



1.0 Introduzione

La Milù nasce per volontà di Mili Nejib, imprenditore di origine tunisina, in Italia da più di trent'anni, oggi titolare con un socio bolognese di una catena di lavanderie e vincitore, nel 2012, di un bando di concorso europeo per le imprese innovative. Piazzato al 12esimo posto della graduatoria regionale, insieme ad Andrea Bianconcini nella lavasecco di Forlì ha montato macchinari ad alto risparmio energetico ed adottato apparecchiature all'avanguardia nella ricomposizione dei capi.

Nel 2014 nella zona industriale di via del Lavoro, a Casalecchio, ha messo in funzione La Milù: una lavanderia moderna e razionale. Il suo punto di partenza, una decina di anni prima era nella lavanderia 1H-Clean nella piazzetta della Meridiana di Casalecchio insieme alla moglie Dalel.

È significativa l'intervista al titolare qualche anno fa riportata di seguito:

«Avevo 20 anni e dalla Tunisia guardavo la Tv italiana: mi piaceva tutto, in particolare ? Pronto Raffaella. Con un diploma di meccanica nel 1982 ho trovato lavoro in Sicilia, per otto anni ho fatto impianti di irrigazione. Poi sono arrivato a Bologna, ho fatto il magazziniere e l'operaio. Lo stipendio non bastava mai, e io ho sempre avuto il desiderio di fare qualcosa di più. Qualcosa per gli altri. Un lavoro fatto bene, anzi: fatto meglio di tutti». L'ideavolta arriva grazie al lavoro della moglie Dalel, lavaia e stiratrice modello: «Avevo esaminato diversi progetti imprenditoriali fino a quando ho pensato ai servizi. Nel campo mia moglie era già molto brava, c'era l'occasione di rilevare la lavanderia alla Meridiana di Casalecchio e ci siamo impegnati con tutte le nostre forze. I primi anni è stata durissima. Volevamo a tutti i costi rispettare gli impegni con i nostri clienti: lavare benissimo ad un prezzo alla portata di tutti. È il nostro segreto: essere i migliori» dice mostrando il nuovo impianto.

In questo ambito ha avviato un nuovo importante progetto di innovazione che ha portato alla acquisizione nel 2017 dei seguenti beni strumentali:

n. 1 SISTEMA DI TRASPORTO "CONVEYOR C70" E PORTA BATTISTA 24H DA ESTERNO mod. MODELLO C/70 + BATTISTA 24H e MATRICOLA 130644-1

2.0 Scopo

Il presente documento ha la finalità di raccogliere tutta la documentazione tecnica relativa al bene oggetto di analisi, al suo inserimento ed utilizzo in Azienda, al fine di dimostrare la conformità ai requisiti previsti dalla Circolare Agenzia delle Entrate 4/E per poter usufruire dei benefici del "iperammortamento"

3.0 Riferimenti

Legge 11 dicembre 2016, n. 232, "legge di bilancio 2017"

Circolare Agenzia delle Entrate n.4/E del 30/03/2017

Dichiarazione di rispondenza del bene (Battista 24H) industria 4.0 emesso da Metalprogetti SpA (allegato 1)

4.0 Bene strumentale

Il bene strumentale precedentemente identificato e oggetto di analisi è incluso nelle categorie dei beni definiti nell'Allegato A relativamente alla voce: "*Magazzini automatizzati interconnessi ai sistemi gestionali di fabbrica*".

Il sistema è costituito da una banda continua senza posizioni predefinite, che garantisce flessibilità e adattabilità. Le zone di stoccaggio, dove sono posizionati i capi, possono avere dimensioni variabili a seconda della grandezza dei lotti grazie all'utilizzo di particolari separatori (denominati cavallotti).

La banda di appoggio continua si presenta perfettamente liscia, consentendo un agevole e semplice spostamento dei capi. Il nastro trasportatore per lavanderie C/70 gestisce lotti di capi di notevoli quantità. Battista 24h è il sistema con sportello di riconsegna automatica 24h su 24 dei capi che ne permette il ritiro in maniera completamente automatica e no-stop. Per una maggiore sicurezza del negozio, un pannello



posteriore impedisce l'ingresso di estranei durante la fase di ritiro dei capi.

L'impianto per la riconsegna automatica 24h su 24 Battista 24h è collegato al sistema di stoccaggio e movimentazione su conveyor ed è gestito dal software gestionale per lavanderie **Battista UNI**, così da controllare tutti i movimenti dei capi in ingresso e in uscita.

È poi presente un PC che governa l'intero sistema automatizzato. In figura 1 si riporta il bene.



Figura 1 - porta Battista 24 H - sportello riconsegna con PLC e lettore ottico

Una descrizione fornita dal venditore dei beni è riportata negli allegati 2 e 3.

I beni sono stati consegnati da Metalprogetti SpA in data 24/02/2017 con DDT n. 000296 (allegato 4) ed emessa fattura in data 24/02/2017 (allegato 5). Il saldo del totale imponibile è avvenuto in data 31/03/2017, il resto è stato saldato in 10 rate mensili a partire da 1/06/2017 fino al 1/3/2018, per un importo di complessivo (al netto dell'IVA) di € 53.680,00 (allegato 6). In allegato 7 si riporta l'offerta.

5.0 Installazione

L'installazione fisica del bene è avvenuta per opera del costruttore che ha rilasciato un certificato di conformità alla regola dell'arte (allegato 8). Il bene è stato installato in fondo all'area predisposta a fianco del banco di accoglienza del negozio, come riportato in pianta (allegato 9). Il bene è guidato da un PLC che si interfaccia con il software gestionale (vedere figura 1).

6.0 Verifica delle caratteristiche obbligatorie del bene

Il bene installato ed operativo alla data del 24/02/2017 si presenta come segue:

1) controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller);



E' controllato da un PLC che assicura il servizio di riconsegna automatica degli abiti senza interruzioni tramite l'utilizzo di una tessera magnetica o con dispositivo smartphone e app dedicata.

2) *interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program;*

Il PLC di comando della movimentazione del magazzino è dotato di scheda rete ethernet con il seguente indirizzo IP statico 192.168.1.3 mentre è raggiungibile via internet all'indirizzo statico 87.26.172.184. il PC di comando colloquia con l'automazione via modbus su rete 485 (figura 2).

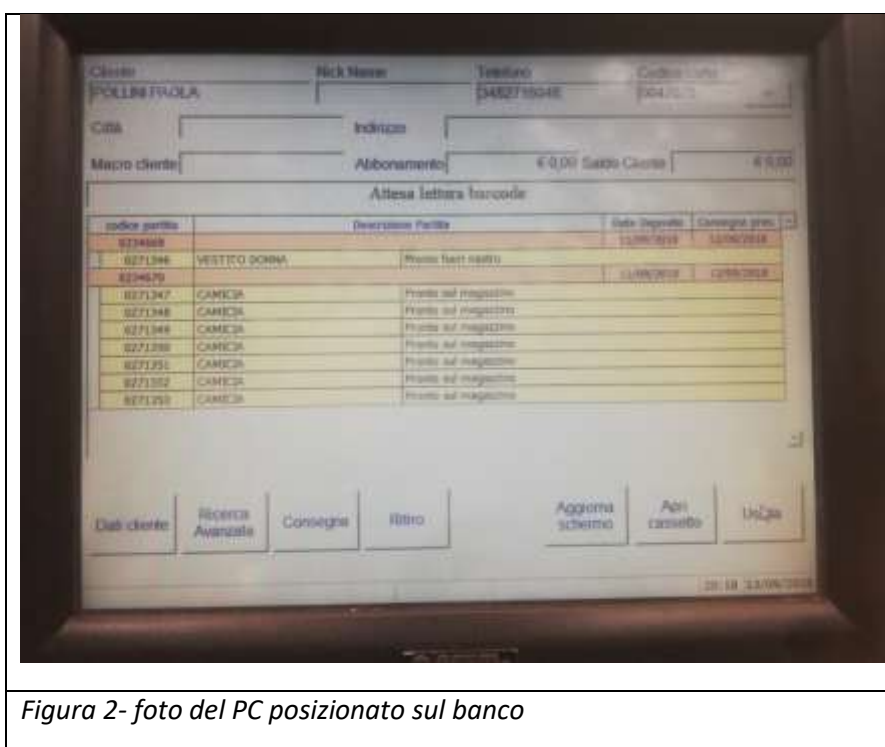


Figura 2- foto del PC posizionato sul banco

Il sistema sw dipartimentale di magazzino Battista UNI dialoga con il sistema ERP aziendale in modo bidirezionale, secondo la logica Sistema Azienda 4.0 descritta nella figura 5 .

In particolare il software Battista esporta, movimenti di prelievo ed anche le giacenze degli articoli risultanti dalla movimentazione sul macchinario verso il sistema (figura 3).

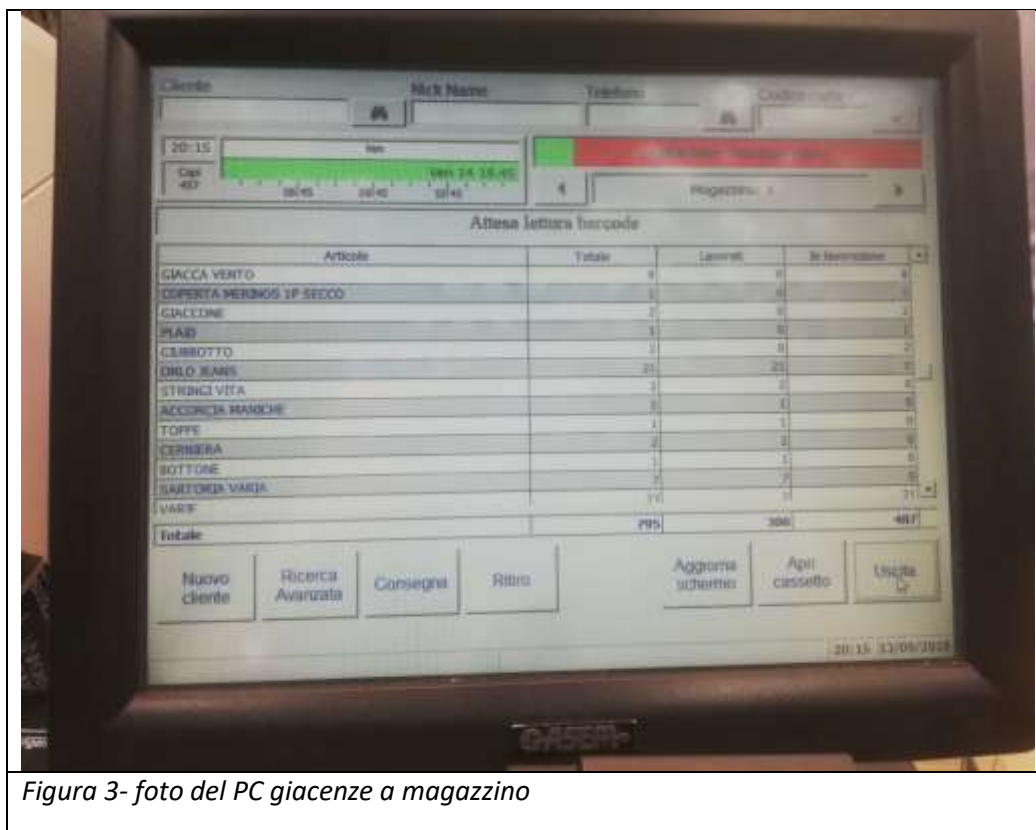


Figura 3- foto del PC giacenze a magazzino

3) *integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo;*

Esiste una integrazione informativa con il sistema fabbrica così come rappresentato in figura 5 e nel seguito descritto per alcuni dei principali aspetti:

- l'impianto Battista 24H grazie al lettore ottico identifica con il codice a barre le partite e assicura il servizio di riconsegna dei capi (vedere figura 3)
- i capi lavorati vengono etichettati in entrata dal processo di lavorazione e, mantenendo sempre l'etichetta vengono lavorati e poi inviati al magazzino di consegna finale. Qui un operatore legge il codice a barre che contrassegna i capi ed il sistema posiziona il nastro di collocamento davanti all'operatore per il caricamento a magazzino
- caricato il prodotto a magazzino al cliente viene inviato via web un messaggio che indica la disponibilità per il prelievo

4) *interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive*

Il lettore di codice a barre permette all'utente interazioni semplificate ed intuitive per gestire le azioni di movimentazione e verifica di uscita dei capi, può essere utilizzato anche il software gestionale, figura 4.

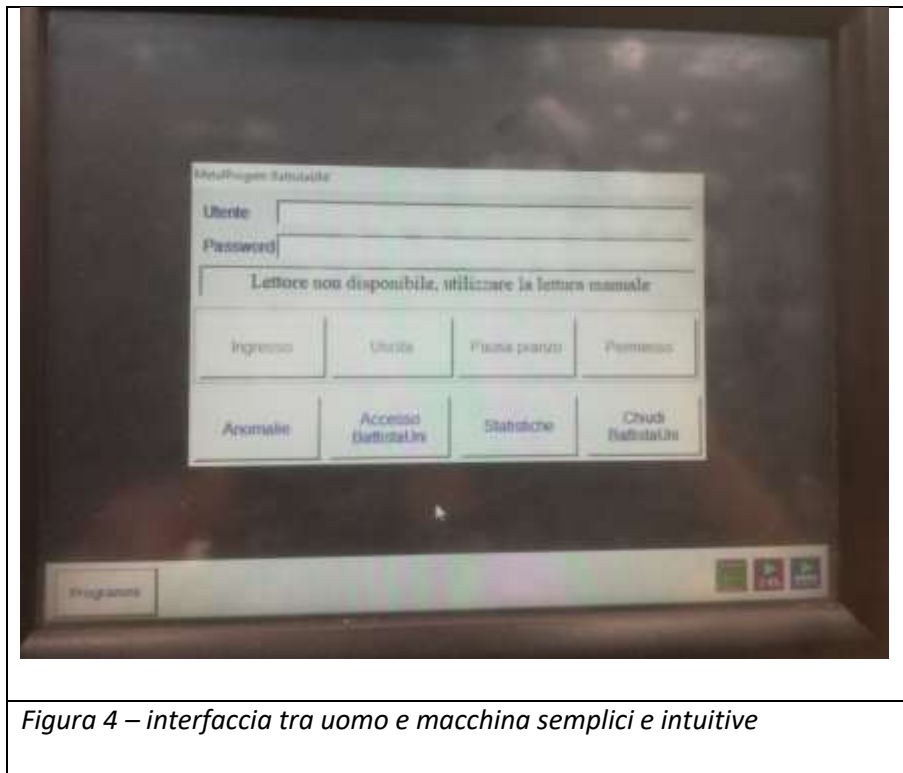


Figura 4 – interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive

5) *rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.*

Il bene è stato installato dal costruttore e non sono state effettuate modifiche fisiche e funzionali, pertanto sono valide le dichiarazioni di conformità e marcatura CE effettuate dal costruttore ed in particolare in riferimento alle direttive:

2006/42/CE Direttiva Macchine

2014/30/CE Direttiva compatibilità elettromagnetica

2014/35/CE Direttiva LVD

In allegato 9 si riporta la dichiarazione di conformità del costruttore Metalprogetti SpA.

7.0 Verifica delle ulteriori caratteristiche

1. *sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto;*

Il bene è dotato di una connessione VPN che permette di gestire la teleassistenza sul sw di gestione del magazzino e, tramite modbus, anche sul PC. Il costruttore può intervenire da remoto per l'aggiornamento del sw operativo sul magazzino o per azioni di telediagnosi, teleassistenza.

2. *monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo;*

Il magazzino opera in forma automatica grazie ai sensori e le fotocellule e agli altri equipaggiamenti elettrici ed elettronici che consentono di monitorare il funzionamento ed arrestare il processo in corso nel caso di anomalia.

Nel caso di anomalie durante il funzionamento è previsto l'arresto sia sw che meccanico.

Fotocellule e altri sensori monitorizzano gli spazi del magazzino quali baie o serrande e consentono l'interruzione del processo in corso al momento di un evento non previsto o un possibile danno.

Altri sistemi di arresto manuali tipo pulsanti di emergenza possono interrompere il processo in esecuzione conformemente alle normative sulla sicurezza.



I dati di impianto raccolti da remoto possono essere analizzati dal software per scopi statistici, per analizzare la frequenza degli errori, l'utilizzo dei dispositivi e la gestione dei guasti e ogni altra analisi utile ai fini di una manutenzione predittiva di dispositivi hardware.

Le informazioni che l'intero sistema è in grado di fornire, mediante opportuni sensori, sul proprio stato di funzionamento sono ad esempio:

informazioni macchina, numero missioni, data ultima manutenzione, lista errori, tempo accensione, stato macchina, consumo energetico, peso e altezza cassette, superficie occupata, saturazioni, ecc..

3. caratteristiche di integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellizzazione e/o la simulazione del proprio comportamento nello svolgimento del processo (sistema cyberfisico).

Nulla è previsto.

8.0 Verifica dei requisiti di interconnessione

1) Il bene è in grado di scambiare informazioni in modo bidirezionale con i sistemi interni, in modo particolare con il gestionale Battista UNI ai fini di rendere disponibili:

- Anagrafica articoli
- Liste di prelievo
- Ricevimento merce
- Carichi di produzione e movimenti di magazzino
- Giacenze

per mezzo di un collegamento basato su specifiche documentate disponibili pubblicamente ed internazionalmente riconosciute quali: rete ethernet con protocollo TCP/IP.

2) Il PLC connessi ai beni sono identificati univocamente al fine di riconoscere l'origine delle informazioni, mediante l'utilizzo dello standard di indirizzamento internazionalmente riconosciuto IP statico 87.26.172.184.

Il PC è collegato in tempo reale con il gestionale aziendale e con le app dei clienti.

9.0 Modalità di dimostrazione dell'interconnessione

L'attività di interconnessione viene verificata lanciando dalla postazione a banco o tramite fotocellula l'evasione di un prelievo che genera una lista e attiva funzione di trasferimento dal sw gestionale al sw di magazzino.

10.0 Rappresentazione dei flussi di materiali e/o materie prime e semilavorati e informazioni che vanno a definire l'integrazione della macchina/impianto nel sistema produttivo dell'utilizzatore

In figura 5 si riporta lo schema di flusso delle informazioni relativo al sistema magazzino

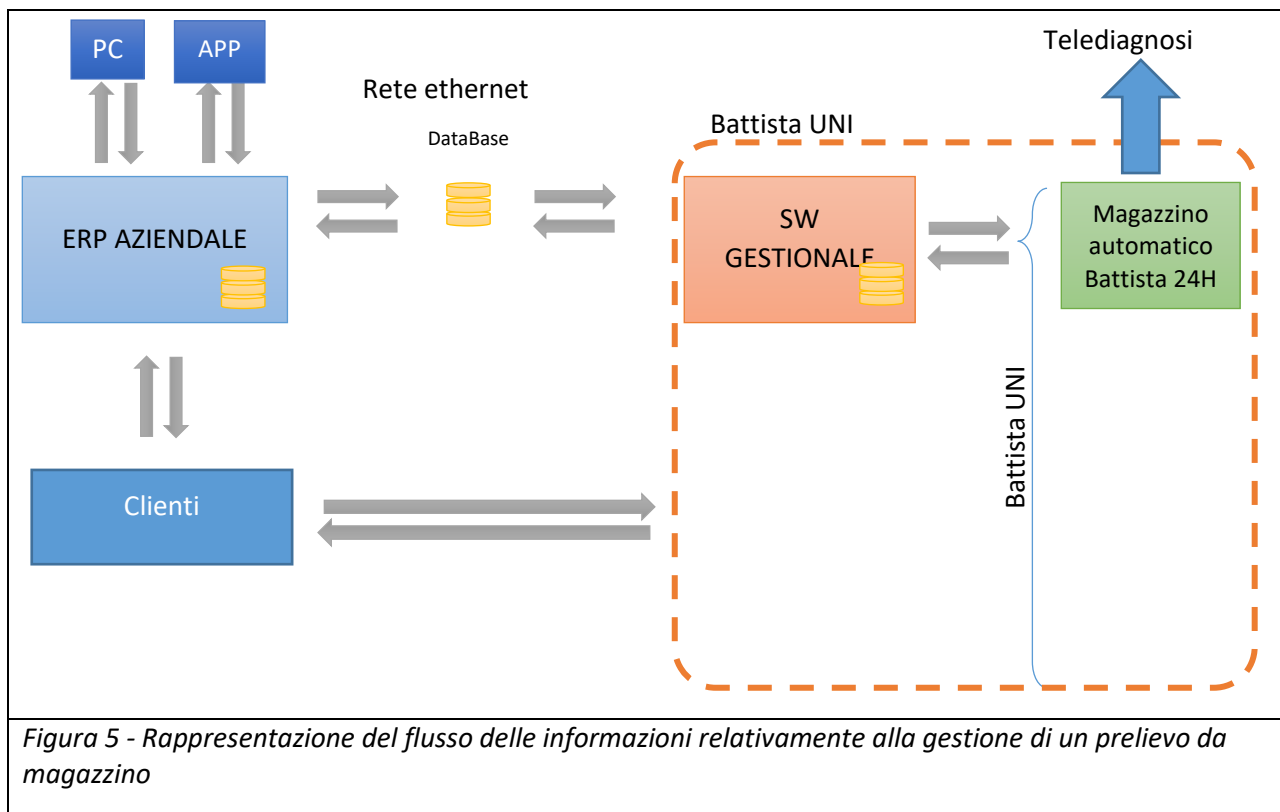


Figura 5 - Rappresentazione del flusso delle informazioni relativamente alla gestione di un prelievo da magazzino

11.0 Allegati

Allegato 1 – rispondenza ai requisiti dell'industria 4.0

Allegato 2 – descrizione porta Battista 24H

Allegato 3 – descrizione Conveyor C70

Allegato 4 – Documenti di trasporto dei beni

Allegato 5 – Fattura dei beni

Allegato 6 – bonifico del saldo del totale imponibile e rate residue

Allegato 7 – offerta del costruttore

Allegato 8 – certificato di conformità della corretta installazione

Allegato 9 – Pianta con indicazione del luogo di installazione del magazzino.

Allegato 10 – Dichiarazione di conformità CE del costruttore del magazzino verticale