

## Allegato 9

### al Disciplinare di Gara - prot. n. 4/MP del 04/01/2022

#### REQUISITI INDUSTRIA 4.0

##### **Da riportare su carta intestata**

**[NB: le parti colorate rappresentano un aiuto alla compilazione ed al termine dovranno essere cancellate]**

**A. FORNITORE:** (anagrafica del fornitore) \_\_\_\_\_

Il bene denominato (specificare il nome/modello del bene) \_\_\_\_\_

offerto dalla Scrivente società a seguito della partecipazione alla gara di appalto n. 1 del 04/01/2022, indetta da S.A.BA.R. Servizi S.r.l., avente ad oggetto la "Fornitura di n. 2 monoprocessori a tre assi per la raccolta differenziata stradale di carta e plastica a cassonetto", CIG 9054794C61, presenta le caratteristiche tecnico-scientifiche per rientrare nel quadro del piano europeo denominato "Industria 4.0" ed, in particolare, è caratterizzato da alcune specifiche funzionali di seguito elencate secondo quanto richiesto negli allegati dell'articolo 1, comma 8-13, della legge n.232 del 2016 (legge di Bilancio2017).

**B. AREA:** (Selezionare una delle 4 opzioni):

- A1: Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti
- A2: Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità
- A3: Dispositivi per l'interazione uomo-macchina e per il miglioramento dell'ergonomia e della sicurezza del lavoro in logica 4.0
- B: Beni immateriali (software, sistemi e system integration, piattaforme e applicazioni) connessi ad investimenti in beni materiali Industria 4.0.

**C. TIPOLOGIA:** (Indicare la tipologia di appartenenza (rif. ALLEGATI A e B della L. 11 dicembre 2016, n. 232 c.d. Legge di Bilancio 2017)

ESEMPIO: A1-5 "macchine utensili per l'assemblaggio, la giunzione e la saldatura"

**D. REQUISITO DI INTERCONNESSIONE:**

(Per ogni bene appartenente ad A1, A2, A3, è necessario specificare in che modo è predisposto per consentire la sua interconnessione ossia lo scambio di informazioni con sistemi interni e/o esterni aziendali per mezzo di protocolli standard internazionali (rif. Circolare N.4/E del 30/03/2017 – pag. 59/110)

ESEMPIO: la macchina mette a disposizione le seguenti informazioni (es n° di pezzi prodotti, stato di funzionamento, etc.) e può ricevere i seguenti comandi (es consenso alla partenza del ciclo, etc.) attraverso un collegamento di rete ethernet, con protocollo HTTP, specificando l'indirizzo IP programmato (default 192.168.0.1)

**E. SPECIFICHE TECNICO-FUNZIONALI:**

(Qualora ci si trovi nel caso A1 occorre, inoltre, specificare le seguenti caratteristiche obbligatorie (rif. Circolare N.4/E del 30/03/2017 – pag. 83/110)

1. Controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller): *(indicare marca e modello)* \_\_\_\_\_.
2. Interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica, con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program: *(indicare in che modo la macchina può consentire l'interconnessione, specificando il tipo di porta di rete (es ETH), il protocollo di comunicazione internazionalmente riconosciuto che viene usato, (es. MODBUS/TCP), lo standard di indirizzamento internazionale utilizzato per il suo riconoscimento univoco (es. indirizzo IP); inoltre elencare alcune info che possono essere scambiate con la macchina (es invio stato di funzionamento, ricezione comando di reset sw); infine specificare con che modalità è possibile inviare/attivare sulla macchina istruzioni operative.*  
\_\_\_\_\_
3. Integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo: *(il fornitore specifichi almeno un esempio concreto di possibile integrazione della macchina in una delle modalità indicate).*  
\_\_\_\_\_
4. Interfaccia tra uomo e macchina semplici ed intuitive: *(indicare le possibili interfacce messe a disposizione dalla macchina e dove sono installate (a bordo macchina o in remoto)).*  
\_\_\_\_\_
5. Rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro: specificare che la macchina/impianto risponde ai requisiti previsti dalle attuali norme in vigore: *(elencarli o richiamare il punto del manuale tecnico e/o altro doc allegato in cui sono già esplicitate)*  
\_\_\_\_\_

Specificare almeno due delle seguenti caratteristiche:

- i. Sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto: *(fornire una descrizione dei sistemi hardware e software di telemanutenzione e/o di telediagnosi e/o di controllo/supervisione che la macchina può prevedere, specificando anche in che modalità essi operano)* \_\_\_\_\_
- ii. Monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori ed adattività alle derive di processo: *(indicare un elenco di parametri di processo controllati e quali sensori sono ad essi deputati; specificare, inoltre, quali sono le principali logiche di adattività alle derive di processo)* \_\_\_\_\_
- iii. Caratteristiche di integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellizzazione e/o la simulazione del proprio comportamento nello svolgimento del processo (sistema cyber fisico): *(fornire indicazioni della esistenza del collegamento del funzionamento della macchina a sistemi di modellazione matematica che simulino le condizioni di processo e che determinino il funzionamento della macchina stessa)* \_\_\_\_\_

Data e luogo

Timbro e Firma

  
\_\_\_\_\_