



REGIONE SICILIA  
 PROVINCE DI SIRACUSA E CATANIA  
 COMUNI DI FRANCOFONTE E VIZZINI



PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO DENOMINATO "FRANCOFONTE SAN BIAGIO" DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI FRANCOFONTE (SR) NELLA CONTRADA "SAN BIAGIO" CON POTENZA PARI A 29.359,40 kWp (22.000,00 kW IN IMMISSIONE) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE NEL COMUNE DI VIZZINI (CT).

PROGETTO DEFINITIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO



| livello prog. | GOAL | tipo doc. | N° elaborato | N° foglio | Tot. fogli | NOME FILE   | DATA | SCALA |
|---------------|------|-----------|--------------|-----------|------------|-------------|------|-------|
| PD            |      |           |              |           |            | FRSBADD0013 |      |       |

REVISIONI

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|------|-------------|----------|------------|-----------|
|      |      |             |          |            |           |



PROPONENTE:  
 HF SOLAR 6 S.R.L.

ENTE:

PROGETTAZIONE:



Ing. D. Siracusa  
 Ing. A. Costantino  
 Ing. C. Chiaruzzi  
 Arch. A. Calandrino  
 Arch. M. Gullo  
 Arch. S. Martorana  
 Arch. F. G. Mazzola  
 Arch. G. Vella  
 Ing. G. Buffa  
 Ing. M. C. Musca  
 Ing. G. Schillaci



IL PROGETTISTA

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO   |       |  |         |              |           |           |         |           |            |              |              |
|--|-------|--|---------|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|------------|--------------|--------------|
| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "FRANCOFONTE SAN BIAGIO"   |       |  |         |              |           |           |         |           |            |              |              |
| N.   | ART.  | DESCRIZIONE LAVORI   | U.M.    | FATTORI      |           |           |         | QUANTITA' | PREZZO     | INC.         | IMPORTO      |
|  |       |  |         | PARTI UGUALI | LUNGHEZZA | LARGHEZZA | ALTEZZA |           |            |              |              |
| A COSTO DEI LAVORI   |       |  |         |              |           |           |         |           |            |              |              |
| A.1 CONTRATTO EPC IMPIANTO FOTOVOLTAICO - OPERE DI PULIZIA E PREDISPOSIZIONE DELL'AREA |       |  |         |              |           |           |         |           |            |              |              |
| 1  | 1.1.1 | Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le norme prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.<br>4) rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 20 N/mm <sup>2</sup> e fino a 40 N/mm <sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m <sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza<br>- Campo Fotovoltaico  | mc      |              |           |           |         | 4132,8    | 21,15 €    |              | 87.408,72 €  |
| 2  | NP01  | Fornitura e posa in opera di recinzione di tipo agricolo costituita da: pali a T con profilo 35x35x4 o ad U di 30x50x50 dello spessore di mm 2,5 zincati a caldo posti ad interasse di metri 2; saette con profilo a T o ad U zincate a caldo con relativo bullone di fissaggio, poste in ragione di una ogni cinque pali; rete metallica a maglia romboidale 50x50 tessuta con filo a forte zincatura (260 gr di zinco per mq) conforme alla norma EN 10244 classe A diametro 2,20 mm e vivagnata con filo classe A diametro mm 2,70. Compreso la stesa dei dilli di tensione e di cucitura, escluso il cordolo di recinzione.<br>- altezza recinzione H. 2,00 metri.   | m       |              |           |           |         | 4170      | 18,11 €    |              | 75.518,70 €  |
| 3  | NP02  | N.1 cancello a scorrimento azionato elettricamente con struttura costituita da tubolari in acciaio zincato di dimensioni minime 60x40 mm e spessore 3,5 mm di lunghezza pari a 7 metri completo di tutti gli accessori necessari.<br>N.1 cancello di lunghezza pari a 0,90x2,00 m completo di tutti gli accessori necessari.   | a corpo |              |           |           |         | 4         | 1.500,00 € |              | 6.000,00 €   |
| TOTALE NETTO - OPERE DI PULIZIA E PREDISPOSIZIONE DELL'AREA                            |       |  |         |              |           |           |         |           |            | 168.927,42 € |              |
| TOTALE LORDO - OPERE DI PULIZIA E PREDISPOSIZIONE DELL'AREA                            |       |  |         |              |           |           |         |           |            | 185.820,16 € |              |
| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO   |       |  |         |              |           |           |         |           |            |              |              |
| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN BIAGIO"   |       |  |         |              |           |           |         |           |            |              |              |
| N.   | ART.  | DESCRIZIONE LAVORI   | U.M.    | FATTORI      |           |           |         | QUANTITA' | PREZZO     | INC.         | IMPORTO      |
|  |       |  |         | PARTI UGUALI | LUNGHEZZA | LARGHEZZA | ALTEZZA |           |            |              |              |
| A COSTO DEI LAVORI   |       |  |         |              |           |           |         |           |            |              |              |
| A.1 CONTRATTO EPC IMPIANTO FOTOVOLTAICO - VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA AL SITO        |       |  |         |              |           |           |         |           |            |              |              |
| 4  | 1.4.1 | Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti.<br>In ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi<br>- Strada asfaltata (per cavidotto AT)  | mq      |              | 11000     | 0,8       |         |           | 3,86 €     |              | 33.968,00 €  |
| 5  | 1.1.6 | Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 3) in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 10 N/mm <sup>2</sup> e fino a 20 N/mm <sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m <sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza<br>- Strada asfaltata (per cavidotto AT) | mc      |              | 11000     | 0,8       | 1,5     |           | 29,86 €    |              | 394.152,00 € |
| 6  | 1.5.3 | Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'Impresa - per ogni m <sup>2</sup> di superficie compattata<br>- Strada asfaltata (per cavidotto AT)  | mq      |              | 11000     | 0,8       |         |           | 0,87 €     |              | 7.656,00 €   |
| 7  | 6.1.2 | Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assorbita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km.<br>Per strade in ambito extraurbano.   | mc      |              | 11000     | 0,8       | 0,3     |           | 24,74 €    |              | 65.313,60 €  |

| 8   | 6.1.4 | <p>Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e +1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 3 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 3 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5 - 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m<sup>2</sup>), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>Per strade in ambito extraurbano - per ogni m<sup>2</sup> e per ogni cm di spessore.</p> | mq / cm |              | 11000     | 0,8       | 3       |           | 1,71 €       |      | 5.016,00 €          |
|---|-------|--|---------|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|--------------|------|---------------------|
| <b>TOTALE NETTO - VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA AL SITO</b>           |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      | <b>506.105,60 €</b> |
| <b>TOTALE LORDO - VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA AL SITO</b>           |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      | <b>556.716,16 €</b> |
| <b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>                                     |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| <b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO "AGRIVOLTAICO - PIANO DEL CARRO"</b>         |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| N.  | ART.  | DESCRIZIONE LAVORI   | U.M.    | FATTORI      |           |           |         | QUANTITA' | PREZZO       | INC. | IMPORTO             |
|   |       |  |         | PARTI UGUALI | LUNGHEZZA | LARGHEZZA | ALTEZZA |           |              |      |                     |
| <b>A</b>  |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| <b>COSTO DEI LAVORI</b>   |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| <b>A.1</b>  |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| <b>CONTRATTO EPC IMPIANTO FOTOVOLTAICO - VIDEOSORVEGLIANZA</b>        |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| 9   | NP03  | <p>n° 16 Termocamera PTZ<br/>Staffa di montaggio su palo<br/>Monitor LCD<br/>Videoregistratore NVR<br/>Software PC<br/>Software Smartphone<br/>Disco rigido HDD<br/>Scheda di memoria Micro SD<br/>PC Desktop<br/>Pali rastremati dritto H=6m, s=3mm<br/>Corrugato Silvyn Rill PA6 54mm<br/>Corrugato Silvyn Rill PA6 28mm<br/>Corrugato Silvyn Rill PA6 16mm<br/>Connettore industriale RJ45 Cat. 6A<br/>Cavo Ethernet Etherliner FD P Cat.6 4x2xAWG26/19</p>   | a corpo | 83           |           |           |         |           | 5.000,00 €   |      | 417.000,00 €        |
| <b>TOTALE NETTO - VIDEOSORVEGLIANZA</b>                               |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      | <b>417.000,00 €</b> |
| <b>TOTALE LORDO - VIDEOSORVEGLIANZA</b>                               |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      | <b>458.700,00 €</b> |
| <b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>                                     |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| <b>AGRIVOLTAICO "FRANCOFONTE SAN BIAGIO"</b>                          |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| N.  | ART.  | DESCRIZIONE LAVORI   | U.M.    | FATTORI      |           |           |         | QUANTITA' | PREZZO       | INC. | IMPORTO             |
|   |       |  |         | PARTI UGUALI | LUNGHEZZA | LARGHEZZA | ALTEZZA |           |              |      |                     |
| <b>A</b>  |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| <b>COSTO DEI LAVORI</b>   |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| <b>A.1</b>  |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| <b>CONTRATTO EPC IMPIANTO FOTOVOLTAICO - APPARECCHIATURE TECNICHE</b> |       |  |         |              |           |           |         |           |              |      |                     |
| 10  | NP04  | Fornitura e posa in opera delle strutture monoassiali ad inseguimento in acciaio galvanizzato da 28 moduli, completo di motore e sistema di comunicazione con l'unità centrale.  | cad.    |              |           |           |         | 154       | 2.063,60 €   |      | 317.794,40 €        |
| 11  | NP05  | Fornitura e posa in opera delle strutture monoassiali ad inseguimento in acciaio galvanizzato da 56 moduli, completo di motore e sistema di comunicazione con l'unità centrale.  | cad.    |              |           |           |         | 86        | 4.127,20 €   |      | 354.939,20 €        |
| 12  | NP06  | Fornitura e posa in opera delle strutture monoassiali ad inseguimento in acciaio galvanizzato da 84 moduli, completo di motore e sistema di comunicazione con l'unità centrale.  | cad.    |              |           |           |         | 413       | 6.190,80 €   |      | 2.556.800,40 €      |
| 13  | NP07  | Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino ad alta efficienza con celle solari con tecnologia PERC e/o di tipo bifacciale, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 475 kg/m <sup>2</sup> e trattamento antiriflesso della superficie. Scatola di connessione con 3 diodi di by-pass IP 67 secondo la IEC 62790, completa di cavo solare da 4 mm <sup>2</sup> e accoppiatori multicontact per cavo solare. Il pannello deve garantire una temperatura di esercizio tra -40°C e +85°C, ed una tensione massima di sistema pari a 1000V. Il pannello deve essere garantito minimo per 20 e garantire al massimo un decadimento < 0,25% annuo, certificato secondo la IEC 61215 nonché certificato in classe 1 secondo la UN18457/9174.E' compreso l'onere del montaggio su supporto (non incluso) e del cablaggio di collegamento delle stringhe.<br>Pnom: 670Wp con efficienza del pannello >20% (STC)  | cad.    |              |           |           |         | 43820     | 180,00 €     |      | 7.887.600,00 €      |
| 14  | NP08  | Fornitura e posa in opera di sistema SCADA costituito da:<br>NP 09 - plant scada;<br>sistema di controllo delle cabine di trasformazione e tutto quanto necessario per garantirne la funzionalità e la realizzazione a regola d'arte<br>SCADA  | cad.    |              |           |           |         | 1         | 70.000,00 €  |      | 70.000,00 €         |
| 15  | NP09  | Fornitura, trasporto e installazione su platea di fondazione in ds già predisposta, di un container di tipo 40' High Cube configurato come Cabina Elettrica di Conversione e Trasformazione dell'energia elettrica prodotta. Ciascuna cabina, risulterà equipaggiata con n° 1 gruppi di conversione DC/AC, n°1 trasformatori BT/AT, un quadro elettrico generale a 36 kV e due quadri elettrici generali di bassa tensione.<br>Locale conversione e trasformazione:<br>-Pot. Nominale: 3000 kVA x 3  | cad     |              |           |           |         | 3         | 165.000,00 € |      | 495.000,00 €        |
| 16  | NP10  | Fornitura, trasporto e installazione su platea di fondazione in ds già predisposta, di un container di tipo 40' High Cube configurato come Cabina Elettrica di Conversione e Trasformazione dell'energia elettrica prodotta. Ciascuna cabina, risulterà equipaggiata con n° 1 gruppi di conversione DC/AC, n°1 trasformatori BT/AT, un quadro elettrico generale a 36 kV e due quadri elettrici generali di bassa tensione.<br>Locale conversione e trasformazione:<br>- Pot. Nominale: 2500 kVA x 7   | cad     |              |           |           |         | 7         | 156.000,00 € |      | 1.092.000,00 €      |
| 17  | NP11  | Fornitura, posa e collegamento di gruppi di misura dell'energia elettrica prodotta completi di tutte le apparecchiature.   | cad.    |              |           |           |         | 18        | 3.800,00 €   |      | 68.400,00 €         |

| 18  | NP12   | Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.<br>- Di sezione pari a 50 mm <sup>2</sup> (7x Ø 3,0 mm).  | m       |              |           |           |         | 5421      | 7,40 €      |      | 40.115,40 €            |
|---|--------|--|---------|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|-------------|------|------------------------|
| 19  | NP13   | Opere di connessione alla rete lato utente: elettrodotti a 36kV tensione in cavo interrato di collegamento tra le cabine di trasformazione e le cabine di raccolta<br>3 x 1 x 240 mmq  | km      |              |           |           |         | 1,5       | 17.050,00 € |      | 25.575,00 €            |
| 20  | NP14   | Opere di connessione alla rete lato utente: elettrodotti a 36kV tensione in cavo interrato di collegamento tra le cabine di trasformazione e le cabine di raccolta<br>3 x 1 x 185 mmq  | km      |              |           |           |         | 1,64      | 14.300,00 € |      | 23.452,00 €            |
| 21  | NP15   | Fornitura di n°1 Dorsale a 36 kV di collegamento con la sezione a 36 kV della Stazione Elettrica Terna "Deliceto". Sarà realizzata con cavi unipolari RG7H1RFR 26/45 kV ed avrà la formazione di seguito indicata:<br>Dorsale a 36 kV N°1: 3x(1x630) mm <sup>2</sup>   | km      |              |           |           |         | 11        | 35.750,00 € |      | 393.250,00 €           |
| 22  | NP16   | Cavo fibra ottica di collegamento tra il locale TLC della sottostazione elettrica di utenza e power station di campo comprensivo di tritubo  | m       |              |           |           |         | 11000     | 20,00 €     |      | 220.000,00 €           |
| 23  | NP17   | Fornitura giunti e terminali a 36 kV per cavi unipolari RG7H1RFR 26/45 kV 3x(1x185) mm <sup>2</sup><br><b>-Campo fotovoltaico</b>  | a corpo |              |           |           |         |           | 5.132,00 €  |      | 5.132,00 €             |
| 24  | NP17   | Fornitura giunti e terminali a 36 kV per cavi unipolari RG7H1RFR 26/45 kV 3x(1x240) mm <sup>2</sup><br><b>-Campo fotovoltaico</b>  | a corpo |              |           |           |         |           | 10.760,00 € |      | 10.760,00 €            |
| 25  | NP18   | Fornitura giunti e terminali a 36 kV per cavi unipolari RG7H1RFR 26/45 kV 3x(1x630) mm <sup>2</sup>  | a corpo |              |           |           |         |           | 15.210,00 € |      | 15.210,00 €            |
| <b>TOTALE NETTO - APPARECCHIATURE TECNICHE</b>                              |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      | <b>13.576.028,40 €</b> |
| <b>TOTALE LORDO - APPARECCHIATURE TECNICHE</b>                              |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      | <b>14.933.631,24 €</b> |
| <b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO<br/>AGRIVOLTAICO "FRANCOFONTE SAN BIAGIO"</b> |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      |                        |
| N.  | ART.   | DESCRIZIONE LAVORI   | U.M.    | FATTORI      |           |           |         | QUANTITA' | PREZZO      | INC. | IMPORTO                |
|   |        |  |         | PARTI UGUALI | LUNGHEZZA | LARGHEZZA | ALTEZZA |           |             |      |                        |
| <b>A</b>  |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      |                        |
| <b>COSTO DEI LAVORI</b>   |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      |                        |
| <b>A.1</b>  |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      |                        |
| <b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO - OPERE CIVILI</b>                                 |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      |                        |
| 26  | 3.1.3  | Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida; abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la liscivatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.<br>Per opere in fondazione per lavori edili C25/30   | mc      |              |           |           |         | 50        | 169,82 €    |      | 8.491,00 €             |
| 27  | NP20   | Fornitura, trasporto e installazione su platea di fondazione in c/s già predisposta, di box prefabbricato di tipo container.<br>Cabina Trasformatori, Locale trasformazione servizi ausiliari, Cabina di raccolta.   | caduna  |              |           |           |         | 11        | 12.000,00 € |      | 132.000,00 €           |
| 28  | 1.7.26 | Perforazione orizzontale direzionata per la posa in opera di nuove condotte in acciaio o HPDE, realizzata senza scavo a cielo aperto, secondo un tracciato di progetto, per l'attraversamento di corsi d'acqua, strade, ferrovie, costruzioni ed altri ostacoli artificiali o naturali e per la posa longitudinale di linee senza interferenza con altre opere preesistenti e con il traffico viario, sia in ambito urbano che extraurbano, posate secondo le livellette di progetto. Realizzazione del foro pilota effettuato mediante perforazione del terreno coadiuvata da fanghi che, passando attraverso le aste di perforazione, fuoriescono ad alta pressione dalla testa di perforazione; il controllo della testa di perforazione, a onde radio, è assicurato da un trasmettitore alloggiato corredato da rapporto operativo dei parametri di macchina e sollecitazioni indotte sulla condotta posata. Escluse attività di richiesta e ottenimento permessi e relativi oneri economici; segnalamento di tutti i sottoservizi presenti nel sottosuolo lungo le tratte interessate dalle lavorazioni, tramite indagine georadar del sottosuolo; predisposizione opere civili e di scavo, inclusi gli scavi di raccolta fanghi, necessari per la buona riuscita dell'opera; la fornitura delle tubazioni e preparazione della stessa in posizione di tiro, chiusura degli scavi effettuati per l'apertura delle buche di inizio e fine perforazione, risistemazione del manto stradale ed eventuale installazione di pozzetti ed opere di raccordo; smaltimento fanghi di perforazione e materiale di risulta.<br>Per perforazioni, in condizioni standard, in terreni sciolti a matrice grossolana (sabbie, ghiaie massimo 30 mm) e presenza di travanti in matrice fine non inferiore al 50%, per lunghezze per singola perforazione fino ad un massimo di 300 m.<br>Del diametro esterno fino a 200 mm | m       |              |           |           |         | 180       | 473,14 €    |      | 85.165,20 €            |
| 29  | NP     | Compenso per approntamento e disinstallazione cantiere per perforazioni orizzontali guidate, comprendente: il trasporto andata e ritorno, lo scarico e il montaggio delle attrezzature, lo spostamento delle attrezzature per l'esecuzione di secondo foro parallelo al primo, l'esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici ed idraulici, lo smontaggio di tutte le attrezzature a lavorazione ultimata, la fornitura e posa di materiale per la formazione delle piazzole e la successiva rimozione. Per ogni spostamento postazione, successivo al primo, nell'ambito dello stesso cantiere.  | a corpo |              |           |           |         | 12        | 1.000,00 €  |      | 12.000,00 €            |
| 30  | 14.3.3 | Fornitura e collocazione di canale portacavi, in lamiera di acciaio zincato (sendimir), spessore minimo 0,8 mm, di tipo chiuso o areato, laminato a freddo, levigato, zincato in soluzione di zinco, soda caustica e cianuro, con bordatura laterale per l'aggancio del coperchio, grado di protezione IP 44 se di tipo chiuso, completo di: -coperchio in acciaio zincato, spessore minimo 0,6 mm, del tipo autobloccante completo di guarnizioni autoadesive per IP 44 e piastre equipotenziali per continuità di terra; -giunto rinforzato completo di bulloni per collegamento canali e pezzi speciali, (grado di protezione minimo IP 44 per i canali chiusi);-piastre per collegamenti equipotenziali;-pezzi speciali di qualsiasi tipo, quali curve, giunti, derivazioni, incroci, riduzioni, flange, ecc.; -mensola acciaio zincato rivestite con polveri epossidiche, una ogni metro, profilati per lo staffaggio a soffitto compatibile con le aree a rischi sismico con piastre di ancoraggio e sostegni a culla, o staffe di ancoraggio a parete, bulloni a testa tonda larga e quadro sottotesta con dado autobloccante; - l'eventuale listello separatore; - opere e materiali per fissaggio al muro oppure a soffitto, comprese tutte le opere murarie. È compreso, inoltre, ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br>Canale chiuso IP44 L = 150mm H = 50mm<br>Sovraprezzo per le voci 14.3.3 per H = 75 mm.  | m       |              |           |           |         | 78        | 141,60 €    |      | 11.044,80 €            |
| 31  | NP21   | Fornitura di accessori vari di montaggio   | a corpo |              |           |           |         | 1         | 200,00 €    |      | 200,00 €               |
| <b>TOTALE NETTO - OPERE CIVILI</b>  |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      | <b>248.901,00 €</b>    |
| <b>TOTALE LORDO - OPERE CIVILI</b>  |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      | <b>273.791,10 €</b>    |
| <b>IMPORTO VOCE A.1 - TOTALE AL NETTO DELL'IVA</b>                          |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      | <b>14.916.962,42 €</b> |
| <b>IMPORTO VOCE A.1 - TOTALE AL LORDO DELL'IVA</b>                          |        |  |         |              |           |           |         |           |             |      | <b>16.408.658,66 €</b> |

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO<br>AGRIVOLTAICO "FRANCOFONTE SAN BIAGIO" |       |                        |      |              |           |           |         |           |        |                     |              |
|---|-------|------------------------|------|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|--------|---------------------|--------------|
| N.  | ART.  | DESCRIZIONE LAVORI     | U.M. | FATTORI      |           |           |         | QUANTITA' | PREZZO | INC.                | IMPORTO      |
|   |       |                        |      | PARTI UGUALI | LUNGHEZZA | LARGHEZZA | ALTEZZA |           |        |                     |              |
| <b>A.2</b>  |       |                        |      |              |           |           |         |           |        |                     |              |
| ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO                        |       |                        |      |              |           |           |         |           |        |                     |              |
| 32  | NP 22 | Oneri per la sicurezza | -    |              |           |           |         |           |        |                     | 180.000,00 € |
| <b>IMPORTO VOCE A.2 - TOTALE AL NETTO DELL'IVA</b>                  |       |                        |      |              |           |           |         |           |        | <b>180.000,00 €</b> |              |
| <b>IMPORTO VOCE A.2 - TOTALE AL LORDO DELL'IVA</b>                  |       |                        |      |              |           |           |         |           |        | <b>198.000,00 €</b> |              |

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO<br>AGRIVOLTAICO "FRANCOFONTE SAN BIAGIO" |      |  |         |              |           |           |         |           |        |                     |             |
|---|------|--|---------|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|--------|---------------------|-------------|
| N.  | ART. | DESCRIZIONE LAVORI   | U.M.    | FATTORI      |           |           |         | QUANTITA' | PREZZO | INC.                | IMPORTO     |
|   |      |  |         | PARTI UGUALI | LUNGHEZZA | LARGHEZZA | ALTEZZA |           |        |                     |             |
| <b>A</b>  |      |  |         |              |           |           |         |           |        |                     |             |
| <b>A.3</b>  |      |  |         |              |           |           |         |           |        |                     |             |
| COSTO DEI LAVORI  |      |  |         |              |           |           |         |           |        |                     |             |
| OPERE DI MITIGAZIONE - CARATTERIZZAZIONE AGRICOLA                   |      |  |         |              |           |           |         |           |        |                     |             |
| 33  | NP23 | Lavorazione andante, eseguita con macchina di adeguata potenza, mediante scasso del terreno alla profondità di cm. 60-80, compreso l'amminutamento mediante due passate in croce.<br>Acquisto di seme <b>sulla</b> (biennale) (25 kg sgusciati/ha);<br>Acquisto seme <b>Orzo da foraggio</b> (100 kg/ha);<br>Acquisto seme <b>veccia</b> (150 kg/ha);<br>Manodopera (60 ore/anno) (8gg/ha);<br>Carburante-lubrificanti-assicurazioni- Contoterzisti;<br><br>- Superficie di 27 ha  | cad.    |              |           |           |         |           |        |                     | 48.035,00 € |
| 34  | NP24 | Lavorazione andante, eseguita con macchina di adeguata potenza, mediante scasso del terreno alla profondità di cm. 60-80, compreso l'amminutamento mediante due passate in croce.<br>Frangizollatura meccanica di terreno scassato andantemente;<br>Concimazione Organica (letame) compreso il trasporto;<br>Acquisto di piante di <b>carrubo</b> di 3 anni;<br>Trasporto piantine dal vivaio in azienda;<br>Messa a dimora di fruttiferi compreso di squadratura del terreno, formazione buca, reinterro buca, messa in opera dei paletti tutori e sostituzione delle fallanze nella misura massima del 5%. | cad.    |              |           |           |         |           |        |                     | 14.282,00 € |
| 35  | NP25 | Lavorazione andante, eseguita con macchina di adeguata potenza, mediante scasso del terreno alla profondità di cm. 60-80, compreso l'amminutamento mediante due passate in croce;<br>Frangizollatura meccanica di terreno scassato andantemente;<br>Acquisto di piante di <b>noce</b> in contenitore di anni 1-2;<br>Trasporto piantine dal vivaio in azienda;<br>Messa a dimora di fruttiferi compreso di squadratura del terreno, formazione buca, reinterro buca, messa in opera dei paletti tutori e sostituzione delle fallanze nella misura massima del 5%.<br><br>- n. alberi di <b>noce: 1600</b>    | cad.    |              |           |           |         |           |        |                     | 14.704,00 € |
| 36  | NP26 | Lavorazione andante, eseguita con macchina di adeguata potenza, mediante scasso del terreno alla profondità di cm. 60-80, compreso l'amminutamento mediante due passate in croce.<br>Acquisto di seme di <b>wasabi</b> (10.000 per semina a 30x50 cm);<br>Manodopera - contoterzisti-concimazione.   | cad.    |              |           |           |         |           |        |                     | 34.180,00 € |
| 37  | NP27 | N.180 capi di ovini adulti, di cui 170 femmine e 10 maschi   | a corpo |              |           |           |         |           |        |                     | 28.000,00 € |
| 38  | NP28 | Arnie D.B. Costituita da 10 telaini, con fondo a rete complete, di nido, copri favo, coperchio piano ricoperto da lamiera zincata, verniciata, copri maschera ricoperto di lamiera, porticina, complete di sciame e aspi regine  | cad.    |              |           |           |         | 50        |        |                     | 180,00 €    |
| 39  | NP29 | Noleggio mezzi predisposizione   | a corpo |              |           |           |         |           |        |                     | 10.000,00 € |
| <b>IMPORTO VOCE A.3 - TOTALE AL NETTO DELL'IVA</b>                  |      |  |         |              |           |           |         |           |        | <b>158.201,00 €</b> |             |
| <b>IMPORTO VOCE A.3 - TOTALE AL LORDO DELL'IVA</b>                  |      |  |         |              |           |           |         |           |        | <b>174.021,10 €</b> |             |

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO<br>AGRIVOLTAICO "FRANCOFONTE SAN BIAGIO"           |      |  |         |              |           |           |         |           |        |                        |             |
|---|------|--|---------|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|--------|------------------------|-------------|
| N.  | ART. | DESCRIZIONE LAVORI   | U.M.    | FATTORI      |           |           |         | QUANTITA' | PREZZO | INC.                   | IMPORTO     |
|   |      |  |         | PARTI UGUALI | LUNGHEZZA | LARGHEZZA | ALTEZZA |           |        |                        |             |
| <b>A</b>  |      |  |         |              |           |           |         |           |        |                        |             |
| <b>A.5</b>  |      |  |         |              |           |           |         |           |        |                        |             |
| COSTO DEI LAVORI  |      |  |         |              |           |           |         |           |        |                        |             |
| OPERE CONNESSE  |      |  |         |              |           |           |         |           |        |                        |             |
| 40  | NP30 | Quota potenza dello Stallo Arrivo Produttore all'interno della S.E. Terna "Vizzini". | a corpo |              |           |           |         |           |        |                        | 33.660,00 € |
| <b>TOTALE NETTO - APPARECCHIATURE TECNICHE</b>                                |      |  |         |              |           |           |         |           |        | <b>33.660,00 €</b>     |             |
| <b>TOTALE LORDO - APPARECCHIATURE TECNICHE</b>                                |      |  |         |              |           |           |         |           |        | <b>37.026,00 €</b>     |             |
| <b>IMPORTO TOTALE A) COSTO DEI LAVORI (A.1+A.2+A.3+A.5) AL NETTO DELL'IVA</b> |      |  |         |              |           |           |         |           |        | <b>15.288.823,42 €</b> |             |
| <b>IMPORTO TOTALE A) COSTO DEI LAVORI (A.1+A.2+A.3+A.5) AL LORDO DELL'IVA</b> |      |  |         |              |           |           |         |           |        | <b>16.817.705,76 €</b> |             |

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO<br>AGRIVOLTAICO "FRANCOFONTE SAN BIAGIO" |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
|---|-------|---|------|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|--------|------|--------------|
| N.  | ART.  | DESCRIZIONE LAVORI  | U.M. | FATTORI      |           |           |         | QUANTITA' | PREZZO | INC. | IMPORTO      |
|   |       |   |      | PARTI UGUALI | LUNGHEZZA | LARGHEZZA | ALTEZZA |           |        |      |              |
| <b>B</b>  |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
| <b>B.1</b>  |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
| SPESE GENERALI (IVA 22%)  |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
| 41  | NP 31 | Spese tecniche redazione progetto e Studio di Impatto Ambientale                            | -    |              |           |           |         |           |        |      | 120.000,00 € |
| 42  | NP 32 | Costi della sicurezza   | -    |              |           |           |         |           |        |      | 80.000,00 €  |
| <b>B.2</b>  |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
| 43  | NP 33 | Spese direzione dei lavori  | -    |              |           |           |         |           |        |      | 90.000,00 €  |
| <b>B.3</b>  |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
| 44  | NP 34 | Collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici | -    |              |           |           |         |           |        |      | 100.000,00 € |
| <b>B.4</b>  |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
| 45  | NP 35 | Spese per rilievi, accertamenti ed indagini e relative prove di laboratorio                 | -    |              |           |           |         |           |        |      | 60.000,00 €  |
| <b>B.5</b>  |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
| 46  | NP 36 | Collaudo tecnico, collaudo statico ed altri eventuali collaudi                              | -    |              |           |           |         |           |        |      | 18.000,00 €  |
| <b>B.6</b>  |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
| SPESE GENERALI (IVA 10%)  |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
| 47  | NP 37 | Imprevisti  | -    |              |           |           |         |           |        |      | 120.000,00 € |
| <b>B.7</b>  |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |
| 48  | NP 38 | Spese varie non incluse nelle precedenti voci   | -    |              |           |           |         |           |        |      | 100.000,00 € |
| <b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO<br/>AGRIVOLTAICO "SAN BIAGIO"</b>     |       |   |      |              |           |           |         |           |        |      |              |

| N.   | ART.   | DESCRIZIONE LAVORI  | U.M.           | FATTORI      |           |           |         | QUANTITA' | PREZZO   | INC. | IMPORTO             |
|--|--------|---|----------------|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|------|---------------------|
|  |        |   |                | PARTI UGUALI | LUNGHEZZA | LARGHEZZA | ALTEZZA |           |          |      |                     |
| <b>B.8</b>   |        | <b>DISMISSIONE E RIPRISTINO</b>   |                |              |           |           |         |           |          |      |                     |
| <b>B.8</b>   |        | <b>COSTI DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI</b>  |                |              |           |           |         |           |          |      |                     |
| 49   | NP39   | Rimozione di montanti o linee di alimentazione principali, comprensivo di sfiliaggio di tutti i cavi all'interno del cavedio, accatastamento nell'area di stoccaggio provvisorio, carico, trasporto e conferimento a discarica, esclusi oneri di smaltimento. da Quadro Generale a Quadro di Zona per ogni piano successivo   | m              | 14054        |           |           |         |           | 3,80 €   |      | 53.405,20 €         |
| 50   | NP40   | Rimozione di opere in ferro o metallo   | Kg             | 648          |           |           | 300     |           | 0,50 €   |      | 97.200,00 €         |
| 51   | 21.1.2 | Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato di qualsiasi forma e/o spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.<br>1) eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico  | mq             | 50           |           |           |         |           | 363,96 € |      | 18.198,00 €         |
| 52   | NP41   | Trasporto a discarica, o a impianto di trattamento con autocarro di portata non inferiore a 8,5 t del materiale di risulta di qualsiasi natura o specie, anche se bagnato, a qualsiasi distanza, compreso il carico, lo scarico, ed il ritorno a vuoto escluso oneri per conferimento a discarica autorizzata:<br>- con autocarro per ogni Km.  | a corpo        |              |           |           | 1       |           |          |      | 25.320,48 €         |
| 53   | NP42   | Oneri conferimento a discarica in riferimento all'art NP36  | mc             |              |           |           | 104,48  |           | 32,00 €  |      | 3.343,36 €          |
| 54   | NP43   | Oneri conferimento a discarica in riferimento all'art 21.1.2  | mc             |              |           |           | 50      |           | 33,00 €  |      | 1.650,00 €          |
| 55   | NP44   | RIPRISTINI TERRA VEGETALE<br>data in opera per rivestimento di scarpate di rilevati per uno spessore medio di cm 20, compreso la fornitura della terra proveniente da scotico di strati colturali attivi, priva di radici, erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci e simili, compreso inoltre la stesa con mezzi meccanici, lo spianamento, la sistemazione superficiale e un leggero costipamento, strade campo solare e viabilità annessa   | m <sup>2</sup> |              |           |           | 35000   |           | 9,06 €   |      | 317.100,00 €        |
| 56   | NP45   | RIPRISTINI RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere | m <sup>3</sup> |              |           |           | 17332,8 |           | 5,06 €   |      | 87.703,97 €         |
| <b>IMPORTO VOCE B.8 - TOTALE AL NETTO DELL'IVA</b> |        |   |                |              |           |           |         |           |          |      | <b>603.921,01 €</b> |
| <b>IMPORTO VOCE B.8 - TOTALE AL LORDO DELL'IVA</b> |        |   |                |              |           |           |         |           |          |      | <b>664.313,11 €</b> |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|
| <b>IMPORTO TOTALE VOCE B - SPESE GENERALI AL NETTO DELL'IVA</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>1.291.921,01 €</b> |
| <b>IMPORTO TOTALE SPESE GENERALI AL LORDO DELL'IVA</b>          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>1.489.273,11 €</b> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|
| <b>PREZZO COMPLESSIVO DELL'OPERA AL NETTO DELL'IVA (ARTT. A+B)</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>16.580.744,43 €</b> |
| <b>PREZZO COMPLESSIVO DELL'OPERA AL LORDO DELL'IVA (ARTT. A+B)</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>18.306.978,87 €</b> |