | 2,00                   | 24,77                                 | 49,54               |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)   | ore         | 0,00                   | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)   | ore         | 2,00                   | 29,23                                 | 58,46               |
|  |             |                        | totale manodopera                     | 108,00              |
| <b>4) Noli ed altri costi elementari</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3)</b>                 | <b>importo</b>      |
|  |             |                        |                                       | 0,00                |
|  |             |                        | totale noli ed altri costi elementari | 0,00                |
| <b>5) Voce compiuta</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione  | /           | 1,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        | totale opere compiute                 | 0,00                |
| <b>6) Costi della sicurezza</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3+4+5)</b>             | <b>importo</b>      |
| % sul totale generale  | %           | 1,00%                  | 793,60                                | 7,94                |
|  |             |                        | totale sicurezza                      | 7,94                |
|  |             |                        | <b>TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)</b>    | 801,53              |
| <b>7) Spese generali ed utili d'impresa</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>Valore di riferimento</b>          | <b>importo</b>      |
| (B) Spese generali applicato su (A)  | %           | 13,64                  | 801,53                                | 109,33              |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)   | %           | 10,00                  | 910,86                                | 91,09               |
| <b>PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad)</b>  |             |                        |                                       | <b>1 001,95</b>     |

|  |             |                        |                                       |                     |
|--|-------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| <b>"Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico" Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno</b>  |             |                        | CODICE                                | NP.FV007            |
| <b>DESCRIZIONE ESTESA</b><br><i>Fornitura e posa in opera di quadro di parallelo completo di interruttore generale magnetotermico differenziale 4P 32 A Id=0.3 A classe A 10 kA, contattore di potenza 40 A in AC3, scaricatore di sovratensione 4P 400 V - 15 kA, relè protezione d'interfaccia conforme alla CEI 0-21, interruttore magnetotermico 4P 32 A 10 kA, portafusibili per la protezione dei circuiti ausiliari e quant'altro occorre per fornire l'opera finita e conforme alla norma CEI 0-21</i> |             |                        |                                       |                     |
| <b>FRONTE DELL'ANALISI</b><br>Tariffe desunte da: Listino prezzi Distributore materiale Fotovoltaico   |             |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:  | Prezzo      | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
|  |             | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
| <b>ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI</b>  |             |                        |                                       |                     |
| <b>1) Materiali</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Quadro elettrico taglka 2 (Tipo ABB mod. Gemini)   | cad         | 1,00                   | 242,00                                | 242,00              |
| Interruttore generale magnetotermico differenziale 4P 32 A Id=0.3 A classe A 10 kA   | cad         | 1,00                   | 397,49                                | 397,49              |
| contattore di potenza 40 A in AC3  | cad         | 1,00                   | 183,49                                | 183,49              |
| scaricatore di sovratensione 4P 400 V - 15 kA  | cad         | 1,00                   | 291,70                                | 291,70              |
| relè protezione d'interfaccia conforme alla CEI 0-21   | cad         | 1,00                   | 346,43                                | 346,43              |
| interruttore magnetotermico 4P 32 A 10 kA  | cad         | 1,00                   | 110,63                                | 110,63              |
| portafusibili per la protezione dei circuiti ausiliari   | cad         | 6,00                   | 25,82                                 | 154,92              |
|  |             |                        | totale materiali                      | 1 726,66            |
| <b>2) Trasporti</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
|  | %           | 3,00%                  | 1 726,66                              | 51,80               |
|  |             |                        | totale trasporti                      | 51,80               |
| <b>3) Manodopera</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Operaio di 1° Livello (comune)   | ore         | 2,00                   | 24,77                                 | 49,54               |
| Operaio di 2° Livello (qualificato)  | ore         | 0,00                   | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3° Livello (specializzato)  | ore         | 2,00                   | 29,23                                 | 58,46               |
|  |             |                        | totale manodopera                     | 108,00              |
| <b>4) Noli ed altri costi elementari</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3)</b>                 | <b>importo</b>      |
|  |             |                        |                                       | 0,00                |
|  |             |                        | totale noli ed altri costi elementari | 0,00                |
| <b>5) Voce compiuta</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione  | /           | 1,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        | totale opere compiute                 | 0,00                |
| <b>6) Costi della sicurezza</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3+4+5)</b>             | <b>importo</b>      |
| % sul totale generale  | %           | 1,00%                  | 1 886,46                              | 18,86               |
|  |             |                        | totale sicurezza                      | 18,86               |
|  |             |                        | <b>TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)</b>    | <b>1 905,32</b>     |
| <b>7) Spese generali ed utili d'impresa</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>Valore di riferimento</b>          | <b>importo</b>      |
| (B) Spese generali applicato su (A)  | %           | 13,64                  | 1 905,32                              | 259,89              |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)   | %           | 10,00                  | 2 165,21                              | 216,52              |
| <b>PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad)</b>  |             |                        |                                       | <b>2 381,73</b>     |

|  |             |                        |                                       |                     |
|--|-------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| <b>“Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno</b>                      |             |                        | CODICE                                | NP.FV.008           |
| <b>DESCRIZIONE ESTESA</b><br><i>E secuzione taratura sistema di protezione d'interfaccia mediante cassetta prova relè e rilascio relativa certificazione</i> |             |                        |                                       |                     |
| FONTE DELL'ANALISI<br>Tariffe desunte da: Listino prezzi Distributore materiale Fotovoltaico   |             |                        |                                       |                     |
| * Opera compiuta descrizione:  | Prezzo      | Spese generali e utili | Sicurezza                             | Prezzo applicazione |
|  |             | 0,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
| <b>ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI</b>  |             |                        |                                       |                     |
| <b>1) Materiali</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | totale materiali                      | 0,00                |
| <b>2) Trasporti</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
|  | %           | 1,00%                  | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        | totale trasporti                      | 0,00                |
| <b>3) Manodopera</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| Operaio di 1°Livello (comune)  | ore         | 4,00                   | 24,77                                 | 99,08               |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)   | ore         | 0,00                   | 27,12                                 | 0,00                |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)   | ore         | 4,00                   | 29,23                                 | 116,92              |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | totale manodopera                     | 216,00              |
| <b>4) Noli ed altri costi elementari</b>   | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3)</b>                 | <b>importo</b>      |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        |                                       | 0,00                |
|  |             |                        | totale noli ed altri costi elementari | 0,00                |
| <b>5) Voce compiuta</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo</b>                         | <b>importo</b>      |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione  | /           | 1,00                   | 0,00                                  | 0,00                |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | totale opere compiute                 | 0,00                |
| <b>6) Costi della sicurezza</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>prezzo (1+2+3+4+5)</b>             | <b>importo</b>      |
| % sul totale generale  | %           | 1,00%                  | 216,00                                | 2,16                |
|  |             |                        | totale sicurezza                      | 2,16                |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)           | 218,16              |
| <b>7) Spese generali ed utili d'impresa</b>  | <b>u.m.</b> | <b>quantità</b>        | <b>Valore di riferimento</b>          | <b>importo</b>      |
| (B) Spese generali applicato su (A)  | %           | 13,64                  | 218,16                                | 29,76               |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)   | %           | 10,00                  | 247,92                                | 24,79               |
|  |             |                        |                                       |                     |
|  |             |                        | <b>PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad)</b> | <b>272,71</b>       |

|  |  |        |                        |                                  |                     |
|--|--|--------|------------------------|----------------------------------|---------------------|
| “Sistemazione della copertura ed installazione di impianto fotovoltaico” Asilo nido Il Germoglio, Via Palmiro Togliatti, Nettuno   |  | CODICE |                        | NP.STR.001                       |                     |
| DESCRIZIONE ESTESA   |  |        |                        |                                  |                     |
| Campagna di indagini descritta nell'elaborato PE_ST_00_AL_01 come CONOSCENZA MINIMA: LC2 AI SENSI DELL'O.P.C.M. 3274/2003 E SS. MM. ED II., ED IN CONFORMITÀ ALLE N.T.C. 2018 attraverso Indagini strutturali in situ ed in laboratorio, al fine della valutazione della vulnerabilità sismica da parte del progettista. Sono compresi i ripristini edili. |  |        |                        |                                  |                     |
| FONTE DELL'ANALISI   |  |        |                        |                                  |                     |
| Tariffe desunte da: Offerta  |  |        |                        |                                  |                     |
| * Opera compiuta descrizione:  |  | Prezzo | Spese generali e utili | Sicurezza                        | Prezzo applicazione |
| Offerta  |  | corpo  | 1,00                   | 2.990,33                         | 2.990,33            |
| ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI   |  |        |                        |                                  |                     |
| 1) Materiali   |  | u.m.   | quantità               | prezzo                           | importo             |
|  |  | corpo  | 0,00                   | 0,00                             | 0,00                |
|  |  |        |                        |                                  |                     |
|  |  |        |                        |                                  |                     |
|  |  |        |                        | totale materiali                 | 0,00                |
| 2) Trasporti   |  | u.m.   | quantità               | prezzo                           | importo             |
|  |  | corpo  | 0,00%                  | 0,00                             | 0,00                |
|  |  |        |                        |                                  |                     |
|  |  |        |                        | totale trasporti                 | 0,00                |
| 3) Manodopera  |  | u.m.   | quantità               | prezzo                           | importo             |
| Operaio di 1°Livello (comune)  |  | ore    | 10,00                  | 24,77                            | 247,70              |
| Operaio di 2°Livello (qualificato)   |  | ore    | 0,00                   | 27,12                            | 0,00                |
| Operaio di 3°Livello (specializzato)   |  | ore    | 10,00                  | 29,23                            | 292,30              |
|  |  |        |                        |                                  |                     |
|  |  |        |                        | totale manodopera                | 540,00              |
| 4) Noli ed altri costi elementari  |  | u.m.   | quantità               | prezzo (1+2+3)                   | importo             |
|  |  |        |                        |                                  |                     |
|  |  |        |                        |                                  | 0,00                |
|  |  |        |                        |                                  | 0,00                |
| 5) Voce compiuta   |  | u.m.   | quantità               | prezzo                           | importo             |
| * Vedere scomposizione prezzo nella descrizione  |  | /      | 1,00                   | 2.990,33                         | 2.990,33            |
|  |  |        |                        |                                  |                     |
|  |  |        |                        | totale opere compiute            | 2.990,33            |
| 6) Costi della sicurezza   |  | u.m.   | quantità               | prezzo (1+2+3+4+5)               | importo             |
| % sul totale generale  |  | %      | 3,00%                  | 3.530,33                         | 105,91              |
|  |  |        |                        |                                  |                     |
|  |  |        |                        | totale sicurezza                 | 105,91              |
|  |  |        |                        |                                  |                     |
|  |  |        |                        | TOTALE COSTI ELEMENTARI (A)      | 3.636,24            |
| 7) Spese generali ed utili d'impresa   |  | u.m.   | quantità               | Valore di riferimento            | importo             |
| (B) Spese generali applicato su (A)  |  | %      | 13,64                  | 3.636,24                         | 495,98              |
| (C) Utili d'impresa applicato su (A)+(B)   |  | %      | 10,00                  | 4.132,22                         | 413,22              |
|  |  |        |                        |                                  |                     |
|  |  |        |                        | PREZZO DI APPLICAZIONE (€/corpo) | 4.545,45            |