

## PROGETTO DI FINANZA

(art. 183, comma 15 D.lgs n. 50/2016)

Proposta di PPP per l'affidamento della concessione degli interventi di efficientamento energetico degli edifici di proprietà ACER Forlì-Cesena.

**13 - Ed. 071200 - Via Ugolini, 2 - Bertinoro**

## Opere impiantistiche Capitolato prestazionale e calcolo sommario della spesa



GRUPPO SOCIETA' GAS RIMINI S.p.A.  
Via Chiabrera 34/D - 47924 - RIMINI  
P. IVA 00126550409



VERTICAL S.r.l.  
Via Chiabrera 34/G - 47924 - RIMINI  
P. IVA 04394360400

— Micaela Dionigi —  
legale rappresentante

— Sergio Pizzolante —  
legale rappresentante

|      |            |           |         |            |           |
|------|------------|-----------|---------|------------|-----------|
|      |            |           |         |            |           |
|      |            |           |         |            |           |
|      |            |           |         |            |           |
| 0    | 31/01/2022 | Emissione | R.R.    | B.M.       | B.M.      |
| Rev. | Data       | Causale   | Redatto | Verificato | Approvato |

PROGETTO N°: **OE002-2021**

ELABORATO: **13-CME-IM**

SCALA:

NOME FILE: Galeata Via IV Novembre 36 - DE

| Num.Ord.<br>TARIFFA    | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | I M P O R T I |        |
|------------------------|--|---------------|--------|
|                        |  | unitario      | TOTALE |
|                        | R I P O R T O  |               |        |
|                        | <p align="center"><b><u>LAVORI A MISURA</u></b></p> <p align="center"><b>PARTI COMUNI (SpCat 1)</b><br/> <b>Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp</b><br/> <b>(Cat 6)</b><br/> <b>Superbonus (110%)</b><br/> <b>(SbCat 15)</b></p>  |               |        |
| 1 / 21<br>E.06.035341f | <p>Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 36 moduli su due file, con serratura a chiave</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/> Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/> SbCat 15 - Superbonus (110%)<br/> QE GENERALE</p>   | SOMMANO cad   |        |
| 2 / 22<br>E.06.033329c | <p>Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nominale 400 V, livello di protezione &lt;2 kV; indicazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: tetrapolare</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/> Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/> SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> | SOMMANO cad   |        |
| 3 / 23<br>E.06.035054l | <p>Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere di interruzione 25 kA, curva caratteristica di intervento «C» (CEI-EN 60898), in opera su guida DIN35 questa esclusa: tetrapolare 25 - 32 A</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/> Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/> SbCat 15 - Superbonus (110%)</p>  | SOMMANO cad   |        |
| 4 / 24<br>E.06.015112d | <p>Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A, tipo «AS»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/> Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/> SbCat 15 - Superbonus (110%)</p>   | SOMMANO cad   |        |
| 5 / 25<br>E.06.015107h | <p>Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA: bipolare 10 ÷ 32 A</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/> Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/> SbCat 15 - Superbonus (110%)</p>  | SOMMANO cad   |        |
| 6 / 26<br>E.06.015111a | <p>Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/> Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/> SbCat 15 - Superbonus (110%)</p>   | SOMMANO cad   |        |
| 7 / 27<br>E.06.035340c | <p>Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65: per 12 moduli disposti su una fila</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/> Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/> SbCat 15 - Superbonus (110%)<br/> Q.fotovoltaico</p>   | SOMMANO cad   |        |
| 8 / 28<br>E.06.033329b | <p>Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nominale 400 V, livello di protezione &lt;2 kV; indicazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: bipolare</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/> Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp</p>                                      |               |        |
|                        | A R I P O R T A R E  |               |        |

| Num.Ord.<br>TARIFFA                | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | I M P O R T I |        |
|------------------------------------|---|---------------|--------|
|                                    |   | unitario      | TOTALE |
|                                    | R I P O R T O   |               |        |
|                                    | SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO cad   |               |        |
| 9 / 29<br>E.06.015106f             | Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 4,5 kA: bipolare 10 ÷ 32 A<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO cad   |               |        |
| 10 / 30<br>E.45.T01.A.0<br>1       | Fornitura e posa in opera di cassetta in vetroresina per contenimento contatore di produzione comprensivo di viti di fissaggio<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><b>CONCHIGLIA CONTATORE</b><br><br>SOMMANO a corpo  |               |        |
| 11 / 31<br>E.06.035340<br>c        | Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65: per 12 moduli disposti su una fila<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br>Quadro Corrente continua<br><br>SOMMANO cad  |               |        |
| 12 / 32<br>E.06.073089<br>c        | Dispositivo di protezione per impianti fotovoltaici lato c.c., tipo combinato con unità di sezionamento, 3 moduli accoppiati fusibile/limitatore estraibili; fusibili in c.c. tenuta al corto circuito 1000 A, limitatori di sovratensione classe 2 secondo CEI 81-8, con circuito a Y con 2 varistori all'ossido di zinco (con dispositivo di sezionamento termico) e spinterometro, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20) 12,5 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicatore di guasto, involucro in tecnopolimero tipo modulare per montaggio su guida DIN35 con grado di protezione IP 20, per tensione del sistema fotovoltaico fino a: 1000 V c.c., livello di protezione 3,5 kV<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO cad |               |        |
| 13 / 33<br>E.06.105031<br>b        | Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, installato su barra DIN35<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO cad   |               |        |
| 14 / 34<br>E.06.105033<br>b        | Base portafusibili tipo aperto per fusibili cilindrici 10,3 x 38, tensione nominale 600 V c.c. installato su guida DIN35: 32 A<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO cad   |               |        |
| 15 / 35<br>E.06.105035<br>b        | Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 - 20 A, tensione nominale 1000 V c.c.<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO cad  |               |        |
| 16 / 36<br>E.36.SPR.P3<br>-<br>325 | Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico realizzato con celle in silicio monocristallino con trattamento antiriflesso, laminato con EVA (Etil-vinil-acetato), fronte modulo realizzato con vetro temprato ad alta trasmittanza, cornice realizzata con alluminio anodizzato, scatola di connessione grado di protezione IP67 completa di diodi di By-pass, connettore per collegamento a terra e con le seguenti caratteristiche:<br>- Potenza di picco (Wp) 325 Wp +5/- 0%;<br>- Tensione di circuito aperto (Voc) 43,6 V;<br>- Corrente di corto circuito (Isc) 9,69 A;<br>- Corrente di mass. potenza (Imax) 9,05 A;<br>- Tensione di mass. potenza (Vmax) 35,9 V;<br>- Celle PERC monocristalline;<br>- Garanzia di prodotto 25 anni;   |               |        |
|                                    | A R I P O R T A R E   |               |        |

| Num.Ord.<br>TARIFFA          | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | I M P O R T I |        |
|------------------------------|---|---------------|--------|
|                              |   | unitario      | TOTALE |
|                              | R I P O R T O   |               |        |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasso di degrado annuo 0.5%;</li> <li>- Garanzia di potenza 25 anni all' 87.2%</li> <li>- modulo rispondente alle specifiche IEC 61215, classe II, omologato per Italia;</li> <li>- Dim. (Lu, La, Prof.) 1690x998x35 mm;</li> <li>- Peso 18.1 kg;</li> <li>- Quota parte di struttura di fissaggio pertetto piano e a falda;</li> </ul> Compreso di cablaggio con Multi Contact per moduli e quant'altro occorra per la completa posa in opera a perfetta regola d'arte.<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br>325*10<br>SOMMANO W   |               |        |
| 17 / 37<br>E.37.G01.A.<br>07 | Fornitura e posa in opera di ottimizzatore di potenza 404W comprensivo di accessori e quant'altro occorra per la completa posa in opera a perfetta regola d'arte.<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br>SOMMANO n.  |               |        |
| 18 / 38<br>E.37.F03.B.0<br>2 | Fornitura e posa in opera di inverter ibrido monofase caratterizzato da un funzionamento completamente digitale e automatico con tecnologia PWM, protezioni di interfaccia integrate conformi CEI 0-21, protezione al sovraccarico, sganciamento automatico, marcatura CE, conforme CEI 11-20, misura isolamento DC , protezione sovratensione DC e protezione inversione di polarità integrata, scheda interfaccia di comunicazione RS485 per lettura valori a distanza e con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenza CC max: 4650W;</li> <li>- Tensione max. in entrata 480 V;</li> <li>- Corrente max. in entrata 9A;</li> <li>- Potenza nominale in uscita (Pnom) 3000 W</li> <li>- Potenza max. in uscita 3000 W</li> <li>- Tensione di rete nominale 220 V - 230 V</li> <li>- Frequenza nominale 50 Hz</li> <li>- Fattore di potenza 1;</li> <li>- Rendimento massimo 99,20 %</li> <li>- Rendimento Euro 98.8 %</li> <li>- Grado di protezione IP 65;</li> <li>- Temperatura ambientale ammessa -20 ...+ 60 °C</li> <li>- Sistema di interfacciamento per pacco batterie tipo SESTI S4 Solaredge integrato nell'inverter;</li> <li>- compatibile con batterie di accumulo LG CHEM RESU</li> <li>- Dim. Alt x la x prof: 450 x 370 x 174 mm</li> </ul> Compreso di estensione di garanzia fino a 12 anni, connettori e collegamento cavi lato DC e AC e quant'altro occorra per la completa posa in opera a perfetta regola d'arte.<br>02) SE3000H + SESTI<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br>SOMMANO a corpo |               |        |
| 19 / 39<br>E.38.A01.D.<br>01 | Fornitura e posa in opera di scheda GPRS + SIM per sistema Solaredge.<br>Comprensivo di ogni onere ed accessorio e quant'altro occorra per la completa posa in opera a perfetta regola d'arte collaudato e funzionante.<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br>SOMMANO a corpo   |               |        |
| 20 / 40<br>E.36.105046<br>d  | Cavo flessibile unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme CEI EN 50618: sezione 6 mmq<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><b>Cavo unipolare CC</b><br>SOMMANO m  |               |        |
| 21 / 41<br>E.07.025019<br>a  | Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp   |               |        |
|                              | A R I P O R T A R E   |               |        |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | I M P O R T I |        |
|-----------------------------|---|---------------|--------|
|                             |   | unitario      | TOTALE |
|                             | R I P O R T O   |               |        |
| 22 / 42<br>E.07.025020<br>d | <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br/><b>Cavo FG16OR16 1,5 mmq</b></p> <p>SOMMANO m</p> <p>Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO m</p>   |               |        |
| 23 / 43<br>E.09.025155<br>c | <p>Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del Ø nominale di: 25 mm</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p><b>Tubo in pvc 25mm</b></p> <p>SOMMANO m</p>  |               |        |
| 24 / 44<br>E.09.025155<br>d | <p>Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del Ø nominale di: 32 mm</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p><b>Tubo in pvc 32mm</b></p> <p>SOMMANO m</p>  |               |        |
| 25 / 45<br>E.12.023123<br>a | <p>Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio: 60 x 40 mm</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br/>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO m</p>  |               |        |
|                             | Parziale Superbonus (110%)<br>(SbCat 15) euro   |               |        |
|                             | Parziale Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp<br>(Cat 6) euro   |               |        |
|                             | <b>Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br/>(Cat 12)</b>   |               |        |
| 26 / 1<br>NP0.07            | <p>Smontaggio e rimontaggio di unità esterna split comprensivo di recupero gas, accatastamento in deposito, di quota parte integrazione gas e modifica tubazioni.</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/>Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br/>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO cad</p>  |               |        |
| 27 / 2<br>E.45.B01.A.0<br>2 | <p>Spostamento punto alimentazione unità esterna SPLIT costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegamento cavi di alimentazione dalla morstiera dell'apparecchiatura meccanica e messa in sicurezza del circuito durante i lavori;</li> <li>- Spostamento e/o prolungamento della tubazione in PVC esistente secondo le indicazioni dell'impresa Edile e/o termoidraulica ;</li> <li>- Sostituzione linea in cavo elettrico esistente fino alla prima scatola di derivazione e fino alle unità interne servita dalla macchina;</li> <li>- Collegamento delle nuove linee elettriche sulla macchina riposizionata.</li> </ul> <p>Ed inoltre completo di tutti gli oneri ed accessori necessari per la realizzazione di un' installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti.</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br/>Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br/>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO n.</p> |               |        |
|                             | A R I P O R T A R E   |               |        |

| Num.Ord.<br>TARIFFA          | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | I M P O R T I |        |
|------------------------------|--|---------------|--------|
|                              |  | unitario      | TOTALE |
|                              | R I P O R T O  |               |        |
| 28 / 3<br>M01024b            | Installatore 5a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br>Smontaggio tubazioni gas<br><br>SOMMANO ora   |               |        |
| 29 / 4<br>015207e            | Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG: Ø 1"<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO cad  |               |        |
| 30 / 5<br>025041c            | Giunto dielettrico con attacchi filettati e flangiati, per la protezione contro le correnti vaganti delle tubazioni del gas interrate, pressione massima 12 bar, corpo in acciaio galvanizzato raccordo in ottone per attacco M, isolamento elettrico sino a 600 V con tubazioni a secco, conforme alla norma UNI CIG 9680: con attacchi filettati per tubazioni in acciaio: Ø 1"<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO cad   |               |        |
| 31 / 6<br>015203d            | Tubo in rame nudo a norma UNI EN 1057 per installazioni gas secondo UNI 7129:2015, UNI 11528 e UNI 8723, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 2, contrassegnati GAS MOP5, dotati di O-ring in HNBR giallo premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima 70 °C), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi il valvolame, i pezzi speciali e gli staffaggi con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: 28 x 1 mm<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO m |               |        |
| 32 / 7<br>NP0.05             | Prova di tenuta dell'impianto interno di adduzione gas metano (dal contatore fino all'utilizzatore finale) effettuata in conformità alle indicazioni contenute nella norma UNI 11137-19. Non sono comprese eventuali lavorazioni derivanti dal riscontro di perdite di gas.<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO a corpo   |               |        |
| 33 / 8<br>E.45.B01.A.0<br>1  | Spostamento punto luce o presa esistente costituito da:<br>- Smontaggio apparecchiatura elettrica e messa a magazzino della stessa;<br>- Spostamento e/o prolungamento della tubazione in PVC esistente secondo le indicazioni dell'impresa edile;<br>- Sostituzione linea in cavo elettrico esistente fino alla prima scatola di derivazione;<br>- Rimontaggio dell'apparecchiatura elettrica.<br>Ed inoltre completo di tutti gli oneri ed accessori necessari per la realizzazione di un' installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti.<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO n.  |               |        |
| 34 / 9<br>B01.007.030.<br>c  | Carotaggio su pareti, in direzione perpendicolare alle stesse, eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: diametro foro 110 ÷ 150 mm<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO m   |               |        |
| 35 / 10<br>E03.016.045.<br>a | Aspiratore centrifugo per uso domestico installato a parete, motore con boccole autolubrificate, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, completo di regolatore di velocità con interruttore ON-OFF e collegamento elettrico:<br>SpCat 1 - PARTI COMUNI<br>Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO cadauno  |               |        |
|                              | A R I P O R T A R E  |               |        |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | I M P O R T I |        |
|---------------------|--|---------------|--------|
|                     |  | unitario      | TOTALE |
|                     | R I P O R T O  |               |        |
|                     | Parziale Superbonus (110%)<br>(SbCat 15) euro  |               |        |
|                     | Parziale Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa<br>(Cat 12) euro  |               |        |
|                     | Parziale PARTI COMUNI (SpCat 1) euro   |               |        |
|                     | <b>GENERALE CONDOMINIO (SpCat 2)</b><br><b>Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri</b><br><b>(Cat 26)</b>  |               |        |
| 36 / 12<br>015090a  | Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio smaltato, per installazione murale (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici, della capacità di: 80 l<br>SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO<br>Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO cad |               |        |
| 37 / 13<br>NP4      | Tubo in acciaio inox coassiale diametro interno 130, esterno 150 isolati tra loro da intercapedine aria 10 mm completo di staffe di supporto e guarnizioni e fascette. per presa aria ed espulsione boiler a pompa di calore. prezzo per distanza dal muro di 2,75 mt comprese due curve e terminale esterno muro con spizza e rete antivoltile.<br>SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO<br>Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO m                                       |               |        |
| 38 / 14<br>A25025c  | Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su muratura di tufo, mattoni e simili: Ø foro 110 ÷ 150 mm<br>SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO<br>Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO m                                   |               |        |
| 39 / 15<br>025094f  | Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 32 mm x 3,0 mm<br>SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO<br>Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO m  |               |        |
| 40 / 16<br>NP6      | Scarico condensa realizzato con tubo in polipropilene diam 32 completo di curve T e mancotti di giunzione<br>SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO<br>Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br><br>SOMMANO m  |               |        |
| 41 / 17<br>025218a  | Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq<br>SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO<br>Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri<br>SbCat 15 - Superbonus (110%)<br>scalda acqua<br><br>SOMMANO cad  |               |        |
|                     | Parziale Superbonus (110%)<br>(SbCat 15) euro  |               |        |
|                     | Parziale Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri<br>(Cat 26) euro  |               |        |
|                     | A R I P O R T A R E  |               |        |







| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | I M P O R T I | incid.<br>% |
|---------------------|---|---------------|-------------|
|                     |   | TOTALE        |             |
|                     | RIPORTO   |               |             |
| M                   | LAVORI A MISURA euro  | 30'314,42     | 100,000     |
| M:001               | PARTI COMUNI euro   | 15'156,42     | 49,997      |
| M:001.006           | Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp euro   | 10'524,16     | 34,717      |
| M:001.006.015       | Superbonus (110%) euro  | 10'524,16     | 34,717      |
| M:001.012           | Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa euro  | 4'632,26      | 15,281      |
| M:001.012.015       | Superbonus (110%) euro  | 4'632,26      | 15,281      |
| M:002               | GENERALE CONDOMINIO euro  | 15'158,00     | 50,003      |
| M:002.026           | Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri euro  | 11'472,88     | 37,846      |
| M:002.026.015       | Superbonus (110%) euro  | 11'472,88     | 37,846      |
| M:002.035           | Ventilazione meccanica semplice effetto euro  | 1'460,80      | 4,819       |
| M:002.035.016       | Interventi vari non incentivati euro  | 1'460,80      | 4,819       |
| M:002.036           | Termoregolazione ambiente euro  | 2'224,32      | 7,337       |
| M:002.036.015       | Superbonus (110%) euro  | 2'224,32      | 7,337       |
|                     | TOTALE euro   | 30'314,42     | 100,000     |
|                     | Data, 31/01/2022<br><br>Il Tecnico<br><br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____ |               |             |
|                     | A RIPORTARE   |               |             |