



### POUŽITÉ TECHNOLOGIE:



Mobilní terminál  
Motorola MC3190-R



Mobilní terminál  
Motorola MC9090-G



Bezdrátový přepínač  
Motorola WS4000



Přístupový bod  
MOTOROLA AP300



Tiskárna etiket  
GODEX EZ-6200

## ELEKTRONICKÉ ŘÍZENÍ VÝROBY A SKLADŮ

Ing. Bohumil KRATOCHVÍLI - IBK TRADE



### Profil zákazníka

Společnost Ing. Bohumil Kratochvíl - IBK Trade se zabývá zpracováním, balením a distribucí širokého sortimentu ořechů, suchých plodů a dražovaných produktů. Mezi hlavní odběratele patří zejména sítě nadnárodních obchodních řetězců v ČR i v zahraničí. Výrobní závod s balírnou je situován v Horní Cerekvi na Vysočině.

V centrálním skladu se nachází 1500 paletových pozic určených pro výrobní suroviny i pro hotové produkty v různých spotřebitelských baleních.

### Požadavky zákazníka

- Detailní evidence rozmístění surovin a výrobků ve skladu
- Přesná evidence výrobních šarží a data expirace
- Operativní zásobování výroby surovinami na základě denních plánů výroby
- Sledování rozpracovanosti výroby, využití výrobních strojů a lidských zdrojů
- Kompletní dosledovatelnost materiálových toků ve skladech i ve výrobě
- Dokumentace činnosti skladníků zvyšující jejich zodpovědnost
- Propojení se stávajícím informačním systémem Cézár od společnosti Breaker software

### Použité technologie

- Programové moduly NETTOControl WMS, NETTOControl MONITOR a NETTOControl TRACE
- Operační systém Windows Server 2008, databázový server MS SQL Server 2008
- Technologie MS .NET Framework 4.0
- Mobilní terminály MOROROLA MC9090-G a MC3190-R s Wi-Fi komunikací
- Přepínaná Wi-Fi síť s bezdrátovým přepínačem MOTOROLA WS4000, přístupové body MOTOROLA AP300
- Procesní terminál NETTO P520
- Podlahové zapuštěné váhy SOEHNLE Professional 2813 s digitálním indikátorem NETTO LDU
- Termotransfer tiskárny GODEX 1200 a GODEX 6200

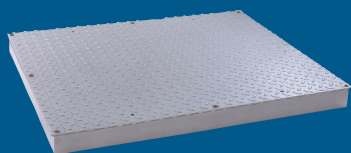
### POUŽITÉ TECHNOLOGIE:



**Programové moduly**  
 NETTOControl WMS  
 NETTOControl Monitor  
 NETTOControl Trace



**Procesní terminály**  
 NETTO P520



**Podlahové platformy**  
 SOEHNLE Professional 2813  
**s digitálními indikátory**  
 NETTO LDU

**NETTO Electronics s. r. o.**

Malešická 2777/45a  
 130 00 Praha 3

+420 271 001 850  
 sales@vahyNetto.cz

www.vahyNetto.cz  
 www.NettoControl.cz

## Implementace

Implementace projektu proběhla ve dvou etapách. Nejdříve byl nasazen systém řízeného skladu a po jeho rutinním osvojení implementační tým přistoupil k zavedení systému řízení a sledování výroby.

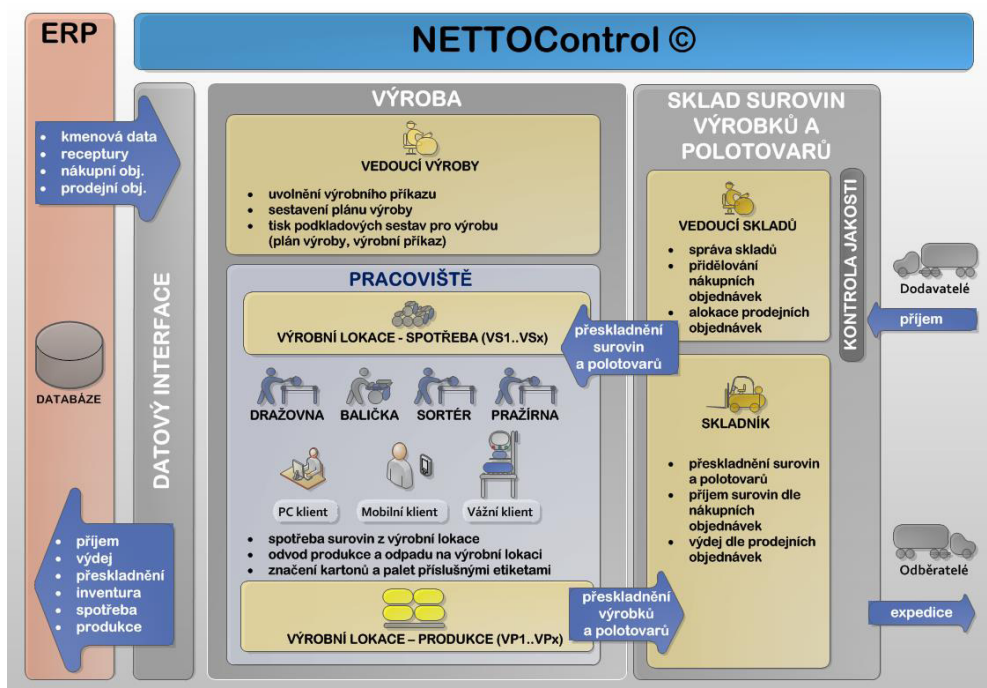
Pracovníci skladu jsou nyní vybaveni bezdrátovými mobilními terminály s nainstalovaným klientem systému NETTO WMS. Pomocí těchto terminálů je zajištěna evidence veškerých skladových pohybů od příjmu až k expedici.

Při příjmu zboží systém automaticky určí a nabídne skladníkovi vhodnou lokaci pro zaskladnění. Respektovány jsou jednotlivé doplňkové atributy zboží včetně šarže a expirace. V případě potřeby je produkt doznačen etiketou.

Před vychystáním zboží pro expedici systém NETTO WMS provede automatickou rezervaci příslušných balení pro jednotlivé prodejní objednávky. Pomocí PC klienta systému NETTO WMS, který je nainstalován na dispečerském pracovišti, provede vedoucí skladu optimalizaci vychystávacích tras a rozdělí práci mezi jednotlivé skladníky. Skladníci jsou pak při práci vedeni údaji na mobilních terminálech, které jim určují lokaci, zboží, šarží a množství k vychystání.

Zboží je ukládáno na palety, pro které systém NETTO WMS vystavuje paletové etikety ve formátu podle požadavku odběratele.

Poslední fází evidovanou v systému NETTO WMS je kontrola kompletnosti dodávky a nakládka aut podle rozvozových tras.



Druhá část projektu je nasazena ve výrobních provozech, kde je systém řízeného skladu NETTO WMS doplněn o systém řízení a sledování výroby NETTO Monitor. Implementované řešení zajišťuje plynulé zásobování výroby surovinami, sledování průběhu výroby, provádění jednotlivých výrobních operací, sledování výkonnosti pracovníků i využití výrobních technologií.

Výrobní pracoviště SORTÉR a PRAŽÍRNA jsou vybavena vážními pracovišti s procesními terminály NETTO P520 a podlahovými vahami. Přeběh tato pracoviště probíhá záznam spotřeby surovin, produkce polotovarů a výrobků a záznam odpadu na výrobní příkaz.

Po stanovení denního plánu výroby jsou na základě výrobních receptur automaticky generovány transferové objednávky pro přesun surovin ze skladu spolu s potřebným časem přípravy. Veškerá komunikace mezi systémem a pracovníky probíhá elektronicky.

V další etapě rozvoje systému lze využít i unikátní možnost propojení s vážicími systémy NETTO, a to pro další odvažování surovin ve výrobě nebo pro kontrolu hmotnosti expedovaných palet.

## Přínosy projektu

- Přesné a včasné dodávky pro odběratele bez reklamací
- On-line informace o stavu zakázek pro obchodníky v centrále společnosti v Praze
- Úplná eliminace papírových forem dokladů (objednávky, příjemky, výdejky, vychystávací a balicí listy)
- Okamžité informace o aktuálním stavu a uložení jednotlivých šarží zboží na skladě v reálném čase
- Dvojnásobné zvýšení kapacity expedice zboží, optimalizace tras při vychystávání
- Trojnásobné zkrácení času inventur
- Kompletní zpětná i dopředná dosledovatelnost od nákupu suroviny až po distribuci hotového výrobku
- Využití sezónních pracovníků s krátkou dobou pro zaškolení