



Caiet de Sarcini

Achizitia unui Sistem Complex de Gestiune a Materialelor si Echipamentelor pe Cod de Bare

1. Introducere

Acest caiet de sarcini are ca scop definirea cerintelor tehnice si functionale pentru achizitia unui sistem complex de gestiune a materialelor si echipamentelor pe cod de bare, integrabil cu SAP ERP. Sistemul va include un pachet de aplicatii software, echipamente PDA si imprimante de coduri de bare.

2. Cerinte Functionale

2.1. Functionalitati Sistem WMS

- Procesarea comenzilor de intrare prin metode automate (terminal portabil) si manuale (hartie).
- Posibilitatea de a procesa comenzi de receptie in mai multe receptii.
- Incarcarea datelor in timp real, fara necesitatea salvarii.
- Gestionarea erorilor de conectare fara afectarea datelor.
- Inregistrarea produselor pana la nivel de batch code, cu pastrarea istoricului de intrare-iesire.
- Notificari pentru produse deteriorate sau lipsa.
- Directionarea produselor catre magazia corespunzatoare.

- Receptia partiala a produselor si gestionarea sesizarilor de carantina.
- Confirmarea si transmiterea cantitatilor din WMS catre SAP.
- Vizualizarea detaliilor de receptie (loturi, date de expirare, numere de serie).
- Semnalarea automata a diferentelor pe email.
- Urmarirea tranzactiilor cu statusuri si motive de refuz.
- Conectarea cu sisteme externe (ERP, CRM, TMS) prin formate standard.
- Functionalitati de asamblare/dezasamblare cu transmitere catre SAP.
- Monitorizarea comenzilor de mai multi utilizatori simultan.
- Functionalitati de livrare pe loturi, filtrare comenzi, etichete multilinguale.
- Generarea din pda rapoartelor de mutari stocuri.
- Functionalitati de replenishment si ajustare stocuri.
- Informatia se actualizeaza online.
- Identificare retur din ultimele documente de livrare, batch code, factura, lot SAP.
- Informatia grup poate fi transmisa automat catre SAP.
- Sunt vizibile toate documentele create in SAP.
- Posibilitatea tiparii etichetelor locatiilor din wms.
- Exista notificare anulare livrare in sap sau wms.
- Fiecare comanda va avea order day/delivery day.
- Exista functionalitate stock adjustment si identificare istoric produs.
- Shipping document.
- Cross-docking , marfurile receptionate sunt trimise direct in zona de livrare.
- Cod produs cu EAN cod multiple.
- Conditie self life la nivel de cod produs.
- Conditie de last shipment date pe lot produs vs self life.
- Conditie prison day - confirmare daca accepti in stoc un produs cu lot vechi sau nu.
- Cod de bara diversificat.
- Pentru documentele de stornare/retur se pot realiza legaturi cu documentele sursa.
- Identificare produs la retur - ultimele iesiri, nr. de lot, serial number.
- Status consum - livrarea confirma iesirea marfurilor din depozit.
- Criterii de livrare la nivel de produs, setari pana la nivel de pereche articol-partener.
- Alocare user pe gestiune sau zone din depozit.
- Produs cu artwork sau cu eticheta.
- Transfer intre magazii cu transmitere status catre sap.
- Replenishment - propunere aprovizionare conditie stoc minim sau critic la nivel de gestiune.
- Replenishment on time sau off time . Pickerul notifica lipsa la raft in timpul pickingului.
- Pozitiile afectate se adauga la sfarsit de comanda si atentioneaza pickerul ca trebuie sa reverifice locatia altfel nu poate sa valideze comanda.
- Creare id master pe mai multe comenzi care au trafic apropape comun. Validare separata pe fiecare id comanda din id master.
- Vizibilitate continua pe stoc disponibil pana la nivel pe linie din comanda . Se poate muta o buc de pe alta comanda pe comanda urgenta.

- Replenishment on time sau off time. Pickerul notifica lipsa bucata la raft, notifica si continua pickuirea.
- Pozitiile afectate, notificate de picker, se adauga automat la sfarsit de comanda si atentioneaza pickerul ca trebuie sa reverifice locatia altfel nu poate sa valideze comanda .
- Picker-ul va sti cate bucati sunt la raft etichetate si cate trebuie sa mai eticheteze . Informatia va fi: stoc la raft.
- Stock replenishment si stoc storage.
- Picker-ul va transmite din pda notificare de transfer pe stoc neconform la raft: produs lipsa, deteriorat.
- Propunere replenishment - stoc-ul va fi verificat pe lot si shelf life.
- Selectare criteriu de livrare fefo - first expired first out sau fifo - first in first out.
- Directionare comanda catre zona picking sau storage la nivel de cutie colectiva.
- Picker-ul are traseul comenzii definit in pda si estimare timp de pregatire comanda.
- Picker poate mentine o comanda in standby in perioada de pauza de masa (flag pe pad).
- Pickerul nu poate trece mai departe la alta locatie daca exista marfa in raft si pickerul nu a scanat-o - exista notificare.
- Directionare traseu picking dupa stoc fefo sau fifo (se verifica tot stocul si se prezinta oferta de picking).
- Avertizare pe dubla scanare a produsului.
- Coduri de tracking pe serial number.
- Pentru comenzile cu nr. mare de linii se pot aloca o echipa de mai multi useri manual sau automat.
- Raport pe trasabilitate : intrari, iesiri, miscari de stoc, lot pe fisa magazie.
- Inventar clasic si inventar dinamic cu istoric de date.
- Raport zilnic: comenzi pregatite = valoare sau ramase in stand by, nr. receptiei, nr. livrari locale si tara.
- Modul de trasabilitate pe istoric la nivel de produs de la intrarea in depozit , iesire , miscare de stoc. Fiecare operatie are logata data, ora si utilizatorul care a realizat-o.
- Inventarul se poate efectua pe gestiuni, articol, clasa si/sau grupa materialului.
- Raport generare comenzi transfer intre depozite.
- Raport nr. comanda/nr. bon/status livrare.
- Status comenzi, cate sunt pregatite , cate sunt in stand by, cate sunt in zona de receptie, cate au iesit din depozit.
- Identificare user in stand by - time work.
- Identificare stoc pe loturi -alerta de la furnizor.
- Raport pe ciclu de viata produs vs nr. de lot.
- Raport tranzactii.

2.2. Software PDA WMS

- Aplicatie mobila integrata cu SAP pentru receptie/livrare.
- Sincronizare cu comenzile de achizitie, servicii/vanzare si stocuri din SAP.

2.3. Software PDA Inventar

- Aplicatie mobila de inventariere, care permite sincronizarea datelor cu SAP.
- Functionalitati de scanare a codurilor de bare pentru o inventariere rapida si precisa.
- Generarea de rapoarte de inventar si gestionarea discrepantelor.
- Posibilitatea de a efectua inventar periodic sau la cerere.
- Interfata prietenoasa pentru utilizator, care faciliteaza navigarea si utilizarea aplicatiei.

3. Cerinte Tehnice Echipamente

3.1. Echipamente PDA – necesar 17 buc.

- Sistem de operare Android, care sa permita instalarea aplicatiilor necesare.
- Interfata PC: Micro USB 2.0 pentru conectivitate usoara.
- Memorie minima de 2 GB RAM/16 GB Flash.
- Durata minima a bateriei de 12 ore pentru utilizare continua.
- Rezistenta la socuri de pana la 1,2 m pentru a asigura durabilitatea in medii de lucru dificile.
- Ecran tactil multi-touch capacitiv pentru o interactiune usoara.
- Conectivitate WLAN (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac) si suport pentru diverse protocoale de securitate.
- Bluetooth 4.0 pentru conectivitate cu imprimante si alte dispozitive.

3.2. Imprimante Cod de Bare – necesar 15 buc.

- Rezolutie de imprimare de minim 203 DPI pentru o calitate buna a etichetelor.
- Metode de imprimare: direct termic (fara ribon) si transfer termic (cu ribon), pentru flexibilitate in utilizare.
- Viteza maxima de imprimare de 356 mm/s pentru eficienta.
- Memorie RAM de 1 GB si memorie flash de 2 GB pentru stocarea datelor de imprimare.
- Conectivitate prin USB, Bluetooth, Ethernet si Serial RS-232 pentru integrarea usoara in sistemele existente.

4. Licente si Suport

- Licenta permanenta pentru sistemul WMS.
- Licente anuale de mentenanta pentru suportul WMS/PDA si aplicatiile de inventar.
- Asigurarea unui suport tehnic prompt si eficient pentru utilizatori. Orice brake down semnalat va trebui sa fie solutionat in maximum 72 de ore. Suportul tehnic si functional va fi asigurat de Luni-Vineri, 08-16.
- Actualizari regulate ale software-ului pentru a mentine sistemul la zi cu cele mai recente functionalitati si securitate.

5. Concluzie

Acest caiet de sarcini definește cerințele funcționale și tehnice pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a depozitelor (WMS, PDA WMS și PDA Inventar), care să integreze aplicații software, echipamente PDA și imprimante de coduri de bare cu aplicația SAP ERP. Prin respectarea acestor cerințe, se va asigura o gestionare optimă a stocurilor, o eficiență crescută în procesarea comenzilor și o trasabilitate îmbunătățită a produselor.

Este preferabil ca furnizorul să ofere soluția completă:

- pachet de aplicații software,
- setul de echipamente,
- mentenanță,
- implementare și testare,
- suportul necesar pentru formarea utilizatorilor.

Prin urmare, evaluarea furnizorilor va include nu doar aspecte tehnice, ci și capacitatea acestora de a oferi pachetul complet de servicii, echipament și suport și mentenanță pe termen lung.

