

Vysoká škola logistiky o.p.s.

**Optimalizace skladových procesů v
rámcí zavádění ERP
systému**

(Diplomová práce)

Přerov 2018

Bc. Jiří Goldmann



**Vysoká škola
logistiky**
o.p.s.

Zadání diplomové práce

student	Bc. Jiří Goldmann
studijní program	Logistika
obor	Logistika

Vedoucí Katedry magisterského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v navazujícím magisterském studijním programu určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: Optimalizace skladových procesů v rámci zavádění ERP systému

Cíl práce:

Na základě rešerše dostupných řešení navrhnout postup zavedení nového informačního systému. V rámci návrhu provést optimalizaci skladových procesů v konkrétní firmě. Navržené řešení zhodnotit.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Diplomovou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teoretická východiska - skladové procesy
2. ERP systémy z pohledu uživatele firmy
3. Multikriteriální analýza ERP systémů
4. Návrh optimalizace skladových procesů
5. Zhodnocení návrhu

Závěr

Rozsah práce: 50 – 60 stran textu

Seznam odborné literatury:

DANĚK, Jan. Logistické systémy. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1017-4.

DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohumil ŘEZNÍČEK. Logistika - procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press, 2003. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 80-7226-521-0.

GÁLA, L., Z. ŠEDIVÁ, J. POUR. Podniková informatika - Počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi. Praha, Grada 2015. ISBN 978-80-247-5457-4.

GROS, I., I. BARANČÍK, Z. ČUJAN. Velká kniha logistiky. Praha: VŠCHT, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.

KLOSTERMANN, O. SAP NetWeaver Business Warehouse: Administration and Monitoring. SAP Press ISBN 978-1592293308.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Petr Elisek, Ph.D.

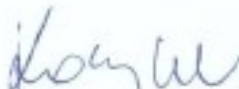
Datum zadání diplomové práce:

31. 10. 2017

Datum odevzdání diplomové práce:

12. 5. 2018

Přerov 31. 10. 2017


doc. Dr. Ing. Oldřich Kodým
vedoucí katedry


doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.
rektor

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů. Prohlašuji, že jsem byl také seznámen s tím, že se na mou diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom/a povinnosti informovat o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s. Prohlašuji, že jsem byl poučen o tom, že bakalářská/diplomová práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované diplomové práce v její tištěné i elektronické verzi. Tímto prohlášením souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

V Přerově, dne 20. 8. 2018

.....

Poděkování

Chtěl bych poděkovat mému dlouholetému příteli Ing. Dušanu Fojtů, Ph. D. za bezbřehou trpělivost, se kterou mne provedl magisterským studiem. Rovněž mojí dceři Adrianě za záplavu dobra a optimismu, jíž mne od svého narození zaplavuje. Také děkuji Ing. Petru Eliskovi, Ph. D. za vedení této diplomové práce.

Abstrakt

V rámci kvalifikační práce byla v souladu se zadáním zpracována problematika optimalizace skladových procesů při zavádění ERP včetně skladových procesů, multikriteriální analýzy ERP procesů a optimalizace. Práce dále zpracovává možná řešení zavedení ERP systému v konkrétním případě, kdy mimo jiného analyzuje konkrétní dodané cenové nabídky.

Klíčová slova

ERP systém, implementace, optimalizace, skladové hospodářství, multikriteriální analýza

Abstract

In the framework of the diploma thesis, issues of process optimization including warehouse-processes, multi-criteria analysis of ERP processes and optimization are discussed in agreement with thesis assignment. Furthermore, this work deals with potential solutions of ERP system introduction in a real case exploiting also single bids supplied by the contractors.

Keywords

ERP systems, implementation, optimization, warehouse management, multi-criteria analysis

Obsah

ÚVOD.....	8
TEORETICKÁ ČÁST	9
1 ERP SYSTÉMY	10
1.1 ERP - Enterprise resource planning	10
1.1.1 Implementace.....	10
1.1.2 Přínosy	13
1.1.3 Způsoby provozu ERP	14
2 KOMERČNÍ ERP SYSTÉMY	15
2.1 Významní světoví dodavatelé ERP	15
2.1.1 Microsoft Corporation	15
2.1.2 SAP	16
2.1.3 Oracle Corporation	16
2.2 Čeští výrobci ERP	17
3 Kategorie a podstatné charakteristiky ERP	19
3.1 Kategorie ERP.....	19
3.2 Efekty ERP.....	21
3.3 ABC Analýza	22
3.3.1 Využití ABC analýzy.....	23
3.4 Metoda PPMD.....	23
3.4.1 P.P.M.D.....	23
3.5 GLASSPOL, spol. s r. o.	24
PRAKTICKÁ ČÁST	25
4 LOGISTICKÉ PROCESY	26
4.1 Skladování.....	26
5 NÁVRH OPTIMALIZACE SKLADOVÝCH PROCESŮ	29
5.1 Postup 1. Fáze optimalizace skladových zásob Glasspol Kroměříž:	29

5.1.1	Úklid prostor A – F	30
5.1.2	Přemístění skladových zásob dle mapy	32
5.1.3	Výsledek	35
5.2	Postup 2. Fáze optimalizace skladových zásob Glasspol Kroměříž	35
6	DISKUZE A DOPORUČENÍ.....	36
6.1	Systém dodávaný společností ITFutuRe s.r.o.	36
6.2	Systém dodávaný společností myWAC TECHNOLOGIES s.r.o.....	36
6.3	Cenová nabídka od společnosti KARAT Software a.s.	36
6.4	Cenová nabídka společnosti Asseco Solutions , a.s.	36
6.5	Cenová nabídka společnosti KCT Data, s.r.o.	36
6.6	Cenová nabídka společnosti Navisys, s.r.o.	37
7	ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ	38
7.1	Výběr cenové nabídky od společnosti ITFutuRe s.r.o.	39
8	ZÁVĚR	41
9	Seznam použitých zdrojů.....	42
10	Seznam zkratk	43
11	Seznam obrázků.....	44
12	Seznam tabulek	45
13	Seznam příloh	46

ÚVOD

Informační systém ERP (*Enterprise Resource Planning*) analyzuje a zpracovává procesy probíhající v rámci konkrétní firemní struktury a představuje významný víceúčelový nástroj, s jehož pomocí je možné realizovat pestrou paletu různě složitých úkolů od těch nejjednodušších (prostá evidence skladových zásob) až po komplexní procesy výměny a zpracování informací napříč různými informačními systémy.

Prosperita společnosti je z velké míry ovlivněna schopností konkrétní firmy zpracovávat informace ať už v rámci firemních struktur nebo ve styku s okolními subjekty. ERP systémy jsou z tohoto důvodu v současnosti velmi intenzivně diskutovány, využívány a inovovány. V souladu s tímto faktem pak je skutečnost, že dodavatelé informačních systémů jsou nuceni neustále své produkty zlepšovat, analyzovat a přizpůsobovat požadavkům zákazníka a legislativy. Autor se práci snažil koncipovat tak, aby případnému zájemci přinesla dostatečný vhled do této pestré agendy.

Moderní složité ERP systémy poskytují *state of art* možnosti z hlediska zpracování datových souborů a práci s nimi, ale také pořízení nejrůznějších grafických (a jiných) výstupů. Konkrétní optimální systém však musí vycházet z požadavků zákazníka a praxe ukazuje, že především ekonomická nákladnost představuje závažný faktor, který hraje roli nejen při zavádění nového systému, ale také v případě přechodu na jiný.

Práce seznámí čtenáře s rozbohem komerčních ERP systémů, jejich kategorizací a charakterizací, identifikací logistických proces od počátku, přes rozdělení povinností jednotlivých pracovníků až po realizaci. Jedním z cílů práce je čtenáře nejen informovat o vlastním návrhu, ale také mu poskytnou veškeré potřebné informace ke zpracovávané tematice.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ERP SYSTÉMY

Enterprise Resource Planning (ERP) je informační systém, který zpracovává informace ohledně různých procesů, které ve firmě probíhají. Nejjednodušší systémy jsou určeny pouze ke zpracování informací, například stavy skladových zásob, bez návaznosti na fakturace, platby nebo ekonomické procesy. Ty pokročilejší již zpracovávají informaci s přímým propojením na účetnictví společnosti.

Ty nejpokročilejší mimo výše uvedené obsahují rozhraní pro předávání informací mezi různými informačními systémy – ať už se jedná o systémy pracující na klientských stanicích nebo online webové aplikace komunikujících s webovými službami např. různých ministerstev.[1]

1.1 ERP - Enterprise resource planning

Při nasazování vhodného informačního systému je důležitá analýza všech potřeb zákazníka, kdy dodavatel informačního systému by měl na základě zkušeností navrhnout pro zákazníka řešení, které odpovídá soudobým trendům využití informačních technologií s ohledem na finanční zatížení klienta a prognostickým cítěním, tedy odhadem dalšího vývoje portálových řešení a schopnost rozlišit co je pro klienta nejvhodnější řešení. Mnohdy se ale dodavatel potýká s nedostatečným přísunem informací od klienta a dochází tak ke zpoždění nasazování do provozu. Komunikace mezi klientem a dodavatelem je alfou a omegou celého procesu nasazení případně celé implementace.

1.1.1 Implementace

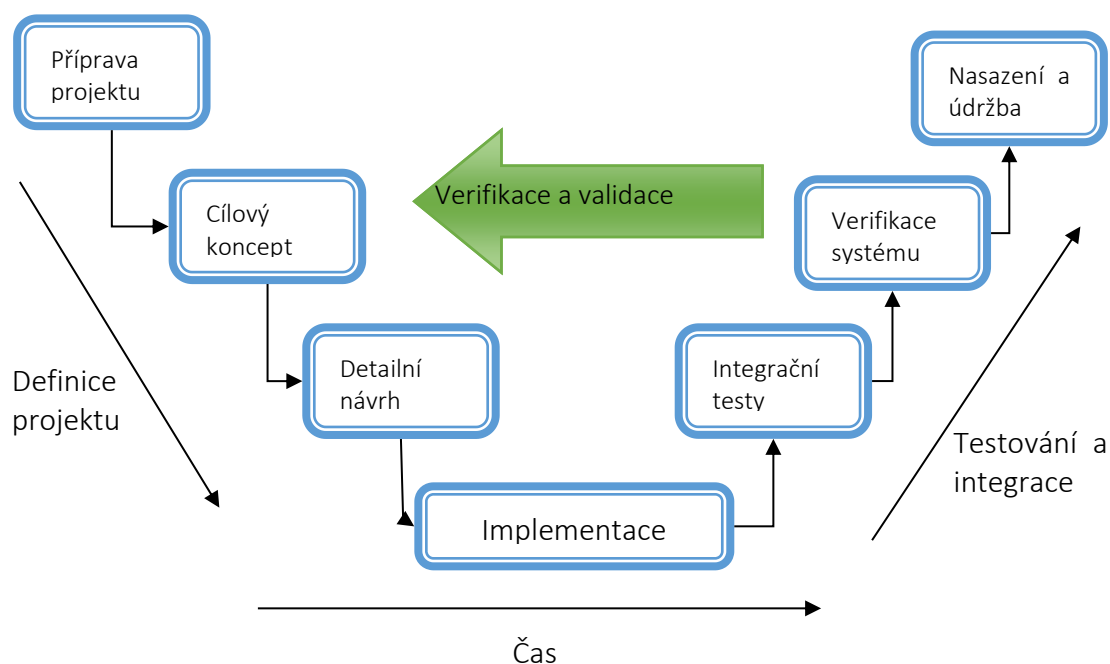
Ve velké většině případů firmy již mají implementovaný a produktivně nasazený informační systém typu ERP mají a zvažují přechod na pokročilejší platformu. S tímto souvisí nutnost plynulé migrace existujících dat (respektive databází) z tzv. legacy systémů do systému nového. Aby se nemusely data transportovat nějakým složitým mechanismem – ručním přepisováním (problém s datováním procesů) – je nutné data ze starého systému do nového importovat – většinou zajišťuje dodavatel nového systému. Z hlediska programovacího a analytického se jedná o jednu z nejsložitějších operací, jelikož data mají většinou odlišnou strukturu, je používána jiná databázová platforma a

je potřeba přenést data do nového systému se zachováním všech vazeb ze starého systému a vytvořením nových vazeb v systému novém. Navíc je nutné zohlednit časové nároky přechodu z legacy na nový systém, kdy zákazník vyžaduje co nejkratší tzv. downtime (čas mezi vypnutím původního systému a náběhem nového) produktivního provozu.

Při plánování projektových etap je nutné definovat projektové milníky (milestones), kontrolní body a tzv. projektové KPI (key performance indicator, např. počet kritických vad po fázi testování).

Životní cyklus projektu implementace ERP se obecně skládá z několika etap. [2]

Pro znázornění životního cyklu je možné využít například V-model:



Obr. 1 Stručné schéma V-modelu

Přehled etap:

- Analýza všech stávajících i nově požadovaných podnikových procesů
 - Sběr požadavků přímo v kontaktu se zákazníkem
 - Vyhodnocení požadavků
 - Příprava dokumentu cílového konceptu včetně projektového harmonogramu
 - Akceptace cílového konceptu
 - Příprava pracovního personálu na změnu systému, vysvětlení kladů a přínosů změny, častá komunikace, proces tzv. “Obrácení se na víru”
- Příprava a realizace migrace
 - Získání informací ohledně přístupu ke starým datům (databáze může být zaheslována dodavatelem)
 - Analýza datových struktur, vytvoření mapování mezi starými a novými strukturami
 - Naprogramování importního algoritmu
- Realizace a nasazení nových programových funkcionalit
 - Implementace jednotlivých samostatných jednotek (modulů)
 - Integrace funkčnosti
 - Ladění a optimalizace
- Testování a zavedení do pilotního provozu
 - Příprava testovacích scénářů pro více úrovní testů
 - Unit testy
 - Integrační testy
 - Výkonové (performance) testy
 - UAT testy (user acceptance test)
- Nasazení ostré verze
 - Detailní plán přechodu (cut over plán)
 - Příprava produktivních serverů
 - Příprava koncových stanic
 - Provedení migrace
 - Školení různých skupin uživatelů – koncoví uživatelé, power users, a administrátorů
 - Akceptace náběhu systému

Při vývoji ERP se nasazují většinou tři verze systému:

- Vývojová verze – tu kterou aktuálně programátoři upravují a implementují novou funkcionalitu, nalezené chyby se opravují podle plánu a priorit
- Demo verze – verze systému pro prezentaci budoucím zákazníkům, zároveň slouží k atestaci nových prvků a funkcionalit naprogramovaných ve vývojové verzi, nalezené chyby se opravují v řádech dnů, většinou vždy při jednotýdenním nasazení.
- Ostrá verze – verze systému, kde klient pracuje s ostrými daty. Nasazuje se zpravidla jednou měsíčně z odladěné demo verze. Případné chyby se podle klasifikace závažnosti (definované v tzv. projektových KPI) musí odstranit během minut, maximálně hodin.[2]

1.1.2 Přínosy

Při dodržování projektových předpokladů a zachování integrity dat – tedy pokud všichni klienti – resp. Oprávněné osoby do IS zadávají všechna data a informace:

- Větší přehlednost nad procesy v celé firmě
- Možnost získání aktuální informace v reálném čase (kde se který pracovník nachází, na jakém projektu dělá, spotřeby nákladů za určité období, reporty všeho druhu)
- Kvalitnější výstupy pro řízení podniku (využití tzv. business intelligence)
- Po implementaci velmi rychlé zapracování nových pracovníků do systému
- Archivace a dosledování historie dat procesů – který pracovník pracoval s kterým záznamem.
- Dlouhodobé snižování nákladovosti při administrativních činnostech – neduplicita záznamů
- Zvýšení bezpečnosti dat a konkurenceschopnosti
- Podpora pro optimalizaci procesů podle požadované legislativy – flexibilnější nasazování změn.
- Škálovatelnost – podnik má připravenou základnu pro růst, navyšováním parametrů systému je možné reagovat na větší objemy zakázek, pracovníků apod.[2]

1.1.3 Způsoby provozu ERP

ERP systémy mohou být využity v následujících rozhraních:

- On premise model. Aplikace je nasazena přímo na serverech vlastních klient. Všechny úpravy, nasazení a upgrade probíhají v sídle firmy. Lze k aplikaci přistupovat přes vzdálenou správu. Např. VNC klientem.
- On demand model. Tento model je znám také pod pojmy ASP (Application service provider) nebo SaaS (Software as a Service). Aplikace není nainstalována na serverech společnosti, ale na serverech dodavatele informačního systému. Většinou klient přistupuje k aplikaci přes webové rozhraní, zřídka dodavatel instaluje ke klientovi aplikaci, která využívá ke komunikaci HTTP protokol nebo FTP protokol. Výhodou tohoto řešení, že dodavatelská společnost může nasazovat kdykoliv, tedy nemusí fyzicky ke klientovi a opravy kódu se nahrávají mnohem rychleji a jednodušeji.[2]

2 KOMERČNÍ ERP SYSTÉMY

2.1 Významní světoví dodavatelé ERP

- Epicor Software
- IBM
- Infor
- NetSuite
- Lawson
- Microsoft (Dynamics AX, Dynamics NAV)
- QAD
- SAP
- Oracle Applications [3]

2.1.1 Microsoft Corporation

Microsoft Corporation je americká akciová nadnárodní společnost se sídlem v Redmondu ve státě Washington. Zabývá se vývojem, výrobou, licencováním a podporou široké škály produktů a služeb, které jsou spjaté především s počítači. Byla založena 4. dubna 1975 za účelem vývoje a prodeje interpretů BASIC pro Altair 8800, poté ale začala v polovině osmdesátých let dominovat trhu s operačními systémy pro domácí počítače se systémem MS-DOS, který následovala série operačních systému Microsoft Windows. Časem Microsoft převzal i vedení na trhu s kancelářskými programy, kde mu k tomu pomohl Microsoft Office. Společnost se v posledních letech začala soustředit také na herní průmysl, kde jsou jejími nejvýznamnějšími produkty Xbox, Xbox 360 a Xbox One; na spotřební elektroniku a digitální služby se Zune, MSN a Windows Phone. Následující vzrůst akcií z initial public offeringu udělal ze čtyř zaměstnanců Microsoftu miliardáře a asi z dvanácti tisíc milionáře. V květnu 2011 Microsoft zakoupil za 8,5 miliardy dolarů společnost Skype Communications.

Především v devadesátých letech byla společnost kritizována za užívání monopolistických obchodních postupů a proti-konkurenčních strategií, jako je skupinový bojkot, vázání produktů, neodůvodněné omezování užívání softwaru nebo

používání klamných marketingových taktik. Jak Ministerstvo spravedlnosti Spojených států amerických, tak Evropská komise shledaly společnost vinnou z porušení antimonopolních zákonů. [4]

2.1.2 SAP

SAP je jméno firmy se sídlem ve Walldorfu v Německu. Její produkty jsou z oblasti ERP. Její jméno vzniklo ze zkratky „Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung“, což je analogicky anglicky „Systems - Applications - Products in data processing“. Společnost SAP byla založena v roce 1972 pěti bývalými zaměstnanci IBM (Klaus Wellenreuther, Hans-Werner Hector, Klaus Tschira, Dietmar Hopp a Hasso Plattner) pod jménem „SAP Systemanalyse und Programmentwicklung“.

Mezi nejznámější produkt je SAP R/3 z řady mySAP produktů. Další produkt se nazývá „SAP NetWeaver“ a je to integrační platforma, která umožňuje vytváření internetově orientované řešení. Nedávno uvedl SAP na trh i informační systém pro střední a malé firmy (SMB - Small and medium business) pod názvem SAP Business One. [5]

Novým trendem u této společnosti je nasazování technologie SAP HANA, která využívá in-memory computing, kde je naprostá většina dat zpracovávána přímo v operační paměti namísto diskových operací.

2.1.3 Oracle Corporation

Oracle Corporation je jedna z hlavních společností vyvíjejících relační databáze, nástroje pro vývoj a správu databází či customer relationship management (zkráceně CRM) systémů. Byla založena v roce 1977 a v roce 2005 zaměstnávala 50 000 lidí. Její zastoupení naleznete ve 145 zemích. CEO firmy je Lawrence J. Ellison, který je považován za jednoho z nejbohatších lidí na planetě. Přehled produktů společnosti je uveden na následující stránce.

- Databáze Oracle
- Oracle Fusion Middleware
- Oracle Enterprise Manager
- Oracle Secure Enterprise Search
- Oracle eBusiness Suite
- PeopleSoft Enterprise
- Siebel
- JD Edwards EnterpriseOne
- JD Edwards World

2.2 Čeští výrobci ERP

- ABRA Software: ABRA G4, ABRA G3, ABRA G2
- Accord s.r.o.: Periskop, SIM
- Altus Software: Vario
- Asseco Solutions: Helios
- BM Servis: Bílý Motýl
- Breaker Software: Cézar
- Cíglér Software: Money S4 a S5
- CyberSoft: I6
- DC Concept a.s.: QI
- HA-SOFT, s.r.o.: SEIWIN
- IDEA informační systémy: IDEA-ERP
- IreSoft, s.r.o.: Izio
- Software O.K. Příbram: IMES
- K2 atmitec : Informační systém K2
- myWAC TECHNOLOGIES: Informační systém myWAC
- NetGenium
- Notia Informační systémy spol. s r. o.: Notia Business Server
- OKsystem: OKbase
- OR-CZ spol s.r.o.: OR-System
- ORTEX s.r.o.: Orsoft
- Slim s.r.o.: SlimOffice

- STORMWARE: POHODA E1
- J.K.R. spol. s r.o.: informační systémy BYZNYS ERP
- UNIPEX CZ : ELF
- Altair Software s.r.o. : ERP - system
- NEXTIS s.r.o. [3]

3 Kategorie a podstatné charakteristiky ERP

Aplikačních software typu ERP je na českém trhu několik desítek. Vybírat z této nabídky je často velmi obtížné s ohledem na jejich širokou funkcionalitu, technologické parametry a další charakteristiky. Prvním krokem, jak se alespoň v základních směrech orientovat na trhu ERP, je jejich rozčlenění podle některých vybraných hledisek.

3.1 Kategorie ERP

Jedním z nich a často nejpodstatnějším je orientace produktů podle velikosti zákazníka. Z tohoto pohledu můžeme ERP produkty na světovém trhu členit podle zdrojů analytické společnosti IDC na:

1. Velké celopodnikové systémy (pro zákazníky s obratem vyšším než 1 mld. USD)
2. Střední celopodnikové systémy (250 mil. – 1. mld USD),
3. Menší celopodnikové systémy (20-250 mil. USD.),
4. Menší obchodní systémy (5-20 mil. USD),
5. Malé a domácí systémy (menší než 5 mil. USD).

Pro poslední dvě úrovně se užívá termín High-end market, pro druhé dvě Mid-range market a pro poslední dvě úroveň Low-end Market. V našich podmínkách se však obvykle používá následující členění:

1. Velké systémy – pro zákazníky s více než 500 zaměstnanci a obratem nad 800 mil. Kč,
2. Střední systémy – pro zákazníky s 25 až 500 zaměstnanci a obratem od 100 mil. do 800 mil. Kč
3. Malé systémy pro zákazníky do 25 zaměstnanců a s obratem do 100 mil. Kč.

Pro posuzování celkové úrovně ERP produktu je účelné brát v úvahu celou řadu dalších hledisek:

- Síla a pověst tvůrce a dodavatele produktu, cena, reference produktu
- Funkcionalita – rozsah a úroveň poskytovaných funkcí podle jednotlivých oblastí podnikového řízení.
- Úroveň inteligence – tj. do jaké míry jsou jednotlivé programové moduly vzájemně provázány, jak si předávají data, jak se funkce jednotlivých modulů vzájemně volají.
- Úroveň lokalizace vyjadřuje přizpůsobení zahraničního aplikačního software podmínkám příslušného národního prostředí.

Přizpůsobení ASW po stránce jazykové, tedy překlad do češtiny jednotlivých komponent dodávky (obrazovky, nápověda, dokumentace, projekce, školení),

Přizpůsobení ASW po stránce legislativní, především ve finančních modulech (účetnictví, pohledávky, závazky, ...), příp. dalších (majetek, doprava), ve výkazech pro státní zprávu.

- Architektura ERP
- Provozní prostředí ERP, kam patří především:
 - o Vymezení databázových systém, na nichž může být ERP provozován
 - o Převažující orientace na operační systémy (Unix, Linux, Windows) a síťová prostředí,
 - o Technická orientace, pokud taková orientace existuje nebo je významná
- Možnosti úprav software, customizace.
- Dokumentace je významná rozsahem, strukturou a technologickým řešením a obsahuje:
 - o Dokumentaci uživatelskou – zahrnující celkovou strukturu a logiku aplikačního software, funkční popis jednotlivých modulů a návod na jejich obsluhu,
 - o Dokumentaci provozní – pro správu ERP, jeho databází, archivační operace, zálohování,
 - o Dokumentaci projekční a vývojářskou,
 - o Dokumentaci použitých implementačních metodik, technik, nástrojů pro nasazení ERP do provozu

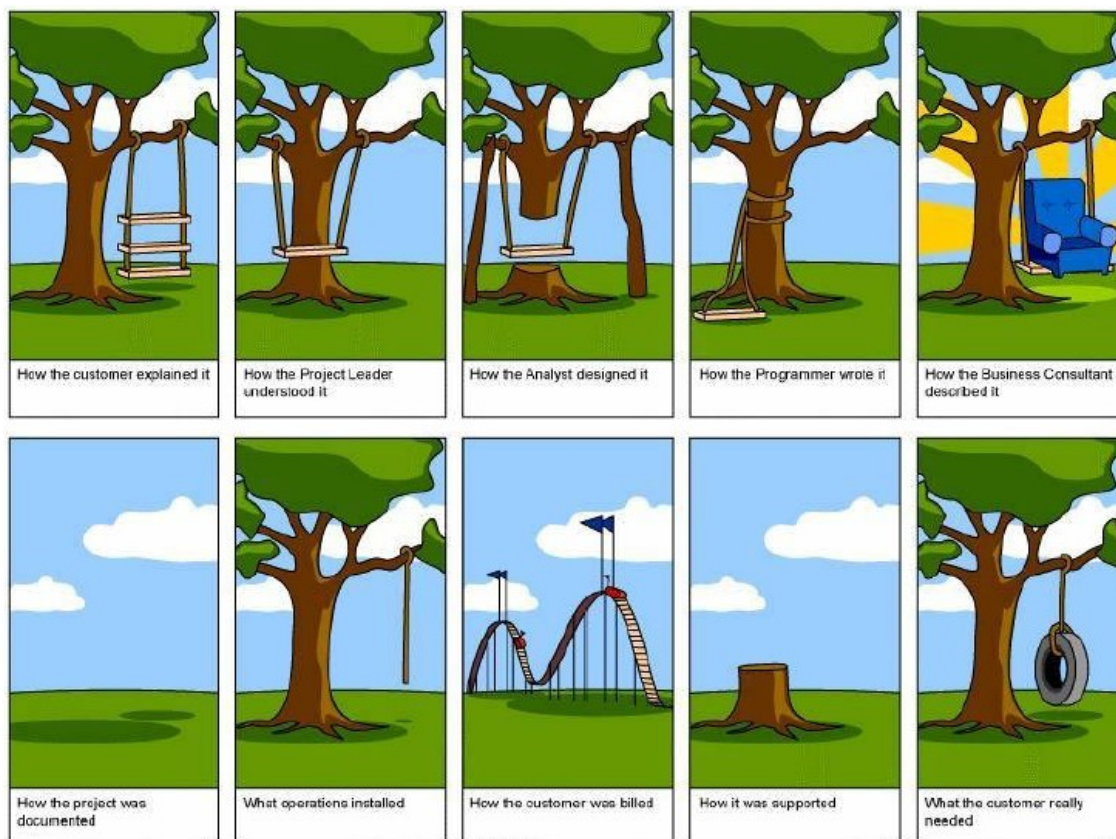
- Audit ERP představuje jeho ověření určitou nezávislou organizací – že je aplikační software z pohledu funkcí a výstupů v souladu s platnými právními předpisy. Většinou se audit vztahuje na moduly, kde má legislativa zvláštní význam, tj. účetnictví, finanční řízení, různé funkce výkaznictví.
- Podpora standardů a norem, např. ISO 9000 je významnou charakteristikou v nabízeném aplikačním software, tj. podpora kontrolních činností, vyhodnocování testů zboží, dokumentace obchodních procesů apod.[1]

3.2 Efekty ERP

ERP aplikace přináší uživatelům svou funkcionalitou celou řadu efektů, např.:

- Zvyšuje se produktivita práce běžných obchodních a administrativních činnostech díky využívání již existujících dat (o zákaznících, dodavatelích, zboží atd.) a jejich kopírování do existujících dokumentů;
- Snižuje se riziko chyb a omylů při řídicích aktivitách, při obchodních nebo finančních transakcích využitím zabudovaných kontrolních mechanismů do software;
- Snižuje se časová i nákladová náročnost podnikových procesů využitím zabudovaných kontrolních mechanismů do software;
- Snižuje se časová i nákladová náročnost podnikových procesů využitím automaticky realizovaných funkcí (např. automatickým vystavováním objednávek zboží při poklesu zásob pod stanovené minimum tzv „skladového normativu“) a zvýšením dostupnosti všech požadovaných dat pracovníkům podniku;
- Zvyšuje se přesnost rozhodovacích operací díky provázanosti jednotlivých modulů ERP, např. objektivnější posuzování a plánování zákaznických objednávek s okamžitým vyhodnocením jejich materiálové a kapacitní náročnosti a ekonomické efektivity;
- Celkové zvýšení úrovně řízení podniku díky využití metod řízení zabudovaných do ERP, např. v oblasti controllingu, plánování zakázek apod., ověřených u mnoha předchozích instalací, často v celosvětovém měřítku.[2]

Používá se ve firmách, které pracují s velkým souborem prvků (tj. produktů či zákazníků) a je třeba určit tu skupinu prvků, která sice představuje menšinu, ale pro výsledek podnikání má obrovský význam a zároveň většinu prvků, která má na výsledek hospodaření minimální vliv.



Obr. 2 Smutná realita komunikace v rámci IS/ICT projektů

(zdroj: www.projectcartoon.com)

3.3 ABC Analýza

Cílem této analýzy je identifikovat skupinu prvků, které jsou podstatné pro celkový výsledek podnikání, to znamená dozvědět se, které produkty firmě přinášejí nejvíce či nejméně peněz. Používá se ve firmách, které pracují s velkým souborem prvků (tj. produktů či zákazníků) a je třeba určit tu skupinu prvků, která sice představuje menšinu, ale pro výsledek podnikání má obrovský význam a zároveň většinu prvků, která má na výsledek hospodaření minimální vliv.

3.3.1 Využití ABC analýzy

Při projektování výrobního systému je ABC analýza jednou z úvodních. Ve firmě se k ní přistupuje zpravidla tehdy, pokud jsou aktuální následující situace:

- Změna organizační struktury
- Snížení zásob
- Snížení výrobních nákladů
- Změna systému distribuční logistiky
- Změna systému řízení
- Zvýšení kvality atd. [11]

3.4 Metoda PPMD

Velmi přesná metoda vycházející z obecných principů. Je založena na přesné definici aktuálního stavu, následné definici cílového požadovaného stavu a co nejexaktnějšímu postupu jak tohoto stavu dosáhnout.

Je aplikovatelná na širokou škálu lidských odvětví a je založena na celkovém přeuspořádání daného systému za účelem vyšší efektivity všech procesů.

3.4.1 P.P.M.D.

Product - produkt, služba, objekt, cíl změny (co chci změnit).

Process - postupy, úkony, programy (stávající a požadované).

Management - vedení, řízení, režie.

Determination - IDENTIFIKACE. Vyjádření co nejpřesnější definice stavu daného subjektu, tedy prvně stavu stávajícího, požadovaného a fází intermediální (též "akční").

3.5 GLASSPOL, spol. s r. o.

Firma Glasspol, spol. s r. o. se sídlem v Kroměříži působí na trhu s vodovodním materiálem od roku 1991. Za tuto dobu vyrostla z malého oblastního prodejce na firmu s celorepublikovou působností. Postupně byla rozšiřována vlastní prodejní místa ruku v ruce s rozšiřováním konsignačních skladů u významných odběratelů. Sklady se nejen rozšiřovaly, ale také rušily a tak v současné době prodáváme vodárenské zboží a inženýrské sítě na pěti firemních prodejních místech a obsluhujeme další tři konsignační sklady a prodejní místa jiných subjektů.

PRAKTICKÁ ČÁST

4 LOGISTICKÉ PROCESY

4.1 Skladování

Skladníci jsou v kontaktu se zákazníky, zjišťuje jejich přání a očekávání a vydává zboží na základě jejich objednávek, manipuluje s výrobky a zbožím v rámci firmy, nakládá zboží, provádí kontrolu stavu nakládaných výrobků, naskladňuje zboží.

Činnost skladníků lze rozdělit do čtyř hlavních činností:

Při přejímce je zboží zkontrolováno a uloženo. Do papírové skladové karty je zapsáno s následujícími údaji:

- datum dodávky
- množství.

odsouhlasený dodací list skladník předá ekonomovi divize.

Podle požadavků zákazníka skladník vychystá zboží, odepíše vydané množství ze skladové karty a vypíše výdejku, na kterou uvede:

- odběratele
- název a rozměr zboží, příp. skladové číslo
- množství a měrnou jednotku
- datum
- osobní číslo, případně podpis pracovníka.

Výdejky jsou vyhotoveny ve dvou výtiscích. Originál předá ekonomovi divize k odpisu z evidence v PC

Poradenství a obsluha zákazníků drobného prodeje ze skladu je jednou z nejnáročnějších činností, co se týká jak odbornosti a zkušenosti skladníka, tak časové zátěže.

Byly stanoveny časy:

Přejímka zboží trvá **10 – 20 min.**

Plastové trubky **30 min.**

Beton 3 hodiny.

Naskladnění, tedy fyzické umístění do skladu až **3 dny.**

Celková průměrná doba odbavení zákazníka – **15 – 20 minut**

Pro nakládání byly stanoveny následující časy:

Nákladní auto

Nákladní auto - příjezd - 13:20 hod.

Chystání papírů - dodací list - 13:25 hod.

Výjezd desty - 13:26 hod.

Gitter box - nachystání - 13:31 hod.

Gitter box - naložení na nákladní auto + úklid - 13:35 hod.

Roury - nachystání - 13:36 hod.

Roury - naložení - 13:41 hod.

Roury nachystání + naložení II - 13:44 hod.

Roury nachystání + naložení III - 13:49 hod.

Krabice nachystání + naložení 13:54 hod.

Příjezd desty - 13:55 hod.

Nákladní auto - Odjezd - 14:00 hod.

Osobní auto s vozíkem

Příjezd - 13:30 hod.

Chystání papírů - dodací list - 13:35 hod.

Desty - rozjezd 13:37 hod.

Desty - nachystání a naložení 12 rour 13:44 hod.

Desty - nachystání a naložení betonová příruba 13:52 hod.

Odjezd desty - 13:55 hod.

Odjezd zákazníka 14:00 hod.

Transit

Příjezd 13:49 hod.

Chystání papírů - dodací list - 13:53 hod.

Nachystání a naložení 12 rour - začátek 13:54 hod.

Nachystání a naložení 12 rour - konec 14:00 hod.

Odjezd 14:05 hod.

Poradenství a obsluha zákazníků drobného prodeje ze skladu - **záleží na zákazníkovi**

Výpis vydaného zboží na dodací list - **30 minut / 10 položek**

4.2 Doporučení

Po implementaci nového systému by tyto časy měly být redukovány, zejména díky online terminálu (snímači čárových kódů), který bude mít skladník neustále u sebe k dispozici za umožnění okamžitého přístupu k nezbytným položkám a funkcím skladového hospodářství.

V přílohách (PI až PIV) je vyznačeno umístění wifi routerů, potřebných k zabezpečení nepřetržitého online módu operativních skladových terminálů na všech místech ve firmě.

5 NÁVRH OPTIMALIZACE SKLADOVÝCH PROCESŮ

S ohledem na nutnost rozmístění skladových zásob v areálu tak, aby položky, které se prodávají nejvíce, byly co nejbližší kanceláři skladníků, byl navržen postup 1. fáze optimalizace skladových zásob. V současné době je na více místech venkovních prostor umístěno stejné zboží, dále jsou na celé ploše rozmístěny obalové materiály a v ne poslední řadě je celé rozmístění areálu řešeno tak, že skladníci jsou umístěni v nejvýchodnější budově a chodí nebo jezdí pro zboží umístěné v nejzápadnější části areálu.

5.1 Postup 1. Fáze optimalizace skladových zásob Glasspol Kroměříž:

1. Úklid prostor A – F
2. Ležáky postupně přemístit do skladu 3 – co může být venku skladovat v prostoru A, resp. kolem skladu 3 (vedle a před).
3. Přemístění skladových zásob dle mapy



Obr. 3 Současné umístění skladových zásob.

5.1.1 Úklid prostor A – F

Prostory, které je potřeba vyčistit od obalového materiálu – místo A, B a C.



Obr. 4 Místo A, prostor vedle skladu 3.



Obr. 5 Místo B - Prostor vedle skladu 2a.



Obr. 6 Místo C - Prostor za skladem 2a.



Obr. 7 Místo D - Prostor na začátku skladu 2a



Obr. 8 Místo E - Prostor na konci skladu 2a.



Obr. 9 Místo F - Prostor na konci skladu 1.

Na místech D, E a F je umístěno zboží, které buď není vedeno v evidenci, nebo zboží dlouhodobě umístěno „přechodně“ a kdy je potřeba pro toto zboží zvolit lepší umístění.

5.1.2 Přemístění skladových zásob dle mapy

Dle analýzy rozmístění skladových zásob byl navržen následující postup úklidu:

1. Přemístit vozík (obr. 15) z Plochy 1 (obr. 16) do nejzápadnější části areálu.
2. Na Plochu 1 přemístit z Plochy 2 (obr. 16) hadice vedle skladu 3.
3. Litinu přemístit z Plochy 3 (obr. 17) do nejzápadnější části areálu.
4. Palety a všechny obalové materiály (obr. 18) umístit na Plochu 2.
5. Všechny šachty z celého venkovního prostoru (obr.19) umístit na Plochu 3.
6. Fólie (obr.21) umístěné před skladem 1 přemístit do zádní části Skladu 1.



Obr. 10 Plocha 1 s vozíky vedle skladu 1



Obr. 11 Plocha 2 – s hadicemi vedle skladu 3



Obr. 12 Plocha 3 s litinou před skladem 1.



Obr. 13 Palety kolem skladu 3



Obr. 14 Plocha 5 – Šachty



Obr. 15 Plocha 5 – Šachty



Obr. 16 Plocha 6 – Folie



Obr. 17 Nové umístění skladových zásob.

5.1.3 Výsledek

1. Vznik VP – volných ploch v prostoru A, C a D – plochy k umístění zboží a v prostoru v zadní části venkovní skladovací plochy, která by měla sloužit pro odkládání nepotřebných věcí a jejich následná likvidace.
2. Všechny obalové materiály – palety + gitter boxy by měly být v prostoru C resp. 4 podle mapy.

5.2 Postup 2. Fáze optimalizace skladových zásob Glasspol Kroměříž

Na základě ABC analýzy (kapitola 3.3) bylo vyhodnoceno rozmístění skladových zásob ve vnitřních prostorách skladů 1 – 3. Sklad 1 je sklad, kde je zároveň umístěna administrativa a kde mají kancelář skladníci. Sklad 3 je sklad, který je v podstatě prázdný a je umístěn v severo-západní části areálu – ten by měl sloužit k umístění všech ležáků se snahou dalšího odprodeje těchto zásob. Sklad 2a je sklad vedle skladu 3. Sklad 2b je v těsné blízkosti skladu 2a.

6 DISKUZE A DOPORUČENÍ

V dalším kroku byly zkoumány a analyzovány cenové nabídky na zavedení ERP systému, zpracované od šesti různých společností. Cenové nabídky jsou rovněž součástí příloh diplomové práce.

6.1 Systém dodávaný společností ITFutuRe s.r.o.

První nabídka pocházela od společnosti ITFutuRe s.r.o. z Hradce Králové, celková cena za zavedení nabízeného plusSystemu a systému Pohoda je 434 377 Kč včetně DPH. Součástí systému jsou licence Pohoda E1 2018 Premium NET5 a Pohoda E1 2018 Premium CAL5.

6.2 Systém dodávaný společností myWAC TECHNOLOGIES s.r.o.

Další nabídku provedla společnost myWAC TECHNOLOGIES s.r.o. z Brna, společnost nabízí zavedení ERP systému jehož součástí je licence myWac express. Celková cena za zavedení systému je 406 783 Kč včetně DPH.

6.3 Cenová nabídka od společnosti KARAT Software a.s.

Poslední cenová nabídka pochází od společnosti KARAT Software a vztahuje se na zavedení IS KARAT. Celková cena za projekt včetně DPH by byla cca 1 000 000 Kč.

6.4 Cenová nabídka společnosti Asseco Solutions , a.s.

Nabídka společnosti Asseco nezahrnuje náklady na implementaci a cena 416 000 Kč tedy s určitostí není konečná. Dá se předpokládat, že

6.5 Cenová nabídka společnosti KCT Data, s.r.o.

Pro doplnění celkové představy panující na trhu ERP byla i firma nabízející systém SAP, který je zpravidla aplikován v daleko větších firmách a korporacích, čítajících stovky až tisíce uživatelů. Cena téměř 4 000 000 Kč tomu samozřejmě odpovídá.

6.6 Cenová nabídka společnosti Navisys, s.r.o.

Přes počáteční neochotu ke komunikaci s tak malou uživatelskou firmou se podařilo i od firmy Navisys, s.r.o. zajistit cenovou nabídku na implementaci ERP systému Microsoft Dynamics Navision za cenu 5 550 000 Kč

7 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ

Jak již bylo obšírněji diskutováno v kapitolách výše, ERP systémy představují významný faktor, vykazující potenciál přinést v současné situaci a v konkurenčním prostředí společnosti výrazné výhody a s nimi spojené finanční obohacení. Zavedení vhodného ERP systému může výrazně zvýšit efektivitu všech procesů probíhajících v rámci firmy.

Cenové nabídky byly pochopitelně hodnoceny z několika hledisek – samotná cena za celkové řešení nebyla jediným kritériem. Jednotlivé nabídky představují konkrétní řešení, která ve všech případech vychází ze samostatného ERP systému (Pohoda, myWac, IS KARAT, HELIOS ORANGE, SAP ERP a Microsoft Dynamics NAV). Cenové porovnání jednotlivých nabídek je uvedeno v tabulce 2 níže.

Tab. 1 Porovnání cenových nabídek

Název systému	Cena vybavení ¹⁾	Cena licence ¹⁾	Práce na zavedení	Roční maintenance	Celková cena ¹⁾	Celková cena s DPH
Pohoda E1 2018 Premium	146 000 Kč	104 410 Kč			362 460 Kč	434 377 Kč
myWac express	21 060 Kč ²⁾				336 184 Kč	406 783 Kč
IS KARAT	- ³⁾	323 120 Kč		55 410 Kč	964 320 Kč	1 147 541 Kč
HELIOS ORANGE	?	293 620 Kč	- ³⁾	56 063 Kč	349 683 Kč	416 123 Kč
SAP ERP on-premise	?	1 300 000 Kč	2 000 000 Kč	- ³⁾	3 300 000 Kč	3 927 000 Kč
Microsoft Dynamics NAV	?	1 480 000 Kč	2 141 832 Kč	262 517 Kč	4 664 422 Kč	5 550 662 Kč

- 1) Ceny jsou uvedeny bez DPH
- 2) MyWAC Express měsíční poplatek
- 3) Nebylo zjištěno
- 4) Odhad

7.1 Výběr cenové nabídky od společnosti ITFutuRe s.r.o.

Po prozkoumání jednotlivých dokumentů (viz přílohy níže) byla vybrána cenová nabídka od společnosti ITFutuRe s.r.o., která se na základě porovnání všech argumentů jeví jako finančně nejvýhodnější za současného splnění všech požadovaných funkcionalit. Společnost dodává kompletní ERP systém včetně technického zázemí a licencí na software Pohoda. Vzhledem k přihlédnutí k nárokům, které budou u odběratele na systém kladeny a vzhledem k velikosti a rozsahu skladových operací se

autorovi jeví nabízené řešení nejenom jako cenově nejschůdnější, ale také jako optimální řešení informačního systému pro použití ve skladovém hospodářství.

Prezentované zkušenosti s migrací dat spojené s výtečnými referencemi, plánem implementace a velmi dobrou a dostupnou technickou a konzultační podporou byl v závěrečném hodnocení zvolen k zakoupení program POHODA.

8 ZÁVĚR

Předložená diplomová práce si kladla za cíl zpracovat téma optimalizace skladových procesů v rámci zavádění ERP systému jak teoreticky (a pokusit se tak alespoň částečně shrnout tuto obsáhlou problematiku) tak také na konkrétním příkladu možností zavedení ERP systému v konkrétní společnosti. Práce také vychází z formálního zadání a snaží se důsledně zapracovat témata skladových procesů, uživatelských vlastností ERP systémů, analýzy a optimalizace ERP systémů. Informační systém typu ERP používá v nějaké podobě téměř každá společnost, proto také tyto představují významné a velmi zajímavé téma, které nabízí stále mnoho prostoru k zlepšování a inovacím. Introdukce vhodného informačního systému musí vždy podléhat konkrétním požadavkům odvíjejícím se z potřeb klienta. Při tvorbě ERP systému je tedy nezbytné důkladně jednotlivé požadavky mezi klientem a dodavatelem komunikovat.

Z hlediska konkrétního návrhu práce navazuje na práci bakalářskou a kromě poznatků z literatury využívá také poznatky z praxe a získané cenové nabídky na konkrétní řešení ERP. Autor navrhuje vlastní konkrétní řešení optimalizace skladových zásob společnosti Glasspol Kroměříž, rozdělené do několika fází. Za klíčový bod praktické práce považuje autor rozbor a následné vyhodnocení šesti cenových nabídek, které firma Glasspol obdržela a byly získány autorem.

Autor navrhuje možná řešení informačního systému a porovnává dostupné poznatky mezi sebou, ve světle zjištěných skutečností se jeví jako optimální cenová nabídka na dodání kompletní agendy nabídka od společnosti ITFutuRe s.r.o., která je také cenově nejvýhodnější. Je však nutné vždy uvažovat nad konkrétními zákaznickými požadavky, od kterých by se měla primárně odvíjet výsledná konstrukce finálního informačního systému.

Závěrem lze říci, že systémy ERP představují důležité téma prakticky pro každou společnost, je však nutné aby takové systémy byly striktně přizpůsobeny požadavkům, které pak samozřejmě následně ovlivňují i finanční nákladnost zavedení. Autor práce se pokusil zpracovat téma tak, aby kvalifikační práce umožňovala stručný vhled do tematiky a zejména nabízela nástroje, umožňující posouzení a navržení řešení situace ERP systému v konkrétních případech, což také autor práce aplikuje v konkrétním případě.

9 Seznam použitých zdrojů

Tištěné zdroje:

[1] Podniková informatika, Libor Gála, Jan Pour, Proklop Toman, GRADA, 2006, 482 s., ISBN 978-80-247-2615-1

[2] Podniková informatika, - 2. vydání, Libor Gála, Jan Pour, Zuzana Šedivá, GRADA, 2009, 496 s., ISBN 80-247-1278-1

Internetové zdroje:

[3] Enterprise resource planning, [online]. [cit. 2014-12-14]. Dostupné z http://cs.wikipedia.org/wiki/Enterprise_resource_planning.

[4] Microsoft, [online]. [cit. 2014-12-14]. Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Microsoft>.

[5] SAP (společnost), [online]. [cit. 2014-12-14]. Dostupné z http://cs.wikipedia.org/wiki/SAP_%28spole%C4%8Dnost%29.

[6] Oracle Corporation, [online]. [cit. 2014-12-14]. Dostupné z http://cs.wikipedia.org/wiki/Oracle_Corporation

[7] Microsoft Dynamics NAV, [online]. [cit. 2014-12-14]. Dostupné z <http://www.dynamicsnav.cz/microsoft-dynamics-nav/>

[8] Microsoft Dynamics NAV, [online]. [cit. 2014-12-14]. Dostupné z <http://www.microsoft.com/cs-cz/dynamics/erp-nav-overview.aspx>

[9] ERESOURCE - India's Only Web-Based ERP Solution [online]. [cit. 2014-12-14]. Dostupné z <http://www.eresourceerp.com/What-is-ERP-II.html>

[10] Informační systémy ERP / Roman Danel [online]. [cit. 2014-12-15]. Dostupné z <http://homel.vsb.cz/~dan11/systint/ERP%20systemy%20-%20prednaska%20Danel.pdf>

[11] ABC Analýza - Wikipedie [online]. [cit. 2018-08-17]. Dostupné z https://cs.wikipedia.org/wiki/ABC_anal%C3%BDza

[12] Glasspol, oficiální stránky - [online]. [cit. 2018-08-17]. Dostupné z <http://www.glasspol.cz/#profil>

10 Seznam zkratek

ERP	Enterprise Resource Planning
SWOT	Strenghts, Weaknesess, Opportunities, Threats
PPMD	Product Process Management Determination
5S	Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke (z jap.: rozděl, seříd', uspořádej, zdokumentuj, dodržuj)
KPI	Key Performance Indicator
VNC	Virtual Network Computing
ASP	Application Service Provider
SaaS	Software as Service
SMED	Single Minute Exchange of Die
TPM	Total Productive Maintenance
CEZ	Celková Efektivita Zařízení = OEE (Overall Equipment Effectiveness)
CRM	Customer Relationship Manager
CMR	Convention Merchandise Routière
PDM	Product Data Management
MES	Manufacturing Execution Systems
PPMD	Product Place Management Determination

11 Seznam obrázků

<i>Obr. 1 Stručné schéma V-modelu</i>	<i>11</i>
<i>Obr. 2 Smutná realita komunikace v rámci IS/ICT projektů</i>	<i>22</i>
<i>Obr. 3 Současné umístění skladových zásob.</i>	<i>29</i>
<i>Obr. 4 Místo A, prostor vedle skladu 3.</i>	<i>30</i>
<i>Obr. 5 Místo B - Prostor vedle skladu 2a.</i>	<i>30</i>
<i>Obr. 6 Místo C - Prostor za skladem 2a.</i>	<i>30</i>
<i>Obr. 7 Místo D - Prostor na začátku skladu 2a.</i>	<i>31</i>
<i>Obr. 8 Místo E - Prostor na konci skladu 2a.</i>	<i>31</i>
<i>Obr. 9 Místo F - Prostor na konci skladu 1.</i>	<i>31</i>
<i>Obr. 10 Plocha 1 s vozíky vedle skladu 1</i>	<i>32</i>
<i>Obr. 11 Plocha 2 – s hadicemi vedle skladu 3.</i>	<i>32</i>
<i>Obr. 12 Plocha 3 s litinou před skladem 1.</i>	<i>33</i>
<i>Obr. 13 Palety kolem skladu 3</i>	<i>33</i>
<i>Obr. 14 Plocha 5 – Šachty</i>	<i>33</i>
<i>Obr. 15 Plocha 5 – Šachty</i>	<i>34</i>
<i>Obr. 16 Plocha 6 – Folie</i>	<i>34</i>
<i>Obr. 17 Nové umístění skladových zásob.</i>	<i>35</i>

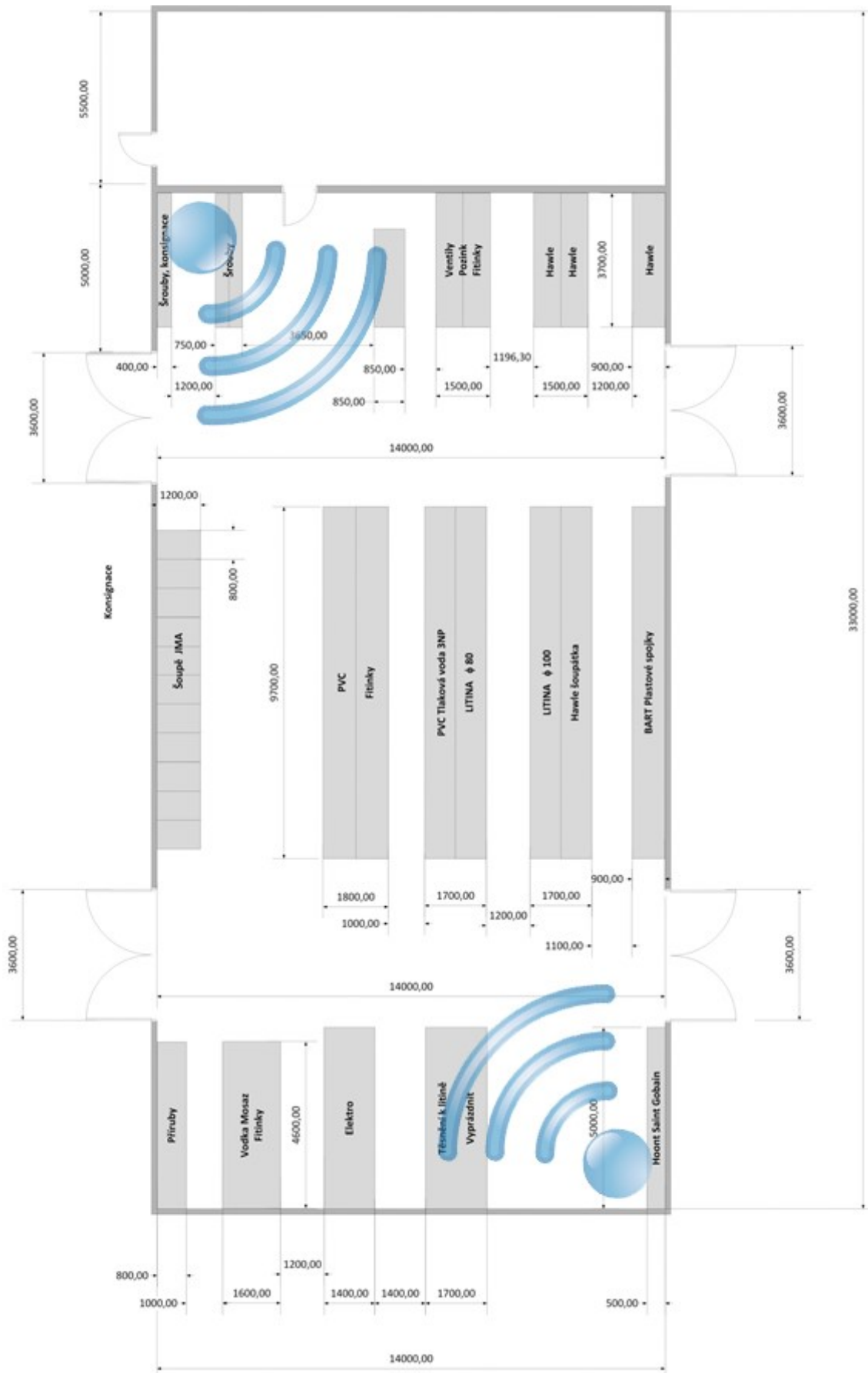
12 Seznam tabulek

<i>Tab. 2 Porovnání cenových nabídek</i>	<i>39</i>
--	-----------

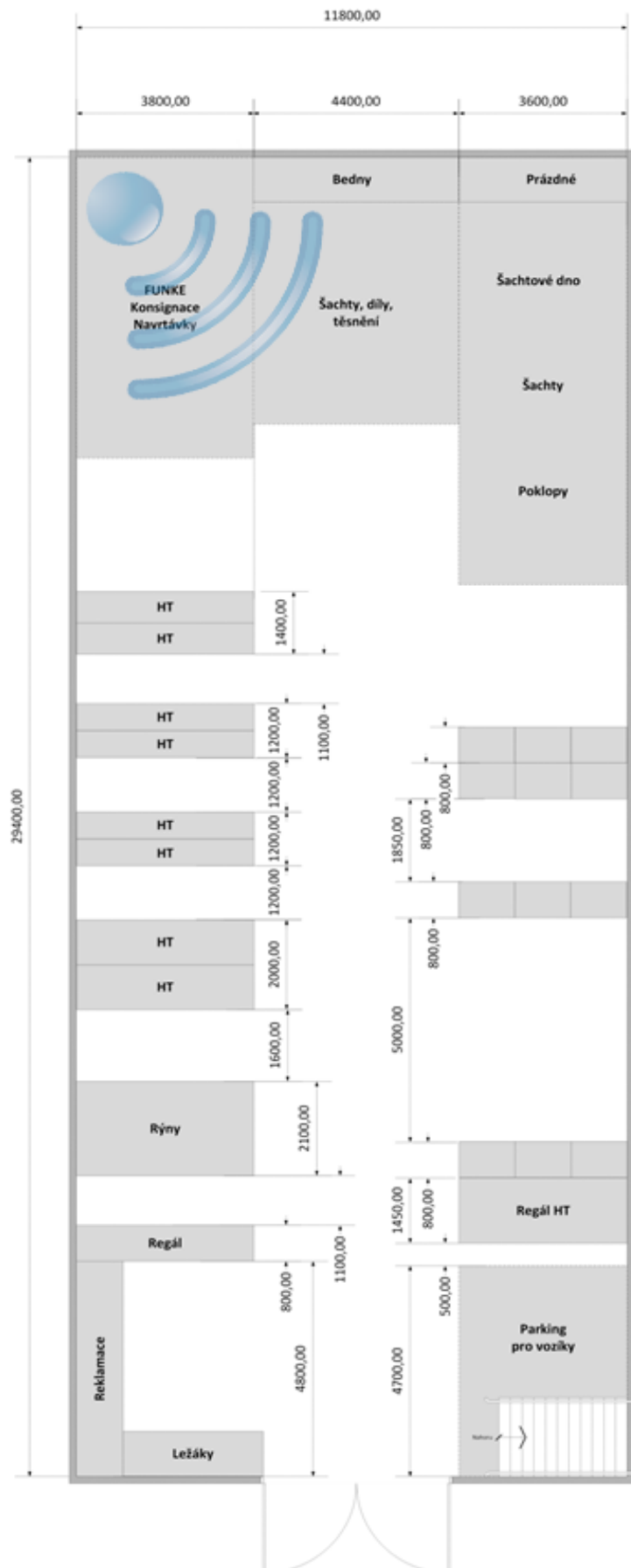
13 Seznam příloh

PŘÍLOHA P I: SKLAD 1.....	46
PŘÍLOHA P II: SKLAD 2A.....	47
PŘÍLOHA P III: SKLAD 2B.....	48
PŘÍLOHA P IV: SKLAD 3.....	49
PŘÍLOHA P V: SKLAD 1 - OPTIMALIZACE SKLADOVÝCH ZÁSOB.....	50
PŘÍLOHA P VI: VENKOVNÍ PROSTOR - OPTIMALIZACE SKLADOVÝCH ZÁSOB.....	51
PŘÍLOHA P VII: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY ITFUTURE S.R.O.....	52
PŘÍLOHA P VIII: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY MYWACTECHNOLOGIES S.R.O.....	54
PŘÍLOHA P IX: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY KARAT SOFTWARE A.S.,.....	55
PŘÍLOHA P X: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY HELIOS	59
PŘÍLOHA P XI: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY NAVISYS	60
PŘÍLOHA P XII: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY NAVISYS	61
PŘÍLOHA P XIII: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY NAVISYS	62
PŘÍLOHA P XIV: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY NAVISYS	63
PŘÍLOHA P XV: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY NAVISYS	64
PŘÍLOHA P XVI: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY SAP	65

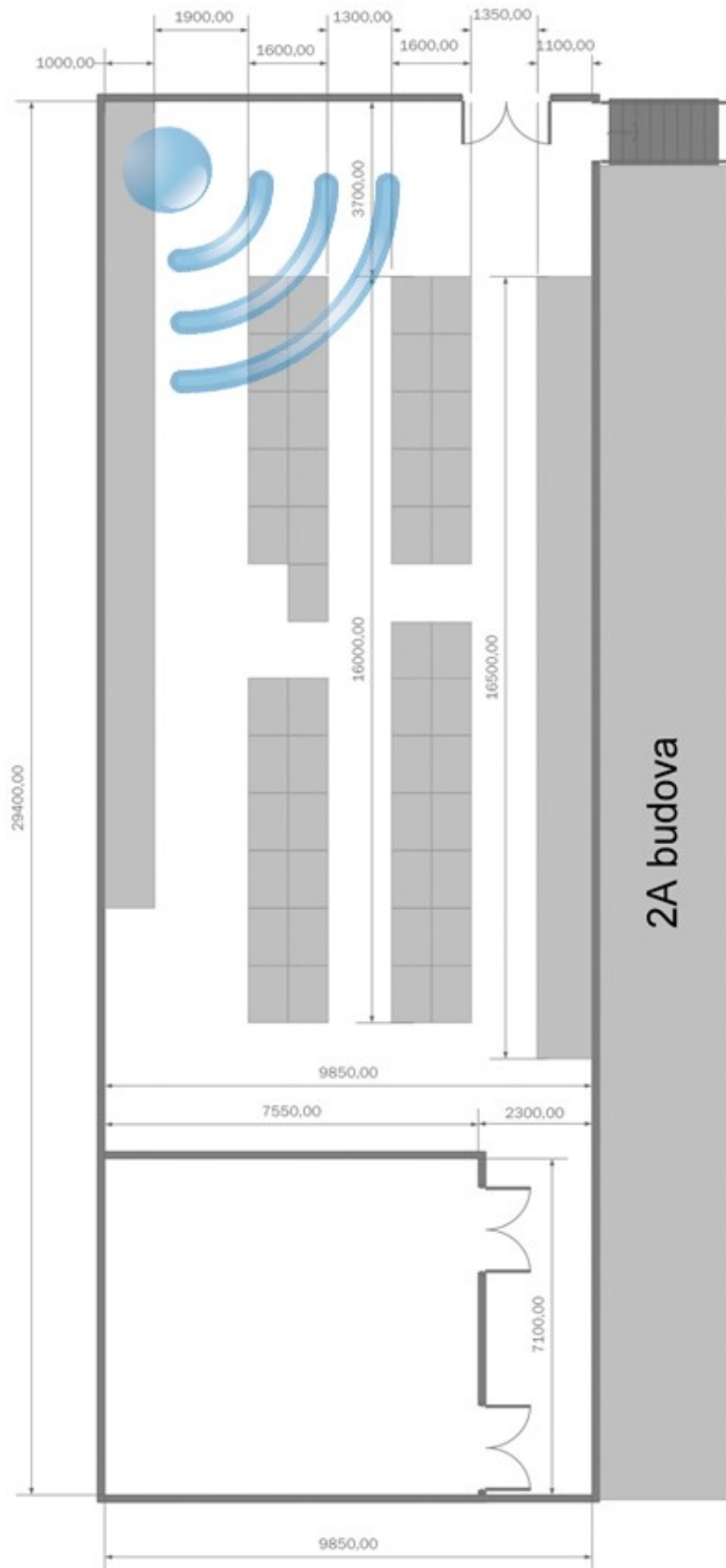
PŘÍLOHA P I: SKLAD 1



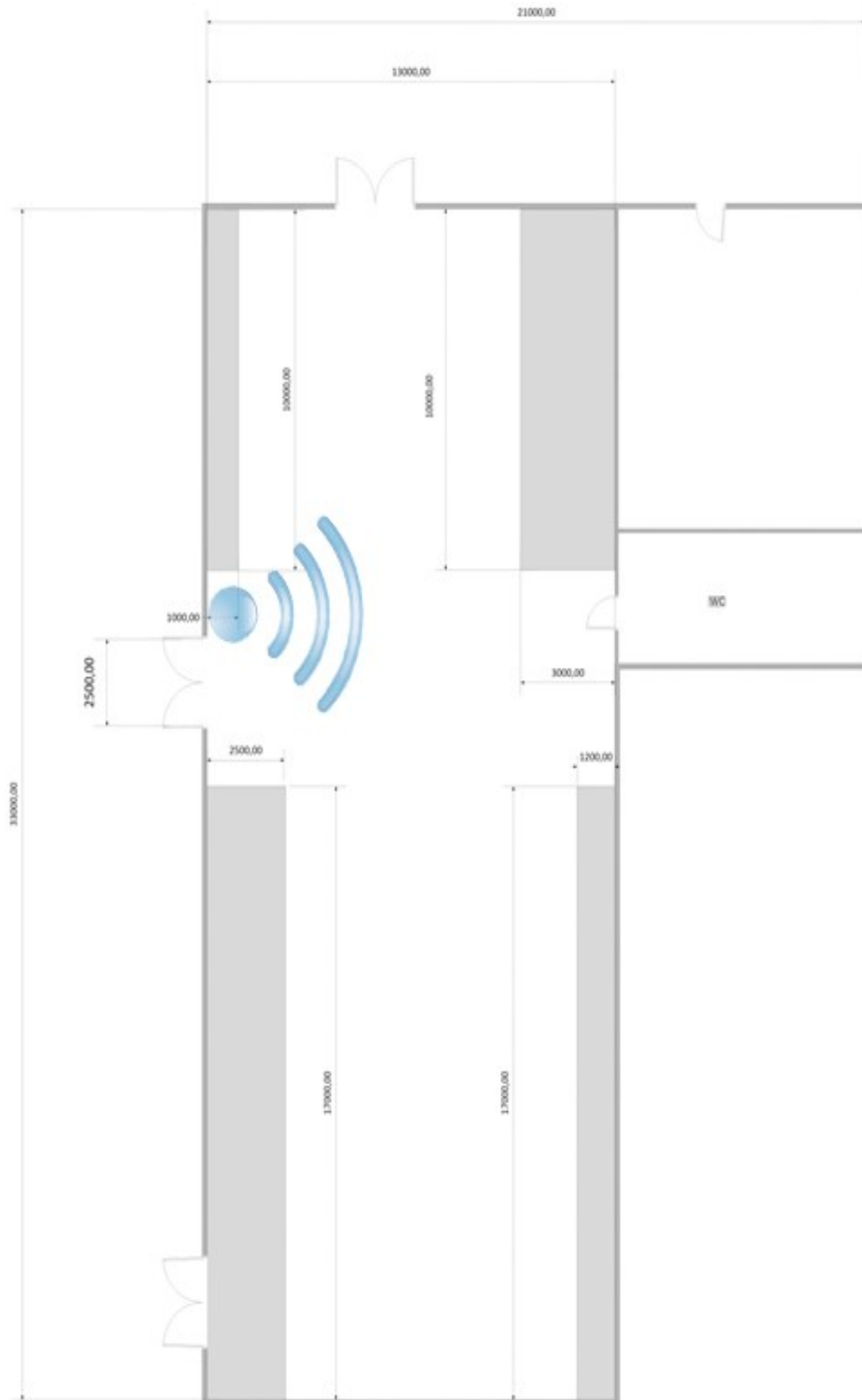
PŘÍLOHA P II: SKLAD 2A



PŘÍLOHA P III: SKLAD 2B

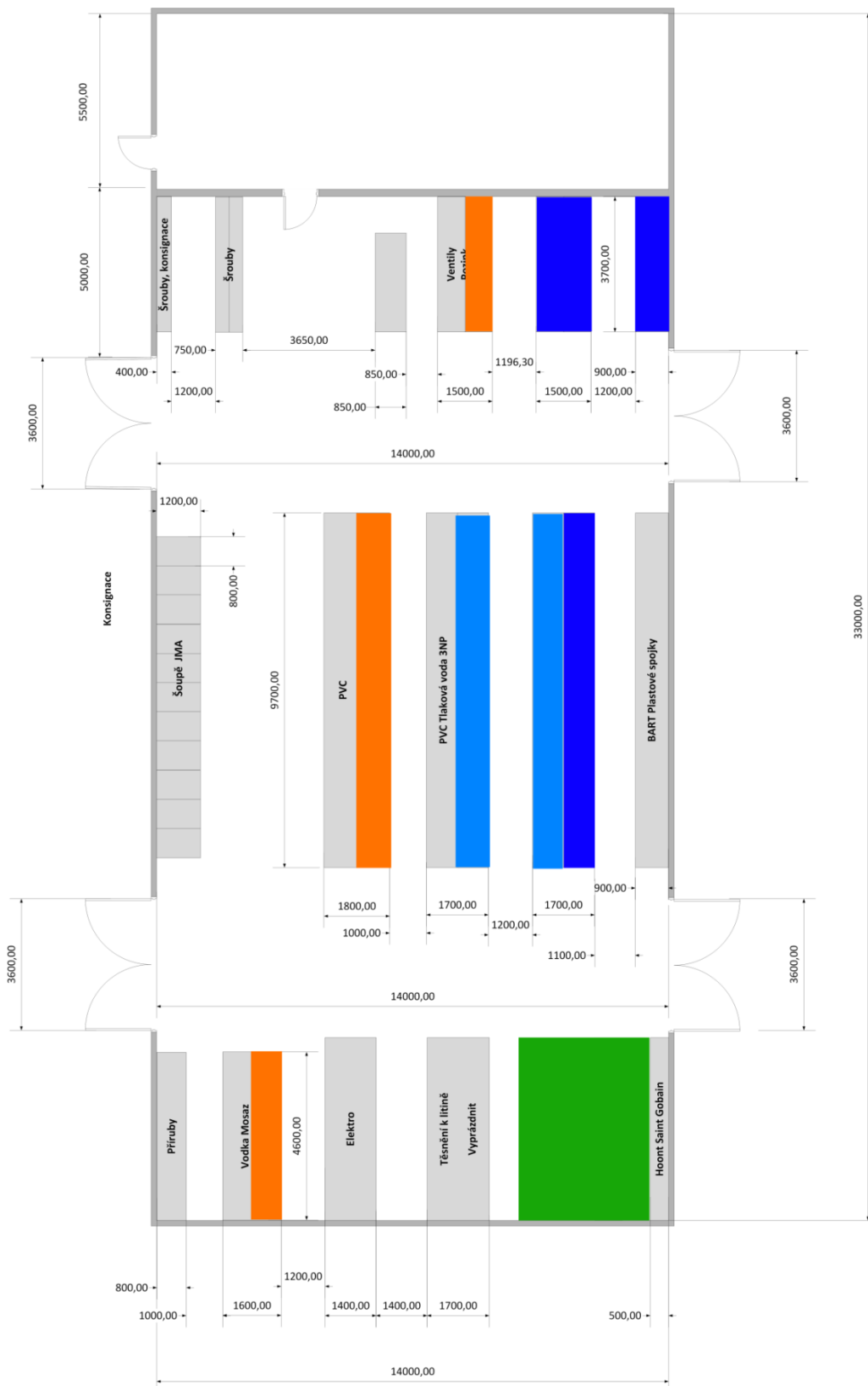


PŘÍLOHA P IV: SKLAD 3



1

PŘÍLOHA P V: SKLAD 1 - OPTIMALIZACE SKLADOVÝCH ZÁSOB



PŘÍLOHA P VI: VENKOVNÍ PROSTOR - OPTIMALIZACE SKLADOVÝCH ZÁSOB



PŘÍLOHA P VII: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY ITFUTURE S.R.O., ČÁST 1/2.

ITFutuRe s.r.o.

NABÍDKA č. 18NA00048

Dodavatel:

ITFutuRe s.r.o.
Pardubická 851/7
500 04 Hradec Králové

IČ: 27490432
DIČ: CZ27490432
Telefon: +420 604 434 934
Mobil: 604 434 934
E-mail: info@itfuture.cz
http://www.itfuture.cz

Nabídka č.: 18NA00048
Datum zápisu: 05.04.2018
Platno do:

Odběratel: IČ: 18559778
DIČ: CZ18559778

Glasspol, spol. s r. o.
Malý val 1541/45
767 01 Kroměříž 1

Tel.:
Fax:

Konečný příjemce:

Nabídka na řešení plusSystem a systém Pohoda

Záruka na HW je 24 měsíců, na baterie 6měsíců.
Nabídka nezahrnuje pokrytí skladu WiFi.

Označení dodávky	Množství	J.cena	Sleva	Cena %DPH	DPH	Kč Celkem
ES Pohoda - licence						
<i>Pohoda E1 2018 Premium NET5</i>						
	1 ks	55 960,00		55 960,00 21%	11 751,60	67 711,60
<i>Pohoda E1 2018 Premium CAL5</i>						
	2 ks	48 450,00		96 900,00 21%	20 349,00	117 249,00
1. Mobilní terminál						
<i>plusSystem Server E1 vč. 1 term. licence</i>						
	1 ks	24 000,00		24 000,00 21%	5 040,00	29 040,00
<i>Mobilní terminál Chainway C3000 / 2D imager/ 3G</i>						
	1 ks	16 820,00		16 820,00 21%	3 532,20	20 352,20
<i>Pistolový držák pro C3000/C4000/C4050 s baterií</i>						
	1 ks	1 890,00		1 890,00 21%	396,90	2 286,90
<i>Nabíjecí stojánek pro C3000/C4000/C4050</i>						
	1 ks	1 690,00		1 690,00 21%	354,90	2 044,90
2. až 5. terminál						
<i>Přídavná terminálová licence pro plusSystem E1</i>						
	4	5 000,00		20 000,00 21%	4 200,00	24 200,00
<i>Mobilní terminál Chainway C3000 / 2D imager/ 3G</i>						
	4 ks	16 820,00		67 280,00 21%	14 126,80	81 406,80
<i>Pistolový držák pro C3000/C4000/C4050 s baterií</i>						
	4 ks	1 890,00		7 560,00 21%	1 587,60	9 147,60
Ekonomický a informační systém POHODA						

PŘÍLOHA P VII: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY ITFUTURE S.R.O., ČÁST 2/2.

Označení dodávky	Množství	J.cena	Sleva	Cena %DPH	DPH	Kč Celkem
Nabíjecí stojánek pro C3000/C4000/C4050						
	4 ks	1 690,00		6 760,00 21%	1 419,60	8 179,60
Automatizace						
<i>plusRouter - automatické zpracování dokladů</i>						
licence programu	1 ks	18 000,00		18 000,00 21%	3 780,00	21 780,00
Servisní práce Software						
nastavení pravidel - odhad	6 hod	800,00		4 800,00 21%	1 008,00	5 808,00
Rozesílání						
<i>plusNotify - pokročilé notifikace SMS a emaily</i>						
licence programu	1 ks	16 000,00		16 000,00 21%	3 360,00	19 360,00
Servisní práce Software						
nastavení pravidel - odhad	6 hod	800,00		4 800,00 21%	1 008,00	5 608,00
Převod systému						
<i>Převod pohledávek, závazků a adresáře</i>						
	1	20 000,00		20 000,00 0%	0,00	20 000,00
Další položky						
<i>Servis 20% z ceny licencí (od roku 2019)</i>						
$24000+(4*5000)+18000+16000 = 78000*0,2 = 15.600,-$						
	0	15 600,00		0,00 0%	0,00	0,00
Součet položek				362 460,00	71 916,60	434 376,60
Zaokrouhlení						0,40
CELKEM K ÚHRADĚ						434 377,00

plus system

Komplexní řešení příjmu, distribuce, expedice a inventur s čárovými kódy pro sklady, velkoobchody a e-shopy.



Prodej a podpora ekonomického systému Pohoda.

ITFuture s.r.o.
Hradec Králové

+420 604 434 934
info@itfuture.cz

CERTIFIKOVANÝ PARTNER

POHODA

www.plussystem.eu



Vystavil:

Filip Raška
filip@itfuture.cz



PŘÍLOHA P VIII: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY MYWAC TECHNOLOGIES S.R.O.



Nabídka č.NP17000274



Dodavatel:		Adresát:	
myWAC TECHNOLOGIES s.r.o. Lýskova 1038/11 635 00 Brno-Bystrc IČ: 63490048 DIČ: CZ63490048 Společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, složka 21703.		Glasspol, spol. s r. o. Malý val 1541/45 767 01 Kroměříž	
Odběratel:		Kontaktní osoba: Bc. Marek Řehola	
Glasspol, spol. s r. o. Malý val 1541/45 767 01 Kroměříž IČ: 18559778 DIČ: CZ18559778 Společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 982		Pobočka: Telefon: +420 573 339 034 Fax: Mobil: +420 777 799 010	
Zakázka:	ZP17000085	Vystavil:	Wittner Róbert
Poptávka:		Telefon:	+420 541 217 112
Poptávka odběratele:		Datum:	19.3.2018
		Platnost do:	31.5.2018

Kód	Název zboží	Množství	MJ	Cena/MJ	Celkem	DPH
MWIMP007	poradenská a konzultační činnost úroveň: konzultant Senior 12 x 7 hod. - u dodavatele	84,000	hod	1 600,00	134 400,00	21%
MWIMP007	poradenská a konzultační činnost úroveň: konzultant Junior 4 x 7 hod. - u dodavatele	28,000	hod	1 200,00	33 600,00	21%
MWIMP007	poradenská a konzultační činnost Dozor při spuštění 2 x 7 hod. senior konzultant	14,000	hod	1 600,00	22 400,00	21%
MLSUP996	přizpůsobení ODHAD - import dat (firmy, ceníkové položky, zásoby, pohledávky a závazky)	1,000	ks	15 000,00	15 000,00	21%
MLSUP996	přizpůsobení ODHAD - tiskové sestavy	1,000	ks	15 000,00	15 000,00	21%
MLSUP996	přizpůsobení ODHAD - události, naplánované úlohy	1,000	ks	20 000,00	20 000,00	21%
MLSUP996	přizpůsobení Odhad - příprava EBC (B2B)	1,000	ks	45 000,00	45 000,00	21%
MLSUP996	přizpůsobení ODHAD - Bizcomm (EDI)	1,000	ks	15 000,00	15 000,00	21%
MWLSUP0	kilometrovné / osobní automobil 18 cest Brno - Kroměříž - Brno (2244 km)	2 448,000	km	8,00	19 584,00	21%
MWIMP046	náhrada času senior konzultant (za osobu) 18 cest - Brno - Kroměříž - Brno (27 hod.)	27,000	hod	600,00	16 200,00	21%

Celkem bez DPH: 336 184,00 CZK

Sazba DPH	Základ	DPH
0 %	0,00	0,00
15 %	0,00	0,00
21 %	336 184,00	70 598,64

Celkem s DPH: **406 782,64 CZK**

PŘÍLOHA P IX: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY KARAT SOFTWARE A.S., ČÁST 1/4.

4 Specifikace nabízeného řešení IS KARAT

- **Přesný rozsah licencí, služeb a kompatibilit bude specifikován provedením předimplementační analýzy a na základě jejích závěrů dojde k přesné kalkulaci cílového řešení.**
- Licence uvedených modulů pro **1 firmu** (1x IČ 18559778).
- Klientská licence uživatele informačního systému KARAT je dodávána jako tzv. per-server (celkový počet klientských licencí per-server neurčuje maximální počet klientů celkem, ale pouze počet klientů, kteří mohou ve stejném okamžiku přistupovat současně k příslušné databázi) **aktuálně 15 uživatelů IS KARAT.**
- Licence KARAT pro **5 mobilních terminálů skladníků.**
- Nejnovější verze IS KARAT (KARAT 18 . NET).
- **Provázanost všech částí aplikace.** Veškeré části aplikace jsou provázány takovým způsobem, aby uživatel musel minimálním způsobem zjišťovat souvislosti a detailní informace. KARAT je ucelený informační systém.
- **Poskytnuta sleva na licence IS KARAT v rozsahu 20% (46 280,- Kč).**
- Součástí projektu je Školení uživatelů (**68 hod.**) a Asistence (**64 hod.**) ostrého provozu v celkové hodnotě cca. **171 600 Kč** (účtováno dle skutečnosti).
- **Plnohodnotná podpora mobilního klienta** ve verzi IS KARAT v18 (optimalizováno např. pro 5" smartphone nebo 10" tablet)
- **součástí cenové nabídky nejsou** zakázkové úpravy nad rámec katalogu požadavků a převody dat mimo uvedené, tyto a případné další v cenové nabídce neuvedené položky budou upřesněny v rámci předimplementační analýzy.
- Součástí nabídky není **terminálové odvádění** pomocí PDA čteček, toto řešení bude upřesněno v rámci předimplementační analýzy.

PŘÍLOHA P IX: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY KARAT SOFTWARE A.S., ČÁST 2/4.

5 Rozpad cenové nabídky

Typ	Členění	Hodiny	Cena
Licence	Licence		369 400
	Poskytnutá sleva		-46 280
Licence Celkem			323 120 Kč
Práce	Instalace HW, SQL, IS KARAT)	12	15 600
	Analýza	99	128 700
	Nastavení	49	63 700
	Školení	68	88 400
	Převody dat	36	46 800
	Customizace	96	124 800
	Asistenční dny ostrého provozu	64	83 200
	Vedení projektu	30	39 000
Práce Celkem			454 590 200 Kč
Cena za projekt		454 h.	964 320 Kč

5.1 Licence

Popisový řádků	Nabídka	Ceníková cena	Nabídková cena
Ekonomické moduly			
Banka	✓	22 600	18 080
Evidence a Výkazy DPH	✓	9 400	7 520
Faktury přijaté	✓	9 400	7 520
Faktury vydané	✓	22 600	18 080
Kompenzace	✓	8 100	6 480
Pokladna	✓	22 600	18 080
Příkazy k úhradě	✓	9 400	7 520
Saldokonto	✓	15 700	12 560
Účetní výkazy	✓	9 400	7 520
Účetnictví	✓	15 700	12 560
Opakované účetní operace	✓	8 100	6 480
Platební avíza	✓	8 100	6 480
Mzdy a personalistika			
Mzdy	✓	15 700	12 560
Personalistika	✓	9 400	7 520
Majetek			
Majetek	✓	22 600	18 080
Odbytové moduly			
Ceníky	✓	9 400	7 520
Inventury	✓	9 400	7 520
Objednávky	✓	22 600	18 080
Odbyt	✓	9 400	7 520
Reklamace	✓	22 600	18 080
Skladové jádro	✓	15 700	12 560

PŘÍLOHA P IX: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY KARAT SOFTWARE A.S., ČÁST 3/4.

Statistika Intrastat a Souhrnné hlášení	✓	8 100	6 480
Mezioperační sklady	✓	22 600	18 080
Výroba			
Terminálové odvádění skladových pohybů (5 ks)	✓	6 900	27 600
Manažerské výstupy			
Manažer	✓	34 400	27 520
Banka - zpracování jednotlivých komunikací			
Banka - zpracovaná komunikace	✓	6 400	5 120
Otevřenost IS KARAT			
Design obrazovek	✓	0	Zdarma
Design sestav	✓	0	Zdarma
Otevřenost IS KARAT - firemní tabulky a šablony			
Firemní tabulka (do 10 ks)	✓	0	Zdarma
Agenti (Moduly a Akce služby KARAT Agent)			
Aktualizace datových skladů	✓	0	Zdarma
Kopírování zálohy	✓	0	Zdarma
Mazání zálohy	✓	0	Zdarma
Mailovač	✓	0	Zdarma
Provedení příkazu na příkazové řádce	✓	0	Zdarma
Provedení zálohy	✓	0	Zdarma
Stahování kurzovních lístků ze stránek ČNB	✓	0	Zdarma
Synchronizování a zálohování	✓	0	Zdarma
Provádění Importu nad EXIMP	✓	0	Zdarma
Provádění Exportu nad EXIMP	✓	0	Zdarma
Plánované úlohy (do 20 ks)	✓	0	Zdarma
Celkový součet		376 300 Kč	323 120 Kč

PŘÍLOHA P IX: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY KARAT SOFTWARE A.S., ČÁST 4/4.

5.2 Licence databázového serveru

5.2.1 Licence SQL

Obsahuje licence databázového serveru MS SQL 2014 Runtime pro omezený počet uživatelů včetně roční upgrade na nejnovější verzi MS SQL Standard – aktuálně verze 2016.

Položky	Cena bez DPH
SQLSvrStdRuntime 2014 ALNG Emb MVL 1Clt (15)	51 000 Kč
SQLCALRuntime 2014 ALNG Emb MVL (5)	17 000 Kč
Celkem	68 000 Kč

5.3 Cenová kalkulace roční Technické podpory IS KARAT

Informační systém KARAT je aktualizován na základě Smlouvy o Technické podpoře. Smlouva o Technické podpoře garantuje podporu IS KARAT vždy na jeden rok dopředu.

Aktualizace garantuje poskytování nových ucelených verzí IS KARAT a nových aktualizací jednotlivých částí IS KARAT, tzv. patchů. Zahnuje zlepšení a zdokonalení IS KARAT a revize, které se vztahují ke změnám v legislativě nebo ke změnám v obchodní praxi, udržují systém v souladu s aktuálním všeobecným technologickým vývojem a všeobecnými požadavky koncových uživatelů.

Cena roční Technické podpory je počítána z cenikové ceny modulů a otevřenosti IS KARAT před slevou. Termín náběhu platnosti jednorocní Smlouvy o Technické podpoře IS KARAT začíná datem zahájení ostrého provozu systému.

Součástí ceny roční Technické podpory (Maintenance) není provedení instalace nové verze IS KARAT (Update). Cena Update je závislá na množství a složitosti zakázkových úprav.

Současně je zde však možnost realizace Update vlastními silami zákazníka, případně pouze formou asistencí ze strany KARAT Software a **tyto náklady tak výrazně minimalizovat.**

Služba / modul / řešení	Cena bez DPH
Roční Technická podpora (Maintenance), verze 18 (počítáno 15% z cenikové ceny licence a otevřenosti IS KARAT)	55 410 Kč
Cena celkem bez DPH	55 410 Kč

PŘÍLOHA P X: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY HELIOS



Cenová kalkulace licence informačního systému Helios Orange pro společnost GLASSPOL

Dodavatel: Asseco Solutions, a.s. **Ze dne:** 16.3.2018
Zpracoval: Jakub Kalát **Licenční číslo:** není

Konfigurace licence

Databáze	Počet
Počet zpracovávaných databází (+1 testovací)	1

Moduly	Uživatelé
Celkový počet uživatelů	15
Systém	
Mimo systému	15
Ekonomika a finanční řízení	
Účetnictví	2
Pokladna	2
Majetek	1
Komunikace a bankovní	
CZ(0302) Československá obchodní banka, a.s.	00
CZ(0302) Komerční banka, a.s.	00
Helios Controlling	
Výkazy a reporty	1
Manažerské rozhraní MS Excel	00
Služebné hospodářství a obchod	
Služby	5
Nabídky, objednávky a rezervace	5
Fakturace	5
Intranet	1
Mzdy a lidské zdroje	
Mzdy - 3D výplat	00
Personální	1
Realizační funkcionality	
Bankom - podléhají	00

Nabídková cena

Licence celkem	293 620,00 CZK
Roční maintenance	56 063,00 CZK

Kalkulace pronájmu	Platba
Pronájem měsíčně	11 521,94 CZK
Pronájem čtvrtletně	34 186,76 CZK
Pronájem pololetně	67 282,44 CZK
Pronájem ročně	130 496,42 CZK

Doplňující informace

Tato cenová kalkulace je orientační a bude upřesněna dle Vašich požadavků.

Platnost nabídky je 30 dní ode dne vytevení.

Kalkulace neobsahuje služby pro nasazení systému a licence Microsoft SQL Server.

Všechny ceny jsou uvedeny bez DPH.

PŘÍLOHA P XI: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY NAVISYS



2 CENA ŘEŠENÍ od NAVISYS s.r.o.

2.1 Varianta A – TRVALÁ LICENCE

Níže uvedené kalkulace předpokládá nákup trvalé české licence ERP Microsoft Dynamics NAV a kompletní implementaci řešení dodavatelem NAVISYS do infrastruktury společnosti GLASSPOL, včetně následného servisu.

Pro adekvátní porovnání všech variant je přidána kalkulace hardwarové a softwarové infrastruktury.

2.1.1 Licenční model – PERPETUAL

CENA LICENCÍ - Perpetual		1 480 553 Kč
Microsoft	15x Full user, 2x Limited User	1 084 455 Kč
Starter pack	(obsahuje 3 Full Users)	1
Extended pack		1
Uživatelé - Full Access		12
Uživatelé - Limited Access		2
Aplikační objekty		
Tables (10)		2
Pages (100)		1
Reports (100)		1
	Sleva při nákupu Full Users do 27. 6. 2018	12%
		-119 799 Kč
NAVISYS		400 000 Kč
NiceLabel	PowerForms Suite (3 tiskárny)	33 800 Kč
Jet Professional Starter Pack		91 220 Kč
	Sleva při nákupu Jet do 15. 7. 2018	10%
		-9 122 Kč

2.1.2 HW a SW infrastruktura

HW a SW INFRASTRUKTURA		620 000 Kč
Server(HW)(2CPU, 32GB RAM)	1	200 000 Kč
Windows Server	2	80 000 Kč
Windows Server CAL	25	40 000 Kč
SQL (2core licence)	2	300 000 Kč
Nákup - vč. SA na 2 roky		

2.1.3 Upgrade poplatky

UPGRADE POPLATEK/rok		262 517 Kč
Dynamics NAV		173 513 Kč
NAVISYS		64 000 Kč
NiceLabel		6 760 Kč
Jet Reports		18 244 Kč
UPGRADE POPLATEK/ 2 roky		145 000 Kč
SQL SA - 2roky		100 000 Kč
Windows Server SA - 2roky		30 000 Kč
Windows Server CAL - 2 roky		15 000 Kč

PŘÍLOHA P XII: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY NAVISYS



2.1.4 Implementace

CENA IMPLEMENTACE	2 141 832 Kč
Analýza a návrh	281 600 Kč
Vývoj	658 400 Kč
Nastavení	382 000 Kč
Školení a podpora	316 000 Kč
Projektová dokumentace	309 120 Kč
Vedení projektu	194 712 Kč

2.1.5 Celkové náklady projektu

Rozložení nákladů v čase	
1.rok	4 664 422 Kč
2.rok	262 517 Kč
3.rok	407 517 Kč
4.rok	262 517 Kč
5.rok	407 517 Kč
Celkem	6 004 488 Kč

Poznámka:

Všechny ceny jsou uvedeny bez DPH.

PŘÍLOHA P XIII: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY NAVISYS



2.2 Varianta B – PRONÁJEM LICENCE

Níže uvedená kalkulace předpokládá pronájem české licence ERP Microsoft Dynamics NAV a kompletní implementaci řešení dodavatelem NAVISYS do cloudové infrastruktury MS AZURE, včetně následného servisu.

Pro adekvátní porovnání všech variant je zde uvedena kalkulace na pronájem infrastruktury v prostředí MS AZURE.

2.2.1 Licenční model – SUBSCRIPTION (Pronájem licence)

		cena pronájem/rok
CENA LICENCÍ - Subscription		585 615 Kč
Microsoft Dynamics NAV 2018 SUB (on Azure)	21	554 946 Kč
Uživatelé		
Standard Full User SAL	18	
Extended Additive Full User SAL	18	
Comfort Additive Full User SAL	18	
BIZ4 Distribution Additive Full User SAL	18	
Limited SAL	3	
Comfort Additive Limited User SAL	3	
BIZ4..Additive Limited User SAL	3	
Aplikační objekty		
Tables (10)	2	
Pages (100)	1	
Reports (100)	1	
Sleva na licence při využití služby Azure	-	55 890 Kč
Microsoft Azure		86 559 Kč
<i>Virtual Machines (aplikační server)</i>		
<i>SQL Database (produkční DB)</i>		
<i>SQL Database (testovací DB)</i>		
<i>Backup</i>		
<i>VPN Gateway</i>		

2.2.2 Licenční model – PERPETUAL (Trvalá licence)

CENA LICENCÍ - Perpetual		115 548 Kč
NiceLabel	PowerForms Suite (3 tiskárny)	33 800 Kč
Jet Professional Starter Pack		90 870 Kč
Sleva při nákupu Jet do 15. 7. 2018	10%	-9 122 Kč

2.2.3 Upgrade poplatky

UPGRADE POPLATEK/rok		25 004 Kč
Jet Reports		18 244 Kč
NiceLabel		6 760 Kč

PŘÍLOHA P XIV: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY NAVISYS

2.2.4 Implementace

CENA IMPLEMENTACE		2 141 832 Kč
Analýza a návrh		281 600 Kč
Vývoj		658 400 Kč
Nastavení		382 000 Kč
Školení a podpora		316 000 Kč
Projektová dokumentace		309 120 Kč
Vedení projektu		194 712 Kč

2.2.5 Celkové náklady projektu

Rozložení nákladů v čase	
1.rok	2 882 518 Kč
2.rok	610 619 Kč
3.rok	610 619 Kč
4.rok	610 619 Kč
5.rok	610 619 Kč
Celkem	5 324 992 Kč

Poznámka:

Všechny ceny jsou uvedeny bez DPH.

PŘÍLOHA P XV: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY NAVISYS



2.3 Varianta C – Microsoft Dynamics 365 Business Central

Niže uvedená kalkulace předpokládá pronájem služby Microsoft Dynamics 365 Business Central a kompletní implementaci řešení dodavatelem NAVISYS včetně následného servisu. Řešení je včetně infrastruktury a serverových licencí.

Tato varianta v současnosti není k dispozici v České republice, proto níže uvedená cena je tvořena na základě kvalifikovaného odhadu.

2.3.1 Cena služby – Microsoft Dynamics 365 Business Central

CENA SLUŽBY		cena služby/rok
Dynamics 365 Business Central		707 326 Kč
Essentials, NAVISYS	15 uživatelů	622 720 Kč
Team Member, NAVISYS	6 uživatelů	84 606 Kč

2.3.2 Licenční model – Subscription (Pronájem licence)

CENA LICENCÍ - Cloud		72 584 Kč
NiceLabel	PowerForms Suite (3 tiskárny)	<i>Cena nyní není k dispozici</i>
Jet Professional Starter Pack		56 454 Kč
Connectors	1	
Designers	1	
Report Designer - Professional	1	16 130 Kč

2.3.3 IMPLEMENTACE

CENA IMPLEMENTACE		2 141 832 Kč
Analýza a návrh		281 600 Kč
Vývoj		658 400 Kč
Nastavení		382 000 Kč
Školení a podpora		316 000 Kč
Projektová dokumentace		309 120 Kč
Vedení projektu		194 712 Kč

2.3.4 Celkové náklady projektu

Rozložení nákladů v čase	
1.rok	2 936 262 Kč
2.rok	779 910 Kč
3.rok	779 910 Kč
4.rok	779 910 Kč
5.rok	779 910 Kč
Celkem	6 055 902 Kč

Poznámka:

Všechny ceny jsou uvedeny bez DPH.

PŘÍLOHA P XVI: CENOVÁ NABÍDKA OD FIRMY SAP

Per nabídka SAP ERP pro vaši společnost

Předmět: nabídka SAP ERP pro vaši společnost

Datum: Tue, 17 Apr 2018 07:49:04 +0000

Od: Konif Pavel <Pavel.Konif@kctdata.cz>

Komu: jarmosanta@samem.cz; stamposanta@samem.cz

Kopie: reholka@glaspool.cz; streholka@glaspool.cz

Dobrý den,

Děkujeme za poptávku ERP systému.

Bohužel na jednoduché zadání (vaši žádost o nabídku) neumíme jednoduše odpovědět.

SAP jako světový dodavatel aplikací nabízí několik možností nasazení ERP funkcionality pro společnost vašeho rozsahu.

Možnosti jsou :

- SAP ERP on-premise
- SAP S/4HANA on-premise
- SAP business by design – CLOUD

SAP ERP on-premise:

Výhody – robustní, tláčekami instalací vyzkoušený systém, s požadovanou funkcionalitou, moderní

Memory-in computing databázi (SAP HANA)

Nevýhody – primárně určený pro stovky až tisíce uživatelů na jednom systému, SAP HANA HW

náročnost, cenově náročnost zavedení a pořízení

Odhad rozpočtu pro tuto variantu je cca: Licence 31 uživatelů cca 1.200.000 až 1.400.000 Kč dle typu uživatelů (administrátor, vývojář, profesionál, logistik, dělník atd.)

Práce na zavedení cca 2.000.000 Kč (indikativní odhad, nutno provést detailní analýzu)

Pořízení HW – tří-úrovňový landscape (produktivní, testovací, vývojový systém), lze virtualizovat – cenu neuvádím

SAP S/4HANA on-premise:

Tento systém je primárně směřován na trh menších a středních společností

Výhody – robustní, s požadovanou funkcionalitou, členěné vyvíjen pro menší společnosti (kumulace funkcí v menším počtu pracovníků atd.)

Děkuji předem za vaši odpověď a vymezení poptávky.

Pavel Konif

mobíle: +420 737 264 464

Business Development

tel: +420 241 776 896

KCT Data, s.r.o.

fax: +420 241 776 896



Autorka (vypracovala)	Bc. Jiří Goldmann
Název DP	Optimalizace skladových procesů v rámci zavádění ERP
Studijní obor	LOG
Rok obhajoby DP	2018
Počet stran	42
Počet příloh	16
Vedoucí DP	Ing. Petr Elisek, Ph.D.
Oponent DP	
Anotace	V rámci kvalifikační práce byla v souladu se zadáním zpracována problematika optimalizace skladových procesů při zavádění ERP včetně skladových procesů, multikriteriální analýzy ERP procesů a optimalizace. Práce dále zpracovává možná řešení zavedení ERP systému v konkrétním případě, kdy mimo jiného analyzuje konkrétní dodané cenové nabídky.
Klíčová slova	ERP systém, implementace, optimalizace, skladové hospodářství, multikriteriální analýza
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	