***Allegato 2 “Scheda tecnica dell’operazione candidata”***

|  |
| --- |
| Avviso Pubblico per la presentazione e selezione di progetti finalizzati alla realizzazione e gestione di impianti di cogenerazione o trigenerazione alimentati a biomasse a valere sull’azione 4G.4.1.1 dell’Asse 4 “Energia e Mobilità Urbana del PO FESR Basilicata 2014/2020  “COGENERAZIONE/TRIGENERAZIONE A BIOMASSE” |

Il processo di valutazione della richiesta di accesso al finanziamento consiste nella valutazione tecnico-economica-amministrativa dei dati e delle informazioni inerenti gli interventi proposti fornite attraverso la presentazione della documentazione richiesta che prevede anche la compilazione di “Schede Format” riportate di seguito.

**ANAGRAFICA IMMOBILE**

**Descrizione sintetica dell’intervento**

**(massimo due pagine formato A4)**

*Descrivere gli interventi previsti, specificando:*

1. *SITUAZIONE ANTE OPERAM:*

*Per ciascun edificio a cui è destinata l’energia termica:*

* *Anno di costruzione presunto dell’edificio;*
* *Tipologia costruttiva;*
* *Caratteristiche degli impianti tecnici dell’edificio, con l’indicazione del vettore energetico e/o combustibile utilizzato;*
* *Profilo dettagliato dei consumi;*

1. *SITUAZIONE POST OPERAM:*

*Per ciascun cogeneratore da installare:*

* *Immobili a cui destinare energia termica e/o energia elettrica*
* *Impianti di Cogenerazione/Trigenerazione: descrizione delle macchine utilizzate*
* *Rete di Teleriscaldamento/Teleraffrescamento: descrizione e caratteristiche*
* *Descrizioneecaratteristichedeisistemiedotazioniimpiantisticheperla contabilizzazione, la gestione, automazione, controllo, diagnostica, e rilevamento dei dati di produzione e dei consumi dell’edificio;*
* *Altro eventuale.*

**Anagrafica**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1 Aspetti generali e contatti** | | | | | |
| 1. Ente utilizzatore |  | | | | |
| 1. Denominazione |  | | | | |
| 1. Ubicazione | Comune |  | | CAP: |  |
| Via: |  | | N°: |  |
| 4. Edifici oggetti di intervento | |  | | | |
| 1. Destinazione d’uso | |  | | | |
| 1. Ente pubblico responsabile della gestione dell’edificio | |  | | | |
| 1. Soggetto responsabile del procedimento | | Nome e cognome: | | | |
| Tel: | Mail: | | |
| 1. Soggetto responsabile del progetto | | Nome e cognome: | | | |
| Tel: | Mail: | | |

**Dati generali degli edifici destinatari dell’energia**

***(Se previsti più edifici compilare una scheda per ciascun edificio)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.2 Denominazione Edificio** | | **1.5Dati geometrici dell'edificio** | |
| [Inserire] | | 1. Superficie utile calpestabile[m2] |  |
| **1.3Tipologia edificio** | | 1. Superficie utile riscaldata[m2] |  |
| ☐ | Edificio unico | 1. Superficie utile raffrescata[m2] |  |
| ☐ | Complesso di più edifici | 1. Volume lordo riscaldato[m3] |  |
| ☐ | Edificio/ in agglomerato di più edifici | 1. Volume lordo raffrescato[m3] |  |
| ☐ | Altro | 1. Volume netto riscaldato[m3] |  |
| **1.4 Tipologia**  EdificioMultipiano | | 1. Volume netto raffrescato[m3] |  |
| ☐ | Edificio Monopiano | 1. Numero di piani |  |
| ☐ | Edificio Multipiano | 1. Altezza netta interpiano[m] |  |
| ☐ | Unità immobiliari in edificio multipiano | 1. Superficie disperdente S[m2] |  |
| ☐ | Altro (breve descrizione) | 1. Rapporto S/V[m-1] |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.7 Impianti installati** | | | | |
|  | Tipologia principale | Tipologia Alimentazione | Potenza nominale installata[kW] | Volume servito [m3] |
| 20.a Climatizzazione in vernale\* |  |  |  |  |
| 21.a Climatizzazione estiva\* |  |  |  |  |
| 22.a ACS\* |  |  |  |  |
| 23.a Illuminazione\* |  |  |  |  |
| 24.a Ventilazione meccanica\* |  |  |  |  |
| 25.a Trasporto di persone o cose\* |  |  |  |  |
| 26.a Altro\* |  |  |  |  |

*\*Il rigo si riferisce a un unico impianto. Se installati più impianti è necessario aggiungere più righe.*

*In caso di aggiunta di riga rinominare con lo stesso numero e la lettera progressiva (es. per ACS:220.b, 22.c, ecc)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.8 Impianti FER presenti** | | | |
| Elettrico | Tipologia | Potenza installata (kW) | Produzione annua (kWh) |
| ☐ | Fotovoltaico |  |  |
| ☐ | Biomassa |  |  |
| ☐ | Altro: |  |  |
| Termico | Tipologia | Potenza installata (kW) | Produzione annua (kWh) |
| ☐ | Solare termico |  |  |
| ☐ | Biomassa |  |  |
| ☐ | Altro: |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.9 Dati di fornitura energetica** | | | | |
| 27. Amministrazione proprietaria |  | | | |
| 28. Amministrazione utilizzatrice |  | | | |
| 29. Denominazione |  | | | |
| 30. Sito di fornitura | Comune: | | Prov: | CAP: |
| Via: | | | N°: |
| 31. CF/Partita IVA |  | | | |
| Tipo di fornitura |  | |  | |
| ENERGIAELETTRICA | | Tipologia contatori/misuratori | |
| 32. Codice POD dell'utenza elettrica | | * Elettronico * Tradizionale * Altro | |
| 33. Tensione di alimentazione(V) |  |
| 34. Potenza impegnata (kW) |  |
| COMBUSTIBILI | | * Elettronico * Tradizionale * Altro | |
| 35. Codice Fornitura (gas metano/GPL/Gasolio/ecc.) | |
| TELERISCALDAMENTO | | * Elettronico * Tradizionale * Altro | |
| TELERAFFRESCAMENTO | | * Elettronico * Tradizionale * Altro | |
| ALTRO | | * Elettronico * Tradizionale * Altro | |
| *Annotazioni* | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.10 Dati di consumo elettrico annuale\*** | | | |
|  | kWh | Valore | |
| 36. Energia elettrica |  | stimato | misurato |
| *Annotazioni* | | | |

**\****Media dei consumi degli ultimi anni, almeno tre, se disponibili*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.11 Dati di consumo per uso termico annuale\*** | | | | | | |
|  | litri | m3 | kWht | kg | Valore | |
| 37. Gas metano |  |  |  |  | stimato | misurato |
| 38. GPL |  |  |  |  | stimato | misurato |
| 39. Gasolio |  |  |  |  | stimato | misurato |
| 40. Biomasse |  |  |  |  | stimato | misurato |
| 41. Teleriscaldamento |  |  |  |  | stimato | misurato |
| 42. Teleraffrescamento |  |  |  |  | stimato | misurato |
| 43. Altro |  |  |  |  | stimato | misurato |
| **44. TOTALE** |  |  |  |  |  |  |
| *Annotazioni* | | | | | | |

**\****Media dei consumi degli ultimi anni, almeno tre, se disponibili*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.12 Dati di consumo energetico mensile\*** | | | | | | | |
|  | Energia Elettrica (kWh) | | | Consumo Energia Termica (kWh) | | | |
|  | Consumata | Prelevata da Rete | Autoprodotta | Totale\*\* | Riscaldamento | ACS | Altri Usi |
| Gennaio |  |  |  |  |  |  |  |
| Febbraio |  |  |  |  |  |  |  |
| Marzo |  |  |  |  |  |  |  |
| Aprile |  |  |  |  |  |  |  |
| Maggio |  |  |  |  |  |  |  |
| Giugno |  |  |  |  |  |  |  |
| Luglio |  |  |  |  |  |  |  |
| Agosto |  |  |  |  |  |  |  |
| Settembre |  |  |  |  |  |  |  |
| Ottobre |  |  |  |  |  |  |  |
| Novembre |  |  |  |  |  |  |  |
| Dicembre |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTALE** |  |  |  |  |  |  |  |
| *Annotazioni* | | | | | | | |

**\****Media dei consumi degli ultimi anni, almeno tre, se disponibili*

*\*\* Se disponibile suddividere il dato di consumo di energia termica per gli usi descritti*

**Dati generali degli impianti di cogenerazione**

***(Se previsti più impianti compilare una scheda per ciascun impianto)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **intervento**  A | **COGENERAZIONE/TRIGENERAZIONE** | | | |
| **Cogenerazione** | Tipologia | * Motore a Combustione Interna | | |
| * Turbina a Gas | | |
| * Turbina a Vapore | | |
| * Ciclo Combinato | | |
| * Altro | | |
| A.1 T massima mandata |  | | [C°] |
| A.2 Emissioni acustiche |  | | [dB(A)] |
| A.3 Potenza nominale elettrica |  | | [kW] |
| A.4 Efficienza nominale elettrica |  | |  |
| A.5 Potenza nominale termica |  | | [kW] |
| A.6 Efficienza nominale termica |  | |  |
| A.7 Ore funzionamento |  | | [h/anno] |
| * Presenza Accumulo | A.8 Volume |  | [l] |
| A.9 Temperatura media fluido |  | [°C] |
| A.10 Potenza elettrica assorbita |  | | [W] |
| Potenza Ausiliari elettrici | A.11 Corpi scaldanti |  | [W] |
| A.12 Distribuzione |  | [W] |
| A.13 Costo totale impianto |  | | [€] |
| Note: | | | |

*\*La scheda dati si riferisce al singolo generatore di una certa tipologia.*

*Se installate tipologie diverse, per potenza o altre caratteristiche, è necessario compilare più schede.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **intervento**  B | **EVENTUALE TRIGENERAZIONE** | | | | |
| **Trigenerazione** | ***Tipologia COGENERAZIONE*** | * Motore a Combustione Interna | | | |
| * Turbina a Gas | | | |
| * Turbina a Vapore | | | |
| * Ciclo Combinato | | | |
| * Altro | | | |
| B.1 T massima mandata |  | | | [°C] |
| B.2 Emissioni acustiche |  | | | [dB(A)] |
| B.3 Potenza nominale elettrica |  | | | [kW] |
| B.4 Efficienza nominale elettrica |  | | |  |
| B.5 Potenza nominale termica |  | | | [kW] |
| B.6 Efficienza nominale termica |  | | |  |
| B.7 Ore funzionamento |  | | | [h/anno] |
| * Presenza Accumulo | B.8 Volume | |  | [l] |
| B.9 Temperatura media fluido | |  | [°C] |
| B.10 Potenza elettrica assorbita |  | | | [W] |
| Potenza Ausiliari elettrici | B.11 Corpi scaldanti | |  | [W] |
| B.12 Distribuzione | |  | [W] |
|  | | | | |
| ***Tipologia ASSORBIMENTO*** | **Miscela di fluidi refrigeranti utilizzata** | * Acqua/Ammoniaca | | |
| * Acqua/Bromuro di Litio | | |
| B.13 N° PdC installate\* |  | | |  |
| B.14 T acqua calda ingresso |  | | | [°C] |
| B.15 Portata acqua calda ingresso |  | | | [m3/h] |
| Raffrescamento | B.16Potenza termica erogata | |  | [kW] |
| Ausiliari elettrici associati | B.17Potenza Pompa alimentazione acqua calda in ingresso | |  | [kW] |
| B.18 EER/GUE nominale |  | | |  |
| B.19 SCOP/ESEER stagionale |  | | |  |
| B.20 Costo totale impianto |  | | | [€] |
| Note: | | | | |

*\*La scheda dati si riferisce al singolo generatore di una certa tipologia.*

*Se installate tipologie diverse, per potenza o altre caratteristiche, è necessario compilare più schede.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Eventuali Interventi connessi all'intervento di Cogenerazione/Trigenerazione** | | | | | |
| sistema di distribuzione / emissione / regolazione | Descrizione sintetica interventi\* | | | | | |
| * Sistema di distribuzione (inclusa rete teleriscaldamento / tele raffrescamento) | | * Sistema di emissione | | * Sistema di regolazione | |
| C.1 Descrizione (es. Tipologia, isolamento tubazioni, ecc.) | | C.2 Descrizione (es. tipologia terminali, temperatura fluido termovettore, ecc.) | | C.3 Descrizione (es. Valvole termostatiche, Centralina termoregolazione, ecc.) | |
| C.4 Ƞd ex-ante |  | C.6 Ƞe ex ante |  | C.8 Ƞr ex ante |  |
| C.5 Ƞd ex-post |  | C.7 Ƞe ex post |  | C.9 Ƞr ex post |  |
| C.10 Costo totale intervento | |  | | | [€] |
| Note:  (messa a punto, equilibratura sistema distribuzione, ecc.) | | | | | |

*\*I rendimenti da considerare sono quelli medi stagionali (vedi UNI/TS 11300-2)*

**Cronoprogramma dell’operazione**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase** | **Data prevista avvio** | **Data prevista conclusione** |
| **Progettazione definitiva** |  |  |
| **Progettazione esecutiva** |  |  |
| **Stipula contratti** |  |  |
| **Esecuzione lavori** |  |  |
| **Collaudo** |  |  |

***RIEPILOGO TOTALE COGENERAZIONE E TRIGENERAZIONE:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Eventuali Interventi connessi alla sostituzione del generatore** | | | |
|  | G/4.1 Costo totale Cogenerazione (**Calcolo: Casella A.13**) |  | [€] |
| G/4.2Costo totale Trigenerazione (**Calcolo: Casella B.20**) |  | [€] |
| G/4.3 Costo totale interventi Connessi (**Calcolo: Casella C.10**) |  | [€] |
| G/4.4Costo totale Intervento (**Calcolo: G/4.1 + G/4.2 + G/4.3**) |  | [€] |
| Note: | | |

**Firma digitale[[1]](#footnote-1)\*\***

1. \*\**Come previsto dal punto 8.3 dell’Avviso Pubblico il presente allegato deve essere sottoscritto esclusivamente con firma digitale dal* legale rappresentante del soggetto richiedente o da un suo delegato pena la non ammissibilità della domanda stessa*.* [↑](#footnote-ref-1)