



DynamicStore[®]

Sistema informatizzato di *Gestione del Magazzino e della Supply Chain*

WMS

Warehouse Management System

Pro-Vision Tech

DynamicStore è il WMS, interamente sviluppato da Pro-Vision Tech, che consente di **Ottimizzare, Gestire e Coordinare** tutte le Attività Logistiche utilizzando Voice Picking, Terminali RF, RFID, Pick to Light, Magazzini Automatici ed

- ✓ **Semplice**
- ✓ **Flessibile**
- ✓ **Innovativo**
- ✓ **Completo**
- ✓ **Modulare**
- ✓ **Facile da Usare**
- ✓ **Integrabile**
- ✓ **Conveniente**

Pro-Vision
www.pro-vision.it



Il Sistema di Gestione della Logistica Aziendale

La capacità di pianificare e gestire l'attività produttiva, le scorte e gli approvvigionamenti in base a quanto richiesto dai Clienti rappresenta uno degli aspetti maggiormente decisivi per il successo di un'impresa. La definizione dei piani di produzione e la gestione dei magazzini sono infatti da sempre problematiche estremamente critiche per le aziende. La maggior parte degli esperti concorda sul fatto che una disattenta gestione delle scorte e dell'attività produttiva può costare pesanti delusioni nonché vanificare importanti investimenti e sforzi aziendali.

I **sistemi WMS** (Warehouse Management System) consentono di controllare ed ottimizzare tutti i processi produttivi e di magazzino, dall'area di accettazione delle merci fino alle baie di carico degli automezzi. Più precisamente, i WMS sono sistemi dipartimentali per la logistica che offrono una serie di funzionalità a supporto sia delle attività gestionali che di quelle operative e di controllo.

Le funzionalità offerte dai WMS, di ultima generazione, possono essere raggruppate in tre macro tipologie:



1. **Funzionalità Gestionali:** in questa tipologia rientrano le funzionalità che consentono la pianificazione e gestione dei documenti di entrata ed uscita dei materiali (Ordini Fornitori, DDT, Ordini Clienti, Spedizioni, ecc.), nonché le funzioni per la pianificazione e il coordinamento delle attività logistiche e la gestione delle priorità di esecuzione nonché l'assegnazione e distribuzione dei compiti al personale operativo.
2. **Funzionalità Operative:** sono le funzioni che permettono di codificare le regole di gestione delle aree e degli spazi di magazzino (mappatura ubicazioni, logiche di allocazione, gestione materiali ecc.) e che consentono di coordinare e supportare gli operatori nelle operazioni fisiche (accettazione merci, codifica, deposito, prelievo, evasione ed approntamento ordini, gestione spedizioni, abbassamenti, rifornimenti, cross-docking, ecc.) mediante terminali portatili wi-fi o sistemi automatizzati.
3. **Funzionalità di Controllo:** appartengono a tale tipologia le funzionalità e gli strumenti che permettono di monitorare, sia in real-time e in forma consuntivata, le performance delle attività logistiche utili al management per una corretta gestione dell'azienda e dei suoi processi. Tali funzionalità contemplano i Cruscotti di controllo, i Dashboard ed una nutrita serie di KPI (Key Performance Indicator), come ad esempio gli indicatori di occupazione dello spazio, di rotazione del magazzino, ritardi ed errori di spedizione, righe di prelievo/giorno evase ecc..

DynamicStore[®]: il WMS by Pro-Vision Tech

DynamicStore[®] è il WMS sviluppato da Pro-Vision Tech ed è costituito da un sistema informatizzato integrato (che comprende ed integra software, hardware, sistemi d'identificazione, terminali portatili, ecc.) in grado di effettuare e garantire la raccolta dei dati, la tracciabilità dei flussi lavorazione e la rintracciabilità dei prodotti forniti (venduti) ai propri Clienti.



Una valida ed innovativa soluzione ai problemi di gestione dell'attività produttiva e delle scorte è oggi offerta dall'informatica industriale.

Le nuove tecnologie informatiche possono, infatti, offrire un valido e concreto aiuto alle aziende che operano in mercati in costante evoluzione, nei quali gli addetti devono disporre delle esperienze e delle conoscenze necessarie per poter intraprendere adeguati processi decisionali.

Attraverso DynamicStore[®] l'utente può disporre, in tempo reale, delle informazioni relative alla giacenza effettiva e l'esatta ubicazione dei prodotti all'interno del magazzino. I report relativi agli accessi e alle analisi ABC assicurano risparmi di lavoro garantendo una perfetta amministrazione del magazzino. Grazie ai più moderni sistemi di identificazione automatica (RFID, Barcode, ecc.), DynamicStore[®] offre la completa tracciabilità e rintracciabilità di prodotti, componenti e unità di carico (cartoni, pallet, bancali, ...). Ciò viene garantito mediante la registrazione di ogni singolo spostamento fisico del materiale.



Il DynamicStore[®] consente inoltre la completa tracciabilità e rintracciabilità di prodotti. Infatti, mediante la scrupolosa e sistematica raccolta e memorizzazione automatica dei dati relativi alle forniture delle materie prime, alle gestione delle lavorazioni (interne ed esterne), ai trattamenti, ai trasferimenti, ecc. sarà possibile ricostruire la sequenza delle attività e delle lavorazioni di ogni prodotto, con le tecnologie e i dispositivi più diffusi.



Tutte le informazioni raccolte da DynamicStore® verranno gestite ed archiviate su un database in grado di immagazzinare ogni singolo evento (acquisto, lavorazione, vendita, ecc.) significativo o utile a documentare la vita di un prodotto alimentare all'interno dell'azienda. Il sistema è anche in grado di ricostruire automaticamente la cronologia (storia) dei vari passaggi nonché di recuperare delle varie informazioni in modo facile, veloce e inequivocabile.

Per ogni lotto di prodotto finito, semilavorato, materia prima, ecc. verranno quindi registrati i dati relativi alle forniture, alle lavorazioni effettuate, ai risultati delle analisi, ai campionamenti utilizzati, le note dei laboratori, alle vendite, ecc. Di ogni lotto verranno anche registrati gli ingredienti utilizzati, le operazioni effettuate, gli impiegati e la tipologia di mano d'opera utilizzata, i tempi impiegati, le deviazioni di processo, eventuali rilavorazioni e la resa di produzione effettiva, sempre confrontabili con gli standard.

Oltre ad ottimizzare i processi aziendali DynamicStore® può diventare un potente strumento di marketing, poiché consente di valorizzare l'immagine aziendale e l'identità legata al territorio su cui essa opera.

Il sistema permette inoltre di ottenere notevoli benefici in termini di miglioramento della comunicazione con i clienti e i fornitori, aumento della produttività, miglioramento del livello di servizio e maggiore reattività del sistema grazie a informazioni più tempestive ed affidabili. Utilizzando "marchi di garanzia" le aziende possono contare su un vantaggio competitivo sul mercato globale.

Scopi e Funzionalità

Il WMS DynamicStore è stato ideato per **Pianificare, Coordinare e Controllare**, in real-time, tutti processi e le attività logistiche. Grazie alla funzionalità offerte dal sistema è pertanto possibile pianificare le strategiche, ottimizzare e coordinare le tattiche, attuare e controllare le attività operative.

In estrema sintesi, DynamicStore offerte le seguenti tipologie di funzionalità:

Pianificazione – Funzionalità di Strategia

- ✓ Pianificazione Attività Logistiche.
- ✓ Ottimizzazione Piani Evasione Ordini.
- ✓ Programmazione Approvvigionamenti e Gestione Scorte.
- ✓ Organizzazione Consegne, Spedizioni, Viaggi, Percorsi.
- ✓ Schedulazione Ordini Clienti, Fornitori, Conto Lavoro, ecc.
- ✓ Regolamentazione Entrata merce ed immagazzinamento.
- ✓ Monitoraggio in real-time delle attività mediante KPI e sistemi di Allerta.
- ✓ ...

Coordinamento – Funzionalità di Tattiche

- ✓ Mappatura Magazzini ed gestione Aree, Ubicazioni, Box, ecc.
- ✓ Gestione Immagazzinamento ed Allocazione Merci.
- ✓ Gestione Approntamento Ordini Clienti, Fornitori, Conto Lavoro, ecc.
- ✓ Assegnazione Liste di Prelievo, Versamento, Cross Docking, ecc.
- ✓ Gestione Attività Logistiche (Picking, Sorting, Packaging).
- ✓ Gestione Missioni.
- ✓ ...

Controllo – Funzionalità di Operative

- ✓ Verifica in real-time della correttezza delle attività scelte dagli operatori.
- ✓ Controllo e Monitoraggio Carico mezzi.
- ✓ Controllo approntamento Liste di prelievo, Ordini Clienti, Fornitori, Conto Lavoro, ecc.
- ✓ Assegnazione Liste di Prelievo, Versamento, Cross Docking, ecc.
- ✓ Gestione Operatività (Picking, Sorting, Packaging)
- ✓ Controllo Carico mezzi
- ✓ ...

Gestione del Magazzino e dei Flussi Logistici

La gestione del magazzino avverrà mediante l'etichettatura, l'identificazione e la tracciatura di ogni singola confezione di prodotto finito presente in azienda. Al fine di garantire un'adeguata ed affidabile gestione e rilevazione dei dati, il sistema utilizzerà una moderna tecnologia a Codici a Barre, appositamente pensata per ambienti industriali gravosi. Come noto, la tecnologia a Codici a Barre (BarCode) è attualmente la più usata e diffusa poiché offre migliori prospettive e garanzie in termini di affidabilità, operatività, diffusione, standardizzazione ed economicità.



La gestione del magazzino, degli ordini e delle spedizioni avverrà mediante il monitoraggio ed il controllo del quantitativo di pezzi disponibili, o prenotati, di ogni singolo articolo presente a magazzino. Grazie a tale prerogativa sarà possibile conoscere, in qualsiasi momento, ogni informazione relativa ad un uno specifico articolo o spedizione.

Oltre alla raccolta ed alla gestione dei dati logistici, della tracciabilità delle movimentazioni e delle attività logistiche, il sistema fornirà anche una serie di funzionalità indispensabili per una moderna struttura produttiva. Il sistema proposto sarà infatti anche in grado di rilevare e gestire i dati in tempo reale, consentendo quindi il pieno controllo dei processi produttivi. Dopo essere stati rilevati, i dati verranno automaticamente opportunamente organizzati, strutturati e memorizzati su di un Server centrale che costituirà la Banca Dati storicizzata.

L'utilizzo della banca dati sul Server consentirà sia di effettuare analisi statistiche sull'andamento delle attività logistiche, sia di garantire la tracciabilità e la rintracciabilità di ogni singolo lotto di prodotto transitati nello stabilimento.

Le principali funzionalità offerte dal sistema saranno le seguenti:

- ✓ Integrazione con il Sistema Gestionale aziendale esistente.
- ✓ Coordinamento della logistica aziendale.
- ✓ Monitoraggio e controllo, in tempo reale, delle attività logistiche.
- ✓ Identificazione e tracciabilità automatica dei prodotti.
- ✓ Gestione di più magazzini in siti disgiunti.
- ✓ Gestione delle aree, baie, piazzole, corridoi, scaffali, celle, ubicazioni, ...
- ✓ Gestione ricevimento merce da Fornitori – Acquisti.
- ✓ Gestione ricevimento merce da Conto Lavoro – C/L.
- ✓ Gestione versamenti a magazzino da produzione.
- ✓ Gestione giacenze, disponibilità e impegni di materiale.
- ✓ Ottimizzazione delle attività di versamento a magazzino e refill.
- ✓ Controllo e gestione degli ordini e delle liste di prelievo.
- ✓ Gestione FIFO, LIFO, Date Scadenza, ecc.
- ✓ Gestione SSCC (Serial Shipping Container Code).
- ✓ Suddivisione ed assegnazione automatica degli ordini e delle liste di prelievo.
- ✓ Ottimizzazione dei percorsi e delle attività di prelievo picking.
- ✓ Gestione delle spedizioni.
- ✓ Gestione dei resi e rientri.
- ✓ Gestione Tracciabilità e Rintracciabilità.

Struttura del Sistema

Strutturalmente il sistema informativo proposto è composto da una rete di dispositivi hardware e da vari moduli software, in grado di gestire i dati rilevati dai lettori di BarCode o inseriti mediante i vari dispositivi elettronici (PC, bilance, ecc.).

Per l'implementazione del sistema si farà ricorso esclusivamente a dispositivi ed attrezzature hardware standard e comunemente reperibili sul mercato. Qualora l'azienda disponesse già di parte delle attrezzature previste per la realizzazione del sistema, si potrà valutare l'ipotesi di utilizzare tali risorse in modo da contenere i costi del sistema. In tal caso, oltre a ridurre la spesa dell'hardware, si potranno valorizzare gli investimenti effettuati in passato.

Gli strumenti, le tecnologie e le architetture software con le quali verrà realizzato l'applicativo sono tra le più diffuse e conosciute negli ambienti dell'industria del software. Tali strumenti, oltre a garantire un elevato grado di affidabilità e performance, garantiranno anche un facile reperimento di risorse umane e tecnologiche necessarie al loro utilizzo.

Il sistema è interamente stato sviluppato utilizzando con Microsoft Visual Studio .NET in linguaggio C#. La gestione e l'archiviazione dei dati utilizzano il DBMS Microsoft SQL Server. L'applicativo software accede ai dati, contenuti nel Database, mediante l'utilizzo di procedure realizzate con tecnologia ADO-NET.

Struttura Hardware

Dal punto di vista hardware, il sistema è composto dai seguenti dispositivi:

- **Un Server, per la memorizzazione e gestione centralizzata dei dati.**

Tale risorsa consentirà di gestire, archiviare e consultare i dati e le informazioni in modo centralizzato. Come già anticipato, tutti i dati verranno archiviati in un unico DataBase, implementato in ambiente SQL Server. Gli applicativi software si collegheranno al server Sql-Server mediante l'utilizzo di strumenti e procedure realizzate con tecnologia OLE-DB o ODBC.

Qualora l'azienda disponesse già di un server di adeguate caratteristiche si potrà valutare l'ipotesi di utilizzare le risorse hardware già in possesso dell'azienda.

- **Diversi Personal Computer.**

Grazie all'impiego di tali apparecchiature sarà possibile inserire manualmente dati inerenti le singole fasi delle varie attività lavorative. Più precisamente tali PC consentiranno di inserire, consultare, recuperare e gestire gli ordini, il magazzino, le spedizioni, ecc..

Il numero esatto di tali apparecchiature potrà essere liberamente stabilito dal Cliente e modificato in futuro e potranno essere utilizzati i Personal Computer attualmente utilizzati dagli addetti.

I Personal Computer dovranno assicurare le seguenti caratteristiche tecniche minime: Pentium IV 2,5 GHz, 512MB RAM, HD 60GB, scheda di rete Ethernet, scheda seriale RS232, monitor colori 15", licenza sistema operativo MS-Windows XP Professional o successive versioni e sua installazione.

- **Terminali Operatore Portatili con scheda radio (WI-FI 802.11)**

Al fine di consentire di utilizzare il sistema informativo anche agli operatori che svolgono la loro attività su carrelli elevatori o in stazioni mobili sono stati previsti dei terminali operatori portatili o veicolari capaci di ricevere ed inviare dati al sistema. Tali terminali saranno dotati di interfaccia grafica, tastiera alfanumerica, scheda a radio frequenza (WI-FI) incorporata. Su tali dispositivi sarà installato un sistema operativo real-time come Windows CE o Windows Embedded.

Il numero esatto di tali apparecchiature potrà essere liberamente stabilito dal Cliente e modificato in futuro.

Il numero e la tipologia dei terminali operatore potrà essere liberamente modificato in futuro sulla base di nuove esigenze produttive e/o organizzative. L'individuazione e la scelta della tipologia di terminale più appropriato verrà effettuata di concerto con il Cliente.

- **Stampanti per etichette.**

In fase di prima installazione sarà prevista almeno una stampante che verrà installata in luogo asciutto e protetto, in prossimità delle aree di preparazione dei bancali.

Il numero esatto di tali apparecchiature potrà essere liberamente stabilito dal Cliente e modificato in futuro.

- **Eventuali Lettori fissi di BarCode.**

L'impiego dei lettori di BarCode consentirà di rilevare, le movimentazioni e gli spostamenti di ogni singola unità di carico (bancale, ecc). Ciò sarà reso possibile prevedendo l'installazione di detti lettori in prossimità degli ingressi e delle uscite delle aree di lavorazione. Grazie all'utilizzo di tali lettori il sistema sarà in grado di rilevare, in tempo reale, i movimenti delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finiti. Monitorando le movimentazioni il sistema sarà quindi in grado di rilevare autonomamente i flussi di materiali, le referenze, gli articoli, i rendimenti, ecc., senza che sia richiesto nessun tipo di intervento da parte dell'operatore.

I lettori di BarCode verranno collegati o alle stazioni PC o ai terminali fissi qualora gli stessi ne risultassero sprovvisti.

- **Eventuali Bilance e strumenti di misura.**

Nell'architettura del sistema potranno essere inserite e gestite bilance elettroniche, sistemi di pesatura, sistemi di misurazione, nonché qualsiasi apparecchiatura dotata di un'interfaccia standard (RS-232, 485, 422, Porta TCP/IP, ecc).

Struttura Applicativa

DynamicStore[®] è stato sviluppato utilizzando un'architettura software a tre strati sovrapposti (Three-Tier), tra loro comunicanti, ciascuno caratterizzato da una forte omogeneità funzionale.

La struttura è composta di seguenti livelli (layer):

- **User Interface Layer** (UIL) o strato di presentazione, dove vengono gestite le interazioni dell'utente col sistema.
- **Business Logic Layer** (BLL) o strato di business, dove sono presenti i servizi applicativi.
- **Data Access Layer** (DAL) o strato di accesso ai dati, dove sono gestite le interazioni con il sistema di persistenza delle informazioni.

L'adozione di tale architettura fa sì che i terminali ed i computer client non si connettono direttamente al database server, bensì all'application server. Sarà poi quest'ultimo ad interrogare il database per ottenere i dati necessari ai client. Il grosso vantaggio di questo approccio è che rende possibile spostare tutta la "logica di utilizzo dei dati" e "l'effettivo accesso al DataBase" dal client all'application server, mantenendo sul client la sola capacità di iterazione con l'utente (interfaccia grafica). In tal modo è possibile disaccoppiare la logica funzionale dai dati, replicando la prima, che è molto meno soggetta a cambiamenti ed evoluzione, e non soffre di problemi di sincronizzazione e centralizzando opportunamente i secondi. Oltre a ciò, si può distribuire il carico ed accedere in maniera efficiente i dati.

Gli strumenti, le tecnologie e le architetture software con le quali è realizzato DynamicStore[®] sono tra le più diffuse e conosciute negli ambienti dell'industria del software. Tali strumenti, oltre a garantire un elevato grado di affidabilità e performance, garantiranno anche un facile reperimento di risorse umane e tecnologiche necessarie al loro utilizzo.

La realizzazione dei moduli software del **User Interface Layer** e del **Business Logic Layer** sono state effettuate mediante l'utilizzo di Visual Studio .NET. Tutti i moduli sono stati sviluppati in linguaggio C#. Il **Business Logic Layer** accede ai dati, contenuti nei Database, mediante l'utilizzo di procedure realizzate con

tecnologia ADO.NET. Per la gestione e l'archiviazione dei dati (**Data Access Layer**) DynamicStore© utilizza uno tra i più diffusi performanti DBMS: **Microsoft SQL Server**. Lo strato di presentazione e le interfacce utente (User Interface Layer) si concretizzano attraverso un browser "thin client" che consiste in una leggerissima applicazione che comunica con la Business Logic Layer mediante l'utilizzo di **Web Services (SOAP)** su protocollo http o https.

Grazie all'utilizzo del **thin browser** la distribuzione e l'aggiornamento delle nuove funzionalità e delle interfacce utente possono essere effettuate senza dover re-installare applicativi o moduli software. Il rilascio degli aggiornamenti può essere effettuato direttamente "a caldo" mentre l'utente utilizza il sistema senza che sia nemmeno richiesto di uscire e rientrare dall'applicazione. Il thin browser è stato sviluppato per le seguenti piattaforme:

- Windows Xp, Windows Vista, Windows 7, 8 e 10.
- Windows Server.
- Windows Embedded
- Windows CE
- Windows Mobile.

La gestione delle stampe e dei report viene gestita sia con dei processi e servizi del **Business Logic Layer** sia con dei **Reporting Services** messi a disposizione da SQL Server. Ciò fornisce un insieme completo di strumenti e servizi pronti all'uso che consentono di creare, distribuire e gestire report per l'organizzazione nonché programmare funzionalità che consentono di estendere e personalizzare la funzionalità di report. Reporting Services include un set completo di strumenti per la creazione, la gestione e il recapito di report e contiene API che consentono agli sviluppatori di integrare o estendere l'elaborazione di dati e report in applicazioni personalizzate. Gli strumenti di Reporting Services operano in ambiente Microsoft Visual Studio e sono completamente integrati con gli strumenti e i componenti di SQL Server.

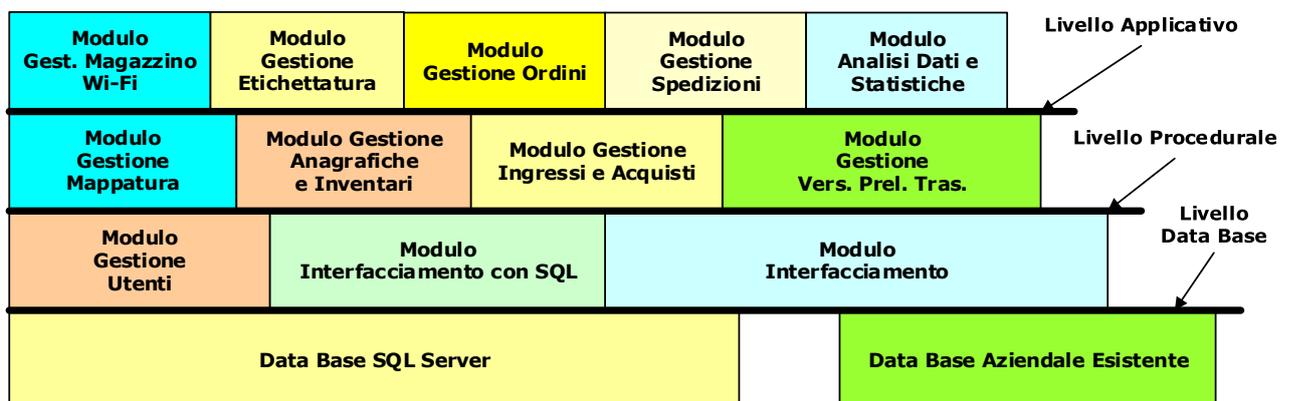
Lo strato di accesso ai dati (Data Access Layer) è realizzato mediante Microsoft SQL Server che fornisce una piattaforma dati completa con livelli di sicurezza, affidabilità, gestibilità e scalabilità per le applicazioni mission-critical.

Principali Moduli Software

Dal punto di vista software, il sistema proposto è composto dai seguenti moduli principali:

1. Modulo di Gestione ed Interfacciamento con il DataBase SQL Server.
2. Modulo di Interfacciamento con Sistema di Contabilità Aziendale.
3. Modulo di Gestione dell'Identificazione ed Etichettatura dei prodotti.
4. Modulo di Gestione della Mappatura del Magazzino.
5. Modulo di Gestione delle Anagrafiche e degli Inventari di Magazzino.
6. Modulo di Pianificazione ed Ottimizzazione Attività Logistiche
7. Modulo di Gestione Materiale in Ingresso - Ordini Fornitori - Entrate Acquisti.
8. Modulo di Gestione dei Versamenti, Prelievi e Trasferimenti.
9. Modulo di Gestione ed Evasione Ordini.
10. Modulo di Gestione ed Evasione Spedizione.
11. Modulo di Gestione Utenti.
12. Modulo di Analisi Dati e Gestione Statistiche.
13. Modulo di Pick to Light & Put to Light.
14. Modulo di Gestione dei Magazzini Automatici e a Cassetti Rotanti.
15. Modulo Voice.
16. Modulo di Gestione delle Scorte e Pianificazione degli Approvvigionamenti.
17. Moduli di Gestione e Pianificazione dei Trasporti.

I vari moduli verranno integrati utilizzando la seguente logica:



Si prenderanno ora in esame i vari moduli:

1. Modulo di Gestione ed Interfacciamento con il DataBase SQL Server

Il modulo di Gestione ed interfacciamento con il DataBase consentirà a tutti gli altri moduli Software di inviare e ricevere dati con il Server sul quale risiederanno tutti i dati manipolati dal sistema.

Oltre a ciò, il modulo prevede la creazione e gestione del DataBase SQL Server dell'intero sistema che rappresenterà la base dati (DataBase) centralizzata utilizzata dal sistema per la memorizzazione dei dati e delle informazioni necessarie al corretto utilizzo del sistema. La gestione e l'archiviazione dei dati avverranno mediante l'impiego di un DBMS standard come Microsoft SQL Server o MSDE.

Il Data Base verrà espressamente definito e sviluppato sulle specifiche esigenze del Cliente.

Come già anticipato, la gestione e l'archiviazione dei dati avverranno mediante l'impiego di un DBMS standard come Microsoft SQL Server. La scelta di quale DBMS utilizzare verrà effettuata di concerto con il Committente. I vari moduli software accederanno ai dati, contenuti nei Database, mediante l'utilizzo di procedure realizzate con tecnologia ADO.NET.

Più precisamente, il presente modulo offrirà le seguenti funzionalità:

- a. Gestione delle comunicazioni tra i vari moduli software e il DataBase.
- b. Gestione della Sicurezza ed integrità dei dati.
- c. Gestione delle Transazioni.
- d. Gestione dei Backup.

2. Modulo di Interfacciamento con Sistema di Contabilità Aziendale.

Tale modulo consentirà di interfacciare il sistema proposto con il Sistema Gestionale attualmente utilizzato dal Cliente. L'interfacciamento e lo scambio dei dati avverrà attraverso connessione OLEDB, ODBC o scambio di file di testo, con procedure da concordare con il Fornitore del sistema di contabilità del Cliente. Le funzionalità d'interfacciamento che potranno essere attuate dipenderanno dal sistema gestionale utilizzato dal Cliente e dalle specifiche esigenze aziendali. L'interfacciamento tra i due sistemi consentirà di mantenere costantemente ed automaticamente allineati i due sistemi pur garantendo la totale indipendenza di funzionamento di ciascun sistema.

Saranno importati dal sistema di contabilità i seguenti dati:

- Anagrafica Articoli.
- Anagrafica Clienti.
- Anagrafica Fornitori.

- Ordini Clienti.
- Ordini Fornitori.
- Ordini Acquisto – Merce in ingresso a magazzino.

Saranno invece esportati dal sistema proposto i seguenti dati:

- Brogliaccio evasione ordini.
- Brogliaccio evasione spedizioni.
- Codici prodotti finiti e relative quantità, referenze, ecc.
- Movimenti Magazzino (carichi, scarichi, rettifiche inventariali, ecc.).
- Scarichi e conferme ricezione merce in acquisto.
- Scarichi e conferme Entrata merci.
- Scarichi e conferme spedizione.

3. Modulo di Gestione dell'Identificazione ed Etichettatura dei prodotti.

Tale modulo consentirà di interfacciarsi con le stazioni di stampa nonché di gestire e monitorare i processi di stampa delle etichette. L'interfacciamento consentirà di gestire e condividere i dati riportati sulle etichette di prodotto. Sulle etichette, oltre a un codice a barre, potranno essere anche riportati tutti i dati necessari o utili all'identificazione ed alla gestione manuale del materiale, nonché dell'eventuale ordine, cliente e spedizione.

Grazie alle funzionalità offerte dal presente modulo potranno essere attuate le seguenti attività:

- a. Identificazione di ogni singola UDC (bancale, cartone, cassone, ecc.) o confezione.
- b. Creazione e stampa delle etichette delle merci in Ingresso.
- c. Creazione e stampa delle etichette per le Spedizioni.
- d. Etichettatura delle confezioni e delle merci sprovviste di Codice a Barre.
- e. Ri-stampa delle etichette danneggiate.
- f. Gestione FIFO, LIFO, Date Scadenza, ecc.
- g. Gestione SSCC (Serial Shipping Container Code).
- h. Gestione Tracciabilità e Rintracciabilità.

I dati sulle etichette potranno essere recuperati dal sistema in due modi:

- a. Leggendo il codice a barre riportato sulla confezione o sul bancale,
- b. Mediante la selezione da terminale della riga relativa al bancale.

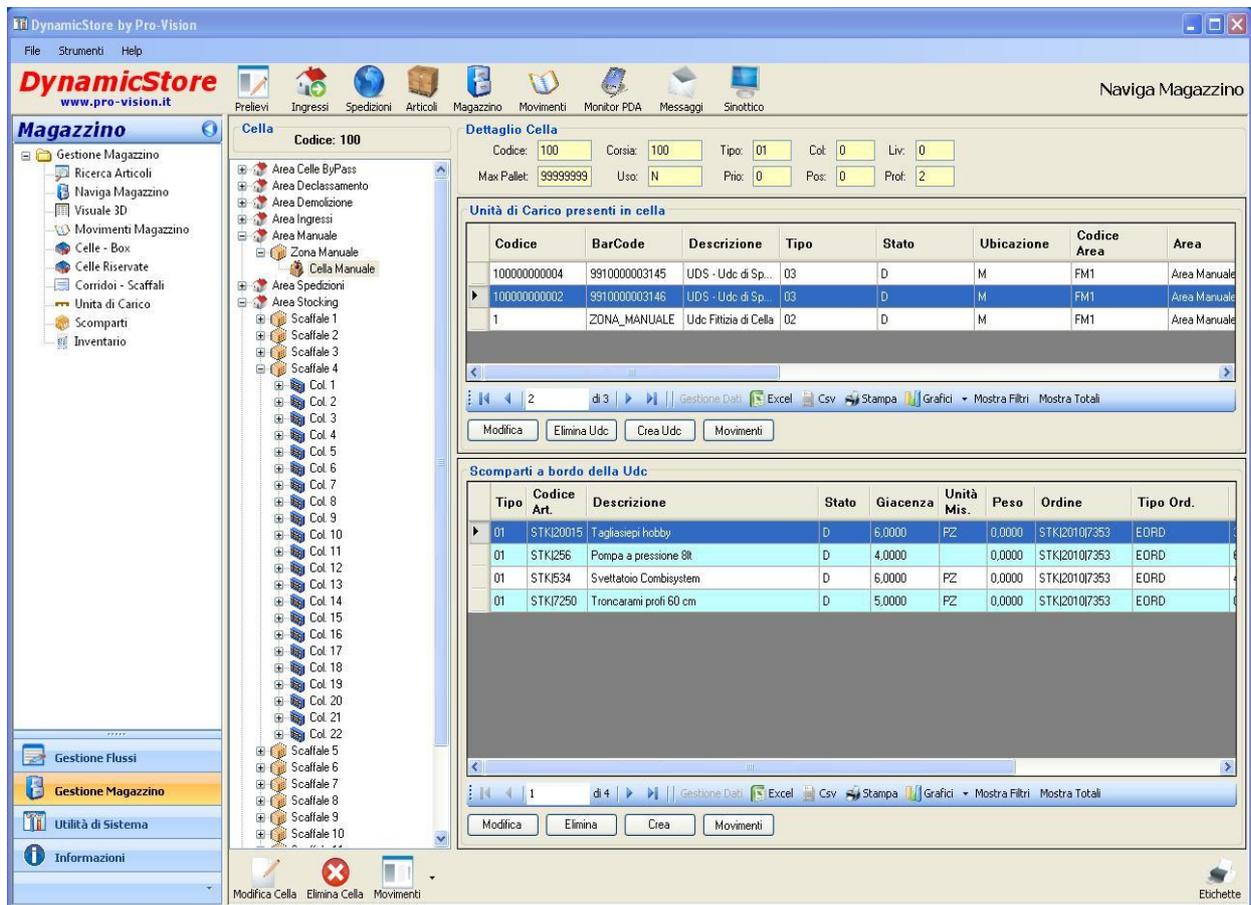
I dati relativi alle caratteristiche fisiche delle merci (peso, dimensioni, volumi, ecc.) verranno invece acquisiti in modo totalmente automatico mediante l'interfacciamento con le anagrafiche articoli.

4. Modulo di Gestione della Mappatura del Magazzino.

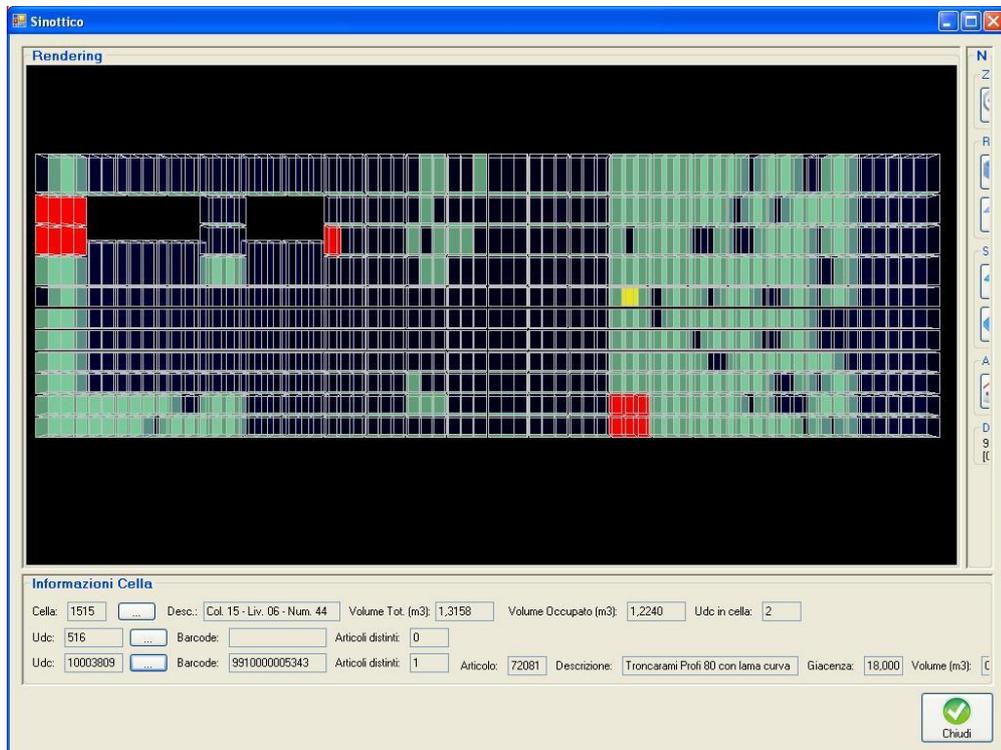
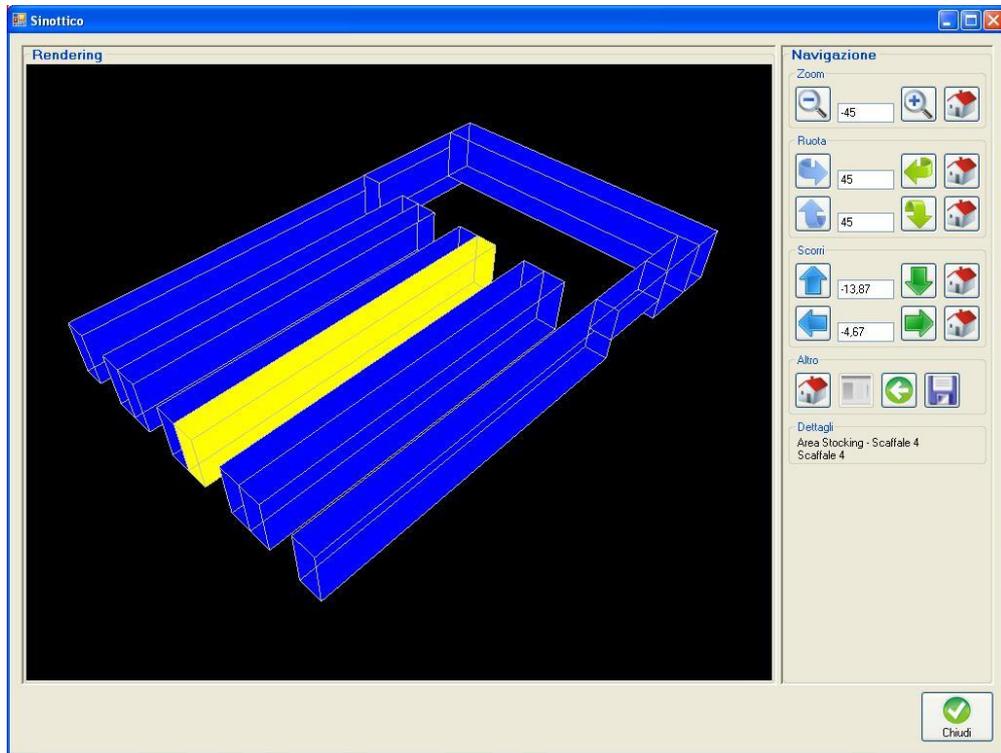
Il magazzino verrà organizzato in aree omogenee (celle, box, piazzole, baie, scaffali, ecc.) nelle quali verranno depositati i vari articoli. Ogni area potrà contenere un determinato articolo e sarà caratterizzata da una quantità massima (capacità) e da una minima. Al fine di consentire una maggiore flessibilità all'organizzazione logistica del magazzino sarà possibile riservare ad un articolo più di una zona omogenea. Oltre alle varie aree omogenee sarà anche gestita un'area mista in cui verranno depositati i pallet non completi e gli articoli sfusi. A tale aree verrà data la precedenza sia in fase di prelievo che deposito.

Il modulo offrirà le seguenti funzionalità:

- a. Gestione delle aree di deposito.
- b. Suddivisione topografica e/o logica delle aree di magazzino.
- c. Gestione delle Baie di Arrivo e di Spedizione.
- d. Gestione Corsie, Corridoi, Scaffali
- e. Gestione Celle, Ripiani e Stive.
- f. Gestione Aree riservate.



Il modulo comprende anche una serie di interfacce e maschere di **navigazione tridimensionale** completamente configurabili in base alle caratteristiche fisiche del magazzino e degli scaffali. Eccone alcuni esempi:

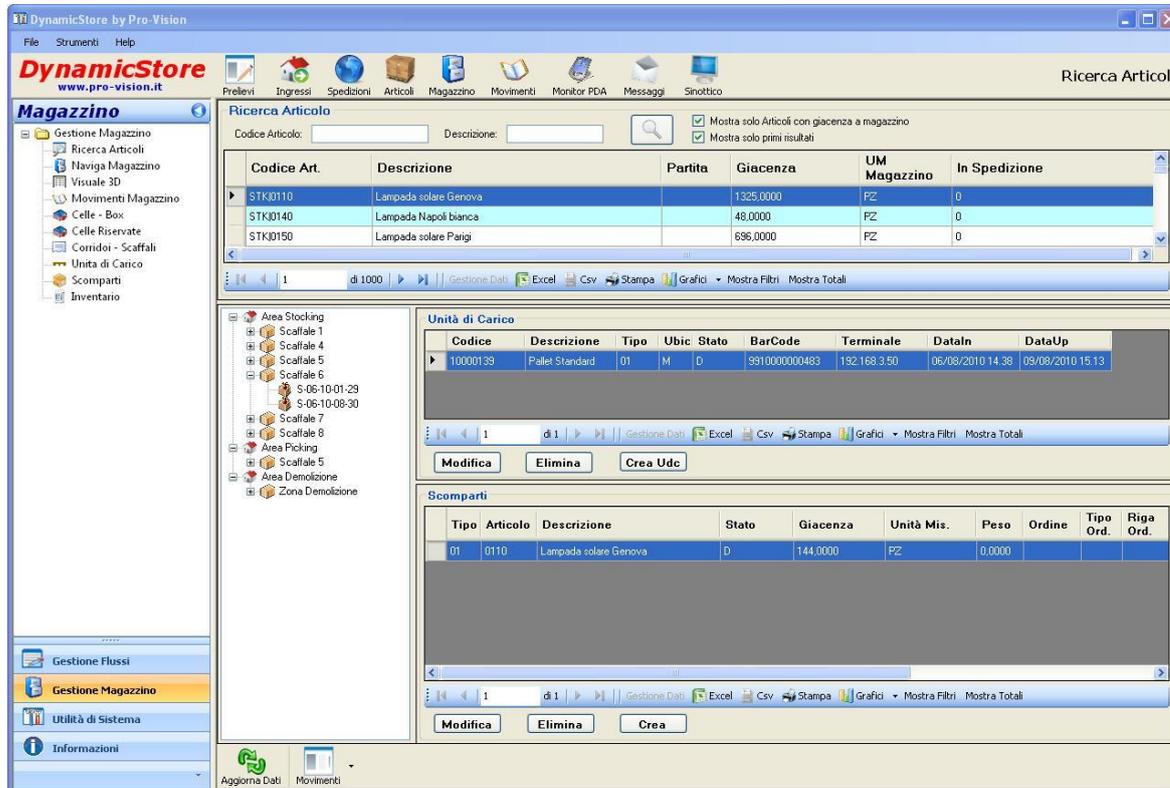


5. Modulo di Gestione delle Anagrafiche e degli Inventari di Magazzino.

Il modulo di Gestione delle Anagrafiche è composto da un Applicativo Software, integrato al sistema, utilizzabile dagli addetti dell'Ufficio per la gestione degli articoli, degli ordini e delle spedizioni.

L'applicativo offrirà le seguenti funzionalità:

- a. Gestione dell'anagrafica Articoli, Ordini e Spedizioni.
- b. Gestione Ordini Fornitori e Merce Acquistata.
- c. Gestione Inventario e Rettifiche Inventariali.
- d. Gestione delle Giacenze di Magazzino.
- e. Gestione e calcolo automatico delle scorte di materiale disponibile a magazzino.
- f. Determinazione e calcolo automatico dei fabbisogni di nuovo materiale.
- g. Analisi statistiche sul materiale utilizzato e prelevato.
- h. Funzioni di stampa e reportistica.
- i. Qualsiasi altra funzionalità richiesta dal Cliente. (da concordare preventivamente).



6. Modulo di Pianificazione ed Ottimizzazione Attività Logistiche

Il modulo di Pianificazione e Ottimizzazione delle attività logistiche rappresenta il cuore pulsante del WMS DynamicStore. Grazie alle sue funzionalità è possibile pianificare, ottimizzare e gestire in tempo reale i processi, le attività e l'utilizzo di tutte le risorse logistiche (spazi, operatori, mezzi, ecc.). Tale modulo svolge il ruolo di "Direttore d'Orchestra" assicurando che ogni risorsa dell'organizzazione logistica sia gestita e coordinata in modo ottimale.

Gli algoritmi e le logiche utilizzate per la pianificazione e l'ottimizzazione delle attività logistiche sono facilmente parametrizzabili dai responsabili aziendali che possono pertanto automatizzare i processi di pianificazione in base ai propri modelli di business. L'automatizzazione personalizzata della pianificazione dei processi logistici rappresenta il principale mezzo per ottenere efficienza e ridurre i tempi e i costi. Pur offrendo un'elevata automatizzazione delle attività di pianificazione dei processi logistici, il modulo consente anche di gestire manualmente i piani e le attività predisposte e schedulate dal sistema.

La pianificazione e schedulazione delle attività avviene a seguito dell'importazione degli ordini dal ERP. Per ottimizzare le attività operative gli ordini vengono elaborati dal WMS e trasformati in Liste di Prelievo e Missioni. Il calcolo delle Liste e delle Missioni viene effettuato automaticamente dal WMS in base alla tipologia delle righe d'ordine (articoli, lotti, quantità, qualità, ...), alle condizioni operative del magazzino, degli addetti e dei mezzi di movimentazione.

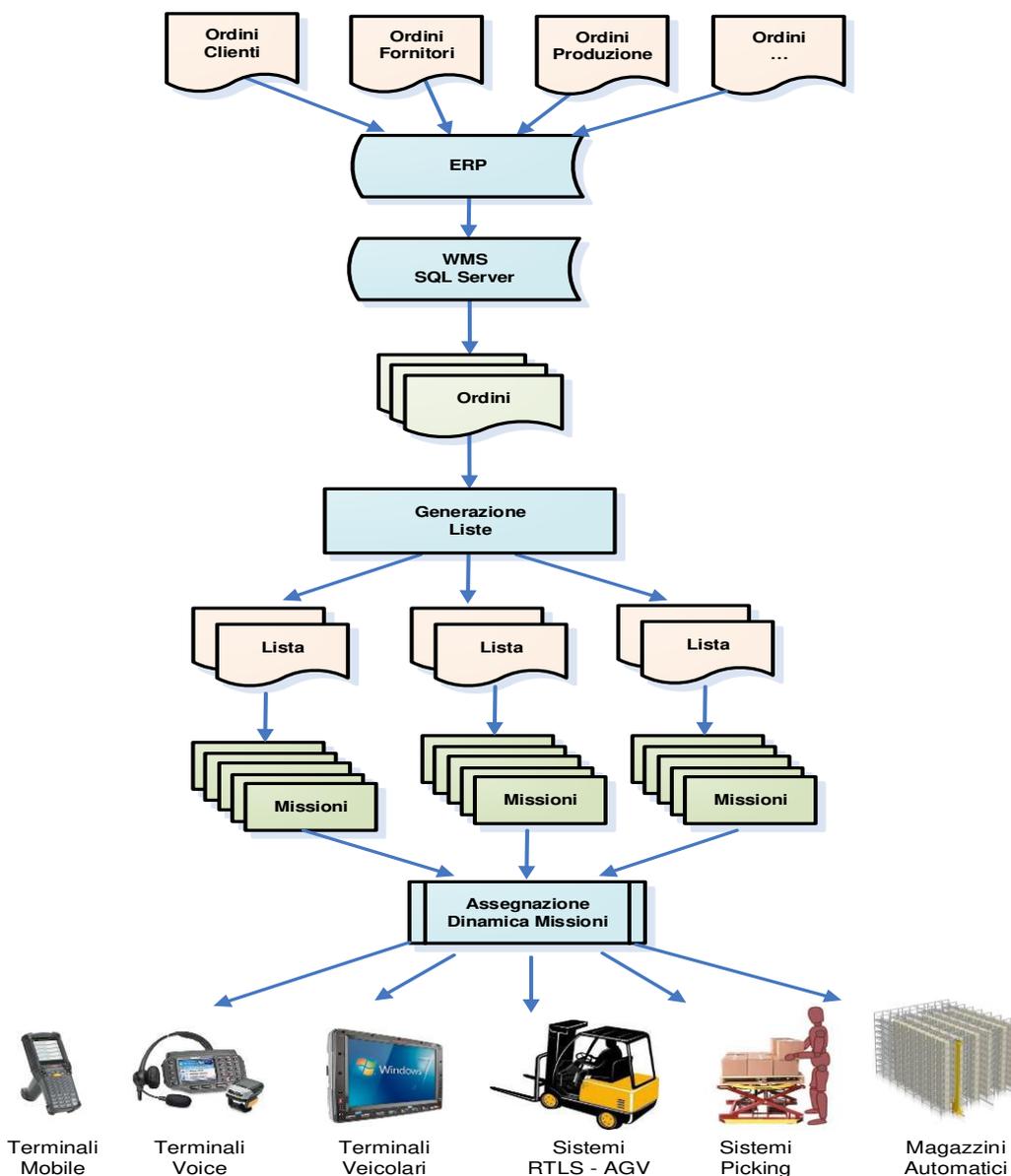
Dalle Liste di Prelievo il sistema genererà, in real-time, le Missioni che saranno assegnate dinamicamente agli addetti per effettuare i prelievi le altre attività logistiche (Immagazzinamenti, Trasferimenti, Rifornimenti, ecc.). Le Missioni saranno assegnate e distribuite informaticamente dal WMS agli operatori. L'assegnazione e presa in carico delle Missioni sarà gestita dinamicamente dal sistema man mano che gli operatori le eseguono. Oltre alla gestione automatizzata è comunque disponibile anche una gestione manuale che consente l'assegnazione puntuale delle missioni a fronte di specifiche necessità o richieste o manuali.

L'organizzazione e il coordinamento delle attività avvengo pertanto mediante la gestione automatizzata di specifiche Liste che verranno lavorate (avanzate) attraverso l'esecuzione delle relative di Missioni indipendenti, generate autonomamente del WMS. Tale approccio consente di suddividere e razionalizzare le attività logistiche tra gli operatori in base alla tipologia del prodotto, del tipo di palettizzazione, della modalità di movimentazione nonché di mezzi disponibili. Le liste e le missioni sono create in modo da favorire il prelievo massivo di gruppi di ordini (BATCH) omogenei per priorità, prodotto, destinazione, corriere, cliente, ecc.

L'assegnazione dinamica ed automatica delle missioni agli addetti consente inoltre di ottimizzare i prelievi, i trasferimenti, i rifornimenti, versamenti, ecc, poiché ogni addetto può lavorare contemporaneamente più Liste di Bach di Ordini diversi, senza doversi preoccupare del coordinamento delle attività eseguite e dell'avanzamento dei relativi ordini.

Con l'impiego del WMS DynamicStore la pianificazione e gestione delle attività logistiche può facilmente evolvere da una gestione tradizionale "a Liste" ad una molto più innovativa "a Missioni Indipendenti e Dinamiche". Grazie all'utilizzo delle Missioni le attività di magazzino sono scomposte e ricondotte a semplici trasferimenti indipendenti di Bancali, Colli e Pezzi, assegnati dinamicamente e in modo bilanciato in base alle aree, ai ruoli degli addetti e ai mezzi di movimentazione ed al carico d'impiego di ogni risorsa.

Lo schema seguente riporta l'approccio adottato dal WMS per ottimizzare e gestire l'approntamento ordini.



7. Modulo di Gestione Materiale in Ingresso - Ordini Fornitori - Entrate Acquisti.

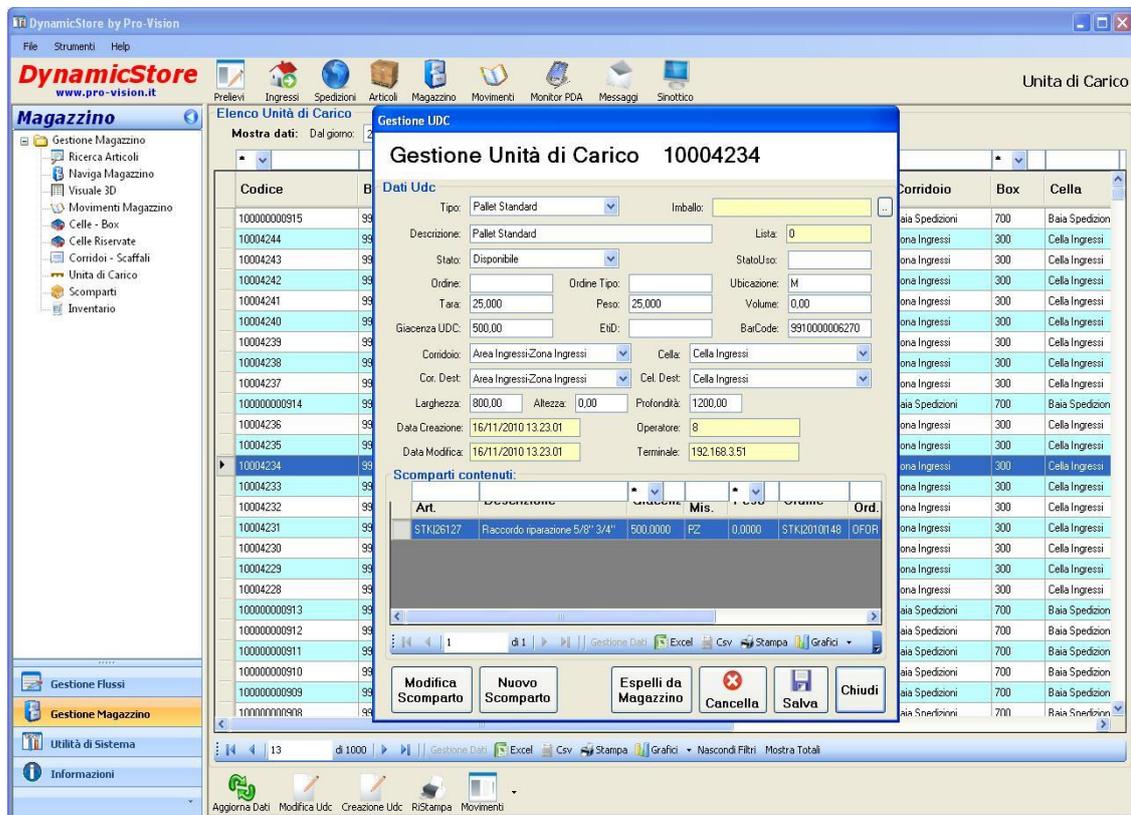
Grazie all'impiego del presente modulo i materiali in entrata a magazzino potranno essere controllati e codificati mediante specifiche procedure che garantiranno un'attenta e precisa gestione delle attività di ricevimento. All'atto del ricevimento i materiali verranno fisicamente depositati in un'area di ricevimento, dove potranno essere espletate le operazioni di controllo della documentazione di accompagnamento e di registrazione contabile di quanto ricevuto. Dopo aver superato i vari controlli le merci verranno codificate ed identificate mediante un'etichetta con codice a barre per essere successivamente inserite a magazzino. Sarà anche possibile provvedere a ri-palettizzare o a ri-comporre le merci su nuove Unità di Carico (UDC) ed ad identificare le stesse mediante specifiche etichette.

Il modulo per la Gestione del Materiale in Ingresso offrirà le seguenti funzionalità:

- a. Gestione e registrazione arrivo ed ingresso merci a magazzino.
- b. Identificazione e codifica delle UDC in ingresso.
- c. Gestione SSCC (Serial Shipping Container Code).
- d. Gestione Tracciabilità e Rintracciabilità.
- e. Gestione del Cross Docking.
- f. Visualizzazione e stampa UDC in ingresso.
- g. Identificazione UDC monoprodotto e multiprodotto in ingresso.
- h. Identificazione e gestione delle merci sfuse.
- i. Stampa e Ri-Stampa etichette identificative.
- j. Ricevere, in tempo reale, gli ordini Fornitori e di Acquisto.
- k. Funzioni di stampa e reportistica.
- l. Qualsiasi altra funzionalità richiesta dal Cliente (da concordare preventivamente).

8. Modulo di Gestione dei Versamenti, Prelievi e Trasferimenti.

Oltre alla gestione ordinaria del magazzino, il sistema consentirà di assicurare un'attenta e precisa gestione delle movimentazioni delle merci presenti in magazzino. Le operazioni di versamento e prelievo delle merci a magazzino verranno effettuate, mediante terminale operatore portatile (palmare Wi-Fi), all'atto del trasferimento dei vari articoli dalle varie celle o aree di magazzino.



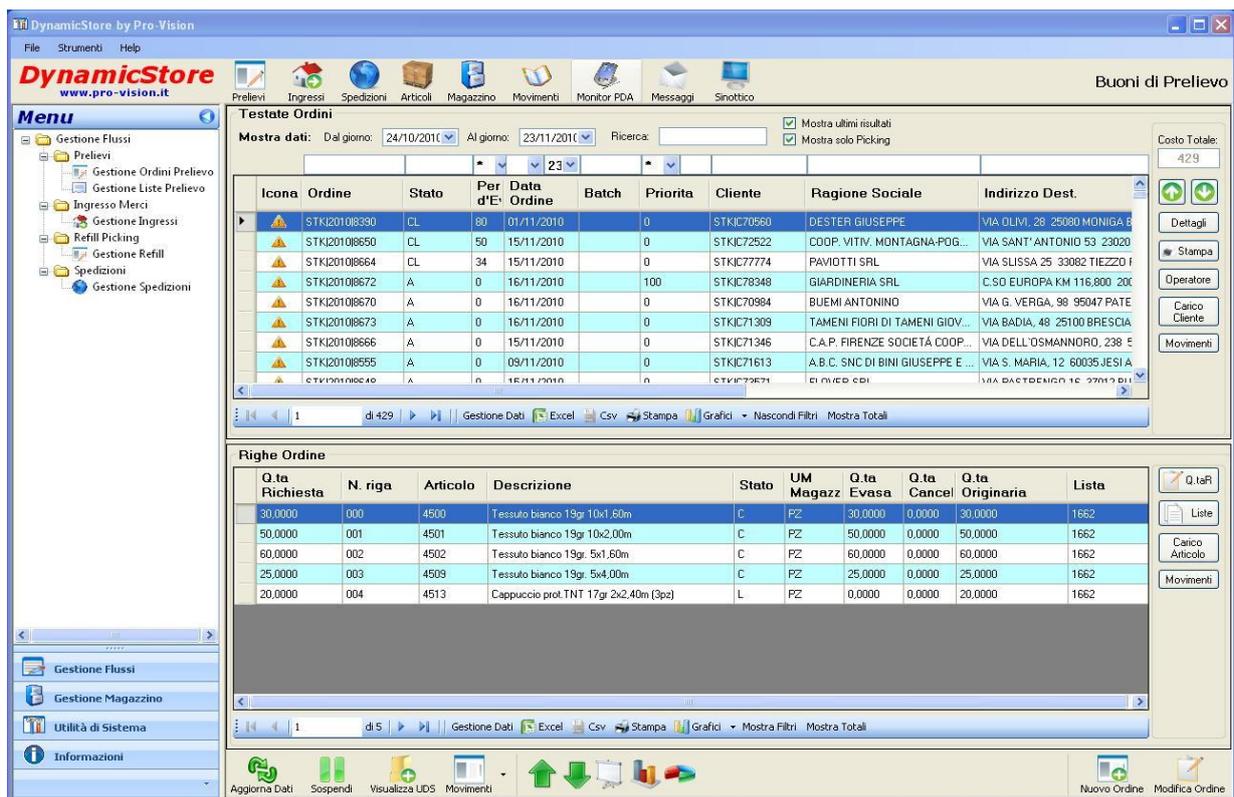
L'applicativo per la gestione dei versamenti, prelievi e trasferimenti offre le seguenti funzionalità:

- a. Gestione rigorosa del magazzino mediante l'utilizzo di terminali a radiofrequenza.
- b. Registrazione e rettifica delle operazioni di carico e scarico.
- c. Analisi, in tempo reale, dei versamenti e dei prelievi.
- d. Classificazione dei prelievi di materiale dai reparti nei quali sarà utilizzato il materiale prelevato.
- e. Classificazione ed analisi dei tipi prelievo, manutenzione e delle modalità di intervento.
- f. Gestire i trasferimenti dei bancali dalle aree di lavorazione alle aree di magazzino.
 - a. Effettuare le rettifiche informaticamente inventariali direttamente dal magazzino.
 - b. Gestire le giacenze direttamente dal magazzino.
 - c. Ricevere, in tempo reale, gli ordini di movimentazione.
 - d. Funzioni di stampa e reportistica.
 - e. Effettuare la stampa delle etichette da apporre ai bancali pronti per la spedizione.
 - f. Qualsiasi altra funzionalità richiesta dal Cliente (da concordare preventivamente).

9. Modulo di Gestione ed Evasione Ordini.

Il modulo di Gestione degli ordini è composto da due sotto-moduli: uno utilizzabile su PC dagli addetti dell'Ufficio per la generazione, gestione e pianificazione degli ordini; l'altro utilizzabile sui palmari operatori in radiofrequenza in dotazione a gli addetti adibiti alle operazioni di prelievo e movimentazione dei prodotti. Entrambi i moduli forniranno all'utente una svariata tipologia di funzionalità che consentiranno di visualizzare, gestire, analizzare, storicizzare, confrontare, accorpate, ecc. le spedizioni e i dati relativi alle analisi effettuate.

I dati necessari al corretto utilizzo del software verranno gestiti ed archiviati su di un Server SQL. L'applicativo consentirà di rendere disponibile sui Personal Computer degli addetti autorizzati, tutti i dati e le informazioni necessarie al corretto espletamento del processo di elaborazione delle voci e delle informazioni tipiche di un ordine. L'applicativo software fornirà all'utente una svariata tipologia di funzionalità che consentiranno di visualizzare, gestire, analizzare, storicizzare, confrontare, accorpate, spedire, ecc. gli ordini e i dati relativi alle analisi effettuate.



The screenshot displays the 'DynamicStore by Pro-Vision' application interface. The main window is titled 'Buoni di Prelievo' (Picking Lists) and shows a list of orders under the 'Testate Ordini' (Check Orders) section. The interface includes a menu on the left, a top toolbar with various icons, and a main data table. Below the main table, there is a 'Righe Ordine' (Order Lines) section showing detailed picking information.

Icona	Ordine	Stato	Per d'E	Data Ordine	Batch	Priorita	Cliente	Ragione Sociale	Indirizzo Dest.
	STK20108390	CL	80	01/11/2010		0	STKIC70560	DESTER GIUSEPPE	VIA OLIVI, 28 25080 MONIGA B...
	STK20108650	CL	50	15/11/2010		0	STKIC72522	COOP. VITIV. MONTAGNA-POG...	VIA SANT'ANTONIO 53 23020
	STK20108664	CL	34	15/11/2010		0	STKIC77774	PAVIOTTI SRL	VIA SUSSA 25 33062 TIEZZO F...
	STK20108672	A	0	16/11/2010		100	STKIC78348	GIARDINERIA SRL	C.SO EUROPA KM 116,800 200...
	STK20108670	A	0	16/11/2010		0	STKIC70984	BUEMI ANTONINO	VIA G. VERGA, 98 95047 PATE...
	STK20108673	A	0	16/11/2010		0	STKIC71309	TAMENI FIORI DI TAMENI GIOV...	VIA BADIA, 48 25100 BRESCIA
	STK20108666	A	0	15/11/2010		0	STKIC71346	C.A.P. FIRENZE SOCIETÀ COOP...	VIA DELL'OSMANNORO, 238 E...
	STK20108655	A	0	09/11/2010		0	STKIC71613	A.B.C. SNC DI BINI GIUSEPPE E ...	VIA S. MARIA, 12 60035 JESI A...

Q.ta Richiesta	N. riga	Articolo	Descrizione	Stato	UM Magazz	Q.ta Evasa	Q.ta Cancel	Q.ta Originaria	Lista
30,0000	000	4500	Tessuto bianco 19gr 10x1,60m	C	PZ	30,0000	0,0000	30,0000	1662
50,0000	001	4501	Tessuto bianco 19gr 10x2,00m	C	PZ	50,0000	0,0000	50,0000	1662
60,0000	002	4502	Tessuto bianco 19gr 5x1,60m	C	PZ	60,0000	0,0000	60,0000	1662
25,0000	003	4509	Tessuto bianco 19gr 5x4,00m	C	PZ	25,0000	0,0000	25,0000	1662
20,0000	004	4513	Cappuccio prot.TNT 17gr 2x2,40m (3pz)	L	PZ	0,0000	0,0000	20,0000	1662

Il presente modulo offrirà comunque le seguenti funzionalità:

- Gestire in modo centralizzato e rigoroso gli ordini.
- Inserire, modificare, richiamare e consultare gli ordini informaticamente.

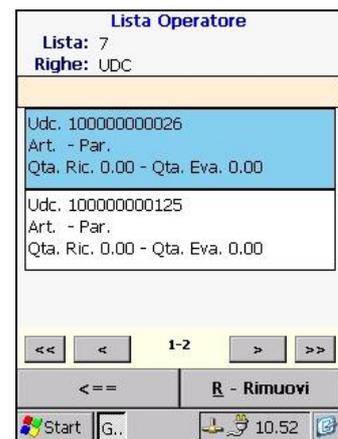
- c. Effettuare la verifica della disponibilità di merce a magazzino.
- d. Provvedere alla prenotazione della merce a magazzino nonché all'eventuale richiesta di nuovi approvvigionamenti.
- e. Effettuare operazioni di verifica, computazione e raggruppamento degli ordini effettuati.
- f. Eseguire analisi sull'andamento degli ordini e sulla loro distribuzione e ripartizione.
- g. Effettuare analisi statistiche sugli ordini e sulla loro distribuzione.
- h. Eseguire le stampe degli ordini e delle analisi sulla reportistica aziendale.
- i. Qualsiasi altra funzionalità richiesta dal Cliente (da concordare preventivamente).

Il sottomodulo destinato agli addetti dell'area preparazione spedizioni offrirà le seguenti funzionalità:

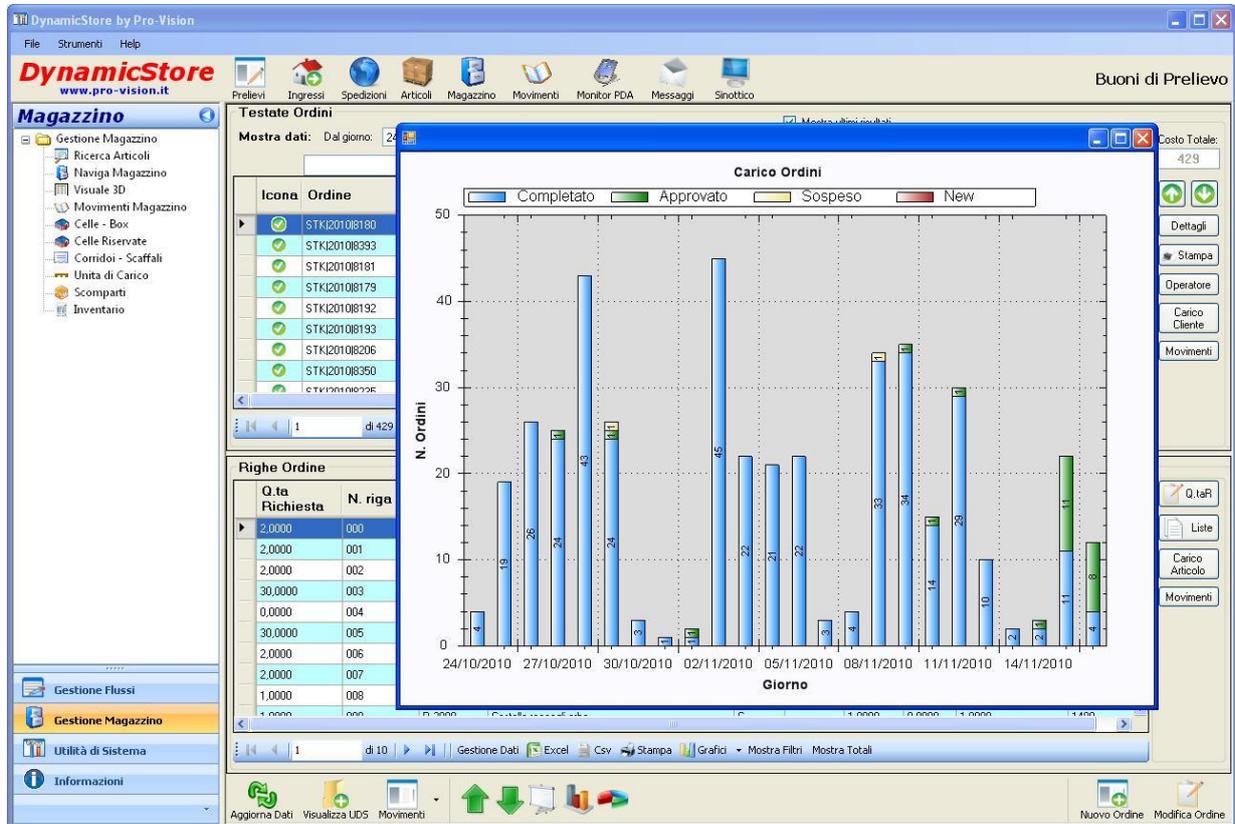
- j. Ricevere, in tempo reale, gli ordini dell'Ufficio Spedizioni.
- k. Evadere un ordine sulla base della sequenza e priorità stabilita dall'Ufficio Spedizioni.
- l. Evadere e gestire informaticamente degli Ordini mediante l'utilizzo di un terminale a radiofrequenza.
- m. Confermare l'esecuzione delle varie righe dell'ordine.
- n. Gestire l'evasione di più ordini contemporaneamente – Bach Order
- o. Effettuare la stampa delle etichette da apporre ai bancali pronti per la spedizione.
- p. Qualsiasi altra funzionalità richiesta dal Cliente (da concordare preventivamente).



Esempio di maschere destinata ai Terminali Veicolari.

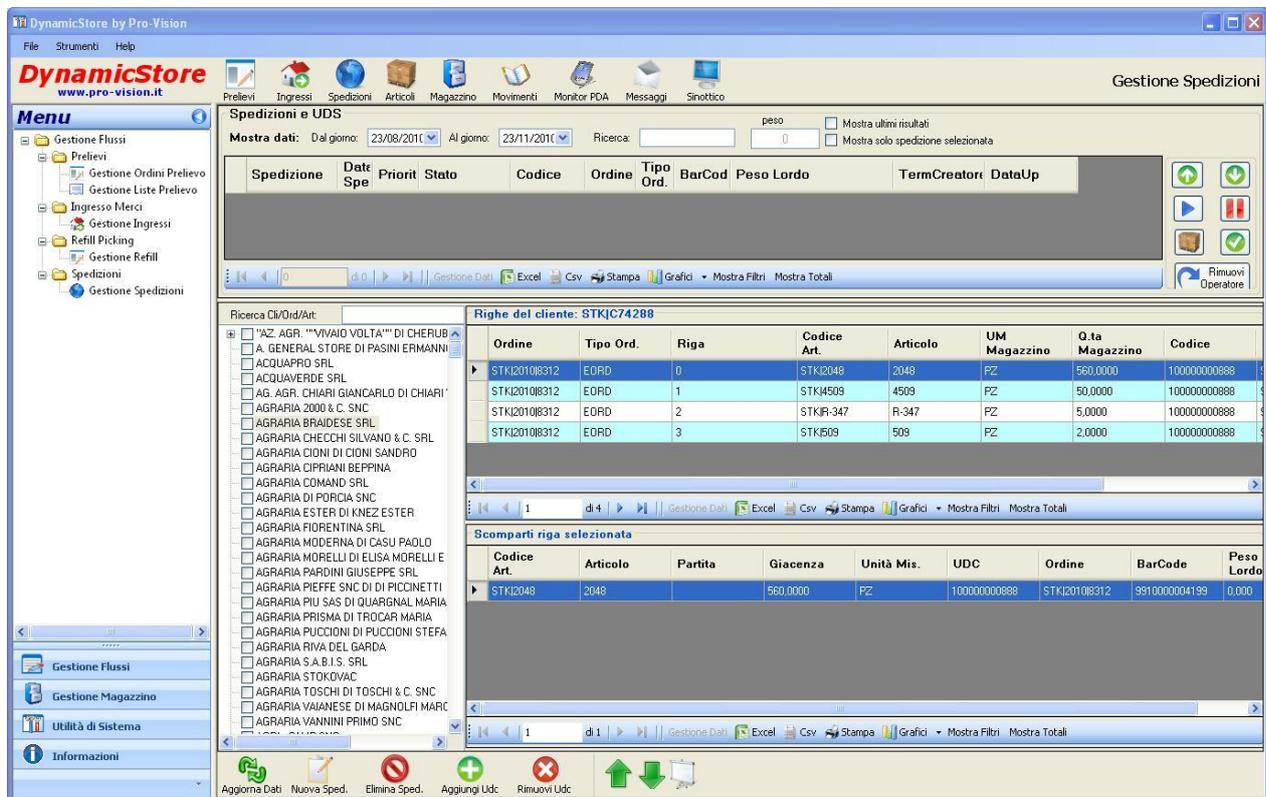


Esempio di maschere destinata ai Terminali Palmari.



10. Modulo di Gestione ed Evasione Spedizione.

Anche modulo di Gestione delle spedizioni è composto da due sotto-moduli: uno utilizzabile su PC dagli addetti dell'Ufficio per la generazione, gestione e pianificazione delle spedizioni; l'altro utilizzabile su palmare in radiofrequenza dagli addetti alla preparazione e composizione dei bancali di spedizione. Entrambi i sotto-moduli forniranno all'utente una svariata tipologia di funzionalità che consentiranno di visualizzare, gestire, analizzare, storicizzare, confrontare, accorpate, ecc. le spedizioni e i dati relativi alle analisi effettuate.



The screenshot displays the 'DynamicStore by Pro-Vision' application window. The main area is titled 'Spedizioni e UDS' and shows a list of shipments with columns for Spedizione, Data Spe, Priorit, Stato, Codice, Ordine, Tipo Ord., BarCod, Peso Lordo, TermCreator, and DataUp. Below this, there are two detailed tables:

Righe del cliente: STKJC74288

Ordine	Tipo Ord.	Riga	Codice Art.	Articolo	UM Magazzino	Q.ta Magazzino	Codice
STKJ20108312	EORD	0	STKJ2048	2048	PZ	560,0000	100000000888
STKJ20108312	EORD	1	STKJ4509	4509	PZ	50,0000	100000000888
STKJ20108312	EORD	2	STKR-347	R-347	PZ	5,0000	100000000888
STKJ20108312	EORD	3	STKJ509	509	PZ	2,0000	100000000888

Scomparti riga selezionata

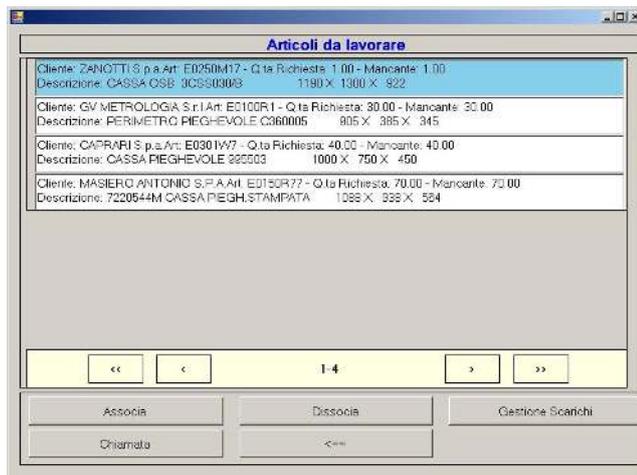
Codice Art.	Articolo	Partita	Giacenza	Unità Mis.	UDC	Ordine	BarCode	Peso Lordo
STKJ2048	2048		560,0000	PZ	100000000888	STKJ20108312	9910000004199	0,000

Il sottomodulo destinato agli addetti dell'Ufficio offrirà le seguenti funzionalità:

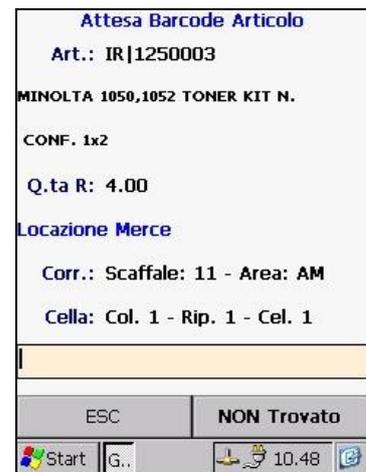
- Generare, modificare, richiamare e consultare informaticamente le spedizioni.
- Accorpate gli ordini confermati in base alla dati di consegna, area geografica, tipo di cliente, ecc.
- Pianificare la sequenza di creazione e carico dei bancali.
- Definire la sequenza e la priorità con cui dovranno essere evase le spedizioni.
- Publicare ed inviare, in tempo reale, all'area spedizione e ai suoi addetti gli ordini di spedizioni e le relative modifiche.
- Gestire l'evasione delle spedizioni parziali.
- Effettuare operazioni di verifica, computazione e raggruppamento delle spedizioni effettuate.
- Eseguire analisi sull'andamento delle spedizioni e sulla loro distribuzione e ripartizione.
- Eseguire le stampe delle spedizioni e delle analisi sulla reportistica aziendale.
- Qualsiasi altra funzionalità richiesta dal Cliente (da concordare preventivamente).

Il sottomodulo destinato agli addetti dell'area preparazione spedizioni offrirà le seguenti funzionalità:

- g. Ricevere, in tempo reale, gli ordini di spedizioni dell'Ufficio Spedizioni.
- h. Evadere un ordine di spedizione sulla base della sequenza e priorità stabilita dall'Ufficio Spedizioni.
- i. Evadere e gestire informaticamente le spedizioni mediante l'utilizzo di un terminale a radiofrequenza.
- j. Confermare l'esecuzione delle varie righe dell'ordine di spedizione.
- k. Gestire l'evasione di più spedizioni.
- l. Effettuare la stampa delle etichette da apporre ai bancali pronti per la spedizione.
- m. Qualsiasi altra funzionalità richiesta dal Cliente (da concordare preventivamente).



Esempio di maschere destinata ai Terminali Veicolari.



Esempio di maschere destinata ai Terminali Palmari.

Si precisa che per l'implementazione delle funzionalità elencate sarà necessaria la predisposizione del sistema gestionale e di contabilità attualmente utilizzato dell'azienda. Alcune delle funzioni previste saranno quindi abilitate o meno in funzione del sistema gestionale utilizzato dall'azienda.

11. Modulo di Gestione Utenti.

Il modulo di gestione degli utenti si farà carico di garantire l'adeguato grado di sicurezza e riservatezza delle informazioni memorizzate sul DataBase. Per effettuare ciò saranno previsti non meno di quattro livelli di accesso che consentiranno di segmentare ed organizzare l'accesso ai dati sia in base al tipo di utente che al ruolo dello stesso.

Il modulo di Gestione degli Utenti offrirà le seguenti funzionalità:

- a. Gestione degli utenti e delle relative autorizzazioni, sia per l'accesso ai dati che per l'utilizzo dell'applicazione.
- b. Definizione delle politiche di accesso ai dati.
- c. Gestione dell'accesso al DataBase.
- d. Definizione dei ruoli dei vari utenti.

12. Modulo di Analisi Dati e Gestione Statistiche - KPI

Il presente modulo consentirà di effettuare delle tipologie di analisi estremamente innovative, avanzate e strategiche per una moderna gestione aziendale e logistica. Tale modulo dovrebbe quindi essere considerato come l'elemento indispensabile per la valorizzazione e la capitalizzazione dei dati poiché, grazie ad esso, i dati potranno essere trasformati in informazioni indispensabili per il consolidamento e il miglioramento del vantaggio competitivo dell'azienda. Scopo del presente modulo sarà quindi quello di permettere di analizzare l'enorme mole di dati prodotta dai moduli dedicati alla gestione degli ordini, delle spedizioni, degli arrivi, ecc.

Per ottenere tale obiettivo, le analisi saranno espressamente strutturate, predisposte e finalizzate per ricavare informazioni utili e significative dai dati disponibili. Tale funzionalità consentirà quindi di migliorare e razionalizzare i processi decisionali. Infatti, nell'attuale contesto competitivo riuscire a prendere decisioni rapide e corrette risulta essere un fattore critico per il successo di un'impresa. Tale compito non può essere affrontato senza disporre di adeguate informazioni. L'informazione deve quindi essere necessariamente precisa e tempestiva ed i dati che la compongono devono poter essere visti ed analizzati secondo modelli interpretativi condivisi a livello aziendale.

Il modulo permetterà quindi di analizzare i dati relativi ai vari processi logistici (Ordini Clienti, Ordini Fornitori, Spedizioni, Ricezione Merce, Rotazione Prodotti, Gestione Scorte, Riordini, Utilizzo delle Aree, ecc.) al fine di poterne ottenere informazioni utili per i vari processi di business aziendali.

DynamicStore by Pro-Vision

DynamicStore
www.pro-vision.it

Movimenti di Magazzino

Elenco Registrazione Movimenti di Magazzino:

Mostra dati: Dal giorno: 23/08/2011 Al giorno: 23/11/2011

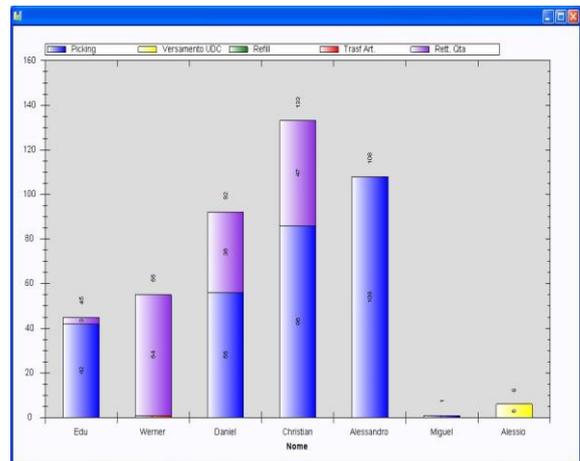
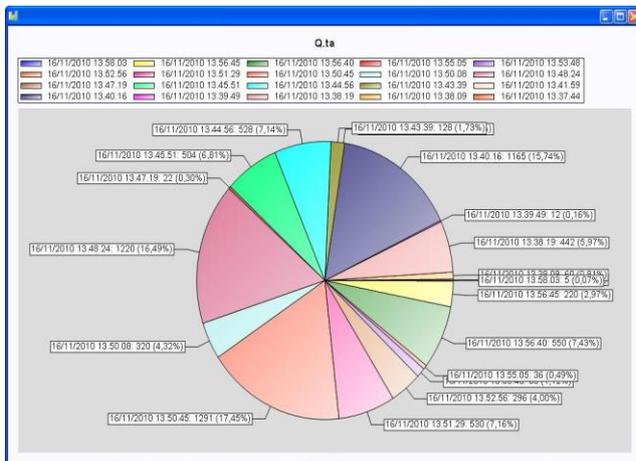
Data	Tipo	Codice Art.	Articolo	Q.ta	Cause	Operato	Terminale	Lista	Scomp. Sorg.	UDC Sorg.	UDCBarcodeS	Cella Sorgente Desc	Cella Sorg.
16/11/2010 13:58	PCK	STKJ02	02	5,0000	Oper	3	192.168.3.58	1944	3347	10003202	9910000003741	P-06-01-01-03	8122
16/11/2010 13:56	RETDF	STKJ26080	26080	10,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	7783
16/11/2010 13:56	RETIN	STKJ26080	26080	110,0000	33	11	192.168.3.54	0	642	10000632	9910000000804	P-05-11-00-31	7783
16/11/2010 13:56	RETOU	STKJ26080	26080	100,0000	33	11	192.168.3.54	0	642	10000632	9910000000804	P-05-11-00-31	7783
16/11/2010 13:56	AVIN	STKJ27034	27034	550,0000	Oper	8	192.168.3.58	1944	3347	10003202	9910000003741	P-06-01-01-03	8047
16/11/2010 13:55	RETDF	STKJ25058	25058	2,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	8047
16/11/2010 13:55	RETIN	STKJ25058	25058	18,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	8047
16/11/2010 13:55	RETOU	STKJ25058	25058	16,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	8047
16/11/2010 13:53	AVIN	STKJ530	530	83,0000	Oper	8	192.168.3.58	1944	3347	10003202	9910000003741	P-06-01-01-03	300
16/11/2010 13:52	RETDF	STKJ25095	25095	6,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	300
16/11/2010 13:52	RETIN	STKJ25095	25095	148,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	300
16/11/2010 13:52	RETOU	STKJ25095	25095	142,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	300
16/11/2010 13:51	RETDF	STKJ1519	1519	6,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	7854
16/11/2010 13:51	RETIN	STKJ1519	1519	265,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	7854
16/11/2010 13:51	RETOU	STKJ1519	1519	259,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	7854
16/11/2010 13:50	AVIN	STKJ339	339	1291,0000	Oper	8	192.168.3.58	1944	3347	10003202	9910000003741	P-06-01-01-03	300
16/11/2010 13:50	RETDF	STKJ11518	11518	4,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	7556
16/11/2010 13:50	RETIN	STKJ11518	11518	160,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	7556
16/11/2010 13:50	RETOU	STKJ11518	11518	156,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	7556
16/11/2010 13:48	RETDF	STKJ2073	2073	20,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	8035
16/11/2010 13:48	RETIN	STKJ2073	2073	610,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	8035
16/11/2010 13:48	RETOU	STKJ2073	2073	590,0000	33	11	192.168.3.54	0	13	10000012	9910000000068	P-05-07-00-21	8035
16/11/2010 13:47	RETDF	STKJ26063	26063	2,0000	33	11	192.168.3.54	0	642	10000632	9910000000804	P-05-11-00-31	8081

Legenda Tipi Movimento

- AVIN Registrazione di Merce in ingresso (Avviso Ingresso). Quantità forzata
- AVOUT Registrazione di Merce in ingresso (Avviso Ingresso). Quantità precedente
- CLOSE Chiusura UDC
- EORD Evasione Ordine di Prelievo (Buono di Prelievo)
- UDCX Demolizione UDC
- REFIL Refill di articolo (abbassamento da scorta)
- FREE Rilascio Lista
- RETIN Rettifica inventariale di uno scomparto (IN=valore forzato)
- RETOU Rettifica inventariale di uno scomparto (OUT=valore precedente alla rettifica)
- RETDF Rettifica inventariale Q.ta Differenziale
- TRART Trasferimento Articolo
- VMUDC Versamento a Magazzino di merce in Ingresso
- TRUDC Trasferimento UDC
- PCK Picking da Magazzino
- CHSTA Cambio Stato Merce

di 1000

Aggiorna Dati Analizza



13. Modulo di Pick to Light & Put to Light

La ricerca di migliori performances nella gestione dei magazzini spinge molte aziende ad ottimizzare ed incrementare l'efficienza delle operazioni di picking attraverso processi di automazione. Tra i sistemi maggiormente utilizzati per l'ottimizzazione delle attività di preparazione degli ordini e prelievo delle merci compare il Pick to Light.

Il "Pick to Light" è un sistema di prelievo manuale dove ciascuna ubicazione di prelievo viene dotata di dispositivo elettronico dotato di un pulsante, un led ad alta luminescenza ed un display che si illuminano per indicare rispettivamente all'operatore l'ubicazione dalla quale prelevare ed il quantitativo di merce richiesto dall'ordine. Con il termine Pick-to-Light si intende quindi un sistema elettronico che consente di coordinare e gestire le attività di prelievo e deposito dei prodotti. La particolarità di tale soluzione consiste nel fatto che l'operatore è guidato da un sistema di spie luminose che si accendono in corrispondenza delle ubicazioni contenenti il materiale da prelevare. Il "Pick to Light" è in sostanza un sistema di prelievo manuale, che non richiede l'ausilio di documenti cartacei e di dispositivi elettronici portatili (palmari).

I grandi vantaggi di questo di tipo di tecnologia sono la semplificazione, la velocizzazione e l'accuratezza delle attività di prelievo. Con tale modalità operativa l'operatore può identificare istantaneamente e senza errori l'ubicazione di prelievo senza dover utilizzare un terminale portatile o palmare. Oltre ad avere entrambe le mani completamente libere l'operatore e non ha l'onere e l'impaccio di leggere le specifiche di prelievo, scannerizzare codici a barre o inserire le quantità prelevate. Grazie a ciò il picker può quindi muoversi agevolmente con le mani libere dedicandosi attivamente al prelievo. L'attività di prelievo risulta molto semplificata e intuitiva, non è più necessario che l'addetto impari le logiche di codifica delle ubicazioni o le funzioni del terminalino ma sarà sufficiente che prelevi dai vani illuminati le quantità riportate sul display; questa semplificazione dell'attività permette l'adozione di personale meno specializzato e quindi più flessibile.

La tecnologia pick to light è ampiamente riconosciuta come una soluzione che migliora la produttività e il rendimento, promuove l'accuratezza, riduce i costi, riduce al minimo gli errori ed elimina gli scarti, quindi determina benefici rilevanti per chi opera nei settori dell'assemblaggio, dell'allestimento e dell'imballaggio.

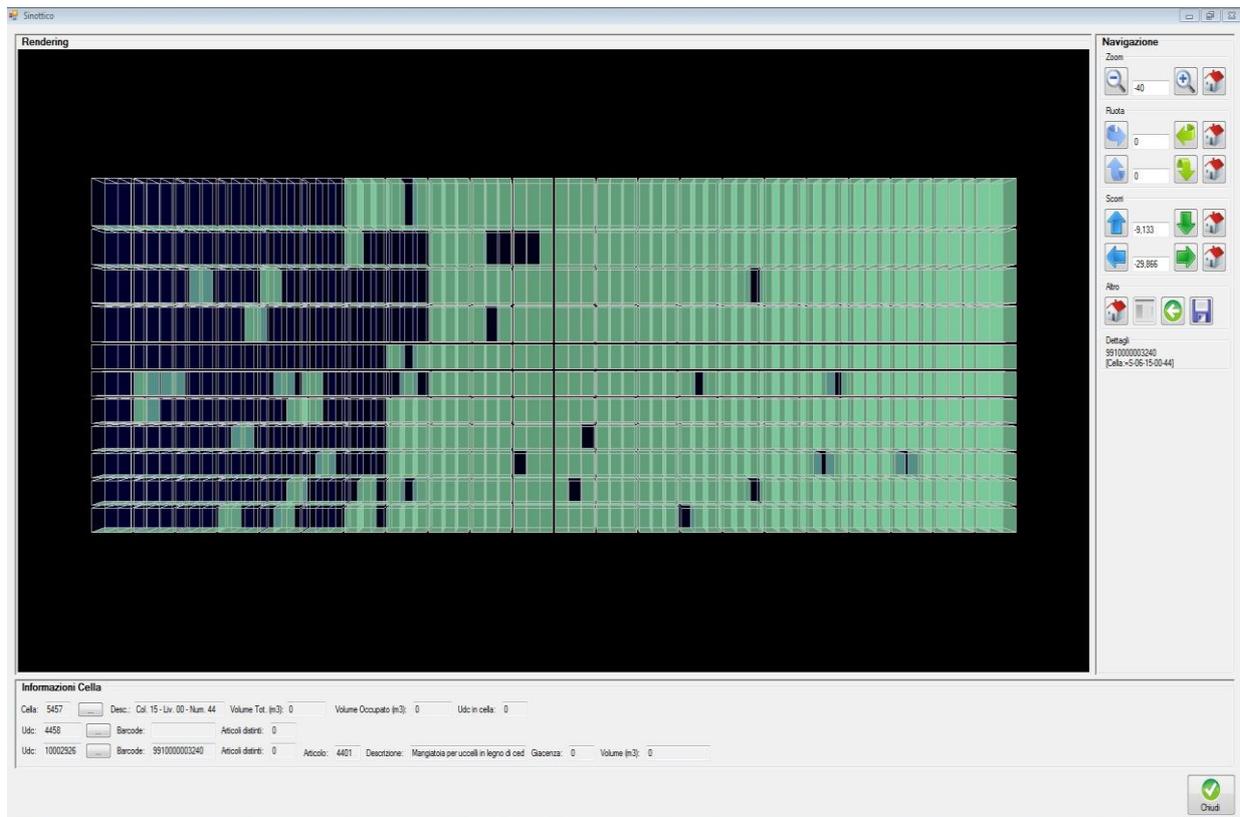
Per consentire ai propri clienti di avvantaggiarsi dei vantaggi offerti dalla metodologia pick to light, la Pro-Vision Tech ha inserito in DynamicStore® uno specifico modulo per la gestione di tale modalità operativa. Il modulo consente di controllare un'ampia varietà di dispositivi di "pick to light", operanti sia in modalità radio (wireless) che cablata. La scelta della tipologia del dispositivo da utilizzarsi potrà quindi essere effettuata liberamente dal Cliente in base alla specificità dell'ambiente e dell'ambito da controllare.

Oltre alle scaffalature e alle aree a terra è possibile attrezzare anche carrelli e scaffali mobili. Si riportano di seguito alcuni esempi d'utilizzo di tale tecnologia.

14. Modulo di Gestione dei Magazzini Automatici e a Cassetti Rotanti

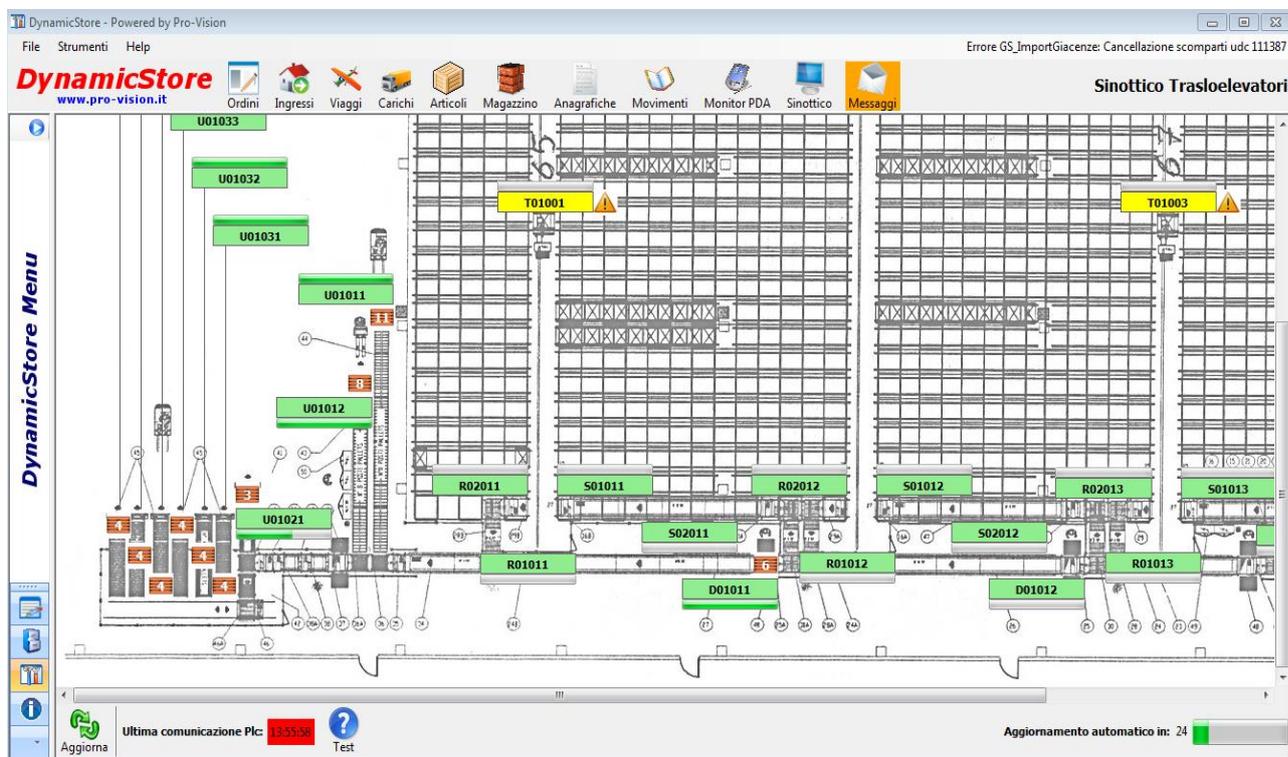
Come noto, i sistemi di stoccaggio automatico permettono di massimizzare l'ottimizzazione del lavoro e dello spazio. Tale ottimizzazione richiede però di gestire le attività logistiche ricorrendo al principio "*prodotto verso uomo*", che si contrappone a quello generalmente utilizzato per la gestione delle aree assistite da operatori nelle quali è l'uomo che va verso i prodotti. I due approcci comportano di dover gestire in modo molto diverso le attività logistiche, che tuttavia devono necessariamente rimanere integrate e coordinate. Ciò è garantito mediante un'attenta suddivisione e sincronizzazione delle attività logistiche tra le diverse risorse del magazzino.

Grazie al modulo di gestione dei Magazzini Automatici *DynamicStore*® è in grado di coordinare in modo integrato le funzionalità tipiche di un sistema di stoccaggio intensivo. Il modulo è in grado generare autonomamente le liste e le missioni per i trasloelevatori, i mini loader e i sistemi di controllo dei magazzini a cassette rotanti. Ciò è reso possibile grazie ad una forte integrazione software con i sistemi di controllo e automatizzazione che gestiscono i magazzini automatici. Per assicurare un semplice e sicuro interfacciamento con i tali sistemi *DynamicStore*® offre una serie di strumenti espressamente pensati per potersi interconnettersi con la maggior parte delle piattaforme software logistiche.



Utilizzando i più diffusi protocollo di comunicazione (web services, interfacce soap, xml, ole-db, odbc, ecc.) **DynamicStore**® è in grado di coordinarsi con i i magazzini automatici offrendo i seguenti benefici:

- ✓ Suddivisione e coordinamento delle attività logistiche tra le diverse tipologie di magazzini.
- ✓ Gestione liste di prelievo, versamento e trasferimento per i magazzini automatici.
- ✓ Generazione delle missioni per i trasloelevatori, i mini loader e i sistemi di controllo dei magazzini a cassette rotanti.
- ✓ Gestione dei magazzini automatici a multi-profondità.
- ✓ Ottimizzazione dello spazio e dei tempi.
- ✓ Gestione dei magazzini intensivi a tunnel a gravità.
- ✓ Coordinamento del convogliamento, handling e tracking.
- ✓ Integrazione e personalizzazione delle procedure di automazione.
- ✓ Possibilità di monitorare e gestire in real-time il magazzino automatico e i sistemi di handling.



15. Modulo Voice.

Utilizzando il modulo **Voice** di **DynamicStore**® la gestione dei prelievi e l'evasione degli ordini potrà avvenire in modalità "voice picking", che consiste nell'inviare semplici messaggi vocali agli operatori mediante un terminale a radiofrequenza wi-fi. Più precisamente, la soluzione utilizza un sistema di sinterizzazione e riconoscimento della voce per trasformare i dati scambiati (ricevuti ed inviati) tra gli operatori ed il WMS.



Come noto, l'utilizzo di semplici ed intuitive istruzioni vocali, oltre a facilitare il lavoro degli operatori, consente un sensibile aumento della produttività logistica. Infatti, grazie al *voice picking*, gli operatori ricevono in cuffia ordini ed istruzioni vocali che confermeranno, immediatamente dopo l'esecuzione, parlando semplicemente al microfono.

Il *voice picking* può essere liberamente utilizzato anche in combinazione con altre modalità operative, come ad esempio terminali wi-fi, scanner per la lettura di barcode, RF-ID, pick to light, offrendo i seguenti benefici:



- ✓ Incremento dell'accuratezza e della velocità di prelievo.
- ✓ Totale libertà di movimento e visuale.
- ✓ Aumento della produttività e della flessibilità aziendale.
- ✓ Gestione dei prelievi a mani libere.
- ✓ Potenziamento dell'affidabilità delle attività logistiche.
- ✓ Miglioramento dell'immagine aziendale.
- ✓ Valorizzazione del livello di servizio fornito alla clientela.
- ✓ Azzeramento dei tempi d'apprendimento.
- ✓ Utilizzo in ambienti gravosi (celle frigo, prelievo in quota, handling ingombranti, ecc.)
- ✓ Utilizzo in combinazione con altre modalità in base al prodotto, all'ordine, dell'area, ecc.

16. Modulo di Gestione delle Scorte e Pianificazione degli Approvvigionamenti.

La dinamicità del mercato, le esigenze di combinare qualità e costi, l'integrazione delle aziende nell'ottica delle Supply Chain comportano la necessità di ridefinire costantemente i processi di approvvigionamento e gestione delle scorte dei prodotti. Riuscire a definire ed allineare l'attività di approvvigionamento in base a quanto richiesto dal mercato rappresenta uno degli aspetti più importanti per poter acquisire e mantenere un buon vantaggio competitivo.

A fronte di ciò la **Gestione delle Scorte e Pianificazione degli Approvvigionamenti** ha assunto un'importanza estremamente critica per il successo di un'azienda. Infatti, riuscire a definire ed allineare gli approvvigionamenti e l'attività produttiva in base a quanto richiesto dal mercato rappresenta uno degli aspetti più importanti per poter acquisire e mantenere un buon vantaggio competitivo.

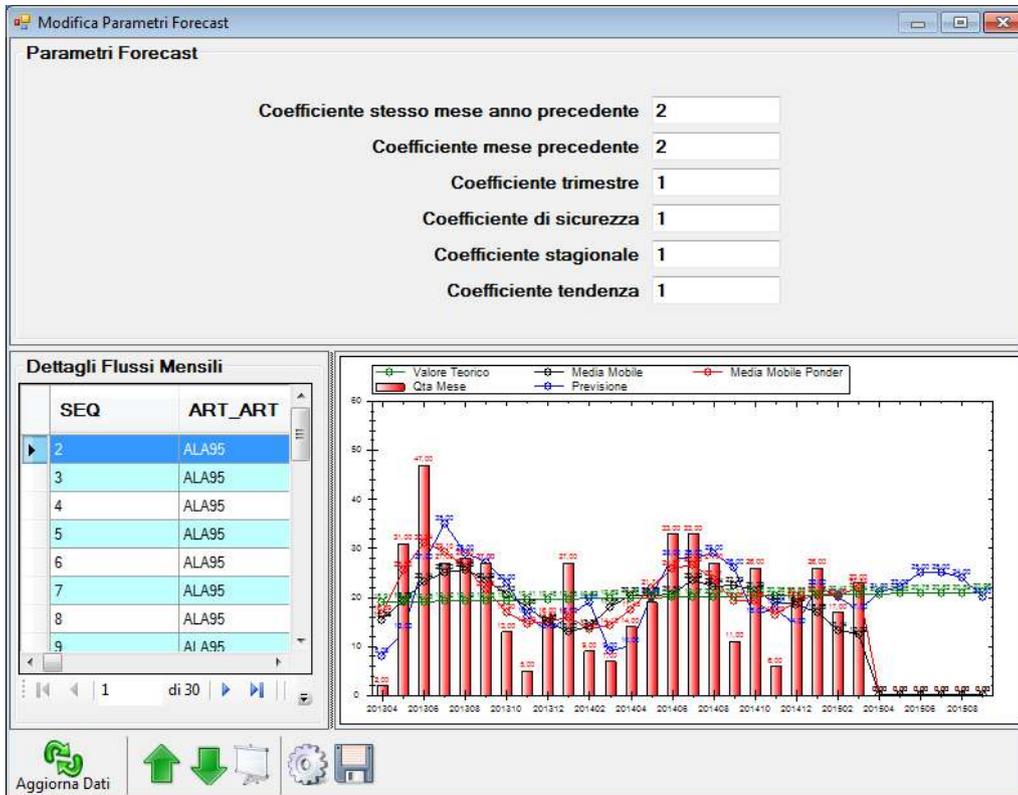
Gli aspetti cardine dei processi di pianificazione degli approvvigionamenti sono quelli della **previsione della domanda** (Forecast), della gestione delle scorte, della coordinazione della distribuzione e del trasporto.

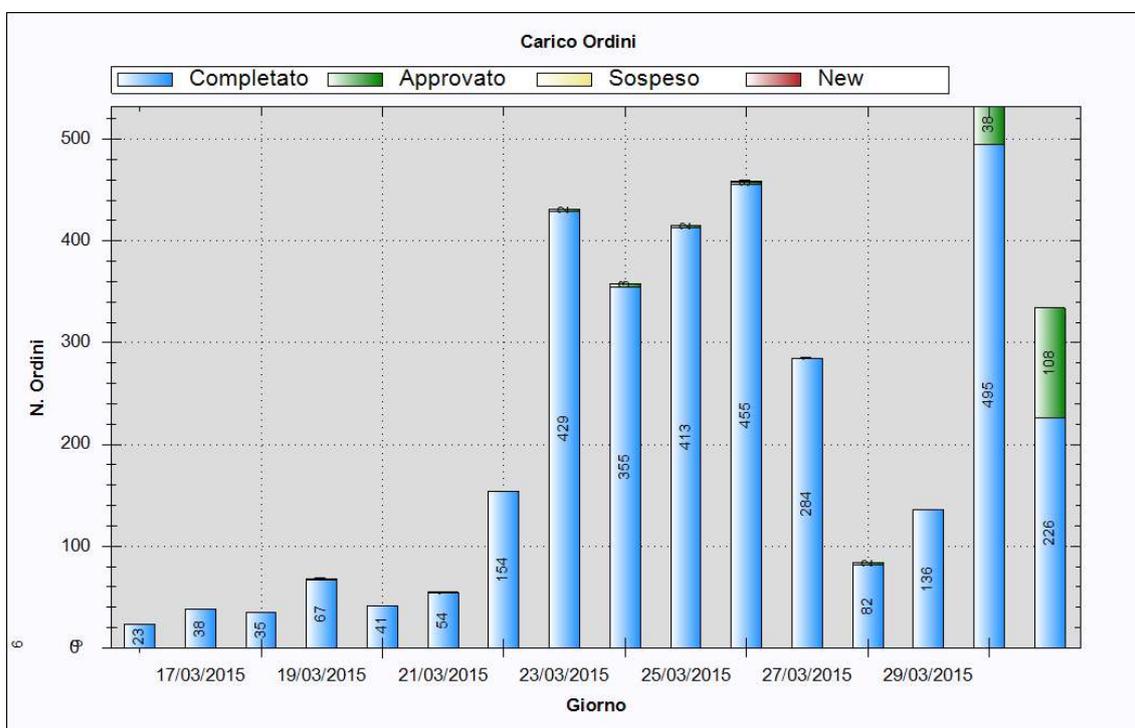
La previsione della domanda è senza ombra di dubbio l'elemento più delicato e difficile da trattare e gestire. Relativamente alla previsione della domanda occorre elaborare degli algoritmi che, in funzione delle vendite dei mesi e anni passati, siano in grado di valutare la stagionalità e le tendenze di lungo periodo, in aumento o diminuzione, nonché di filtrare picchi estemporanei di vendita che rischiano di inficiare la qualità della previsione.

Il WMS DynamicStore[®] dispone di specifici moduli che consentono di gestire, in modo semplice ed automatico, le scorte gli approvvigionamenti. Partendo dall'analisi delle informazioni commerciali, logistiche e di magazzino, il sistema propone un piano generale che consente di rendere affidabili le coperture di stock e le date di consegna, ottimizzando lo sfruttamento degli spazi, delle scorte e degli l'approvvigionamenti.

Con l'utilizzo del modulo di delle Scorte e Pianificazione degli Approvvigionamenti è possibile ottenere i seguenti benefici:

- ✓ Ottimizzare i livelli di scorte e gli stock
- ✓ Programmare con efficienza gli approvvigionamenti.
- ✓ Ridurre il sovrapprovvigionamento e la rottura degli stock.
- ✓ Accrescere il livello di servizio ai clienti.
- ✓ Evasione nei termini degli ordini di vendita già acquisiti.
- ✓ Disponibilità a stock dei prodotti che saranno richiesti.
- ✓ Gestire i magazzini minimizzando la probabilità di avere stock-out e over-stock.
- ✓ Prevedere gli andamenti dei flussi riducendo i margini di errore.
- ✓ Ottimizzazione dello spazio disponibile per lo stoccaggio.
- ✓ Gestire i processi di approvvigionamento di materie prime e semilavorati.





17. Moduli di Gestione e Pianificazione dei Trasporti

La capacità di pianificare e gestire l'attività produttiva, i trasporti, le scorte e gli approvvigionamenti in base a quanto richiesto dai Clienti rappresenta uno degli aspetti maggiormente decisivi per il successo di un'impresa. Nella catena di valore dei servizi di trasporto, la pianificazione, la spedizione e l'esecuzione sono processi integrati. In una giornata vengono richiesti preventivi, si forniscono conferme e si ricevono ordini che spesso devono essere mandati in spedizione con lead time veramente minimi. Per le aziende è essenziale far partire le spedizioni puntualmente e con la giusta documentazione, mantenendo simultaneamente comunicazioni regolari con i fornitori e il cliente finale. Contemporaneamente, l'elaborazione automatica dei livelli di scorta, i costi degli ordini e dei trasporti, la contabilità e gli eventi importanti connessi all'ordine vengono monitorati e aggiornati. Per operare in modo efficace in un ambiente tanto complesso, alle società di trasporti occorrono gli strumenti per controllare tutti questi eventi che vanno dalla pianificazione all'esecuzione. Una soluzione software di gestione del trasporto, completa e ben integrata, può essere il componente centrale nella gestione di un elevato volume di servizi di trasporto diversificati.

Grazie all'adozione dei moduli software di Gestione e Pianificazione dei Trasporti disponibili in DynamicStore® sarà possibile ottenere i seguenti risultati:

- Semplificare il processo di gestione e pianificazione dei trasporti.
- Gestione degli ordini di trasporto
- Pianificare i trasporti e delle spedizioni.
- Determinare ed ottimizzazione degli itinerari.
- Gestire l'esecuzione del trasporto.
- Computare e gestire i costi, le spese ed i profitti di trasporto.
- Gestire l'approvvigionamento dei trasporti.
- Gestire di spedizioni da destinatari verso clienti, porti, stazioni, terminal, centri di smistamento.
- Rielaborare il piano di trasporto in base agli ordini dell'ultimo minuto o a modifiche del corriere, e modifica degli itinerari durante il transito se necessario.
- Definire l'imballaggio delle merci e delle loro modalità di carico sui veicoli.
- Gestire, aggiornare e tracciare le scadenze dei trasporti pianificati.
- Stampare e trasmettere i documenti essenziali per il trasporto.
- Predisporre i messaggi e le istruzioni di spedizione e consegna.
- Gestire la documentazione di spedizione sia in entrata che in uscita.
- Gestire, in tempo reale, i processi di deposito, trasferimento e prelievo delle unità e delle merci trasportate.
- Implementare un sistema di tracciabilità e ritracciabilità dei movimenti che caratterizzano ogni attività eseguita.
- Gestire ed archiviare dei dati e le informazioni mediante l'adozione strumenti informatici rigorosi.
- Condividere dei dati e delle informazioni tra i vari reparti ed enti.
- Gestire degli utenti e delle relative autorizzazioni, sia per l'accesso ai dati che per l'utilizzo dell'applicazione.
- Adottare strumenti per l'analisi dei dati e delle informazioni.

Il sistema è finalizzato alla semplificazione e alla razionalizzazione di tutte le operazioni tipiche per una società di trasporti combinati e intermodali.

I moduli software che implementano le funzionalità descritte sono i seguenti:

1. Modulo di Gestione ed Evasione Ordini di Trasporto.
2. Modulo di Gestione delle Flotte dei Mezzi e dei Veicoli.
3. Modulo di Gestione delle Destinazioni e degli Itinerari.
4. Modulo di definizione e Pianificazione Viaggi.
5. Modulo di rendicontazione dei Costi, delle Spese e dei Profitti dei Trasporti.
6. Modulo di Gestione ed Evasione Spedizione, Consegne, Tracking.

Con l'impiego di tali moduli sarà possibile effettuare le registrazioni degli ordini e delle commesse di trasporto ricevute dall'azienda. Ciò permette la risoluzione sia di problematiche commerciali che gestionali. La soluzione proposta è concepita per un accesso contemporaneo di più utenti alle varie informazioni, senza rischio di conflitto. Il sistema fornisce quindi un supporto determinante per gestire, condividere e coordinare le molteplici attività operative, ottimizzando le capacità decisionali e consentendo un continuo e razionale controllo economico delle scelte effettuate.

L'inserimento degli ordini di trasporto potrà avvenire sia nel momento in cui arriva la richiesta dal cliente o quando viene a conoscenza del trasporto da svolgere. In ogni momento è possibile registrare tutti i dati relativi al trasporto, come il committente, il mittente, il destinatario, ecc., selezionandoli dagli elenchi disponibili su database o inserendoli ex-novo, se non sono ancora codificati. È inoltre possibile definire per i clienti abituali, per i quali si effettuano dei trasporti ripetitivi, delle commesse precompilate e riusabili in modo da non dover riscrivere i dati ogni volta.

Oltre ai soggetti coinvolti nel trasporto è possibile indicare i termini con i quali dovrà essere effettuata la consegna indicando date, orari e modalità di consegna. E' altresì possibile specificare quali e quante merci dovranno essere consegnate. Il sistema permette inoltre di ottenere resoconti, totali, parziali e stampe degli ordini gestiti.

Di seguito sono riportate alcuni esempi delle maschere del sistema.

DynamicStore - Pro Vision

File Strumenti Help

DynamicStore
www.pro-vision.it

Prelevi Ingressi Spedizioni Produzione Articoli Magazzino Movimenti Monitor PDA Messaggi

Ordini Viaggio

Trasporti

- Ordini Viaggio
- Viaggi
- Tratte
- Locations
- Veicoli
- Calcolatore Percorsi

Testate Ordini

Mostra dati: Dal giorno: 24/06/2005 Al giorno: 24/09/2005 Ricerca: Mostra ultimi risultati

Buono	Tipo	tipo	Stato	Data Ordine	Batch	Priorita	Ciente	Ragione Sociale	Data Ritiro	De Pr	Pr
DYI1478	DVIA	Via - Ord. Viaggio	A	04/08/2009 15.51		0	00005237	W.A.W. SPOL S.R.O.	21/09/2009 17.43	21/0	
DYI1475	DVIA	Via - Ord. Viaggio	A	04/08/2009 13.08		0	00006226	LEVITILES SPA	04/08/2009 13.08	04/0	
DYI14167	DVIA	Via - Ord. Viaggio	A	03/08/2009 17.26	BATH14168	0	00005214	P.H.P.CEREC ALEKSANDER JAKUBOWICZ	03/08/2009 17.26	03/0	
DYI14196	DVIA	Via - Ord. Viaggio	NEW	22/09/2009 11.13		0	00005214	P.H.P.CEREC ALEKSANDER JAKUBOWICZ	22/09/2009 11.13	22/0	
DYI14195	DVIA	Via - Ord. Viaggio	NEW	22/09/2009 10.35		0	00013144	FORMENTO & OLIVETTO SNC	24/09/2009 10.35	24/0	
DYI14191	DVIA	Via - Ord. Viaggio	NEW	21/09/2009 11.26		0	00005301	FREHNER & FILS SA	21/09/2009 11.26	21/0	
DYI14183	DVIA	Via - Ord. Viaggio	NEW	07/08/2009 16.15		0	00017142	GENERAL SRL	07/08/2009 16.15	07/0	
DYI14181	DVIA	Via - Ord. Viaggio	NEW	04/08/2009 17.20		0	00005412	FLISEKOMPANIET AS	21/09/2009 11.26	21/0	
DYI14174	DVIA	Via - Ord. Viaggio	NEW	04/08/2009 13.04		0	00017902	ETS RENE' THEBAULT	04/08/2009 13.04	04/0	
DYI14177	DVIA	Via - Ord. Viaggio	C	04/08/2009 14.43		0	00019030	EDIL MARKE T STEFANELLI SRL	04/08/2009 14.43	04/0	
DYI14176	DVIA	Via - Ord. Viaggio	C	04/08/2009 14.42		0	00005632	IMPERO - BOCHENSKI SP. ZO. D.	04/08/2009 16.05	04/0	

Costo Totale: 70

di 11 | Gestione Dati | Excel | Csv | Stampa | Nascondi Filtri

Righe Ordine

Viaggio	Veicolo	Stato	Q.ta Richiesta	Q.ta Evasa	Costo	Data Prev. Evansione	Parita
SEDE_CESAREO_V01	SCANIA_01	N	1,0000	0,0000	5,0000	22/09/2009 10.36	SCANIA_01
VR-80	VOLVO_01	N	1,0000	0,0000	5,0000	22/09/2009 10.37	VOLVO_01

di 2 | Gestione Dati | Excel | Csv | Stampa | Mostra Filtri

Aggiorna Dati Approva Visualizza UDS Unisci Nuovo Ordine Modifica Ordine

CALCOLATOREPERCORSI

Mappe

Tempo (min): 35

Distanza (Km): 23.4

Map data ©2009 Tele Atlas. Tutti i diritti sono riservati.

Caratteristiche delle Applicazioni Software

Gli strumenti, le tecnologie e le architetture software con le quali verrà realizzato l'applicativo sono tra le più diffuse e conosciute negli ambienti dell'industria del software. Tali strumenti, oltre a garantire un elevato grado di affidabilità e performance, garantiranno anche un facile reperimento di risorse umane e tecnologiche necessarie al loro utilizzo.

Il sistema è interamente stato sviluppato utilizzando con Microsoft Visual Studio .NET in linguaggio C#. La gestione e l'archiviazione dei dati utilizzano il DBMS Microsoft SQL Server. L'applicativo software accede ai dati, contenuti nel Database, mediante l'utilizzo di procedure realizzate con tecnologia ADO-NET.

La parte elaborativa dell'applicazione, nonché la gestione e l'archiviazione dei dati, sono implementate mediante l'impiego di Microsoft SQL Server.

Le interfacce, gli algoritmi e le routine necessarie al funzionamento dell'applicativo sono state sviluppate utilizzando Microsoft Visual Studio .NET in linguaggio C# vengono installate ed elaborate esclusivamente sul Server.

Moduli di Acquisizione ed Archiviazione dati

Tali moduli consentiranno l'interfacciamento con i lettori BarCode e garantiranno l'adeguata archiviazione e gestione dei dati inviati dai lettori.

Tutti i moduli software da realizzare saranno sviluppati secondo le strategie seguenti:

- Utilizzo di ambienti di sviluppo standard, per garantire la massima compatibilità e manutenibilità futura. Per lo sviluppo delle componenti software si utilizzeranno prevalentemente gli strumenti Microsoft Visual Studio .Net in C# e Microsoft SQL Server ed altri equiparabili e compatibili.
- Piattaforme basate su sistemi operativi di sicura affidabilità. Gli applicativi software funzioneranno su ambienti Microsoft Windows
- Comunicazione di rete basata su tecnologie consolidate (Ethernet, TCP/IP).

Le statistiche fornite potranno essere visualizzate, stampate od esportate in altri formati standard (xls, csv, txt...), per una successiva analisi od importazione in altri applicativi aziendali.

Sul server installato sarà possibile visualizzare il sinottico dello stabilimento con visualizzazione immediata, basata su colori, dello stato delle singole macchine, ed interrogazione dei parametri in tempo reale mediante semplice pressione di un tasto del mouse. Sulla medesima apparecchiatura è possibile configurare i turni (specifici per ogni reparto, e con differenziazione all'interno della settimana) e le modalità di visualizzazione del sinottico.

La stessa funzionalità di visualizzazione in tempo reale e di interrogazione degli archivi può essere avviata in qualunque Personal Computer nella rete aziendale, purché autorizzato. Su questi computer client (cosiddetti ‘di sola consultazione’) non sarà consentita all’utente la modifica delle impostazioni del sistema.

Il server di stabilimento sarà incaricato di interfacciarsi con il sistema informativo esistente, per ottenere i dati necessari all’operatività del progetto, e per restituire quanto raccolto dal campo. L’estrazione dei dati dagli archivi, e l’inserimento dei consuntivi restituiti dal campo, saranno a carico del personale CED del Cliente.

Licenza e Copyright

Concessione in Licenza

Il DynamicStore® viene concesso in licenza d'uso, non viene venduto. La proprietà del sistema non è trasferita al Cliente o all'Utente. La Pro-Vision Tech concede a quest'ultimo una pura licenza, non esclusiva, di utilizzare il sistema in una (1) sola sede, su un qualsiasi numero di stazioni di lavoro. Detto software non può essere utilizzato su più sedi aziendali. Per ciascuna sede, o sito di lavoro, dovrà essere sottoscritta una separata licenza per l'utilizzo di DynamicStore®. L'utente potrà installare il sistema in un network e usarlo in più di un elaboratore elettronico allo stesso tempo solamente avendo una singola licenze d'uso per ogni server. Il sistema si intende "in uso" su un server elettronico quando esso è caricato nella memoria temporanea (RAM) o installato nella memoria permanente (per esempio nel disco fisso o in altro mezzo di supporto di memorizzazione) del server.

Copyright

Il sistema software è di proprietà della Pro-Vision Tech ed è tutelato dalle leggi sul copyright, dalle disposizioni dei trattati internazionali e da tutte le altre leggi nazionali applicabili. Pro-Vision Tech è proprietaria del nome, del copyright e di altri diritti sulla proprietà intellettuale inerenti al sistema, che è concesso in licenza e non è venduto. Di conseguenza, l'utente è tenuto a trattare il software come ogni altro materiale coperto da copyright (per es. libri o un disco di musica). Operazioni di manipolazione, alterazione, conversione, decodificazione, decompilazione, disassemblaggio o comunque creazione di prodotti derivati o basati sul programma software o su parti di esso sono illegali e verranno perseguiti a termini di legge.

Riproduzione Limitata

L'Utente potrà eseguire una (1) sola copia di backup o di archivio del software a scopo di riserva. La copia di riserva dovrà riportare (in caratteri perfettamente leggibili) tutte le indicazioni relative alla riservatezza, alla proprietà, al diritto d'autore e ai marchi impressi sul software originale. Sia la copia originale del software sia quella di archivio sono soggette alle restrizioni previste in questi accordi e devono entrambe essere distrutte nel caso vengano meno il possesso o l'uso continuato della copia originale, oppure i termini dell'accordo di licenza. Nel caso di mancata osservanza di tali termini, l'accordo cesserà automaticamente senza alcun preavviso.

INDICE

DYNAMICSTORE®: IL WMS BY PRO-VISION TECH	2
SCOPI E FUNZIONALITÀ	4
GESTIONE DEL MAGAZZINO E DEI FLUSSI LOGISTICI	5
STRUTTURA DEL SISTEMA	7
STRUTTURA HARDWARE	7
STRUTTURA APPLICATIVA	9
PRINCIPALI MODULI SOFTWARE	11
1. MODULO DI GESTIONE ED INTERFACCIAMENTO CON IL DATABASE SQL SERVER.....	12
2. MODULO DI INTERFACCIAMENTO CON SISTEMA DI CONTABILITÀ AZIENDALE.....	12
3. MODULO DI GESTIONE DELL'IDENTIFICATURA ED ETICHETTATURA DEI PRODOTTI.....	13
4. MODULO DI GESTIONE DELLA MAPPATURA DEL MAGAZZINO.....	14
5. MODULO DI GESTIONE DELLE ANAGRAFICHE E DEGLI INVENTARI DI MAGAZZINO.....	17
6. MODULO DI PIANIFICAZIONE ED OTTIMIZZAZIONE ATTIVITÀ LOGISTICHE.....	18
7. MODULO DI GESTIONE MATERIALE IN INGRESSO - ORDINI FORNITORI - ENTRATE ACQUISTI.....	20
8. MODULO DI GESTIONE DEI VERSAMENTI, PRELIEVI E TRASFERIMENTI.....	20
9. MODULO DI GESTIONE ED EVASIONE ORDINI.....	22
10. MODULO DI GESTIONE ED EVASIONE SPEDIZIONE.....	24
11. MODULO DI GESTIONE UTENTI.....	27
12. MODULO DI ANALISI DATI E GESTIONE STATISTICHE - KPI.....	27
13. MODULO DI PICK TO LIGHT & PUT TO LIGHT.....	29
14. MODULO DI GESTIONE DEI MAGAZZINI AUTOMATICI E A CASSETTI ROTANTI.....	30
15. MODULO VOICE.....	32
16. MODULO DI GESTIONE DELLE SCORTE E PIANIFICAZIONE DEGLI APPROVVIGIONAMENTI.....	33
17. MODULI DI GESTIONE E PIANIFICAZIONE DEI TRASPORTI.....	35
CARATTERISTICHE DELLE APPLICAZIONI SOFTWARE	39
MODULI DI ACQUISIZIONE ED ARCHIVIAZIONE DATI.....	39
LICENZA E COPYRIGHT	41
CONCESSIONE IN LICENZA.....	41
COPYRIGHT.....	41
RIPRODUZIONE LIMITATA.....	41