**Allegato 12 – Riferimenti documentali**

**GARA A PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DI UN Accordo Quadro per la fornitura in noleggio di soluzioni tecnologiche per la gestione della micro-logistica in ambito sanitario e dei servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2890**

**Lotto 1 – ROBOT DI FARMACIA**

| **n°** | **CARATTERISTICHE MINIME** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Capacità minima armadi farmaci: - 10.000 confezioni per armadi a temperatura ambiente - 1.500 confezioni per armadi a temperatura controllata refrigerata (+2°/+8°C) |  |  |
| 2 | Gestione automatica del processo di stoccaggio, picking e costruzione ceste per prodotti confezionati in scatola per armadi a temperatura ambiente |  |  |
| 3 | Architettura modulare e/o personalizzabile, scalabile, per adeguarsi alle esigenze della farmacia e a eventuali ampliamenti futuri |  |  |
| 4 | Tracciabilità completa dei lotti, scadenze, numeri seriali, con conformità a GS1 e sistema digitale storico di tutte le operazioni |  |  |
| 5 | Interfaccia utente touchscreen, workflow guidato per accesso e gestione operazioni |  |  |
| 6 | Disponibilità procedura di backup di emergenza che permetta l’accesso anche in caso di blackout e guasti di rete dati |  |  |
| 7 | Integrazione bidirezionale con WMS aziendale (HL7/FHIR e/o WWKS2) per la gestione di tutte le movimentazioni di magazzino |  |  |
| 8 | Il sistema installato deve essere in grado di integrarsi con i sistemi informativi ospedalieri e software gestionali farmaceutici (HL7/FHIR e/o WWKS2) per gestione dati, ordini e report |  |  |
| 9 | Gestione farmaci sotto richiamo |  |  |
| 10 | Per componente refrigerata (+2°/+8°C): sistema di monitoraggio integrato continuo della temperatura e registrazione automatica della stessa con remotizzabilità degli allarmi per deviazioni critiche attraverso un contatto pulito |  |  |
| 11 | Reportistica dettagliata di tutte le operazioni eseguite, esportabile in formato compatibile con regolamento GDPR |  |  |
| 12 | Supporto certificato post-vendita, manutenzione e aggiornamenti software (patch di sistema incluse) garantiti per tutto il periodo contrattuale |  |  |

| **n°** | **CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Caricamento completamente automatico e randomizzato dei farmaci |  |  |
| 1.2 | Gestione automatica del processo di stoccaggio, picking e costruzione ceste per prodotti confezionati in scatola anche per la componente refrigerata |  |  |
| 1.3 | Possibilità di gestire il carico in modalità differenti a seconda delle esigenze: una confezione singola alla volta, più confezioni contemporaneamente dello stesso prodotto, più confezioni contemporaneamente di prodotti anche diversi |  |  |
| 1.4 | Possibilità di gestione di volumi e forme variabili (es. sacche, soluzioni, materiali ingombranti) |  |  |
| 1.5 | Integrabile con armadi di reparto in termini di elaborazione sottoscorta e richiesta a magazzino (da parte di armadio di reparto) ed evasione della richiesta (da parte del magazzino centrale) |  |  |
| 1.6 | Possibilità di integrazione con eventuali banche dati locali e/o regionali e/o nazionali |  |  |
| 1.7 | Tempo di intervento in loco su chiamata durante la garanzia ed il contratto di manutenzione full-risk (sw e hw):   * 4 ore < t < 8 ore (C1.7 = 0,5) * t ≤ 4 ore (C1.7 = 1) |  |  |
| 1.8 | Ampiezza di gamma. Numero di soluzioni disponibili rispetto al numero di confezioni riportato nelle tabelle dell'Allegato 13:   * 3 ≤ numero di soluzioni disponibili < 5 (C1.8 = 0,5) * 5 ≤ numero di soluzioni disponibili < 8 (C1.8 = 0,7)   numero di soluzioni disponibili = 8 (C1.8 = 1) |  |  |
| 1.9 | Formazione rivolta al responsabile della logistica sanitaria aziendale. Saranno privilegiate soluzioni formative – della durata minima di 50 ore – con rilascio di attestato da parte di un ente formatore riconosciuto. Saranno valutati:  - training on the job (formatore = fornitore) (C1.9 = 0,2)  - formazione ad hoc presso sede aziendale impartita da personale dedicato del fornitore (C1.9 =0,4)  - formazione esterna impartita da enti formatori privati con rilascio di attestato  (C1.9 = 0,6)  - formazione universitaria - Master I livello specifico per logistica (C1.9 = 0,8)  - formazione universitaria - Master II livello specifico per logistica (C1.9 = 1) |  |  |

**Lotto 2 – Armadio automatizzato farmaci**

| **n°** | **CARATTERISTICHE MINIME** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Struttura modulare e scalabile |  |  |
| 2 | Capacità minima di stoccaggio pari a 1.000 litri (L) per armadio di reparto, sala operatoria e aree critiche |  |  |
| 3 | Sistema di accesso controllato (es. username e password, badge, PIN, autenticazione biometrica) |  |  |
| 4 | Tracciabilità completa degli accessi (es. prelievi e/o rifornimenti) con codici a barre/QR-code e/o RFID e/o tecnologia IoT, inclusa gestione lotto e scadenza |  |  |
| 5 | Interfaccia utente touchscreen |  |  |
| 6 | Il sistema installato deve essere in grado di dialogare e scambiare dati in modo bidirezionale, tramite protocolli standard (HL7/FHIR), con gli applicativi aziendali utilizzati per la gestione del magazzino centrale (amministrativo contabile o WMS) al fine di: - monitorare e gestire le scorte di reparto con generazione automatica delle richieste di riordino al magazzino centrale/ufficio ordini in base ai consumi reali - tracciare l'utilizzo dei materiali  - integrarsi con eventuali banche dati in dotazione all'Azienda Sanitaria |  |  |
| 7 | Gestione di farmaci stupefacenti |  |  |
| 8 | Disponibilità procedura di backup di emergenza che permetta l’accesso anche in caso di blackout e guasti di rete dati |  |  |
| 9 | Reportistica dettagliata di tutte le operazioni eseguite, esportabile in formato compatibile con regolamento GDPR |  |  |
| 10 | Funzionalità di controllo scorte in tempo reale e avvisi automatici su prodotti in esaurimento e/o prossimi alla scadenza |  |  |
| 11 | Supporto certificato post-vendita, manutenzione e aggiornamenti software (patch di sistema incluse) garantiti per tutto il periodo contrattuale |  |  |

| **n°** | **CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Presenza integrata nell'armadio di un sistema visuale che permetta di indicare la presenza di farmaci scaduti, di prossima scadenza, in esaurimento e l'identificazione degli stessi |  |  |
| 1.2 | Formazione rivolta al responsabile della logistica sanitaria aziendale. Saranno privilegiate soluzioni formative – della durata minima di 50 ore – con rilascio di attestato da parte di un ente formatore riconosciuto. Saranno valutati:  - training on the job (formatore = fornitore) (C1.2 = 0,2)  - formazione ad hoc presso sede aziendale impartita da personale dedicato del fornitore (C1.2 = 0,4)  - formazione esterna impartita da enti formatori privati con rilascio di attestato (C1.2 = 0,6)  - formazione universitaria - Master I livello specifico per logistica (C1.2 = 0,8)  - formazione universitaria - Master II livello specifico per logistica (C1.2 = 1) |  |  |
| 1.3 | Tempo di intervento in loco su chiamata durante la garanzia ed il contratto di manutenzione full-risk (sw e hw):   * 4 ore < t < 8 ore (C1.3 = 0,5) * t ≤ 4 ore (C1.3 = 1) |  |  |
| 1.4 | Ampiezza di gamma. Numero di soluzioni disponibili rispetto ai volumi riportati nelle tabelle dell'Allegato 13:   * 3 ≤ numero di soluzioni disponibili < 5 (C1.4 = 0,5) * 5 ≤ numero di soluzioni disponibili < 8 (C1.4 = 0,7)   numero di soluzioni disponibili = 8 (C1.4 = 1) |  |  |
| 1.5 | Fornitura di un software di micro-logistica progettato per ottimizzare la gestione della logistica di reparto e integrato con gli armadi e i carrelli, ove presenti |  |  |

**Lotto 3 – Armadio automatizzato farmaci refrigerati**

| **n°** | **CARATTERISTICHE MINIME** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Struttura modulare e scalabile |  |  |
| 2 | Capacità minima di stoccaggio pari a 100 litri (L) a temperatura controlla refrigerata (+2°/+8°C) |  |  |
| 3 | Sistema di accesso controllato (es. username e password, badge, PIN, autenticazione biometrica) |  |  |
| 4 | Tracciabilità completa degli accessi (es. prelievi e/o rifornimenti) con codici a barre/QR-code e/o RFID e/o tecnologia IoT, inclusa gestione lotto e scadenza |  |  |
| 5 | Interfaccia utente touchscreen |  |  |
| 6 | Il sistema installato deve essere in grado di dialogare e scambiare dati in modo bidirezionale, tramite protocolli standard (HL7/FHIR), con gli applicativi aziendali utilizzati per la gestione del magazzino centrale (amministrativo contabile o WMS) al fine di: - monitorare e gestire le scorte di reparto con generazione automatica delle richieste di riordino al magazzino centrale/ufficio ordini in base ai consumi reali - tracciare l'utilizzo dei materiali  - integrarsi con eventuali banche dati in dotazione all'Azienda Sanitaria |  |  |
| 7 | Gestione di farmaci stupefacenti |  |  |
| 8 | Disponibilità procedura di backup di emergenza che permetta l’accesso anche in caso di blackout e guasti di rete dati |  |  |
| 9 | Reportistica dettagliata di tutte le operazioni eseguite, esportabile in formato compatibile con regolamento GDPR |  |  |
| 10 | Funzionalità di controllo scorte in tempo reale e avvisi automatici su prodotti in esaurimento e/o prossimi alla scadenza |  |  |
| 11 | Sistema di monitoraggio integrato continuo della temperatura e registrazione automatica della stessa con remotizzabilità degli allarmi per deviazioni critiche attraverso un contatto pulito |  |  |
| 12 | Supporto certificato post-vendita, manutenzione e aggiornamenti software (patch di sistema incluse) garantiti per tutto il periodo contrattuale. |  |  |

| **n°** | **CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Presenza integrata nell'armadio di un sistema visuale che permetta di indicare la presenza di farmaci scaduti, di prossima scadenza, in esaurimento e l'identificazione degli stessi |  |  |
| 1.2 | Formazione rivolta al responsabile della logistica sanitaria aziendale. Saranno privilegiate soluzioni formative – della durata minima di 50 ore – con rilascio di attestato da parte di un ente formatore riconosciuto. Saranno valutati:  - training on the job (formatore = fornitore) (C1.2 = 0,2)  - formazione ad hoc presso sede aziendale impartita da personale dedicato del fornitore (C1.2 = 0,4)  - formazione esterna impartita da enti formatori privati con rilascio di attestato (C1.2 = 0,6)  - formazione universitaria - Master I livello specifico per logistica (C1.2 = 0,8)  - formazione universitaria - Master II livello specifico per logistica (C1.2 = 1) |  |  |
| 1.3 | Tempo di intervento in loco su chiamata durante la garanzia ed il contratto di manutenzione full-risk (sw e hw):   * 4 ore < t < 8 ore (C1.3 = 0,5) * t ≤ 4 ore (C1.3 = 1) |  |  |
| 1.4 | Ampiezza di gamma. Numero di soluzioni disponibili rispetto ai volumi riportati nelle tabelle dell'Allegato 13:   * 3 ≤ numero di soluzioni disponibili < 5 (C1.4 = 0,5) * 5 ≤ numero di soluzioni disponibili < 8 (C1.4 = 0,7)   numero di soluzioni disponibili = 8 (C1.4 = 1) |  |  |
| 1.5 | Fornitura di un software di micro-logistica progettato per ottimizzare la gestione della logistica di reparto e integrato con gli armadi e i carrelli, ove presenti |  |  |

**Lotto 4 – Armadio automatizzato dispositivi**

| **n°** | **CARATTERISTICHE MINIME** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Struttura modulare e scalabile |  |  |
| 2 | Capacità minima di stoccaggio pari a 500 litri (L) |  |  |
| 3 | Sistema di accesso controllato (es. username e password, badge, PIN, autenticazione biometrica) |  |  |
| 4 | Tracciabilità completa degli accessi (es. prelievi e/o rifornimenti) con codici a barre/QR-code e/o RFID e/o tecnologia IoT, inclusa gestione lotto e scadenza |  |  |
| 5 | Interfaccia utente touchscreen |  |  |
| 6 | Il sistema installato deve essere in grado di dialogare e scambiare dati in modo bidirezionale, tramite protocolli standard (HL7/FHIR), con gli applicativi aziendali utilizzati per la gestione del magazzino centrale (amministrativo contabile o WMS) al fine di: - monitorare e gestire le scorte di reparto con generazione automatica delle richieste di riordino al magazzino centrale/ufficio ordini in base ai consumi reali - tracciare l'utilizzo dei materiali  - integrarsi con eventuali banche dati in dotazione all'Azienda Sanitaria |  |  |
| 7 | Disponibilità procedura di backup di emergenza che permetta l’accesso anche in caso di blackout e guasti di rete dati |  |  |
| 8 | Reportistica dettagliata di tutte le operazioni eseguite, esportabile in formato compatibile con regolamento GDPR |  |  |
| 9 | Funzionalità di controllo scorte in tempo reale e avvisi automatici su prodotti in esaurimento e/o prossimi alla scadenza |  |  |
| 10 | Supporto certificato post-vendita, manutenzione e aggiornamenti software (patch di sistema incluse) garantiti per tutto il periodo contrattuale. |  |  |

| **n°** | **CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Presenza integrata nell'armadio di un sistema visuale che permetta di indicare la presenza di dispositivi scaduti, di prossima scadenza, in esaurimento e l'identificazione degli stessi |  |  |
| 1.2 | Formazione rivolta al responsabile della logistica sanitaria aziendale. Saranno privilegiate soluzioni formative – della durata minima di 50 ore – con rilascio di attestato da parte di un ente formatore riconosciuto. Saranno valutati:  - training on the job (formatore = fornitore) (C1.2 = 0,2)  - formazione ad hoc presso sede aziendale impartita da personale dedicato del fornitore (C1.2 = 0,4)  - formazione esterna impartita da enti formatori privati con rilascio di attestato (C1.2 = 0,6)  - formazione universitaria - Master I livello specifico per logistica (C1.2 = 0,8)  - formazione universitaria - Master II livello specifico per logistica (C1.2 = 1) |  |  |
| 1.3 | Tempo di intervento in loco su chiamata durante la garanzia ed il contratto di manutenzione full-risk (sw e hw):   * 4 ore < t < 8 ore (C1.3 = 0,5) * t ≤ 4 ore (C1.3 = 1) |  |  |
| 1.4 | Ampiezza di gamma. Numero di soluzioni disponibili rispetto ai volumi riportati nelle tabelle dell'Allegato 13:   * 3 ≤ numero di soluzioni disponibili < 5 (C1.4 = 0,5) * 5 ≤ numero di soluzioni disponibili < 8 (C1.4 = 0,7)   numero di soluzioni disponibili = 8 (C1.4 = 1) |  |  |
| 1.5 | Fornitura di un software di micro-logistica progettato per ottimizzare la gestione della logistica di reparto e integrato con gli armadi e i carrelli, ove presenti |  |  |

**Lotto 5 – Carrello automatizzato**

| **n°** | **CARATTERISTICHE MINIME** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Sistema di accesso controllato (es. username e password, badge, PIN, autenticazione biometrica) |  |  |
| 2 | Scomparti modulari e regolabili per farmaci, dispositivi medici e DPI, con identificazione tramite codici a barre/QR-code e/o RFID e/o tecnologia IoT |  |  |
| 3 | Sistema di monitoraggio in tempo reale del contenuto del carrello |  |  |
| 4 | Ruote girevoli con freni e impugnature ergonomiche |  |  |
| 5 | Sistema in grado di garantire interoperabilità con sistemi informativi ospedalieri e con gli armadi di reparto tramite protocolli standard (HL7/FHIR) |  |  |
| 6 | Interfaccia utente touchscreen (>=8") per gestione carichi e scarichi |  |  |
| 7 | Disponibilità procedura di backup di emergenza che permetta l’accesso anche in caso di blackout e guasti di rete dati |  |  |
| 8 | Reportistica dettagliata di tutte le operazioni eseguite, esportabile in formato compatibile con regolamento GDPR |  |  |
| 9 | Supporto certificato post-vendita, manutenzione e aggiornamenti software (patch di sistema incluse) garantiti per tutto il periodo contrattuale |  |  |

| **n°** | **CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Tempo di intervento in loco su chiamata durante la garanzia ed il contratto di manutenzione full-risk (sw e hw):   * 4 ore < t < 8 ore (C1.1 = 0,5)   t ≤ 4 ore (C1.1 = 1) |  |  |
| 1.2 | Formazione rivolta al responsabile della logistica sanitaria aziendale. Saranno privilegiate soluzioni formative – della durata minima di 50 ore – con rilascio di attestato da parte di un ente formatore riconosciuto. Saranno valutati:  - training on the job (formatore = fornitore) (C1.2 = 0,2)  - formazione ad hoc presso sede aziendale impartita da personale dedicato del fornitore (C1.2 = 0,4)  - formazione esterna impartita da enti formatori privati con rilascio di attestato (C1.2 = 0,6)  - formazione universitaria - Master I livello specifico per logistica (C1.2 = 0,8)  - formazione universitaria - Master II livello specifico per logistica (C1.2 = 1) |  |  |
| 1.3 | Movimentazione assistita |  |  |
| 1.4 | Fornitura di un software di micro-logistica progettato per ottimizzare la gestione della logistica di reparto e integrato con gli armadi e i carrelli, ove presenti |  |  |

**Lotto 6 – Armadio robotizzato farmaci**

| **n°** | **CARATTERISTICHE MINIME** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Armadio robotizzato, con elemento robotico che gestisce le operazioni di stoccaggio e dispensazione fisica del farmaco in ambito degenza ospedaliera |  |  |
| 2 | Struttura modulare e scalabile |  |  |
| 3 | Capacità minima di stoccaggio pari a 1.000 litri (L) per armadio di reparto, sala operatoria e aree critiche |  |  |
| 4 | Sistema di accesso controllato (es. username e password, badge, PIN, autenticazione biometrica) |  |  |
| 5 | Tracciabilità completa degli accessi (es. prelievi e/o rifornimenti) con codici a barre/QR-code e/o RFID e/o tecnologia IoT, inclusa gestione lotto e scadenza |  |  |
| 6 | Interfaccia utente touchscreen |  |  |
| 7 | Il sistema installato deve essere in grado di dialogare e scambiare dati in modo bidirezionale, tramite protocolli standard (HL7/FHIR), con gli applicativi aziendali utilizzati per la gestione del magazzino centrale (amministrativo contabile o WMS) al fine di: - monitorare e gestire le scorte di reparto con generazione automatica delle richieste di riordino al magazzino centrale/ufficio ordini in base ai consumi reali - tracciare l'utilizzo dei materiali  - integrarsi con eventuali banche dati in dotazione all'Azienda Sanitaria |  |  |
| 8 | Gestione di farmaci stupefacenti |  |  |
| 9 | Disponibilità procedura di backup di emergenza che permetta l’accesso anche in caso di blackout e guasti di rete dati |  |  |
| 10 | Reportistica dettagliata di tutte le operazioni eseguite, esportabile in formato compatibile con regolamento GDPR |  |  |
| 11 | Funzionalità di controllo scorte in tempo reale e avvisi automatici su prodotti in esaurimento e/o prossimi alla scadenza |  |  |
| 12 | Supporto certificato post-vendita, manutenzione e aggiornamenti software (patch di sistema incluse) garantiti per tutto il periodo contrattuale |  |  |

| **n°** | **CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE** | **NOME FILE ALLEGATO** | **RIFERIMENTO PAGINA E/O PARAGRAFO (evidenziare la sezione nel corrispondente documento)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Presenza integrata nell'armadio di un sistema visuale che permetta di indicare la presenza di farmaci scaduti, di prossima scadenza, in esaurimento e l'identificazione degli stessi |  |  |
| 1.2 | Formazione rivolta al responsabile della logistica sanitaria aziendale. Saranno privilegiate soluzioni formative – della durata minima di 50 ore – con rilascio di attestato da parte di un ente formatore riconosciuto. Saranno valutati:  - training on the job (formatore = fornitore) (C1.2 = 0,2)  - formazione ad hoc presso sede aziendale impartita da personale dedicato del fornitore (C1.2 = 0,4)  - formazione esterna impartita da enti formatori privati con rilascio di attestato (C1.2 = 0,6)  - formazione universitaria - Master I livello specifico per logistica (C1.2 = 0,8)  - formazione universitaria - Master II livello specifico per logistica (C1.2 = 1) |  |  |
| 1.3 | Tempo di intervento in loco su chiamata durante la garanzia ed il contratto di manutenzione full-risk (sw e hw):   * 4 ore < t < 8 ore (C1.3 = 0,5) * t ≤ 4 ore (C1.3 = 1) |  |  |
| 1.4 | Ampiezza di gamma. Numero di soluzioni disponibili rispetto ai volumi riportati nelle tabelle dell'Allegato 13:   * 3 ≤ numero di soluzioni disponibili < 5 (C1.4 = 0,5) * 5 ≤ numero di soluzioni disponibili < 8 (C1.4 = 0,7)   numero di soluzioni disponibili = 8 (C1.4 = 1) |  |  |
| 1.5 | Fornitura di un software di micro-logistica progettato per ottimizzare la gestione della logistica di reparto e integrato con gli armadi e i carrelli, ove presenti |  |  |
| 1.6 | Integrazione con i carrelli di reparto sia a livello software sia a livello funzionale/operativo |  |  |