

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

**SERVIS MOTOROVÝCH VOZIDEL V PODMÍNKÁCH
SPOLEČNOSTI JASNO, spol. s r.o.**

Bc. Jiří Mikuláščík

Diplomová práce

2008

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra dopravních prostředků
Akademický rok: 2007/2008

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jiří MIKULÁŠTÍK**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní prostředky-Silniční vozidla**

Název tématu: **Servis motorových vozidel v podmínkách společnosti JASNO, spol. s r.o.**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Vysvětlete základy teorie údržby a oprav motorových vozidel
Proveďte analýzu společnosti JASNO, spol. s r.o.
Zhodnoťte současný stav servisu motorových vozidel, systému údržby a oprav
Navrhněte racionalizaci servisu motorových vozidel
Proveďte ekonomické hodnocení

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

[1] **Interní materiály JASNO, spol. s r.o.**

[2] **STODOLA, J. Provozní spolehlivost a diagnostika. Brno: VA Brno - Vysokoškolská učebnice, 2002. ISBN 80-85960-43-5.**

[3] **FAMFULÍK, J. Teorie údržby. Ostrava: VŠB - Technická univerzita, 2006.**

ISBN 80-248-0259-7.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Viktor Dědek

Katedra dopravních prostředků

Datum zadání diplomové práce:

18. února 2008

Termín odevzdání diplomové práce:

26. května 2008



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.

děkan

L.S.



doc. Ing. Miroslav Tesař, CSc.

vedoucí katedry

dne

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat vedení společnosti JASNO, spol. s r.o. a zastoupení Iveco S.p.A. Torino pro Českou republiku za poskytnutí informací a údajů potřebných ke zpracování diplomové práce. Poděkování patří také panu doc. Ing. Milanu Grajovi, CSc. za odborné konzultace při řešení této práce.

SOUHRN

V diplomové práci je řešena problematika servisu motorových vozidel ve společnosti JASNO, spol. s r.o. Servis se zabývá údržbou a opravami silničních vozidel a zemědělské techniky. Cílem práce je provedení hodnocení vozového a strojového parku společnosti, současného stavu servisu a nalezení vhodných možností jeho modernizace a směru dalšího vývoje.

KLÍČOVÁ SLOVA

údržba; oprava; servis motorových vozidel; JASNO, spol. s r.o.

TITLE

The service of motor vehicles in the conditions of JASNO, ltd. company

ABSTRACT

This diploma project solves the problems of service of motor vehicles in JASNO, ltd. company. The service concerns the maintainance and repairs of road vehicles and agricultural machines. The ains of this project are to provide the evaluation of the fleet of vehicals and machinery belonging to the copany, as well as current service conditions and to find suitable possibilities for their modernisation and the way of further development.

KEYWORDS

maintainance; repairs; service of motor vehicles; JASNO, ltd. company

OBSAH

Úvod	10
1 ZÁKLADY TEORIE ÚDRŽBY A OPRAV MOTOROVÝCH VOZIDEL.....	11
1.1 Oprava, objekty opravitelné, neopravitelné.....	11
1.2 Porucha, poruchový stav.....	11
1.3 Údržba, plán údržby, systémy údržby	12
1.4 Udržovatelnost a opravitelnost motorových vozidel a samojízdných pracovních strojů	13
1.4.1 Řešení optimalizace opravitelnosti a udržovatelnosti	14
1.5 Diagnostika vozidel	14
1.5.1 Vlastní (interní) diagnostika	15
1.5.2 Servisní (externí) diagnostika.....	16
1.5.3 Předpokládaný vývoj technické diagnostiky	16
1.6 Diagnostika a údržba vozidel	17
1.7 Distribuce, prodej a servis motorových vozidel v EU.....	17
1.8 Bloková výjimka – nařízení evropské komise (ES) č. 1400/2002	18
1.8.1 Opravy a údržby motorových vozidel	18
1.8.2 Schválení servisní pracovníci (autorizované servisy)	19
1.8.3 Samostatné hospodářské subjekty na trhu poprodejních služeb.....	19
1.8.4 Distribuce náhradních dílů a přístup k nim, druhy náhradních dílů	20
2 ANALÝZA SPOLEČNOSTI JASNO, spol. s r.o.....	22
2.1 Vznik, organizační struktura a základní charakteristika společnosti JASNO, spol. s r.o.	22
2.1.1 Vznik společnosti	22
2.1.2 Organizační uspořádání společnosti	23
2.1.3 Charakteristika hlavních činností společnosti	24
2.2 Evidenční stav motorových vozidel, traktorů a samojízdných pracovních strojů, přípojná vozidla a agregace zemědělských strojů	26
2.2.1 Evidenční stav nákladních vozidel platný k 6.3.2008	26
2.2.2 Evidenční stav osobních vozidel platný k 6.3.2008	27
2.2.3 Evidenční stav traktorů platný k 6.3.2008.....	27

2.2.4 Evidenční stav samojízdných pracovních strojů platný k 6.3.2008	28
2.2.5 Přípojná vozidla a agregace zemědělských strojů	28
2.3 Hodnocení poznatků získaných z evidenčního stavu nákladních vozidel, osobních vozidel, traktorů, samojízdných pracovních strojů.....	29
2.3.1 Průměrné stáří vozového a strojového parku	29
2.3.2 Stroje a vozidla podléhající záruce.....	29
2.3.3 Průměrné roční výkony vztažené na jedno vozidlo a jeden stroj	30

3 HODNOCENÍ SOUČASNÉHO SERVISNÍHO STŘEDISKA, SYSTÉMŮ ÚDRŽBY A OPRAV

3.1 Funkce, řízení, uspořádání a základní technické vybavení servisního střediska.....	32
3.1.1 Funkce servisního střediska.....	32
3.1.2 Řízení servisního střediska	32
3.1.3 Prostorové uspořádání servisního střediska.....	32
3.1.4 Základní technologické a technické vybavení pracovišť	33
3.2 Zhodnocení preventivní údržby a oprav motorových vozidel, samojízdných pracovních strojů a skladování náhradních dílů	33
3.2.1 Zhodnocení prostor a vybavení	33
3.2.1 Preventivní údržba a opravy	34
3.2.2 Údržba a opravy vozidel a strojů spadajících do záruční lhůty	35
3.2.3 Skladování náhradních dílů, provozních náplní	35
3.3 Směr vývoje opravárenské činnosti v podmínkách společnosti JASNO, spol. s r.o.	36
3.3.1 Údržba a opravy nákladních vozidel	37
3.3.2 Údržba a opravy zemědělských strojů.....	37
3.3.3 Údržba a opravy osobních vozidel	38

4 MARKETINGOVÝ PRŮZKUM

4.1 Struktura marketingového plánu	39
4.2 Analýza situace.....	40
4.2.1 SWOT analýza.....	41
4.2.2 Průzkum prodeje vozidel výrobce značky Iveco	43
4.2.3 Hodnocení poznatků získaných z průzkumu prodeje vozidel	44
4.2.4 Konkurence.....	44

5 NÁVRH RACIONALIZACE SERVISU MOTOROVÝCH VOZIDEL.....	46
5.1. Servisní síť Iveco, strategie, možnosti zastoupení.....	46
5.1.1 Strategie	46
5.1.2 Možnosti zastoupení.....	47
5.2 Požadavky na servisy Iveco, vybavení.....	48
5.2.1 Iveco servisní standardy	48
5.3 Servis Iveco v podmínkách společnosti JASNO, spol s r.o.....	50
5.3.1 Volba nejvhodnější realizace.....	50
5.4.Prostorové umístění	51
5.4.1 Návrh prostorového umístění	51
5.5 Vybavení navrhovaného servisu pro nákladní vozidla.....	53
5.5.1 Vybavení ve vlastnictví společnosti JASNO, spol. s r.o.	53
5.5.2 Další navrhované vybavení (technické dokumentace, diagnostické vybavení, kalibrace tachografů, pracovní stoly, odsávání výfukových plynů, zvedáky, nádoby na provozní náplně, klimatizace, ruční nářadí, speciální přípravky Iveco).....	54
5.6 Zaměstnanci.....	66
5.6.1 Profily nových zaměstnanců servisu nákladních vozidel.....	66
5.7 Možnosti servisu (poskytované služby)	68
6 EKONOMICKÉ HODNOCENÍ.....	69
6.1 Investiční náklady na realizaci	69
6.1.1 Vedlejší stavby	69
6.1.2 Vlastní objekty.....	69
6.1.3 Vybavení servisu	70
6.1.4 Školení zaměstnanců	70
6.1.5 Sklad náhradních dílů	70
6.2 Vložené investice a jejich návratnost	71
6.2.1 Celkové investiční náklady.....	71
6.2.2 Roční provozní náklady.....	71
6.2.3 Ceny konkurence (Iveco Zlín).....	72
6.2.4 Navrhované ceny servisu JASNO, spol. s r.o.....	72

6.2.5 Předpokládaná návratnost investic	72
6.2.6 Předpokládaný počet pravidelně servisovaných vozidel potřebný pro využití kapacity servisu	74
Závěr	76
Seznam literatury	77
Seznam tabulek	79
Seznam obrázků.....	80
Seznam příloh	81

ÚVOD

V současné době jsou na motorová vozidla kladeny čím dál větší nároky. Tyto nároky vyplývají z neustále se vyvíjejících a měnících se zákonných úprav a předpisů. Zde je kladen velký důraz především na bezpečnost silničního provozu, přepravovaných osob, obsluhujících osob, přepravovaných nákladů a snižování dopadu technického stavu vozidel na životní prostředí. Díky novým výrobním technologiím v oblasti automobilového průmyslu a výroby zemědělských strojů, novým možnostem jejich uplatnění a zvyšujícím se požadavkům na jejich technické parametry a provozně-ekonomické vlastnosti se vyrábí motorová vozidla a zemědělské stroje z pohledu konstrukce neustále složitější. Vybavují se stále více elektronikou. Po konstrukční stránce jsou ovšem dokonalejší a po stránce diagnostikovatelnosti, udržovatelnosti a opravitelnosti se přizpůsobují novým servisním a opravárenským požadavkům.

Výše uvedeným trendům a vývojovým tendencím v oboru motorových vozidel se musí přizpůsobovat i jejich údržba, komplexní ošetřování, dohled na jejich technický stav, preventivní údržba, seřizování a opravy. V závislosti na neustále se vyvíjejících konstrukcích motorových vozidel se musí paralelně konstruovat i nové systémy jejich údržby a oprav a těmto systémům se svým vybavením musí neustále přizpůsobovat i servisní střediska.

Maximálního efektu při provozování servisního střediska motorových vozidel lze dosáhnout jen jeho pravidelnou modernizací a využíváním současných možností diagnostiky motorových vozidel. Moderní vybavení je pro možnosti a kvalitu nabízených služeb servisů motorových vozidel oblastí zásadního významu.

Cílem diplomové práce je tedy výše uvedeným vývojovým tendencím přizpůsobit servis motorových vozidel v podmínkách společnosti JASNO, spol. s r.o.

1 ZÁKLADY TEORIE ÚDRŽBY A OPRAV MOTOROVÝCH VOZIDEL

1.1 Oprava, objekty opravitelné, neopravitelné

Oprava je souhrn činností, jimiž se odstraňují následky opotřebení, mechanického poškození nebo výrobních vad z důvodu, aby se obnovila jejich správná funkce a vzhledové vlastnosti. Opravy dělíme na běžné opravy, celkové opravy skupin, generální opravy (celého vozidla). U jednotlivých dílů jsou způsoby oprav následující - oprava výměnou dílu, oprava na původní rozměr, oprava na opravárenský rozměr, regenerace (obnova fyzikálních a chemických vlastností).

Z hlediska činnosti objektu po poruše rozeznáváme objekty opravitelné (obnovované) a neopravitelné (neobnovované).

Opravitelný, resp. obnovovaný objekt je takový, který je po poruše způsobilý k opravě, resp. jehož schopnost plnit požadovanou funkci se po poruše obnovuje. Příkladem takových objektů jsou: automobil jako celek, vozidlový spalovací motor, převodovka, obecně všechna složitější technická zařízení.

Neopravitelný, resp. neobnovovaný objekt je takový, který po poruše nelze opravit, resp. jehož schopnost plnit požadované funkce se po poruše neobnovuje z důvodů technických, provozních, ekonomických nebo jiných. Příkladem takových objektů jsou - těsnění, klínové řemeny, žárovky, ložiska, nýty, šrouby, táhla, vypínače, pojistky, elektronické součástky (odpory, kondenzátory, integrované obvody, diody apod.) aj. [1]

1.2 Porucha, poruchový stav

Obecným termínem, který hodnotí výrobek podle jeho okamžité schopnosti plnit požadované funkce je tzv. technický stav. Z hlediska činnosti výrobku je výrobek buď ve stavu provozu, když vykonává požadované funkce, nebo ve stavu prostoje, když není z jakéhokoliv důvodu v provozu.

Porucha - ukončení schopnosti prvku, objektu, soustavy aj. plnit požadovanou funkci.

Poruchový stav - (fault) neschopnost objektu plnit požadovanou funkci, pro kterou je určen, pokud tato neschopnost není způsobena prováděním preventivní údržby, nebo jiných plánovaných činností [1].

1.3 Údržba, plán údržby, systémy údržby

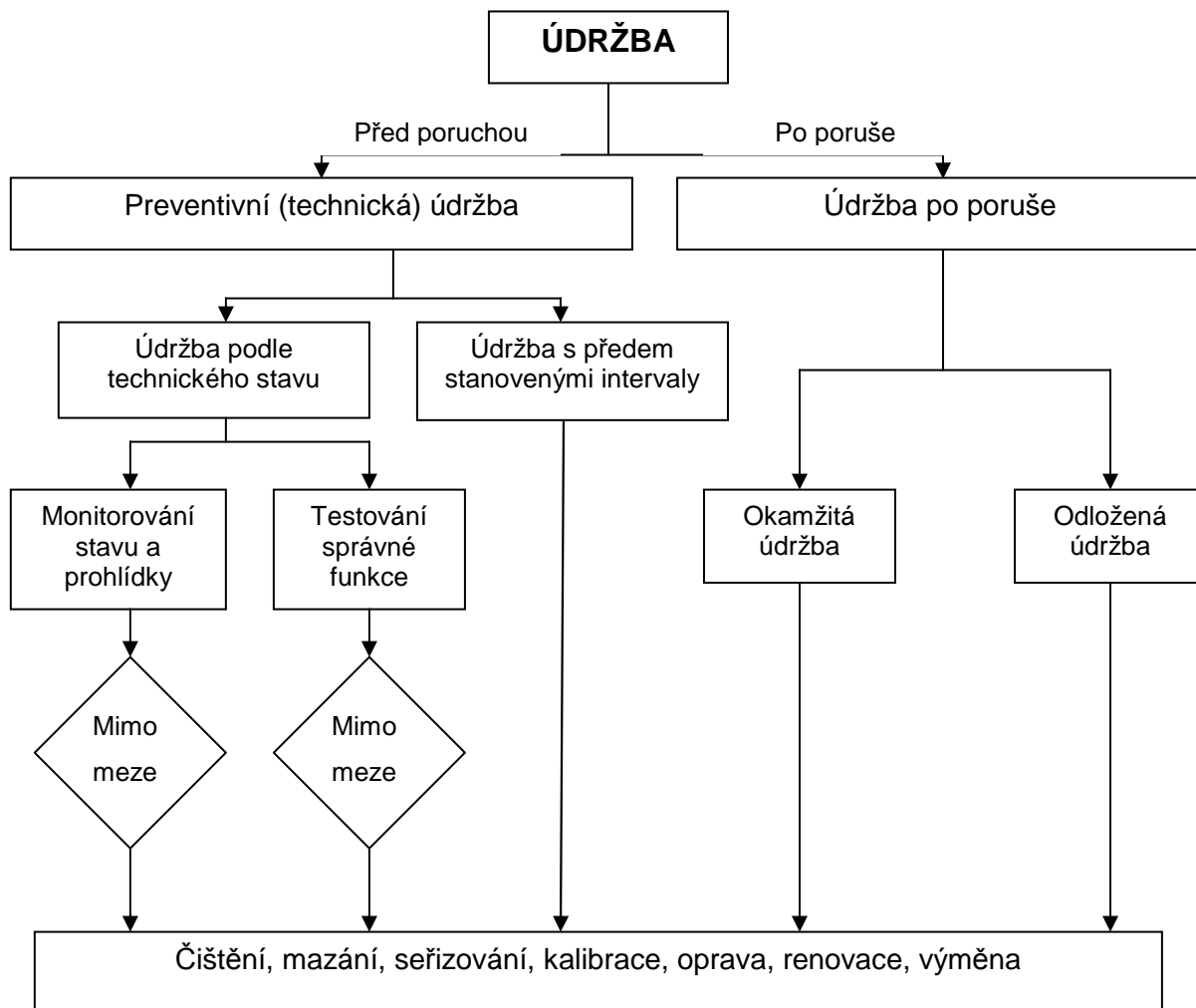
Údržba je souhrn činností, které zajišťují technickou způsobilost, pohotovost a hospodárny provoz vozidla těmito činnostmi:

- běžná denní údržba – provádí řidič před jízdou, během jízdy, po jízdě
- preventivní (technická) údržba – provádí se po určitém počtu ujetých km nebo časové lhůtě podle údajů výrobce
- příprava na sezónní provoz
- seřízení dílů vozidla
- mytí – 1. stupně (vnější podle potřeby)
2. stupně (vnější i vnitřní) [7]

Plán údržby - je celkový přehled údržbářských a opravárenských prací důležitých z hlediska udržení stálosti parametrů vozidla. Podle vlastního vozidla a jeho provozních podmínek jsou v plánech údržby značné rozdíly. V praxi se používají dílčí plány údržby v různém rozsahu, např. mazací plán, plán kontrolních a seřizovacích úkonů, plán kontrolních demontáží a středních oprav atd.

Systémy údržby - údržbový systém navržený pro vozidla musí respektovat průběh opotřebení součástí vozidla i vozidla jako celku. Cykličnost údržbových zásahů je pro vozidla volena v závislosti na výkonovém parametru, který charakterizuje průběh opotřebení součástí.

Výkonové parametry - doba provozu vozidla – provozní hodiny, kilometrický proběh vozidla, stáří vozidla, množství spotřebovaného paliva aj. [2]



Obrázek č. 1: Základní koncepty (systémy) údržby [6]

1.4 Udržovatelnost a opravitelnost motorových vozidel a samojízdných pracovních strojů

Udržovatelnost a opravitelnost motorových vozidel a zemědělské techniky jako celku je podmíněna konstrukčními, výrobními a provozními činiteli. K činitelům konstrukčním patří složitost vozidla, zaměnitelnost a přístupnost k jednotlivým dílům a jejich prostorové uspořádání. Výrobními činiteli jsou zejména jakost výroby, dodržení předepsané technologie, správnost montáže, protikorozní ochrany aj. Provozní činitelé zahrnují technologii a organizaci údržby a oprav, diagnostiku v procesu údržby a oprav, znalosti, zkušenosti a zručnost řidičů, servisních mechaniků aj.

Stávající, resp. starší motorová vozidla, či zemědělská technika vykazují jistou konstrukční nedokonalost, což se projevuje poruchami a obtížným procesem jejich oprav.

Rovněž v oblasti provozu existují nedostatky, např. údržba vozidel není prováděna podle skutečné potřeby a skutečného technického stavu, ale v pevných lhůtách bez ohledu na podmínky provozu. Znalosti, zkušenosti a připravenost lidí jsou na relativně nízké úrovni, určité problémy jsou rovněž v organizaci používání (provozu), např. nerovnoměrnost provozního zatížení aj. [1]

1.4.1 Řešení optimalizace opravitelnosti a udržitelnosti

V oblasti konstrukce zajistit dlouhodobý provoz s minimálními nároky na údržbu (automatické seřizování vřel, samomazná ložiska, provozní náplně na celou životnost vozidla aj.), přístupnost ke skupinám a součástkám, využití rychlospojek u potrubí a instalací aj.

Snadnost, jednoduchost a nenáročnost údržby, s minimálními demontážemi, využití diagnostické techniky a zásadního řešení technické diagnostiky (zabudované senzory, popř. diagnostické zástrčky, diagnostika vyřešena při návrhu vozidla včetně procesorů a softwaru, automatizace diagnostiky aj.), vhodné mechanizační a dílenské prostředky pro údržbu a opravy aj.

Zaměnitelnost (unifikace) náhradních dílů, nářadí a pomůcek, optimalizace sortimentu náhradních dílů, zdůvodněné prodloužení meziúdržbových lhůt, resp. údržba podle skutečného technického stavu, optimalizace procesu údržby (organizace a řízení) s využitím optimalizačních metod a modelů aj.

Zlepšení připravenosti řidičů a servisních mechaniků v oblasti údržby a oprav, motivace lidí aj. [1]

1.5 Diagnostika vozidel

Diagnostika vozidel umožňuje předcházet postupným poruchám, resp. když k poruše dojde, umožňuje ji zjistit a lokalizovat způsoby bezdemontážními a nedestruktivními. Jejím základem byly dílčí systémy posuzování stavu základních funkčních skupin či příslušenství vozidla. S nástupem elektroniky a mikroelektroniky se tyto jednotlivé externí servisní systémy postupně slučovaly do velkých komplexních diagnostických soustav.

Trend vývoje je zřejmý – vlastní (interní) diagnostika získává prioritu před servisní (externí) diagnostikou. S využitím sběrnice CAN (Kontrol Area Network) propojující všechny elektronicky řízené vozidlové systémy, lze celkem snadno identifikovat symptomy

různých provozních poruch. Méně jasno je ale v jejich zpracování a využití. Řidiče nejde přetěžovat přemírou údajů. Některé symptomy poruch je proto nutno z provozně technických, či bezpečnostních důvodů okamžitě řidiči signalizovat prostřednictvím palubních přístrojů, kontrolky, či displeje diagnostické soustavy, jiné stačí uložit jako chybová hlášení do paměti řídicích jednotek. Pokud je nelze z těchto pamětí vyvolat přímo na vozidle (např. na displeji diagnostiky), musí být vyvolány pomocí externí servisní diagnostiky [2].

1.5.1 Vlastní (interní) diagnostika

Se stále postupujícím rozvojem elektronicky řízených vozidlových systémů dochází k integraci základního diagnostického systému do vlastní elektroniky řízení systému. Obzvláště významný je tento trend u motorů. Základní ve vozidle integrovaný vlastní diagnostický systém bývá označován jako palubní diagnostika.

Palubní diagnostika je vyšším stupněm sledování činnosti vozidla, kdy četné kontrolky a přístroje nahrazuje jeden systém indikující pouze poruchové stavy. Základním předpokladem je ukládání všech zjištěných nesprávností, tj. chybových hlášení formou kódů do paměti řídicí jednotky motoru. Chybové kódy lze vyvolat přímo na monitor diagnostického počítače jako dešifrovanou textovou zprávu, nebo je přečíst pomocí adaptéru se světelnou diodou, tzv. blikací kód. V tomto případě se však identifikuje pouze číselný kód závady a k jejímu dešifrování jsou nutné dílenské příručky a další pokyny výrobce vozidla.

Palubní diagnostika OBD (On Board Diagnostics)

OBD I – Předpis zaveden v USA (norma SAE) v r. 1975. Součástí elektronické řídicí jednotky je část sledující chyby v celé řízené soustavě. Je to tzv. diagnostika emisí. Závada v systému řízení směsi uložená v paměti řídicí jednotky je signalizována kontrolkou MIL (kontrolní svítilna motoru).

OBD II – Předpis zaveden v USA (norma SAE) v r. 1988 a od roku 1996 platí i pro vznětové motory. Je přísnější. Tento systém navíc během provozu kontroluje a zajišťuje správnou funkci katalyzátoru a palivového systému.

Evropská palubní diagnostika EOBD (European On Board Diagnostics)

Zavedla ji norma ISO v r.1989 a je plně harmonizována s OBD II. EOBD je závaznou normou a proto musí být komunikace s řídicí jednotkou motoru možná pomocí univerzálního diagnostického přístroje, testeru. Z tohoto důvodu je normována diagnostická zásuvka

(konektor) CARB (16 pinů) a její umístění tak, aby byla dosažitelná z místa řidiče. Univerzální tester musí umět identifikovat systém. OBDII (SAE) a EOBD (ISO) se od sebe liší způsobem komunikace mezi řídicí jednotkou a testerem.

EOBD má dvě paměti závad, paměť pro závady sporadické, které je nutno sledovat v delším období a paměť pro závady zásadní, které okamžitě aktivují kontrolku MIL [3].

1.5.2 Servisní (externí) diagnostika

Zahrnuje kompletní test motoru pomocí externě připojených snímačů. Provádí se standardní testy s možností porovnání předepsaných a naměřených veličin.

Používané diagnostické systémy:

Značkové - systémy pro značkové servisy, umožňující nejen vlastní diagnostiku technického stavu, ale i návaznost na systémy evidence náhradních dílů, pracovní postupy (ceny), technickou dokumentaci apod.

Univerzální - nezbytné diagnostické vybavení je osciloskop, univerzální měřicí přístroj (multimetr) a přístroj s programovým vybavením pro skupinu značek. Např. univerzální diagnostické přístroje od výrobců Bosch, ATAL.

Stavebnicové systémy - postupné rozšiřování možnosti sestavy přístrojů až pro provádění diagnostiky mimo servis, za jízdy přímo ve vozidle. Základní sestavu diagnostického systému sloužícího ke kontrole systémových komponent a ke stanovení chyb obvykle tvoří univerzální měřicí přístroj, osciloskop, tester motoru, stroboskop, analyzátor výfukových plynů, diagnostický počítač, tiskárna [3].

1.5.3 Předpokládaný vývoj technické diagnostiky

Připojení externího diagnostického systému k vlastnímu diagnostickému systému vozidla umožňuje nejen identifikaci všech chybových hlášení (symptomů závad), ale i stanovení pravděpodobných příčin závad, včetně doporučení optimálních postupů jejich odstranění. Problém zadání správných srovnávacích hodnot pro příslušný typ a model vozidla snadno řeší elektronickou identifikací vozidla využitím běžného kódu VIN (Vehikle Identification Numer), okamžitě po propojení servisního a palubního vozidlového systému přes diagnostický konektor. Tímto způsobem se zřejmě podaří odstranit nevýhodnou

jednoúčelovost současných servisních diagnostických soustav velmi úzce vázaných na jednotlivé výrobce a značky vozidel. Blízká budoucnost patří univerzálním servisním diagnostickým soustavám v úzké návaznosti na palubní diagnostiku OBD [3].

1.6 Diagnostika a údržba vozidel

Rozšíření diagnostiky vozidel, jejich částí a obecně strojů, souvisí také velmi úzce s novou filozofií údržby. Je založena na strategii údržby podle skutečného okamžitého technického stavu vozidla, tzv. údržba OC (On Condition) někdy nazývaná též prediktivní údržba. Údržba podle skutečného technického stavu stále více nahrazuje dosavadní strategie údržby podle pevně stanovených časových intervalů, tzv. HTL (Hard Time Limits) nebo údržby po vzniku poruchy. Údržba podle skutečného technického stavu se opírá o výsledky diagnostiky v reálném čase a těmito výsledkům přizpůsobuje rozsah, obsah a termíny údržbářských zásahů. To umožňuje snížit náklady na údržbu, ušetřit náhradní díly i práci údržbářů, aniž by klesla bezpečnost a spolehlivost provozu [1].

1.7 Distribuce, prodej a servis motorových vozidel v EU

Distribuce a opravy motorových vozidel jsou pro evropského zákazníka oblastí zásadního významu. Cílem je prohloubit hospodářskou soutěž a přinést konkrétní užitek evropským zákazníkům. V členských státech Evropské unie distribuují výrobci motorových vozidel a náhradních dílů své výrobky prostřednictvím sítí distributorů. Distributoři motorových vozidel se běžně nazývají prodejci. Výrobci motorových vozidel a další podniky provozují také sítě chválených servisních pracovníků (autorizované servisy). Taková distribuční síť oprav se skládá ze svazku dohod mezi výrobcem a jednotlivými distributory nebo servisními pracovníky. Pro účely právních předpisů upravujících hospodářskou soutěž se tyto dohody nazývají vertikální dohody, neboť výrobce a distributor, či servisní pracovník působí na různých úrovních distribučního řetězce. Vertikální dohody mohou značně omezovat hospodářskou soutěž. Evropská komise z toho důvodu může vydat „nařízení o blokové výjimce“ pro určité odvětví upravující vztahy mezi různými úrovněmi distribučního řetězce. Pro odvětví motorových vozidel je v současné době v platnosti nařízení evropské komise (ES) č. 1400/2002 ze dne 31. července 2002 [5].

1.8 Bloková výjimka – nařízení evropské komise (ES) č. 1400/2002

Nařízení se vztahuje na dohody týkající se distribuce nových motorových vozidel, náhradních dílů a dohod o distribuci, kterými se řídí poskytování servisu oprav a údržby schválenými servisními pracovníky. Zabývá se také problematikou přístupu k technickým informacím a náhradním dílům pro samostatné hospodářské subjekty, tedy pro samostatné servisní pracovníky, kteří jsou přímo nebo nepřímo zapojeni do oprav a údržby motorových vozidel. Dostupná čísla ukazují, že nákupní cena a náklady na opravy a údržbu vozidla jednotlivě představují asi 40% celkových nákladů vlastnictví. Hospodářská soutěž na trhu prodeje, oprav a údržby je tedy pro zákazníky velmi důležitá [5].

1.8.1 Opravy a údržby motorových vozidel

Nařízení umožňuje výrobcům stanovit kritéria výběru schválených servisních pracovníků, pokud tato kritéria nebrání užívání jakýchkoli práv stanovených v nařízení. Schválený servisní pracovník nemusí být zároveň distributorem.

Zajišťuje, aby se v případě, že dodavatel nových motorových vozidel stanoví kvalitativní kritéria pro schválené servisní pracovníky náležející do sítě, mohli do jeho sítě zapojit všechny hospodářské subjekty splňující tato kritéria. Tento přístup zvýší hospodářskou soutěž mezi schválenými servisními pracovníky, protože zajistí, aby se hospodářské subjekty s potřebnou technickou kvalifikací mohly usadit kdekoli, kde existuje příležitost obchodování.

Zlepšuje přístup schválených servisních pracovníků k náhradním dílům, které jsou konkurencí pro díly prodávané výrobcem vozidel.

Umožňuje bez rozdílu všem servisním pracovníkům opravovat vozidla různých dodavatelů.

Nařízení vylučuje přímé nebo nepřímé závazky, které nutí prodejce nebo servisní pracovníky nakupovat více než 30% náhradních dílů od jednoho dodavatele.

Zachovává a posiluje konkurenční pozici samostatných servisních pracovníků, ti v současnosti provádějí 50% všech oprav automobilů. Nařízení zlepšuje jejich pozici tím, že posiluje jejich způsobilost získat přístup k náhradním dílům a technickým informacím spolu s technickým pokrokem, zejména v oblasti elektronických zařízení a diagnostického vybavení. Právo přístupu se rozšiřuje také na školení a všechny druhy nástrojů, protože

přístup ke všem čtyřem těmto prvkům je nutný, pokud má být hospodářský subjekt schopen poskytovat poprodejní servis. Žádoucím a důležitým vedlejším efektem tohoto širšího přístupu je podpora rozvoje technických schopností samostatného servisního pracovníka ve prospěch silniční bezpečnosti a zákazníků obecně.

Umožňuje zákazníkovi nechat provést opravu nebo servis svého vozidla během záruční doby výrobce u samostatného pracovníka, záruka může zaniknout v případě, že provedená práce byla vadná.

S ohledem na všechny tyto prvky nařízení 1400/2002 posiluje hospodářskou soutěž na trzích s poskytováním poprodejního servisu [5].

1.8.2 Schválení servisní pracovníci (autorizované servisy)

Je to podnik, který patří do sítě „oficiálních“ poskytovatelů servisu oprav a údržby zavedené dodavatelem (výrobce vozidla nebo jeho dovozce).

Aby byla dohoda dodavatele o obchodním zastoupení pokryta nařízením, může dodavatel pouze uložit kritéria kvality pro své schválené servisní pracovníky, a musí všem servisním pracovníkům, kteří tato kritéria splňují umožnit, aby pracovali jako schválení servisní pracovníci. Je však legitimní, aby dodavatel ověřil, zda servisní pracovník tato kritéria splňuje, než s ním uzavře dohodu. Dodavatel by měl tyto podmínky poskytnout na požádání všem servisním pracovníkům.

Dodavatel musí zajistit, aby všichni schválení servisní pracovníci prováděli záruční opravy, prováděli je zdarma a prováděli práce na zavolání pro všechna motorová vozidla dané značky prodávaná na společném trhu.

Schválený servisní pracovník musí mít možnost svobodně se rozhodnout o umístění své opravny a umístění jakéhokoli dalšího prodejního místa, kde poskytuje servis oprav a údržby [5].

1.8.3 Samostatné hospodářské subjekty na trhu poprodejních služeb

Jedním z hlavních cílů nařízení je vytvořit podmínky pro efektivní hospodářskou soutěž na trzích oprav a údržby motorových vozidel a umožnit všem hospodářským subjektům na těchto trzích, včetně samostatných servisních pracovníků, aby mohli nabízet kvalitní služby. Efektivní hospodářská soutěž je v zájmu zákazníků a umožňuje jim vybrat si

mezi alternativními poskytovateli servisu oprav a údržby, včetně těch, kteří byli schváleni výrobcem vozidel, a poskytovateli v nezávislém sektoru.

Samostatně hospodařícím subjektem je podnik zabývající se přímo nebo nepřímo opravami a údržbou motorových vozidel, zahrnují samostatné servisní pracovníky (např. opraváři karoserií, samostatné servisy, řetězce rychloopraven).

Dodavatel musí zajistit pro samostatné hospodářské subjekty přístup ke stejným technickým informacím, školením, nástrojům a vybavení, jako schváleným servisním pracovníkům. Přístup musí být umožněn nediskriminačním způsobem, okamžitě a přiměřeně, s ohledem na potřeby příslušného samostatného hospodářského subjektu. Včetně informací nutných pro přístup a servis elektronických palubních systémů, včetně diagnostických systémů a všeho potřebného nářadí. Ceny musí být pro všechny shodné. Pokud dodavatel pronajímá nástroje schváleným servisním pracovníkům, musí být i tato služba přístupná také samostatným hospodářským subjektům [5].

1.8.4 Distribuce náhradních dílů a přístup k nim, druhy náhradních dílů

Nařízení 1400/2002 se snaží zajistit hospodářskou soutěž na trhu náhradních dílů. Proto uvádí množství tvrdých omezení a nedovoluje dodavatelům, zejména výrobcům vozidel a jejich dovozcům, omezovat práva jejich distributorů a schválených servisních pracovníků odebírat originální náhradní díly a náhradní díly odpovídající kvality od třetích stran dle jejich volby a používat je pro opravy a údržbu motorových vozidel. Výrobce vozidel také nesmí omezit právo výrobce náhradních dílů prodávat originální náhradní díly nebo náhradní díly odpovídající kvality schváleným nebo samostatným servisním pracovníkům. Kromě toho nařízení nedovoluje dodavatelům omezovat právo jejich distributorů a schválených servisních pracovníků prodávat náhradní díly samostatným servisním pracovníkům, kteří je používají pro opravu a údržbu motorových vozidel.

Druhy náhradních dílů

b) Originální náhradní díly

Náhradní díly stejné kvality jako komponenty používané pro montáž nového motorového vozidla. Může je vyrábět výrobce vozidel, ale většinou jsou vyráběny výrobcem náhradních dílů na základě dodavatelských dohod s výrobcem vozidla. Vyrábí se v souladu se specifikacemi a výrobními normami poskytovanými výrobcem vozidel a v mnohých

případech se vyrábí na stejné výrobní lince jako komponenty používané při montáži motorového vozidla. Dělí se na tři kategorie:

- **První kategorie** – díly, které vyrábí výrobce vozidla. Výrobce může vyžadovat, aby schválení servisní pracovníci používali tuto kategorii náhradních dílů při záručních opravách, servisu zdarma a při pracích na zavolání. Výrobce nemůže omezit právo prodejce prodávat tuto kategorii dílů aktivně ani pasivně samostatným servisním pracovníkům, kteří je použijí pro opravu motorových vozidel.
- **Druhá kategorie** – dodává je výrobce náhradních dílů výrobcí vozidel, který je dále prodává svým prodejcům. Ostatní platí stejně jako u náhradních dílů první kategorie.
- **Třetí kategorie** – se skládá z dílů, které nejsou dodávány příslušnému výrobcí vozidel, ale jsou vyráběny v souladu se specifikacemi a výrobními normami jím poskytnutými. Výrobce náhradních dílů tyto náhradní díly dodává buď nezávislým prodejcům náhradních dílů, nebo přímo servisním pracovníkům. Nesmí mu být v tom bráněno a samostatným servisním pracovníkům i schváleným servisním pracovníkům nesmí být bráněno v tom, aby tyto díly používali.

c) **Náhradní díly odpovídající kvality**

Odpovídají kvalitě komponentů používaných pro montáž daného vozidla, ale nejsou vyráběny podle specifikací a výrobních norem poskytnutých výrobcem vozidla. To znamená, že tyto díly jsou stejné, nebo i vyšší kvality, ale mohou být například vyrobeny z jiného materiálu nebo natřeny jinou barvou. Pokud má náhradní díl splnit požadavky pro odpovídající kvalitu, musí být výrobce dílu schopen kdykoli prokázat, že díl odpovídá kvalitě příslušných odpovídajících komponentů motorových vozidel [5].

2 ANALÝZA SPOLEČNOSTI JASNO, spol. s r.o.

2.1 Vznik, organizační struktura a základní charakteristika společnosti JASNO, spol. s r.o.

2.1.1 Vznik společnosti

Společnost byla založena 13. května 1991. Svou činnost začala vyvíjet na základě uzavřeného nájemního vztahu s tehdejší JZD Podhájí Lutonina, kdy pronajala část mechanizačního střediska - opravárenské středisko, část střediska dopravy a část střediska polní mechanizace. Hlavním záměrem obchodní společnosti JASNO, spol. s r.o. bylo efektivní využití pronajatých dopravních prostředků a mechanizace s vynaložením co nejnižších nákladů. Cílem společnosti bylo rozšíření podnikatelské aktivity v tomto směru nejen na místní region, ale rovněž získání nových obchodních vztahů na Moravě a Slovensku. V době svého vzniku společnost přijala do zaměstnaneckého poměru asi 40 pracovníků. Vedení společnosti JASNO, spol. s r.o. začalo dosahovat rozvoje firmy pořízováním nového majetku, neboť pronajaté stroje i vozidla se stávaly postupně zastaralými a nezaručovaly předpokládanou kvalitu služeb nabízených touto společností. Rok 1993 otevřel cestu k rozvoji podnikatelské činnosti firmy na základě transformačního projektu, ke kterému se přiklání přibližně 400 oprávněných osob zemědělského družstva. Na základě tohoto projektu společnost uzavírá smlouvy o postoupení pohledávky a odkupuje budovy, haly, stavby, strojový park a dobytek do svého vlastnictví. Od roku 1998 je společnost certifikována jako ekologicky hospodařící podnik [4].

Předmětem podnikatelské činnosti společnosti od jejího založení jsou:

- mechanizační služby v zemědělství pro cizí subjekty
- opravy zemědělských strojů
- zemědělská prvovýroba
- silniční nákladní doprava
- opravy motorových vozidel
- zámečnictví
- klempířství

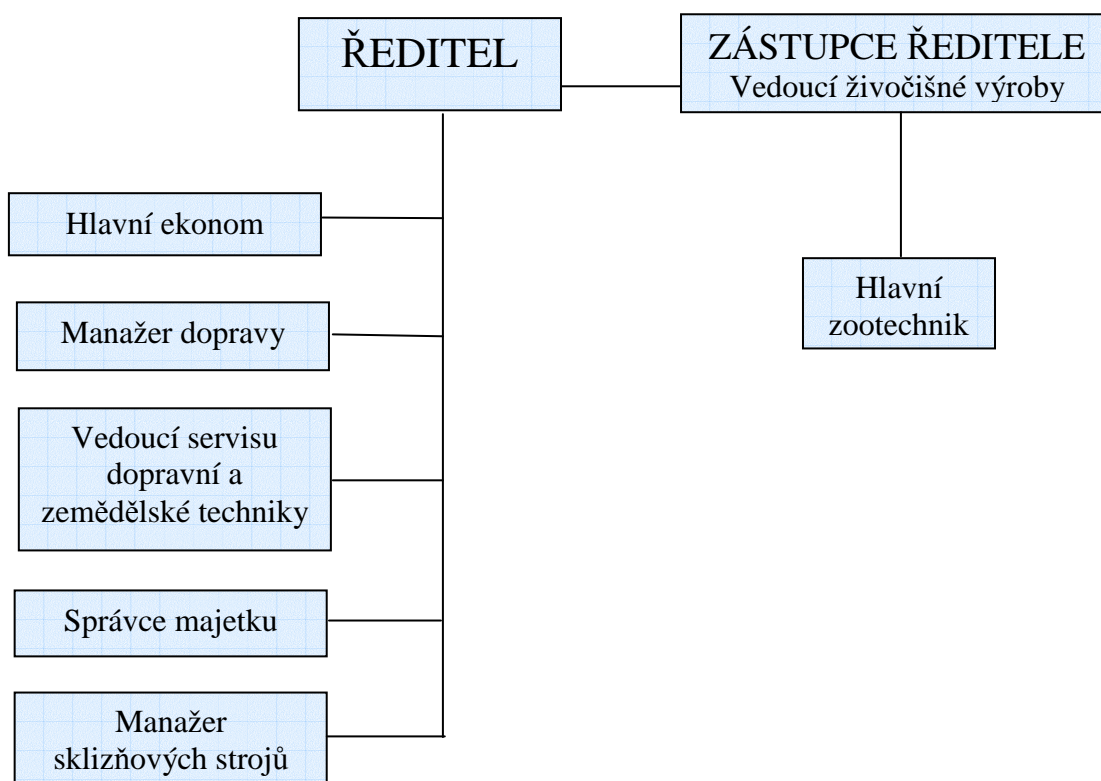
- pokrývačství
- vodoinstalatérství, topenářství
- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje

Logo společnosti



Obrázek č. 2: Logo společnosti JASNO, spol. s r.o. [4]

2.1.2 Organizační uspořádání společnosti



Obrázek č. 3: Organizační schéma společnosti JASNO, spol. s r.o. [4]

Tabulka č. 1: Zaměstnanci

Stav zaměstnanců k 7.3.2008	Fyzický stav	Podíl z celk. počtu (%)
Celkový počet zaměstnanců	61	100
Ženy	8	13
Muži	53	87
THP	12	20
Dělnické profese	49	80
Práce na plný úvazek	59	97
Práce na zkrácený pracovní úvazek	2	3
ZPS zaměstnanci	0	0
Věk: 20 - 30 let	14	23
30 - 40 let	15	25
40 - 50 let	19	31
50 - 60 let	10	16
nad 60 let	3	5
Vzdělání: SOU	43	70
Střední s maturitou	15	25
Vysokoškolské	3	5

Zdroj: [4]

Jak je z přehledu patrné, společnost má silné zázemí v oblasti odborného vzdělání zaměstnanců.

2.1.3 Charakteristika hlavních činností společnosti

V dnešní době je společnost JASNO, spol. s r.o. založena především na čtyřech principech podnikání, které se mezi sebou různě prolínají a doplňují za účelem dosažení maximální efektivity:

a) Mechanizační služby v zemědělství

- Zajištění služeb mechanizačními prostředky po celé Moravě a Slovensku v okruhu přibližně 200 km od sídla společnosti
- Sklizeň píce – sečení, obracení, shrnování, lisování, svoz sena, senážování
- Kombajnová sklizeň – obilovin, řepky, kukuřice, slunečnice
- Zpracování slámy – lisování, svoz balíků, stohování, přeprava balíků
- GPS, Alkalage
- Vlhké kukuřičné zrno - sečení, odvoz, mačkání, vakování
- Silážní kukuřice – sečení, odvoz, uskladnění

- Chlévská mrva – nakládání, rozmetání, přeprava
- Aplikace kejdy
- Přísevy travních porostů
- Mulčování – plošné, svažité
- Přeprava zvířat – traktorová, automobilová
- Přeprava komodit – traktorová, automobilová
- Zimní údržba silnic – pluhování, manipulace, odvoz sněhu, posyp

b) Mezinárodní kamionová doprava

- Zajištění dopravy nízkopodlažními speciály - vnitrostátní, mezinárodní po celé Evropě
- Doprava obytných i odpadních kontejnerů, ocelových sil aj.
- Pro zemědělce nabízí dopravu zemědělské techniky a zemědělských strojů
- Rozsáhlý vozový park zajišťuje dopravu celých sestav nákladů (např. u obytných kontejnerů)
- Zabezpečení dopravy ze zahraničí do České republiky
- Nabízí možnost dopravy nadrozměrných lehkotonážních nákladů, včetně vyřízení zvláštních povolení pro dopravu nadrozměrných nákladů

c) Zemědělská prvovýroba

- Hlavním úkolem je tvorba krajinného rázu – firma obhospodařuje přibližně 850 ha půdy
- Chov čistokrevného plemenného stáda Charolais
- Produkce objemových krmiv pro vlastní chovaný skot
- Chov koní – zákazníci jsou především majitelé hříbat a koní určených k rekreačnímu ježdění

d) Servis motorových vozidel a zemědělské techniky

- Motorová vozidla – základní údržba, malé a střední opravy
- Zemědělská technika – základní údržba, malé, střední i generální opravy
- Pneuservis - demontáž, opravy, montáž a vyvážení pneumatik u osobních i nákladních automobilů a malé i velké zemědělské techniky
- Mobilní servis - základní opravy nákladních vozidel a zemědělské techniky

- Odtahová služba – nákladní vozidla, zemědělská technika
- Mycí linka – ruční mytí [9]

2.2 Evidenční stav motorových vozidel, traktorů a samojízdných pracovních strojů, přípojná vozidla a agregace zemědělských strojů

2.2.1 Evidenční stav nákladních vozidel platný k 6.3.2008

Tabulka č. 2: Evidenční stav nákladních vozidel platný k 6.3.2008

Druh vozidla	Typ vozidla	Evidenční číslo vozidla	Měsíc/rok výroby	Počet ujetých kilometrů	Vozidlo v záruce
Nákladní automobily valníkové	Iveco ML 100 E22	2Z8 6506	07/2007	62 783	ANO
	Iveco ML 100 E22	2Z8 6871	09/2007	41 055	ANO
	Iveco ML 120 E24	1Z8 6638	12/2003	439 865	NE
	Iveco ML 120 E24	2Z0 2753	10/2004	327 306	NE
	Iveco ML 120 E25	2Z8 6507	05/2007	66 762	ANO
	Iveco ML 120 E25	3Z0 7291	12/2007	6 693	ANO
	MAN TGA 18.363	1Z8 6639	12/2003	655 165	NE
	MAN TGA 18.350	2Z0 2535	07/2004	564 740	NE
	MAN TGA 18.430	2Z6 1446	10/2006	209 550	ANO
	MAN TGA 18.430	2Z6 1447	10/2006	201 958	ANO
Tahače návěsů	Iveco AS 440s43T	2Z0 2910	12/2004	472 370	NE
	Iveco AS 440s43T	2Z3 8314	10/2005	333 875	ANO
	Iveco AS 440s43T	2Z0 8370	12/2005	341 527	ANO
	Iveco AS 440s42	2Z8 6952	10/2007	37 252	ANO
	Iveco AS 440s42	2Z8 6953	12/2007	33 805	ANO
	Iveco AS 440s42	3Z0 7433	02/2008	15 005	ANO

Zdroj: [4]

2.2.2 Evidenční stav osobních vozidel platný k 6.3.2008

Tabulka č. 3: Evidenční stav osobních vozidel platný k 6.3.2008

Druh vozidla	Typ vozidla	Evidenční číslo vozidla	Měsíc/rok výroby	Počet ujetých kilometrů	Vozidlo v záruce
Osobní automobily	Audi A6 Allroad 3.0 TDi CR	2Z8 6703	07/2007	27 831	ANO
	Škoda Octavia 2.0 TDi PD	2Z0 2896	12/2004	128 546	NE
	Škoda Octavia 2.0 TDi PD	2Z3 8455	11/2005	108 534	NE
	Škoda Octavia 1.9 TDi PD	1Z8 6825	03/2004	171 800	NE
	Land Rover Freelander LN	2Z0 3434	12/2005	34 256	NE
	Renault Kangoo 1.5 dCi	1Z8 6824	05/2003	103 256	NE
	Renault Kangoo 1.5 dCi	1Z4 0306	11/2002	132 476	NE
	Nissan Navara 2.5 dCi	2Z8 6292	02/2007	27 846	ANO
	VW Cady 1.9 Tdi PD	2Z8 6869	05/2007	15 365	ANO
	VW Cady 1.9 Tdi PD	2Z8 6894	07/2007	12 826	ANO

Zdroj: [4]

2.2.3 Evidenční stav traktorů platný k 6.3.2008

Tabulka č. 4: Evidenční stav traktorů platný k 6.3.2008

Typ traktoru	Evidenční číslo	Měsíc/rok výroby	Stav provozních hodin	Traktor v záruce
JCB Fastrac 2140	Z01 4189	05/2006	1568	ANO
JCB Fastrac 3190	Z00 9929	06/2003	2576	NE
JCB Fastrac 3200	Z01 4184	06/2007	948	ANO
JCB Fastrac 3220	Z00 9937	10/2003	5249	NE
JCB Fastrac 3220	Z00 9939	12/2004	3900	NE
JCB Fastrac 3230	Z01 5558	07/2007	639	ANO
JCB Fastrac 3230	Z01 5560	01/2008	78	ANO
New Holland TLA 100	Z01 5680	08/2007	132	ANO

Zdroj: [4]

2.2.4 Evidenční stav samojízdných pracovních strojů platný k 6.3.2008

Tabulka č. 5: Evidenční stav samojízdných pracovních strojů platný k 6.3.2008

Druh stroje	Typ stroje	Rok výroby	Stav provozních hodin	Stroj v záruce
Skřízecí mlátička	CLAAS Lexion 580	04/2005	1475	NE
Skřízecí řezačka	CLAAS JAGUAR 870	03/2003	3280	NE
	CLAAS JAGUAR 870	03/2004	2718	NE
	CLAAS JAGUAR 870	05/2006	1732	ANO
	CLAAS JAGUAR 870	05/2007	580	ANO
Samochodný žací stroj	Reform H6	05/2005	580	ANO
Teleskopický nakladač	Manitou MLT 735	11/2007	273	ANO
	Manitou MLT 741	06/2005	1020	ANO
	Manitou MLT 523	02/2006	670	ANO
Pásové rypadlo	CAMS-LIBRA 234 S	01/2008	94	ANO

Zdroj: [4]

2.2.5 Přípojná vozidla a agregace zemědělských strojů

1) Přípojná vozidla nákladních automobilů

- Přívěsy: Panav
- Návěsy: Doss, Fliegl

2) Přípojná vozidla a agregace zemědělských strojů

- Cisterna: Joskin
- Traktorové návěsy: Bergmann, Unsin, Arcusin, Joskin
- Secí stroje: Kinze, Vredo, Amazone
- Plnič vaků: AG-BAG
- Žací a shrnovací agregace: Claas, Fella, Kuhn
- Lisy: Krone, Claas
- Další agregace: Kuhn, Jeantil, Hydrac, Reform, Romill, Siloking a další [4]

2.3 Hodnocení poznatků získaných z evidenčního stavu nákladních vozidel, osobních vozidel, traktorů, samojízdných pracovních strojů

2.3.1 Průměrné stáří vozového a strojového parku

Tabulka č. 6: Průměrné stáří vozového a strojového parku

Průměrné stáří	Počet let
Nákladní vozidla	1,82
Osobní vozidla	2,53
Samojízdné pracovní stroje	2,28
Traktory	2,05
Průměrné stáří vozového a strojového parku	2,17

Zdroj: [4]

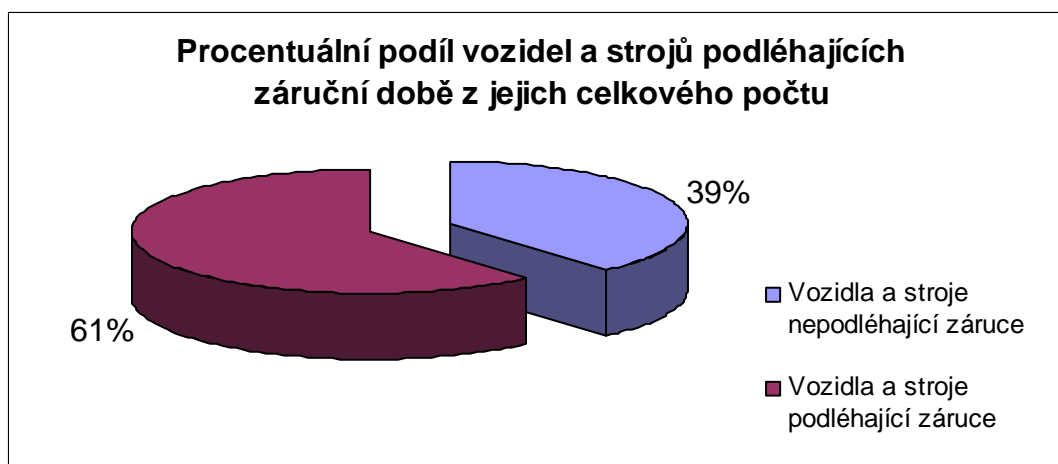
Z tab. č. 6 je patrné, že průměrné stáří celého vozového a strojového parku ve společnosti JASNO, spol. s r.o. je přibližně dva roky a dva měsíce. Tato hodnota vypovídá o filozofii společnosti, která klade důraz na pravidelnou obměnu a modernizaci veškerého strojového a vozového parku.

2.3.2 Stroje a vozidla podléhající záruce

Tabulka č. 7: Stroje a vozidla podléhající záruce

Stroje a vozidla podléhající záruce	Počet
Nákladních vozidla	11
Osobní vozidla	4
Samojízdné pracovní stroje	7
Traktory	5
Celkem	27

Zdroj: [4]



Obrázek č. 4: Procentuální podíl vozidel a strojů v záruční době z jejich celkového počtu [4]

Společnost JASNO, spol. s r.o. disponuje s hodně vysokým procentním zastoupením vozidel a strojů spadajících do záručních lhůt. Délky záručních lhůt jsou u jednotlivých vozidel a strojů různé. Jsou závislé na podepsané kupní smlouvě mezi společností JASNO, spol. s r.o. a distributorem vozidel a strojů. To, zda vozidlo nebo stroj ještě podléhá záruce, či nikoliv, je dost zásadním ukazatelem při způsobu řešení jeho údržby a oprav. Jakým způsobem jsou údržba a opravy řešeny je popsáno v bodě práce 3.2.2.

2.3.3 Průměrné roční výkony vztahované na jedno vozidlo a jeden stroj

Tabulka č. 8: Průměrný počet ujetých km za 1 rok provozu na 1 vozidlo

Průměrný počet ujetých km za 1 rok provozu na 1 vozidlo	Počet km
Nákladní vozidla	130 992
Osobní vozidla	30 207
Celkový průměr	80 600

Zdroj: [4]

Tabulka č. 9: Průměrný počet provozních hodin za 1 rok provozu na 1 stroj

Průměrný počet provozních hodin za 1 rok provozu na 1 stroj	Počet provozních hodin
Traktory	919
Samojízdné pracovní stroje	546
Celkový průměr	733

Zdroj: [4]

Z uvedených tabulek č. 8 a 9 je patrné, že společnost JASNO, spol. s r.o. se snaží pro silniční motorová vozidla, traktory i samojízdné pracovní stroje najít co nejširší využití, což se také odráží na jejich průměrných ročních výkonech. Při tak vysokém nasazení musí být kladen velký důraz na jejich spolehlivost, která se také hodně odvíjí od kvality zajištění a provedení pravidelné údržby a oprav.

3 HODNOCENÍ SOUČASNÉHO SERVISNÍHO STŘEDISKA, SYSTÉMU ÚDRŽBY A OPRAV

3.1 Funkce, řízení, uspořádání a základní technické vybavení servisního střediska

3.1.1 Funkce servisního střediska

Hlavním úkolem servisního střediska je zajistit provozuschopnost veškeré dopravní techniky a mechanizačního zařízení vlastněné společností JASNO, spol. s r.o. systémem preventivní údržby, plánované a neplánované opravy. Pokud to momentální kapacita a vybavení dílen umožní, provádí se opravy zemědělských strojů a dopravní techniky pro ostatní zákazníky. Činnost servisu lze shrnout do těchto skupin: údržba a opravy silničních vozidel, přípojných vozidel, traktorů, přívěsů, polní mechanizace (samohybné stroje, závěsné zařízení), zemědělské techniky v živočišné výrobě, elektroinstalací, vodoinstalací, klempířské práce, zámečnické práce, ostatní práce plynoucí z požadavků provozu a spadající do daných profesí.

3.1.2 Řízení servisního střediska

Servisní středisko je řízeno vedoucím servisu, který má hlavní zodpovědnost za organizační a hospodářský chod. Přijímá požadavky na opravy, zajišťuje a objednává potřebné náhradní díly, sjednává kooperace pro využití případných volných kapacit servisu. K dispozici má neustále čtyři mechaniky, přičemž mimo sezónu a podle vytížení se k nim přidávají další, kteří se jinak věnují obsluze sezónních zemědělských strojů. Zásadnější problematiku a dlouhodobý strategický plán opravárenství v podmínkách společnosti konzultuje vedoucí servisu na pravidelných poradách vedení společnosti.

3.1.3 Prostorové uspořádání servisního střediska

Hlavní budova v níž servis sídlí se nachází přímo v sídle společnosti v Jasenné, kde je také centralizován veškerý vozový a strojový park i zemědělská technika. K dispozici jsou čtyři stání. Každé stání má délku 12m a šířku 6m. Celková rozloha servisu je 624m².

Servis se dělí na následující pracoviště:

- mytí vozidel – vnější mycí rampa
- mytí vozidel – vnitřní mycí rampa
- pracoviště plánované údržby
- pracoviště pro kontrolu technického stavu vozidel
- opravárenská dílna
- mechanická dílna
- klempířská dílna
- pneuservis
- mobilní servis

3.1.4 Základní technologické a technické vybavení pracovišť

Technologické a technické vybavení jednotlivých pracovišť je uvedeno v příloze č.3

3.2 Zhodnocení preventivní údržby a oprav motorových vozidel, samojízdných pracovních strojů a skladování náhradních dílů

Činnost servisu ve společnosti JASNO, spol. s r.o. je zaměřena především na vykonávání plánované údržby a neplánovaných (běžných) oprav motorových vozidel, samojízdných pracovních strojů a jejich příslušenství. Tyto stroje jsou ve vlastnictví společnosti a používají se za účelem dosažení zisku. Ze stárí vozidel a strojů je patrné, že ve společnosti dochází k jejich pravidelnému obměňování, což je neoptimálnější způsob, jak udržet při vysokém vytížení jejich spolehlivost, kvalitu nabízených služeb a konkurenceschopnost na co nejvyšší úrovni. Zajímavé je složení strojového i vozového parku, kde se vedení společnosti snaží v jednotlivých odvětvích podnikání udržet co nejnižší počet zastoupených značek výrobců. Při jejich obnovování se snaží vybírat osvědčené modelové řady, což je velkou výhodou jednak pro obsluhu strojů, ale také pro mechaniky, kteří už jen zdokonalí svou znalost stroje o jeho modernizované prvky.

3.2.1 Zhodnocení prostor a vybavení

S ohledem na současné zkušenosti se jeví počet pracovišť na počet opravovaných vozidel a mechanizace a zaměstnaných opravářů jako vyhovující. Prostory pro vykonávání

preventivní údržby a oprav ve stávajícím rozsahu jsou prozatím dostačující. Ovšem je stále více nutné tyto prostory vybavit novým technickým vybavením. S velkým technickým vývojem, jak v oblasti automobilového průmyslu, tak v oblasti mechanizace v zemědělství se v opravárenství kladou čím dál větší nároky na vybavení nejmodernějšími diagnostickými přístroji, které právě v servisu dopravní a zemědělské techniky společnosti začínají velmi chybět. Společnost je vybavena moderním a stále se obnovujícím vozovým parkem a zemědělskou technikou, a proto investice do těchto přístrojů je nevyhnutelná. Na vysoké úrovni je technické vybavení a možnosti pneuservisu pro osobní i nákladní vozidla.

3.2.1 Preventivní údržba a opravy

Denní ošetření i údržba je prováděna obsluhou vozidla nebo stroje. Technické údržby provádí pracovníci dílenského servisu. Periody jednotlivých technických údržeb podle ujetých kilometrů, popřípadě provozních hodin, sleduje a určuje řidič sám podle návodu k obsluze jednotlivých vozidel nebo strojů a předává je jako požadavek na výkon technické údržby vedoucímu servisu dopravní a zemědělské techniky. Nově jsou také provozní data všech vozidel a strojů snímána pomocí technologie GPS a online přenášena do počítačů vedoucích pracovníků, tedy i vedoucího servisu. Díky této technologii má vedoucí servisu možnost neustálého dohledu nad kilometrickými proběhy a proběhy provozních hodin u jednotlivých vozidel a strojů. Každý řidič má navíc svůj vlastní čip, který musí před uvedením vozidla nebo stroje do provozu zaktivovat. Tím mají vedoucí pracovníci dokonalý přehled, kdo a kdy s danými stroji a vozidly pracoval. Situace je ale horší u přípojných vozidel a různých agregací k zemědělským strojům, kde je včasnost a provedení technické údržby závislá jenom na obsluze. Velkou nevýhodou tohoto systému je, že přípojná vozidla a agregace k zemědělským strojům, které nemají stálou obsluhu, mají ji méně kvalifikovanou, popřípadě se jejich obsluha po čase střídá, tak u nich dochází k zanedbání údržby a k častějšímu výskytu neplánovaných závad.

Zjištění neplánované závady hlásí řidič rovněž vedoucímu servisu, ten určí další postup a způsob odstranění závady. Evidenci oprav a jejich charakteristiku vede vedoucí servisu v zakázkové knize, včetně termínů ukončení opravy a jmen opravářů, kteří opravu vykonali.

3.2.2 Údržba a opravy vozidel a strojů spadajících do záruční lhůty

Jednotlivá vozidla a stroje jsou ve vypracování evidenčního stavu záměrně rozděleny podle toho, zda ještě podléhají záruční lhůtě, či nikoliv. U vozidel a strojů spadajících do záruční lhůty provádí po uvedení do provozu odstraňování případných neplánovaných závad na své náklady prodejce. Plánované údržby jsou u vozidel a strojů v záruční lhůtě rozděleny podle návodů výrobce na takové, které se mohou v rámci zachování záruky provádět provozovatelem vozidla nebo stroje (pravidelná denní údržba) a dále na ty, které může provádět pouze autorizovaný servis, přičemž náklady na tuto údržbu hradí provozovatel. Právě náklady na provádění údržby autorizovanými servis vozidel a strojů v záruční době tvoří podstatnou část celkových nákladů na údržbu a opravy vozidel a strojů vlastněných společnostmi JASNO, spol. s r.o. To také vyplývá z evidenčního stavu vozidel. 61% všech vozidel a strojů vlastněných společnostmi spadá do záruční lhůty. U nákladních vozidel tato hodnota dosahuje téměř 70%.

U nákladních vozidel, osobních vozidel, teleskopických nakladačů Manitou a traktorů JCB a New Holland smí v rámci dodržení záruky údržbu vyžadující si autorizovaný servis provádět výhradně servis prodejce vozidel a strojů. Provozovatelem, tedy společností JASNO, spol. s r.o., je prováděna pouze běžná denní údržba obsluhou vozidla nebo stroje. U samojízdných pracovních strojů značky CLAAS se po dlouholeté spolupráci podařilo zahrnout do kupní smlouvy strojů podmínku, že všechny technické údržby může provádět servis společnosti JASNO, spol. s r.o., aniž by došlo ke ztrátě záruky. Stejně je tomu i v případě stroje Reform.

3.2.3 Skladování náhradních dílů, provozních náplní

Firma je vybavena kapacitně dostačujícím skladem na náhradní díly, který je i účelně umístěn v samostatné budově nacházející se hned vedle budovy servisu. Plocha skladu je 200 m². Uspořádání skladovaných náhradních dílů je přehledné. Náhradní díly jsou uloženy v 6 m vysokých regálech. Sklad je vybaven čtyřmi regálovými zakladači, které umožňují snadnou manipulaci s náhradními díly. Všechny skladované díly jsou pomocí počítače přesně evidovány. Příjem, výdej i evidenci skladovaných dílů má na starosti skladník. Nachází se zde také sklad olejů. Olej je skladován v 200 litrových barelech.

Sklad nafty s výdejním stojanem je řešen nadzemní nádrží BENCOLOR umístěné v prostoru vrátnice u vstupu do areálu. Systém výdeje nafty a evidence je za pomocí klíčů,

kterými jsou vybaveni zaměstnanci vykonávající obsluhu jednotlivých vozidel a strojů. Každý klíč má na stojanu svůj zámek a počítadlo a až po jeho zasunutí je teprve umožněn odběr nafty. Vrátný je navíc pověřen zapisováním jména zaměstnance, datumu, času, množství a evidenčním číslem vozidla, kterému byla nafta vydána. Tento systém je už velmi zastaralý a nepřehledný.

V souvislosti se sledováním vozidel a strojů pomocí technologie GPS a vybavením jednotlivých pracovníků čipy, se nabízí možnost propojit tento systém i s výdejem a evidencí nafty.

Nutností je také vyřešit skladování močoviny - Ad Blue, kterou je nutné přidávat k provozním náplním do stále většího množství vozidel. Pokud bude u vozidel pokračovat současný trend využívání močoviny, za účelem snížení emisí výfukových plynů, bude nevyhnutelné pořízení nádrže a stojanu určenému speciálně na výdej močoviny. Ten by měl být umístěn v blízkosti výdejního stojanu s naftou.

3.3 Směr vývoje opravárenské činnosti v podmínkách společnosti

JASNO, spol. s r.o.

Pro správný chod a existenci společnosti JASNO, spol. s r.o. je důležité, aby se opravárenská činnost ve společnosti dále rozvíjela. S velkým technickým pokrokem ve vývoji automobilů a zemědělských strojů bude důležité zvolit správný směr vývoje. Ve vozovém a strojovém parku společnosti se neustále navyšuje procento vozidel a strojů, na nichž servis společnosti není schopen v plném rozsahu zajistit provedení preventivní údržby a běžných oprav. Tyto údržby a opravy potom na náklady společnosti JASNO, spol. s r.o. provádí autorizované servisy jednotlivých značek výrobců vozidel a strojů. S tak rozsáhlým a neustále se rozšiřujícím vozovým a strojovým parkem společnosti je jediným řešením postupné investování do moderních diagnostických zařízení, speciálních přípravků a vybavení, které by umožnily provádět kompletní servis vybraných vozidel, popř. strojů. Další podmínkou je také zvýšení odbornosti vlastních mechaniků.

Vzhledem ke strategicky výhodnému sídle a prostorám servisu, které by šly daleko více využívat i pro opravárenskou činnost pro cizí subjekty, by se měl servis společnosti vydat směrem k získání možnosti provádět autorizovaný servis některých značek vozidel nebo strojů.

3.3.1 Údržba a opravy nákladních vozidel

Za nejvhodnější variantu řešení dalšího směru vývoje servisního střediska navrhuji zvážení možností jeho modernizace za účelem údržby a oprav nákladních vozidel. Především potom analýzu možností servisování vozidel značky Iveco, se kterými mají vedení i mechanici ve společnosti JASNO, spol. s r.o. nejvíce zkušeností a jsou ve složení vozového parku nejvíce zastoupena. Minimálním řešením by mělo být umožnění provádět veškerý záruční servis na všech vozidlech značky Iveco vlastněných společností JASNO, spol. s r.o. a kompletní pozáruční servis vozidel značky Iveco pro ostatní zákazníky. Dále také provádění základní údržby a oprav na nákladních vozidlech ostatních značek. Kamionová doprava je stěžejní činností společnosti, dochází k jejímu velkému rozvoji. Vedení společnosti zvažuje nákup dalších vozidel a podstatné rozšíření vozového parku. Pro další strategii z pohledu servisu je nutností vozový park unifikovat. A přejít na jedinou značku vozidel, tedy Iveco. Hlavní činností pro navrácení vložených investic do modernizace zařízení servisu by měla být hlavně opravárenská činnost pro cizí subjekty. Výhodou jsou již dnes dobře fungující vedlejší činnosti společnosti, jako moderní pneuservis pro nákladní vozidla, mobilní servis, provozování odtahové služby pro nákladní vozidla a také velká skladová kapacita náhradních dílů.

3.3.2 Údržba a opravy zemědělských strojů

Možnost provádění autorizovaného servisu u zemědělských strojů je nyní z pohledu situace na trhu problematická. Všechny značky výrobců, se kterými má společnost JASNO, spol. s r.o. zkušenosti a které provozuje, jsou již ve Zlínském kraji, tedy sídlo společnosti zastoupeny. Objem prodeje zemědělských strojů zde není tak velký, aby byla zaručena návratnost vložených investic do školení mechaniků, přípravků a originálních diagnostických zařízení dané značky výrobce. V evidenčním stavu zemědělských strojů a jejich agregací je navíc zastoupeno velké množství výrobců a jejich unifikace není možná. Zde je nutností udržení stávajícího pozáručního servisu zemědělských strojů určenému především pro provádění denní údržby a běžných oprav na strojích provozovaných společností JASNO, spol. s r.o. Dále by se vedení společnosti mělo pokusit o dohody s prodejci jednotlivých strojů, aby v rámci zachování záruky umožnili provádět na vlastních strojích technické údržby, zejména výměny náplní, nevyžadující speciální diagnostické přístroje.

3.3.3 Údržba a opravy osobních vozidel

Pracoviště plánované údržby je nově vybaveno diagnostickým zařízením VAG-COM 704.1 pro osobní vozidla koncernu VW. Většina ostatních zařízení jsou již morálně zastaralá, ovšem pro menší objem servisovaných vozidel prozatím dostačující. Nabízí se tedy bez dalších větších investic možnost provádět pozáruční servis těchto vozidel, zejména pravidelnou údržbu, výměnu provozních náplní a drobné opravy. Aktuálně je ale pro tyto úkony nutností podrobnější zaškolení mechaniků.

4 MARKETINGOVÝ PLÁN

Marketingový plán je významným prvkem podnikatelského plánu podniku. Dobře zvládnutý marketing má zásadní vliv na úspěch podnikání. Má za úkol zjistit neuspokojené potřeby a přání, přeměnit je do podoby ziskových příležitostí a tento zisk realizovat. Marketingový plán má za úkol minimalizování podnikatelského rizika (vytváření modelů budoucího fungování podniku, působení konkurence), zvýšení obratu a zisku, působí také jako kontrolní nástroj (průběžná kontrola plnění stanovených cílů), koordinuje práci zaměstnanců, zlepšuje image podniku. Pro malé firmy je důležité vytvoření snadno pochopitelného výstižného marketingového plánu [8].

4.1 Struktura marketingového plánu

a) Analýza situace

- zákazníci
- analýza SWOT
- interní situace podniku
- makroprostředí
- konkurence

b) Marketingové cíle

c) Marketingové strategie

- produkt
- cena
- distribuce
- propagace

d) Marketingové programy

e) Marketingový rozpočet [8]

Vzhledem k rozsahovému omezení této práce není možné dělat kompletní marketingovou studii řešené problematiky. Není ovšem možné zabývat se praktickým technickým řešením samotné realizace modernizace servisu motorových vozidel ve společnosti JASNO, spol. s r. o. dříve, než bude marketingová studie provedena. Pro řešení práce bude dostačující zhodnocení hlavních aspektů, které by měly být pro realizaci navrhovaného projektu rozhodující. Podrobnější marketingovou studii si po dohodě s managementem společnosti JASNO, spol. s r.o. vytvoří společnost sama na své vlastní náklady na základě výsledků této práce.

4.2 Analýza situace

Na trhu nákladní dopravy, která je východiskem pro analýzu motorových vozidel značky Iveco, stále více vzrůstá objem přepravy realizovaný nákladní silniční dopravou. To platí nejen v ČR, ale všeobecně všude ve světě. V ČR je navíc situace charakterizována vzhledem k přírodním podmínkám zanedbatelným objemem vodní nákladní dopravy, letecká doprava je na kratší a střední vzdálenosti také značně omezena. Takže jediným vážnějším konkurentem zůstává doprava železniční. Železniční doprava je ekologičtější, ovšem její velkou nevýhodou ve srovnání s nákladní silniční dopravou je malá pružnost, problém s nakládkou a vykládkou, nižší hustota sítě, atd. I za předpokladu možnosti budoucího integrování dopravního systému bude hrát silniční nákladní doprava stále významnou úlohu při uspokojování přepravních nároků.

Nelze se domnívat, že by se zastavil růst přepravy a tím prodeje a potřeby servisu nákladních vozidel. U nás se počítá s další výstavbou a modernizací infrastruktury. Především s výstavbou dálnic a rychlostních komunikací. Taková situace nemusí být dlouhodobá, ale v několika příštích desetiletí s ní lze počítat. To je také jeden z důvodů, proč uvažovat o rozšíření servisních služeb pro motorová vozidla ve společnosti JASNO spol. s r.o. V nejbližší době má být zahájena výstavba rychlostní komunikace R49, viz příloha č. 1. Začátek rychlostní komunikace R49 je plánován v Kroměříži sjezdem z dálnice D1 a povede přes Vizovice směrem na hranice se Slovenskou republikou, kde se napojí na slovenskou dálniční síť. Tato rychlostní komunikace povede pouhých 5 km od sídla společnosti JASNO, spol. s r.o. a bezesporu se stane hlavní dopravní tepnou spojující východ a západ nejen ČR, ale celé Evropy.

Vlivem vzrůstající tendence silniční dopravy také dochází k pokroku technické stránky vozidel, pokroku ve vývoji, ekonomickému a ekologickému souladu v technickém provedení vozidel. Stoupající počty dopravních prostředků v silniční dopravě znamená také stoupající nároky na počet servisních středisek.

Návrh na modernizaci servisu pro motorová vozidla vychází z potřeb samotné společnosti JASNO, spol. s r.o. a také ze vzrůstajícího zájmu zákazníků společnosti o tyto služby. Ve Zlínském kraji je velké množství velkých, ale i drobných dopravců, kteří nemají své vlastní dílenské zázemí.

4.2.1 SWOT analýza

Komplexní hodnocení silných a slabých stránek firmy spolu s hodnocením příležitostí a hrozeb.

a) Analýza vnitřního prostředí (silných a slabých stránek)

Jedna stránka problému je rozpoznat atraktivní příležitosti a druhá je mít schopnosti tyto příležitosti využít. Proto je třeba u každé obchodní jednotky pravidelně vyhodnocovat její silné a slabé stránky. Není možné, aby všechny podnikatelské aktivity měly pouze silné nebo slabé stránky [8].

Silné stránky:

- dlouholeté zkušenosti se servisem nákladních vozidel Iveco
- vedlejší činnosti (pneuservis, odtahová služba pro nákladní automobily, mobilní servis)
- sklad náhradních dílů
- provozování kamionové dopravy
- provozování služeb v zemědělství
- dlouhodobá prosperita
- vhodná lokalita
- vhodné vlastní prostory
- stálí zákazníci
- vzrůstající zájem nových zákazníků
- reklama

Slabé stránky:

- horší příjezdová komunikace
- znalost cizích jazyků vlastních zaměstnanců
- morálně zastaralé stávající technické vybavení servisu
- nedostatek kvalifikovaných pracovníků

b) Analýza vnějšího prostředí (příležitostí a hrozeb)

Společnost musí sledovat rozhodující síly makroprostředí, které ovlivňují zisky z jejího podnikání [8].

Příležitosti:

- poloha servisu (vzhledem ke stávající a plánované silniční síti)
- rostoucí zájem o servisní služby
- rostoucí prodej nových vozidel
- rostoucí dovoz ojetých vozidel

Ohrožení:

- konkurence ze stran ostatních servisů

4.2.2 Průzkum prodeje vozidel výrobce značky Iveco

Oficiální zastoupení značky Iveco pro ČR se nachází v Praze a je centrem aktivit v oblasti prodeje, marketingu, servisu a financování. Dlouhodobě je Iveco druhým největším prodejcem nákladních automobilů v ČR. Po ČR má rozmístěno 16 prodejních a 21 servisních míst [10].

Tabulka č. 10: Množství nových vozidel Iveco kategorie N2, N3 prodaných v ČR za posledních 5 let

Rok	Množství vozidel	Podíl z celkového počtu (%)
2003	1015	15,42
2004	1214	16,83
2005	1105	14,46
2006	1413	15,35
2007	1621	15,22
Celkem	6368	15,46

Zdroj: [16]

Podle statistik bylo z celkového počtu 6 368 vozidel Iveco registrováno 505 ve Zlínském kraji. Z toho do dvouleté záruční lhůty spadá přibližně 200 vozidel.

Tabulka č. 11: Množství dovezených, prvně registrovaných vozidel Iveco kategorie N2, N3 do ČR za posledních 5 let

Rok	Množství vozidel
2003	371
2004	466
2005	545
2006	635
2007	805
Celkem	2822

Zdroj: [16]

Podle statistik bylo z celkového počtu 2 822 vozidel Iveco 205 prvně registrováno ve Zlínském kraji [16].

4.2.3 Hodnocení poznatků získaných z průzkumu prodeje vozidel

Za posledních pět let bylo v ČR nově registrováno celkem 9 190 vozidel Iveco kategorie N2, N3, z toho 710 ve Zlínském kraji. Podle neoficiálních informací je celkem v současné době těchto vozidel v ČR přibližně 15 000. Jak je z tabulek patrné, prodejnost vozidel neustále stoupá. Roste prodej jak nových, tak dovezených ojetých automobilů. Zejména u dovezených ojetých automobilů se jedná v posledních letech o obrovský nárůst. Tomuto trendu se musí přizpůsobovat také servisní síť, kde vzniká prostor pro vznik nových servisních středisek poskytujících záruční i pozáruční servis. Z počtu automobilů spadajících do záruční lhůty v porovnání s počtem automobilů nespádajících do záruční lhůty je zřejmé, že vzhledem k již existujícímu konkurenčnímu servisu Iveco ve Zlíně, není prozatím nutné provozovat servis Iveco s možností provádění záručních oprav. Nová vozidla jsou díky technickému vývoji v oblasti automobilismu spolehlivá, navíc mají prodloužené servisní intervaly.

4.2.4 Konkurence

Konkurenci společnosti v oblasti opravárenství nákladních vozidel ve Zlínském kraji lze rozdělit do dvou skupin.

První skupinu tvoří autorizované servisy, v tomto případě především servis Iveco se sídlem ve Zlíně. Servis Iveco Zlín je subservisem autorizovaného servisu Agrotec Hustopeče a je vybaven dle standardů Iveco pro servisy úrovně „B“, viz příloha č. 4. Dále se zde nachází autorizované servisy Man, Renault, Scania a Mercedes Benz.

Druhou skupinu tvoří servisy neautorizované, které provozují větší dopravci, jako např. Valatrans, Quicktrans, Solotrans, za účelem zajištění základní údržby na svých vlastních vozidlech.

Práce je zaměřena především na servis nákladních vozidel Iveco. Vzhledem k modernizaci servisu společnosti JASNO, spol. s r.o. je tedy nutno uvést konkurenční porovnání především vůči servisu Iveco Zlín.

Uvedené konkurenční porovnání řeší situaci, která by nastala po modernizaci servisu ve společnosti JASNO, spol. s r.o., viz kap. č. 5.

Výhody:

- nižší ceny za poskytované služby
- k dispozici větší provozní plocha
- nižší náklady na provoz
- pozáruční servis nákladních vozidel ostatních značek

Srovnatelné:

- nabídka náhradních dílů
- kvalita nabízených služeb

Horší:

- menší rozsah speciálního vybavení
- množství skladovaných náhradních dílů
- omezené možnosti pro servis vozidel v záruční době
- propagace
- umístění na vesnici

Za jistá negativa se dít považovat především absence některých speciálních zařízení, jejichž pořizovací cena je neúměrná potřebám servisu, menší rozsah skladovaných náhradních dílů a omezené možnosti servisu vozidel v záruční době, viz kapitola č. 5.

Za pozitiva lze považovat především praktické zkušenosti společnosti JASNO, spol. s r.o. s dlouhými čekacími dobami při potřebě provedení údržby a oprav v servisu Iveco Zlín. Z toho vyplývá, že kapacita tohoto servisu začíná být nedostačující a otevírá se prostor pro vznik dalšího dílenského komplexu pro servis vozidel Iveco. Ostatní autorizované servisy jiných značek se nespecializují na vozidla Iveco a jejich hodinová sazba je příliš vysoká. Neautorizované pozáruční servisy v blízkém okolí by se prozatím neměly stát přímými konkurenty z důvodu nedostačujícího technického vybavení pro servis nákladních vozidel Iveco.

5 NÁVRH RACIONALIZACE SERVISU MOTOROVÝCH VOZIDEL

Po celkovém zhodnocení stavu opravárenské činnosti ve společnosti JASNO, spol. s r.o. a provedení analýzy situace, navrhuji zřízení střediska oprav nákladních vozidel v areálu dílenského servisu společnosti JASNO, spol. s r.o. v Jasenné. Servis bude zaměřen na vozidla značky Iveco s možností provádění základní údržby a oprav i na vozidlech ostatních výrobců.

Při návrhu je důležité vycházet z technických parametrů vozidel a při tom respektovat dílenské normy a standardy výrobce vozidel Iveco. Při plánování kapacity dílenských stání a skladu náhradních dílů je nutno v rámci přijatelných investic vycházet z prostorových možností již existujícího servisního střediska. Z těchto údajů je zřejmé, že polohu servisu, počet dílenských stání a odstavných ploch máme předem známy. Hlavní otázkou je, do jaké míry tyto možnosti odpovídají nárokům kladeným výrobcem a hlavním distributorem Iveco v ČR.

5.1. Servisní síť Iveco, strategie, možnosti zastoupení

Po celé České republice je k dispozici servisní síť pro zákazníky společnosti Iveco. Základem sítě je odborná kvalifikace, zkušenost a spolehlivost. Iveco vytvořilo globální strategii pro distribuci svých výrobků. Po ČR je rozmístěno 21 servisních středisek různých úrovní [10].

5.1.1 Strategie

Základ strategie poskytování servisních služeb motorových vozidel upravuje nařízení evropské komise (ES) č. 1400/2002, viz kapitola 1.8. Pro tuto práci jsou nejdůležitější následující poznatky:

- Schválený servisní pracovník nemusí být zároveň distributorem
- Výrobce musí dát jasné podmínky, které musí schválený pracovník splňovat a po jejich splnění se může každý subjekt stát schváleným servisním pracovníkem, tedy autorizovaným servisem

- I neschválený servisní pracovník může provádět záruční servis vozidel, pokud tento servis provádí podle standardů výrobce vozidel (odpovídající vybavení a technické znalosti)
- Dodavatel musí zajistit pro samostatné hospodářské subjekty přístup ke stejným technickým informacím, školením, nástrojům a vybavením, za stejných podmínek, jako to mají servisy autorizované [5]

5.1.2 Možnosti zastoupení

Výrobce Iveco všeobecně dělí servisy do pěti úrovní.

a) Servisy úrovně „A“

Díky platnosti nařízení evropské komise (ES) č. 1400/2002 může značku Iveco zastupovat každý subjekt, který splní dílenské standardy Iveco úrovně „A“, viz příloha č. 4, bez ohledu na to, v jaké oblasti se daný objekt nachází. Jedná se o autorizované servisy splňující nejpřísnější kritéria a dílenské standardy Iveco. Pokud tyto kritéria a standardy kterýkoliv servis splňuje, musí mu být udělena autorizace. Servisy úrovně „A“ si mohou otevírat další své pobočky nižší úrovně, tedy úrovně „B“, tzv. subservisy. Záruční opravy jsou tomuto servisu hrazeny přímo od výrobce.

b) Servisy úrovně „B“

Nazývají se tzv. subservisy. Jsou to servisy autorizované, ale není na ně kladen takový nárok na prostorové a technické vybavení, viz příloha č. 4. Nemusí být vybaveny drahými zařízeními pro komplikované a málo časté opravy. Iveco ve svých standardech přímo předepisuje minimální nutné prostorové i technické vybavení pro servis úrovně „B“. Záruční opravy jsou tomuto servisu hrazeny přímo od výrobce.

c) Servisy úrovně „C“

Platí to stejné jako u servisů úrovně „B“ s tím rozdílem, že jsou vybaveny pouze na servis vozidel do celkové hmotnosti 12t.

d) Servisy „vyšší kvality“

Nejsou přímo autorizovanými servisy, ale svým technickým vybavením a možnostmi se blíží servisu úrovně „B“. Takové servisy mají ve vlastnictví někteří velcí dopravci (např. autodoprava Hanzlík a.s.). Servisu „vyšší kvality“ je potom umožněno na základě certifikátu Iveco provádět záruční údržbu i opravy na svých vlastních vozidlech stejně, jako to provádí autorizované servisy. Dle nařízení evropské komise (ES) č. 1400/2002 může takový servis

provádět veškeré servisní úkony i na vozidlech ostatních zákazníků, aniž by došlo ke ztrátě záruky. To je podmíněno originálním technickým vybavením servisu, servisními dokumenty a školením mechaniků na prováděné úkony, dle standardu Iveco. Ovšem záruční opravy nejsou ze strany výrobce tomuto servisu uhrazeny.

e) Servisy „ostatní“

Nejsou autorizovanými servisy a jejich vybavení není na stejnoměrné úrovni. Vybavení je libovolné, dle aktuálních potřeb servisu. Jedná se o všechny ostatní servisy nákladních vozidel. Nejsou vybaveny originálním technickým vybavením. Jsou určeny výhradně k pozáručnímu servisu motorových vozidel. V případě špatně provedené opravy, či údržby (špatně provedenou opravou se rozumí např. použití neoriginálních diagnostických zařízení, neproškolený personál dle standardu Iveco atd.), dochází okamžitě u vozidla ke ztrátě záruky [5].

5.2 Požadavky na servisy Iveco, vybavení

Požadavky na servisy a jejich vybavení uvádí výrobce ve svých standardech. Vychází zde z potřeby maximální péče o zákazníky a dlouholetých zkušeností v odvětví automobilového průmyslu. Iveco se řadí mezi výrobce nákladních automobilů s nejvyššími nároky na kvalitu servisních středisek.

Všechny servisní střediska mají jasné závazky ve vztahu ke struktuře servisů Iveco. Tyto závazky a povinnosti jsou zakotveny v servisních smlouvách se servisem a výrobcem.

Jakmile dojde k podpisu servisní smlouvy, je nezbytné podrobně instruovat servis o požadavcích výrobce Iveco na servis vozidel. Přesné požadavky jsou uvedeny v servisních standardech Iveco. Tyto standardy ovšem nejsou volně dostupné. Za jejich poskytnutí si výrobce účtuje finanční hotovost 7 000 Kč. Po dohodě s oficiálním zastoupením italského výrobce Iveco pro ČR byly ze standardů vyňaty a zdarma poskytnuty podstatné části potřebné pro tuto práci [5].

5.2.1 Iveco servisní standardy

Servisní standardy jsou vydávány za účelem podpory servisních středisek a všech zúčastněných osob při řešení vybavení servisů v síti Iveco. Cílem je pomocí podrobných

návodů servisy informovat tak, aby bylo v konečné fázi dosaženo správného plnění těchto standardů servisními středisky, přesně podle Iveco poprodejní strategie.

Kompletní servisní standardy pro jednotlivé úrovně autorizovaných servisů jsou uvedeny v příloze č. 4.

Shrnutí standardů:

a) Místo pro zákazníky

- vybavení příjmu pro zákazníky
- značení (veškerá značení podle grafických standardů Iveco)
- otevírací doba
- dosažitelnost servisu (bezproblémový příjezd a viditelnost)

b) Vybavení

- všeobecné vybavení (veškeré vybavení, minimální požadavky podle IVECO servisního manuálu)
- speciální přípravky - servis musí mít všechny požadované spec. přípravky, dle úrovně servisu A, B, C
- karosárna (pokud je k dispozici)
- diagnostické vybavení

c) Služby

- specifické služby - služba Daily Quick Service (je-li poskytována)
- diagnostické místo
- 24 hodinový servis
- ostatní služby

d) Organizace

- hardware
- systémy řízení
- obchodní analýza
- image servisu
- technická dokumentace
- kvalita
- oddělení náhradních dílů
- minimální požadavky

- ekonomická a finanční struktura
- e) **Zaměstnanci oddělení servisu a náhradních dílů**
- f) **Školení**
- produktivní zaměstnanci
 - neproduktivní zaměstnanci
- g) **Jmenování a školení autorizovaných servisů**
- koordinace autorizovaných servisů [5]

5.3 Servis Iveco v podmínkách společnosti JASNO, spol. s r.o.

Po zhodnocení a určení směru opravárenské činnosti v podmínkách společnosti JASNO, spol. s r.o. je další důležitou částí práce aplikovat servisní nároky výrobce Iveco na reálné možnosti servisního střediska ve společnosti JASNO, spol. s r.o. Dílenskými standardy Iveco jsou ulehčeny problémy týkající se toho, jaká zařízení jsou nutná k provozu. Podstatou této práce je z možností uvedených v kap. 5.1, 5.2 zvolit nejvhodnější a dosažitelnou realizaci.

5.3.1 Volba nejvhodnější realizace

a) Servis úrovně „A“

Zbudování servisu úrovně „A“ by pro společnost JASNO, spol. s r.o. znamenalo dle Iveco standardů obrovskou investici do budov i zařízení. Stávající servis počtem stání a velikostí skladu nespĺňuje ani základní požadavky pro servis úrovně „A“. Dále by nastaly komplikace při získání certifikátu ISO 9002. Pro řešení servisu úrovně „A“ je nezbytně nutná výstavba nových prostor, popř. zvětšení prostor současných. Další problém nastává při shánění kvalifikovaných pracovníků. Servis úrovně „A“ je navíc nucen výrobcem pravidelně obnovovat veškeré speciální přípravky, které nejsou pro běžné opravy důležité a investice do nich jsou obrovské. Z těchto důvodů není možné uvažovat o zavedení servisu úrovně „A“.

b) Servis úrovně „B“

Dle prostorové vybavení a veškerých možností je akceptovatelné servis směřovat na úroveň „B“. Problém nastává v tom, že pokud by se servis svým vybavením na tuto úroveň dostal, nedostane v současné době možnost provádět autorizovaný servis Iveco. Servisy úrovně „B“, tedy subservisy, může provozovat pouze servis úrovně „A“. Tím dochází ke

značnému omezení. Servis úrovně „A“ ve spádové oblasti Zlínského kraje provozuje servis Agrotec Hustopeče. Subservisem Agrotecu Hustopeče je právě servis Iveco Zlín a za stávajících podmínek Agrotec Hustopeče nemá zájem otevírat další, konkurenční pobočku. Podle vyjádření oficiálního zastoupení Iveco pro ČR tato varianta přichází v úvahu se stávajícím nárůstem nákladních vozidel v horizontu 5 - 8 let.

c) Servis úrovně „C“

Provozování servisu úrovně „C“ není předmětem potřeb ani podnikatelského záměru společnosti JASNO, spol. s r.o.

d) Servis „vyšší kvality“

Vzhledem k výše uvedeným omezením pro servis úrovně „B“ a možnostmi servisu „vyšší kvality“, viz kap. 5.1.2 je nejvhodnější variantou zřízení neautorizovaného servisu „vyšší kvality“ ve společnosti JASNO, spol. s r.o. Servis by měl dosáhnout takové úrovně, aby se dle svých potřeb vybavením co nejlépe přiblížil servisu úrovně „B“.

5.4 Prostorové umístění

V současné době se při projektování autoservisů klade důraz na zachování dvou trojúhelníků – zákaznického a dílenského. První představuje propojení dílenského pracoviště se zákaznickým prostorem a prostorem pro prodej náhradních dílů, u druhého se pak jedná o propojení skladů, dílen a kanceláří autoservisu. Propojením je myšleno, aby se tyto jednotlivé části trojúhelníku nalézaly vedle sebe. Důvodem je provázání prvků, jejichž činnost na sebe navazuje a zajistit tak krátké vzdálenosti mezi prostory, z čehož vyplývají krátké ztrátové časy, přehlednost, snadnější kontrola a komunikace, což vede k celkovému zefektivnění činnosti.

Veškeré kanceláře, přijímací prostory, ale i dílenské pracoviště, do kterých zákazník vstupuje, je potřeba řešit tak, aby bylo dosaženo jejich co nejvyšší estetičnosti a zároveň byly praktické. Platí to samozřejmě i o prostorech, ve kterých se provádí vlastní činnosti servisu a ve kterých se zdržují především zaměstnanci. Tyto prostory musí ale být hlavně přizpůsobeny svému účelu. Základem je dostatečné osvětlení a to jak denní, tak umělé.

5.4.1 Návrh prostorového umístění

Pro dodržení všech výše uvedených aspektů a také z pohledu kapacity stávajícího servisu, který je svými prostory výhodný pouze při současném počtu opravovaných vozidel

a strojů, bude nutné prostory servisu rozšířit. Stávající čtyři stání pro servis motorových vozidel i zemědělských strojů budou po rozšíření služeb servisu nedostačující. Z důvodu praktičnosti, jednoduchého a nenákladného řešení, navrhuji prostorově oddělit servis zemědělské techniky od servisu nákladních vozidel. Servis pro nákladní vozidla by měl být umístěn v těsné blízkosti skladu náhradních dílů a prostoru kanceláří.

Ideálním řešením je zřídit servis nákladních vozidel v hale č. 1, viz příloha č. 2 a č. 6. Tuto halu společnost JASNO, spol. s r.o. pronajímá soukromé firmě. V současné době dochází k ukončení pronájmu, tyto prostory budou nevyužity.

Hala č. 1 má rozměry 42 m x 18 m a plochu 756 m². Je přímo propojena se skladem náhradních dílů a kancelářemi servisu. Hala je uzpůsobena pro pět stání nákladních vozidel. Díky svým rozměrům jsou jednotlivá stání dostatečná i pro návěsovou, či přívěsovou soupravu, aniž by bylo nutností odpojení přípojného vozidla. Pro servis nákladních vozidel se pro začátek počítá se třemi stáními. Další dvě stání prozatím poslouží jako kryté odstavné plochy a v případě stoupajícího zájmu o servisní služby se o ně servis postupně rozšíří.

Topení, rozvody vody, elektřiny, vzduchu i osvětlení odpovídají nárokům kladeným na provoz servisu motorových vozidel. Dále jsou zde již vybudovány dvě montážní jámy, podzemní rozvody pro odsávání výfukových plynů včetně ventilátoru a mostový jeřáb o nosnosti 5 000kg.

Nevyhovující jsou pouze křídlová vrata budovy. Nutnou investicí do haly č. 1 bude za účelem vybudování servisu pořízení pěti kusů stahovacích garážových vrat.

Součástí návrhu je také prostorové řešení výdeje skladovaných náhradních dílů a vybudování místnosti pro zákazníky. Ta se bude nacházet přímo mezi kancelářemi, skladem a servisem. Zákazníkovi z této místnosti bude umožněn výhled do servisu a přímý vstup do kanceláří, skladu i servisu.

Kanceláře jsou již nyní moderně vybaveny, zůstanou původní.

Technické řešení navrhovaného dílenského komplexu je uvedeno v příloze č. 7a, 7b – výkresová dokumentace.

5.5 Vybavení navrhovaného servisu pro nákladní vozidla

Vzhledem k tomu, že Iveco je společnost se sídlem v různých, navzájem se lišících zemích, může si u většiny vybavení servis sám rozhodnout, jakého výrobce si vybere za dodavatele. Doporučuje se použití certifikovaných výrobků, což opravňuje použít zařízení na území ČR. Certifikaci provádí Institut technické inspekce v Praze [5].

5.5.1 Vybavení ve vlastnictví společnosti JASNO, spol. s r.o.

Základní vybavení, které lze pro navrhovaný servis využít a které je již ve vlastnictví společnosti JASNO, spol. s r.o.

Tabulka č. 12: Seznam vybavení možného využít pro navrhovaný servis

Seznam vybavení	Počet kusů
servisní vozidlo	1
díleňské vozidlo	1
vozidlo pro dodávky náhradních dílů	1
stojanová sloupová vrtačka	1
hydraulický lis	1
kovadlina	1
bruska dvoukotoučová	1
elektrická svářečka	1
kyslíkovo- acetylenová svářečka	1
svářečský stůl	1
geometrie kol	1
zařízení pro měření tlaku vzduchu v brzdovém systému (sada manometrů)	1
měřidlo stavu chladící kapaliny	1
vystřihovací zařízení skel	1
regloskop	1
tester baterií	1
nabíječ akumulátorů	1

Zdroj: [4]

Dále lze pro navrhovaný servis nákladních vozidel využít kompletních služeb pneuservisu, klempířské dílny, mechanické dílny, olejového hospodářství a mytí vozidel, viz příloha č.3.

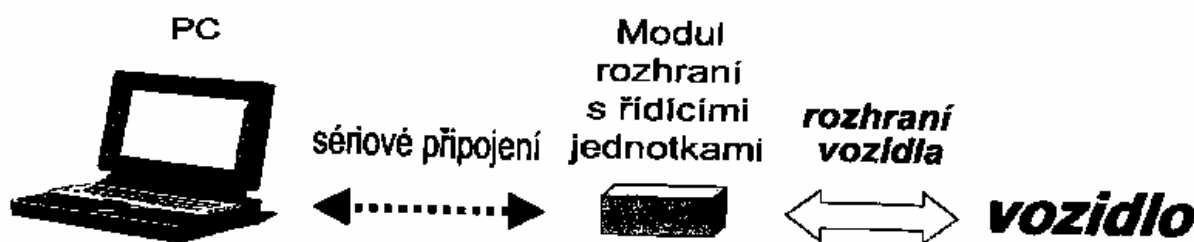
5.5.2 Další navrhované vybavení (technické dokumentace, diagnostické vybavení, kalibrace tachografů, pracovní stoly, odsávání výfukových plynů, zvedáky, nádoby na provozní náplně, klimatizace, ruční nářadí, speciální přípravky Iveco)

U jednotlivých položek vybavení, které nejsou přímo předepsány výrobcem vozidel Iveco, došlo k porovnání více dodavatelů. Navrhované vybavení a jednotliví dodavatelé nejsou závazní. Při výběru je dbáno především na kvalitu, možnosti využití a cenu jednotlivých položek vybavení. V přehledu je zde uvedeno navrhované vybavení a u vybraných položek základní parametry a možnosti využití.

a) Technické dokumentace Iveco

Standardní časy oprav, příručky k opravám (aktuální verze), servisní informace, dokumentace k záručním postupům, katalogy náhradních dílů.

b) Diagnostické vybavení - testery



Obrázek č. 5: Schéma komunikačního řetězce diagnostického systému [5]

Multifunkční stanice

Multifunkční stanice je novým základním kamenem diagnostických stanic. Jedná se o centrální řídicí systém, ke kterému je možno připojit široký sortiment měřících a diagnostických modulů systému. Tím lze vytvořit zakázkovou formou zařízení dle individuálních požadavků autoservisu. Je umožněno i postupné budování systému nebo jeho další modifikace dle vývoje potřeb, či dle investičních možností. Jedná se o velmi přehlednou stavebnici, kterou je možno libovolně doplňovat, či měnit pouze připojením modulů k multifunkční stanici. Celý systém a každý jednotlivý modul se chová jako samostatný přístroj s ovládáním a zobrazením na centrálním počítači.



- pojízdný stojan
- panel PC (CPU Celeron 2,8 GHz, RAM 512 MB, HD 80 GB, DVD-ROM), 17“ LCD displej, bezdrátová síťová karta, bluetooth, panel konektorů: 4 x RS 232, 5 x USB, LAN, 2 x PS/2, VGA, audio, Windows XP
- barevná inkoustová tiskárna A4
- klávesnice a myš

Obrázek č. 6: Multifunkční stanice [12]

Přenosný počítač Panasonic CF-19

Klasický notebook a praktické tablet PC. Je vybaven otočným displejem přes klávesnici. Je určen především pro práci v extrémních podmínkách mimo dílnu. Má zvýšenou odolnost proti vlhkosti, horku, prachu, vibracím a chladu. Optimalizovaný displej s velmi nízkým odleskem umožňuje dobrou čitelnost i při velmi jasném okolním světle.



- otočný displej XGA, 10,4“
- hmotnost 2,3 kg
- doba provozu až 7 hodin na jedno nabití
- Pentium 4 Centrino Procesor, 1 GB RAM, 80 GB HD, bezdrátová síťová karta, panel konektorů: 3 x RS 232, 4 x USB, LAN, 2 x PS/2, VGA, bluetooth
- Windows XP

Obrázek č. 7: Přenosný počítač Panasonic CF-19 [5]

E.A.SY (Eletronic Advanced Systém)

Je značkový diagnostický systém určený výhradně pro nákladní vozidla značky Iveco. Představuje standardní diagnostickou softwarovou platformu. Umožňuje diagnostiku datových sběrnic CAN.

Základ systému tvoří software E.A.SY, přenosný, nebo jakýkoliv uživatelský počítač přizpůsobený softwarovým a hardwarovým požadavkům, modul ECI a čtyřkanálový digitální osciloskop ELTRACSCOPE.

Software E.A.SY - podporuje kompletní diagnostické funkce na všech vozidlech značky Iveco. Je provázán se systémy evidence náhradních dílů, pracovními postupy, technickou dokumentací atd. Pomocí připojení k internetu je umožněno přehrávání nových datových verzí a dálkové nahrávání právě dostupných jednotlivých softwarových modulů diagnostiky a programování.



Obrázek č. 8: Software E.A.SY [5]

Modul ECI - rozhraní, které obstarává veškeré komunikace s palubními elektronickými řídicími jednotkami. ECI rozhraní je připojeno ke standardnímu osobnímu počítači přes obvyklé USB připojení a nebo bezdrátově, pomocí technologie bluetooth. Obsahuje v sobě aktivační kód a díky tomu může být používáno na libovolném počtu PC, na kterých je nainstalován diagnostický software E.A.SY. S diagnostickou zásuvkou automobilu je ECI spojeno propojovacím kabelem. Má dvě datová rozhraní. Třicet kolíkové připojení k vozidlu tak, jako starší diagnostické systémy (MODUS) a druhé datové rozhraní pro nová vozidla se sběrnicemi CAN.



Obrázek č. 9: Modul ECI [5]

ELTRACSCOPE - je zařízení, které představuje čtyřkanálový digitální osciloskop, včetně příslušenství. Umožňuje provádět elektrická měření moderních elektronických systémů vozidel. Je určen pro připojení k osobnímu počítači. S PC je propojen pomocí rozhraní USB. Po zapojení není zapotřebí žádná další instalace ovladačů, což umožňuje rychlé a bezproblémové připojení k libovolnému uživatelskému PC. Software dodávaný s přístrojem poskytuje rychlý a intuitivní přístup ke všem potřebným aplikacím [5].



- 4 kanály
- vzorkování 1 kHz – 80 MHz
- rozlišení 8 – bit na kanál
- paměť 32 k vzorků

Obrázek č. 10: Eltracscope [5]

Atal Multi-Di@g Trucks Access

Multi-Di@g Trucks Access je diagnostický systém pro všechny hlavní značky nákladních vozů, přívěsů a autobusů. Nabízí široké pokrytí diagnostických funkcí pro nové i staré modely vozů.



Obrázek č. 11: Atal Multi-Di@g Trucks Access [12]

- čtení / mazání chybových kódů
- čtení parametrů
- konfigurace řídicích jednotek a testy akčních členů
- dokumentace k vozidlům (schémata, plán údržby, OEM poradenství, referenční hodnoty)
- komunikační rozhraní (bluetooth) pro komunikaci s vozidlem
- přenosný kufr s kompletní sadou adaptérů pro nákladní vozy a autobusy
- diagnostický software s možností aktualizace z CD nebo přes internet po dobu 1 roku (kompatibilní s Windows XP)

Tabulka č. 13: Pokrytí značek vozidel diagnostikou Atal Multi-Di@g Trucks Access

Nákladní vozy	AVIA, BMC, DAF, ERF, FORD, IVECO, MAN, MERCEDES, NISSAN, RENAULT, SCANIA, VOLVO
Přívěsy	KNORR, HALDEX GRAU, TRAILER, WABCO
Autobusy	AUTODROMO, AYATS-MAURIS, BEULAT, MERCEDES, DALLA VIA, IRISBUS, IRIZAR, IVECO, MAN, NEOPLAN, RENAULT, SCANIA, SETRA, VOLVO, VDL, VAN HOOL

Zdroj: [12]

Přístroj pro kalibraci tachografů HALE MK II

Zkušební zařízení na analogové a digitální tachografy včetně příslušenství.



Obrázek č. 12: Hale MK II [13]

c) Pracovní stoly

Díleenské stoly DS 10P, 4Ks

Díleenský stůl vybaven 4 zásuvkami, 2 skříňkami a bukovou pracovní deskou 25 mm, rozměry (h x š x v) 1950 x 680 x 850 mm.



Obrázek č. 13: DS 10P [12]

Mycí stůl Purgasol (200 l) typ M

Nožní čerpadlo napájené 230 V. Uzavřený ekologický mycí okruh: sud – čerpadlo - průtokový štětec - mycí vana - sud. Dlouhá životnost kapaliny (až 1 rok) závislá na četnosti mytí. Nahrazuje technický benzín, trichlór, perchlór, atd. Dopravu a výměnu kapaliny u zákazníka provádí dodavatel zdarma. Platí se pouze obsah. Likvidace znečištěné kapaliny zajištěna přímo výrobcem mycího stolu bez dalších poplatků.



Obrázek č. 14: Purgasol (200 l) typ M [12]

d) Odsávání výfukových plynů

Odsávací flexibilní hadice Ecostar EC 100 – 15, 4Ks

Univerzální hadice pro odsávání výfukových plynů. Její konstrukci tvoří dvě vrstvy teplotě odolávající pogumované tkaniny, která je vyztužena polyamidovou spirálou krytou černou pryží odolnou proti atmosférickým vlivům a otěru. I po přejetí její speciální konstrukce umožní rychlé obnovení původního tvaru.



- nízká hmotnost
- odolné vyztužení
- pracovní teplota: -40°C - +170°C

Obrázek č. 15: Ecostar EC 100 [15]

e) Klimatizace

Přístroj pro kontrolu a regeneraci směsi klimatizace Werther 2002.6

Automatické provedení s displejem a tiskárnou, elektronické dávkování chladiva (s přesností u chladiva na ± 10 g, u oleje ± 2 g).



- programování doby podtlaku 0 - 255 min
- výkon vývěvy 80 l / min
- podtlak vývěvy 600 mbar
- rychlost odsávání 0,3 kg / min
- hmotnost válce 12 kg
- rozměry (h x š x v) 420 x 440 x 1150 mm
- hmotnost 80 kg
- 2 kalibrované nádoby na odloučený a nový olej

Obrázek č. 16: Werther 2002.6 [12]

f) Jámový zvedák

Elektro – hydraulický jámový zvedák KZ 2751

Zvedák je určený pro zvedání částí motorových vozidel a jednotlivých agregátů podvozku při jejich údržbě a opravách, které se provádějí v montážním kanále. Při použití nástavců umožňuje přepravu demontovaných agregátů po celé délce montážního kanálu. Základem zvedáku je hydraulický válec, který je upevněný na vozíku příčného pojezdu a uložený na nosném rámu přestavitelném na různé šířky kanálu.



- nosnost 10 000 kg
- šířka kanálu 800 - 1 000 mm
- šířka zvedáku - nastavitelná 930 - 1 130 mm
- min. výška zvedáku od podlahy 23 mm
- max. výška zvedáku od podlahy 770 mm
- min. profil pojezdové dráhy L 80 x 80 x 8 mm
- čas zvedání 55 s
- max. pracovní tlak 9,6 MPa

Obrázek č. 17: KZ 2751 [14]

g) Nádoby na provozní náplně

Vypouštěcí nádoba použitého oleje na montážní kanál Werther WLR 1800



- objem 48 l
- rozměry (h x š x v) 830 x 370 x 360 mm
- šířka jámy 880 - 1450 mm

Obrázek č. 18: Werther WLR 1800 [12]

Odsávací nádoba použitého oleje Werther WLA1831



- objem 80 l
- rozměry (š x v x h) 490 x 920 x 580 mm

Obrázek č. 19: Werther WLA1831 [12]

Nádoba pro výdej oleje Werther WLT 1915, 2Ks

Pojízdná, vzduchová nádoba pro výdej oleje s hadicí 1,5 m a výdejní pistolí.



- objem 24 l
- rozměry (š x v x h) 430 x 980 x 470 mm
- provozní tlak 2 - 10 bar
- digitální měření WLO1767.D

Obrázek č. 20: Werther WLT 1915 [12]

Souprava pro výdej vazelíny Werther WLM 1780

Pojízdná souprava pro výdej vazelíny se vzduchovou pumpou 50 : 1, hadicí 3 m a výdejní pistolí.
































- váha sudu 25 - 30 kg
- průměr membrány 280 mm
- průměr víka sudu 315 mm
- pracovní tlak 2 - 10 bar

Obrázek č. 21: Werther WLM 1780 [12]

h) Ruční nářadí

Pojízdné montážní stolky TONA 25 ST, včetně nářadí + další dovybavení, 4Ks

1x modul 1/4"		M1416	1x modul 1/2"		M1285A
1x modul		M838.608	1x modul		M 838.603
1x modul		M600.611	1x modul		M600.603
1x modul		M3113.612-2	1x modul		M4
1x modul		M8-MG-1	1x 1/2"		SN 20
1x sada TORX 1/2"		SN 09	1x sada TORX 1/2"		SN 10
1264 - 1x		16 mm	1265 - 1x		21 mm
1267 - 1x		400 mm	1286 - 1x		318 mm
1x			1x		300 g
1x			2x		
1x			1x		
1x		240 mm	1x		10"/254 mm
1x			1x		
1x			1x		
1x					

Obrázek č. 22: Vybavení TONA 25 ST [12]

Další potřebné dovybavení montážních stolků:



- štípací kleště
- kladivo 800 g
- posuvné měřítko
- sada měrek 0,05 – 1 mm
- pásma 3 m
- pila na kov
- lampa

Obrázek č. 23: TONA 25 ST [12]

i) Další dílenské nástroje

Tabulka č. 14: Další dílenské nástroje

Seznam vybavení	Počet kusů	Seznam vybavení	Počet kusů
momentový klíč 50 – 300 Nm ½“	2	pracovní lampa	4
momentový klíč 140 – 760 Nm ¾“	1	prodlužování kabel 25m	4
momentový násobič 4x ¾“	1	měděné kladivo 400g	2
adaptér ¾“ x ½“	1	velký stavitelný klíč	2
pneupistole	1	dláto velké	1
multimetr	1	ruční vrtačka	1
pistolová pájka	1	sada vrtáků	3
nýtovací kleště	1	ruční bruska malá	1
brusný papír jemný a střední	několik	ruční bruska velká	1
sada UNC závitníků	2	brusné kotouče	několik
sada závitnic 4 – 24mm	2	plnič pneumatik s tlakoměrem	1
sada vnějších závitů	2	vzduchová hadice 15m	4
T klíč ¾“	1	koncovky pro vzduchovou techniku samec a samice	několik
klíč na olejový filtr	2	svlékací kleště	1
kladivo 2,5 kg	3	mazací lis ruční	1
pilové čepele	1	řezačka na trubky	1
montpáka dlouhá	2	řezačka na hadice	2
ocelový kartáč	4	pila na dřevo	2
posuvné měřítko	4	pila na kov	2
mikrometr	2	měděný průbojník	2
sada trubkových klíčů	2	řemenicový stahovák malý dvouramenný	1
dílenské zvedací zařízení	2	řemenicový stahovák velký tříramenný	1
sada GOLA ořechů 19 – 41mm ¾“	2	kleště univerzální	4

Zdroj: [4]

j) Speciální přípravky Iveco *

Tabulka č. 15: Speciální přípravky Iveco

Využití	Přípravek	Počet kusů
Kabina	instalační zařízení na ložisková pouzdra kabiny	1
	stahovák pružící jednotky	1
Motor	přípravek na vložky válců	1
	instalační zařízení na ložiska vačkové hřídele	1
	instalační zařízení na guffera klikového hřídele	1
	vytahovák vstřikovačů	1
	čistič otvorů pro vstřikovače	1
	vytahovák objímky vstřikovače	1
	naražeč objímky vstřikovače	1
	testovací zařízení olejového chladiče	1
	měřicí přípravek přesahu vložek	1
	tlakoměr oleje	1
	aretace pro seřizování rozvodů	1
	Převodovka	naražeč guffera výstupního hřídele
přípravek zajištění šroubů		1
Palivový systém	instalační zařízení plováku nádrže	1
	přípravek pro nastavení předstříku	1
	zkoušečka trysek	1
	tlakové záslepky mezichladiče	1
Elektro	testovací zařízení ABS	1
	ABS adaptér	1
	sada pro opravy kabeláže	1
	ecas nastavovací bloky	1
Brzdy	lisovací kleště s polyamidovou vložkou	1
	vytahovák pouzder brzd	1
	klíče, nástavec	1
Přední osa	montážní a demontážní přípravek jehlových ložisek	1
	doplňková sada	1
	montážní přípravek svislého čepu	1
	stahovák	1
	klíč na náboj kola	1
	klíč ložisek kol	1
Zadní osa	sada pro měření vůle ložisek kol	1
	naražeč guffera náboje	1
	naražeč guffera pastorku	1

Zdroj: [5]

* v přehledu nejsou uvedeny všechny potřebné speciální přípravky, více lze nalézt v Iveco dílenských standardech, kapitole „Speciální přípravky“. Kapitola „Speciální přípravky“ není z důvodu autorských práv v příloze této práce. Je zde proveden výběr nejdůležitějších přípravků, dalšími případy se bude servis postupně vybavovat dle vlastních potřeb.

k) Lakovna

Pro činnost lakovny bude smluvně využíváno soukromého subjektu přímo v obci Jasenná, poskytujícího kompletní služby. S výstavbou lakovny se v současné době nepočítá.

5.6 Zaměstnanci

Pro činnost servisu bude nutné na trvalý pracovní poměr přijmout dalších 5 zaměstnanců, kteří budou pracovat ve společnosti JASNO, spol. s r.o. výhradně pro servis nákladních vozidel. Dále je počítáno s dalšíma dvěma až třemi zaměstnanci, kteří budou v případě nutnosti v servisu nákladních vozidel vypomáhat. Ale pokud to nebude nutné, budou se věnovat jiným servisním činnostem v servisu zemědělských strojů, pneuservisu nebo přímo obsluhou zemědělských strojů.

Zaměstnance v hlavním pracovním poměru bude nutno pravidelně proškolovat dle standardů Iveco. Pro zahájení činnosti servisu bude nezbytnou součástí proškolení manažera dílny manažerským kurzem Iveco. Dále pak dvou mechaniků na úroveň „mechanik a diagnostik expert“ a jednoho autoelektrikáře.

5.6.1 Profily nových zaměstnanců servisu nákladních vozidel

a) Manažer dílny - přijímací technik

Současný vedoucí servisu ve společnosti JASNO, spol. s r.o. se stane vedoucím servisu zemědělských strojů a osobních vozidel. Nový manažer dílny přebere od současného vedoucího servisního střediska ve společnosti JASNO, spol. s r.o. celý sektor servisu nákladních vozidel. Nový manažer dílny bude mít hlavní zodpovědnost za organizační a hospodářský chod servisu nákladních vozidel. Jeho hlavní pracovní náplní bude přijímat požadavky na opravy, zajišťovat a objednávat potřebné náhradní díly, sjednávat kooperace pro využití kapacit servisu.

Základními předpoklady pro pracovníka na post manažera dílny jsou:

- vysokoškolské nebo středoškolské vzdělání technického směru
- znalost anglického jazyka
- alespoň pětiletá praxe v oboru

b) Automechanik – proškolený dle standardů Iveco na úroveň „mechanik a diagnostik expert“

Pro servisní činnost nákladních vozidel je třeba mít dva automechaniky proškolené na nejvyšší úrovni.

Základní předpoklady pro pracovníka „mechanik a diagnostik expert“:

- výuční list v oboru automechanik
- pětiletá praxe v oboru
- řidičský průkaz skupiny C
- svářečský průkaz výhodou
- ochota se nadále vzdělávat

c) Autoelektrikář

Základní předpoklady pro pracovníka na postu autoelektrikář:

- výuční list v oboru autoelektrikář
- pětiletá praxe v oboru
- řidičský průkaz skupiny C
- ochota se nadále vzdělávat

d) Ostatní pracovníci

Dva až tři vyučení automechanici nebo autoelektrikáři bez potřebné praxe, již zaměstnaní ve společnosti JASNO, spol. s r.o. se zájmem o opravárenskou činnost a s ochotou se dál ve svém oboru vzdělávat. Budou k dispozici pro servis nákladních vozidel i zemědělských strojů. Hlavním cílem jejich činnosti v prvopočátku bude získání zkušeností a praxe od zkušeného a proškoleného personálu.

5.7 Možnosti servisu (poskytované služby)

Po modernizaci servisu bude společnost JASNO, spol. s r.o. nabízet následující služby servisu nákladních vozidel:

- kompletní záruční i pozáruční servis vlastních vozidel Iveco,
- záruční technickou údržbu a kompletní pozáruční servis vozidel Iveco pro ostatní zákazníky,
- pozáruční servis pro všechna nákladní vozidla ostatních značek,
- servis přípojných vozidel,
- výměna a opravy skel,
- příprava vozidel na STK,
- opravy havarovaných vozidel,
- kompletní servisní služby v rámci plnění pojistných událostí,
- prodej náhradních dílů,
- měření geometrie nákladních vozidel,
- kalibrace tachografů,
- kontrola a regenerace směsi klimatizace,
- kompletní služby pneuservisu,
- mobilní servis,
- odtahová služba.

6 EKONOMICKÉ HODNOCENÍ

Cílem práce je navržení servisního střediska pro nákladní automobily v podmínkách společnosti JASNO, spol. s r.o. a vyčíslení investičních a provozních nákladů, které by tento návrh v případě realizace obnášel. Investiční a provozní náklady potřebné pro realizaci jsou hlavním ukazatelem při rozhodování společnosti JASNO, spol. s r.o., je-li pro danou organizaci tento návrh akceptovatelný.

6.1 Investiční náklady na realizaci

6.1.1 Vedlejší stavby

Veškeré pozemky i stavby na kterých se nachází současný i plánovaný servis motorových vozidel jsou ve vlastnictví společnosti JASNO, spol. s r.o. S výstavbou dalších budov se nepočítá.

Investiční náklady do vedlejších staveb: 0 Kč.

6.1.2 Vlastní objekty

Tabulka č. 16: Investiční náklady do vlastních objektů

Objekt	Položka	Počet kusů	Investiční náklady
Místnost pro zákazníky	dveře	2	40 000
	okna	2	25 000
	koberec	1	5 000
	sedáčka	1	10 500
	stůl	1	7 500
	práce		15 000
Sklad	přepážka pro výdej zákazníkům	1	30 500
	přepážka pro příjem náhradních dílů a výdej do servisu	1	52 000
	kancelářský stůl	1	6 000
	židle	2	1 500
	práce		15 000
Hala č.1	stahovací garážová vrata	5	450 000
	nátěr + práce		60 000
Celkové investiční náklady do vlastních objektů			718 000

Zdroj: [4]

6.1.3 Vybavení servisu

Tabulka č. 17: Investiční náklady do vybavení servisu

Navrhované vybavení	Položka	Počet kusů	Investiční náklady (Kč)
Technické dokumentace Iveco	Standardní časy oprav, příručky k opravám (aktuální verze), servisní informace, dokumentace k záručním postupům, katalogy náhradních dílů.	1	50 000
Diagnostické vybavení	E.A.SY + Teleservis + Panasonic CF-19	1	220 000
	ATAL Multi-Di@g Trucks Access	1	160 000
	Multifunkční stanice	1	25 000
	Hale MK II	1	80 000
Pracovní stoly	DS 10P	4	40 000
	Purgasol 200l typ M	1	25 000
Odsávání výfukových plynů	ECOSTAR EC 100 – 15	4	10 000
Klimatizace	Werther 2002.6	1	62 000
Jámový zvedák	KZ 2751	1	85 000
Nádoby na provozní náplně	Werther WLR 1800	1	4 200
	Werther WLA1831	1	6 200
	Werther WLT1915	2	18 000
	Werther WLM1780	1	6 500
Ruční nářadí	TONA 25 ST	4	140 000
Další dílenské nástroje	Viz tabulka č. 14	1	96 000
Speciální přípravky Iveco	Viz tabulka č. 15	1	320 000
Celkové investiční náklady do vybavení servisu			1 647 000

Zdroj: [4,5,12,13,14,15]

6.1.4 Školení zaměstnanců

Tabulka č. 18: Investiční náklady do školení zaměstnanců

Školení	Pořadové číslo školení	Počet lidí	Počet dnů	Cena školení (Kč)
Autoelektrikář	1-7	1	31	77 500
Mechanik, diagnostik „expert“	1-10	2	44,5	222 500
Manažer dílny	1-5	1	10	25 000
Celkové investiční náklady do školení pracovníků				325 000

Zdroj: [5]

6.1.5 Sklad náhradních dílů*

Skladované náhradní díly ve finanční hotovosti 1 500 000 Kč.

6.2 Vložené investice a jejich návratnost

6.2.1 Celkové investiční náklady

Tabulka č. 19: Celkové investiční náklady

Položka	Investiční náklady (Kč)
Vedlejší stavby	0
Vlastní objekty	718 000
Vybavení servisu	1 517 000
Investiční náklady celkem	2 235 000

Zdroj: [vlastní zpracování]

6.2.2 Roční provozní náklady

Tabulka č. 20: Roční provozní náklady

Položka	Investiční náklady (Kč)
Elektrická energie, voda, plyn	300 000
Mzdy	1 790 000
Pravidelná obnova vybavení a školení	180 000
Roční provozní náklady celkem	2 100 000

Zdroj: [vlastní zpracování]

* Skladované náhradní díly nejsou zahrnuty do celkových investičních nákladů a marže z jejich prodeje nejsou zahrnuty do předpokládané návratnosti celkových investic.

6.2.3 Ceny konkurence (Iveco Zlín)

Tabulka č. 21: Ceny konkurence (Iveco Zlín)

Úkon	Průměrná cena
Práce v dílně	700 Kč/h
Práce mimo dílnu	900 Kč/h
Zjištění závady E.A.SY	2500 Kč/závada
Parkovné	150 Kč/den
Klimatizace – detekce + plnění	2500 Kč

Zdroj: [11]

6.2.4 Navrhované ceny servisu JASNO, spol. s r.o.

Z důvodu konkurenceschopnosti a získání nových zákazníků musí být navrhované ceny v porovnání se servisem Iveco Zlín nižší.

Tabulka č. 22: Navrhované ceny servisu JASNO, spol. s r.o.

Úkon	Průměrná cena
Práce v dílně	450 Kč/h
Práce mimo dílnu	650 Kč/h
Zjištění závady E.A.SY, Atal	1800 Kč/závada
Parkovné	Zdarma
Klimatizace – detekce + plnění	1800 Kč
Kalibrace tachografů	1000 Kč/Ks

Zdroj: [vlastní zpracování]

6.2.5 Předpokládaná návratnost investic

Předpokládaná návratnost investic má posloužit jako hodnocení reálného významu této práce. Pro její odhad je nutno zvolit takové vstupní údaje, které budou prezentovat jisté rezervy od ideálního chodu a naplnění kapacit servisu. Výsledky uvedené v této kapitole jsou pouze výsledky orientačními. Skutečná návratnost je ovlivněna dalšími faktory, jako např. zdrojem financí na pokrytí investičních nákladů. Pokud investici do modernizace servisu společnost JASNO, spol. s r.o. pokryje ze svých vlastních zdrojů, bude skutečná návratnost investic kratší. Pokud si společnost na tuto investici zapůjčí finanční hotovost, doba návratnosti se díky úrokům prodlouží.

Počet stání označíme písmenem **p**. Od začátku práce bereme v úvahu, že v plném provozu budou tři stání. K dispozici máme ještě další dvě stání, o které bude možné v případě většího množství zakázek servis rozšířit.

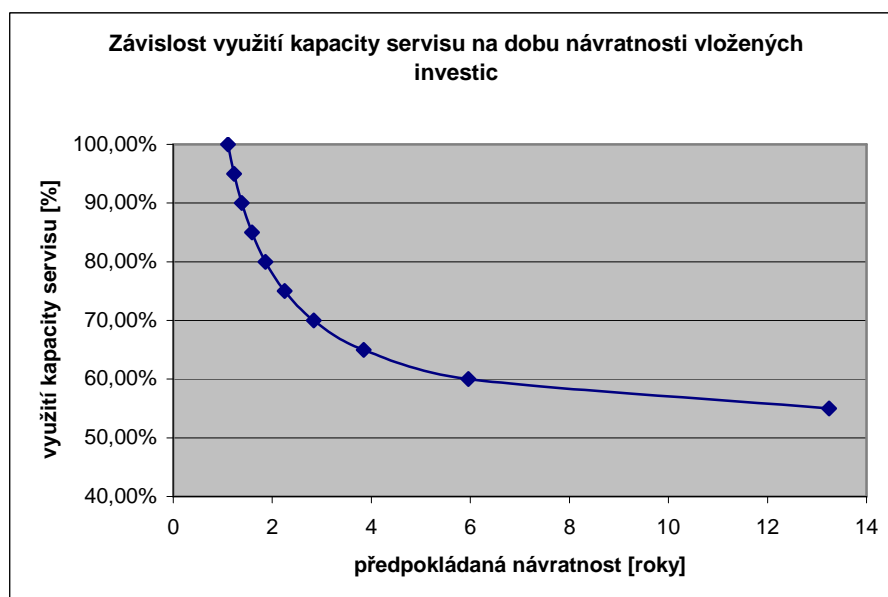
Počet hodin provozu označíme písmenem **h**. Pro odhad návratnosti uvažujeme, že servis bude otevřen 55 hodin týdně. Využijeme velmi střízlivý předpoklad, že servis plně vytížíme 65% otevírací doby, tedy 38,5 hodin týdně a 1925 hodin ročně.

Do výpočtu nezahrnujeme marže z prodeje náhradních dílů a provozních náplní. Dále nepočítáme příplatky za práci mimo dílnu, zjišťování závad na diagnostice E.A.SY a Atal, údržbu klimatizace a kalibraci tachografů. Tyto úkony zahrneme do konečné částky pro výpočet, kterou stanovíme na reálných **500 Kč/h**.

Dále pro odhad potřebujeme znát údaj celkových investičních nákladů **CIN** a ročních provozních nákladů **RPN**.

$$\begin{aligned} \text{Předpokládaný roční zisk} &= p * h * 500 - \text{RPN} \\ &= 3 * 1925 * 500 - 2\,100\,000 = \mathbf{787\,500\,Kč} \end{aligned}$$

$$\text{Předpokládaná návratnost} = \frac{\text{CIN}}{787500} = \frac{2235000}{787500} = 2,84 \cong \mathbf{3\,roky}$$



Obrázek č. 24: Závislost využití kapacity servisu na dobu návratnosti vložených investic [vlastní zpracování]

Jak je z grafu patrné, aby se stal servis výdělečným a jeho návratnost se z důvodu morálního a technického zastarávání vybavení pohybovala v přijatelných mezích, nemělo by využití kapacity servisu klesnout pod 60%. Pokud využití kapacity servisu klesne pod 50%, servis se za daných předpokladů stane ztrátovým.

6.2.6 Předpokládaný počet pravidelně servisovaných vozidel potřebný pro využití kapacity servisu

Společnost JASNO, spol. s r.o. dle evidenčního stavu nákladních vozidel v současné době provozuje 16 nákladních vozidel v průměrném stáří 1,82 let. Je zřejmé, že většina vozidel podléhá záruční době a vzhledem ke svému stáří to jsou vozidla spolehlivá. Většina servisních úkonů tedy spočívá v pravidelných servisních prohlídkách závislých na počtu ujetých kilometrů a drobných opravách.

Jednotlivé servisní úkony jsou děleny na takové, které si společnost provádí sama a na ty, které provádějí autorizované servisy. V případě navrhované modernizace servisu a unifikace vozového parku nastane situace, že veškeré servisní úkony si bude společnost JASNO, spol. s r.o. na svých vozidlech provádět sama.

V roce 2007 společnost zaplatila autorizovaným servisům za práci 200 000 Kč. Při průměrné ceně 700Kč za hodinu práce. Při počtu 16 vozidel vychází ročně průměrně 18 servisních hodin v autorizovaném servisu na jedno vozidlo. Přičemž do tohoto průměru nejsou započítány záruční opravy, které společnosti nebyly fakturovány. Pro zohlednění záručních oprav a nízkého stáří vozidel budeme dále uvažovat, že vozidlo je průměrně v autorizovaném servisu odstaveno 20 hodin ročně.

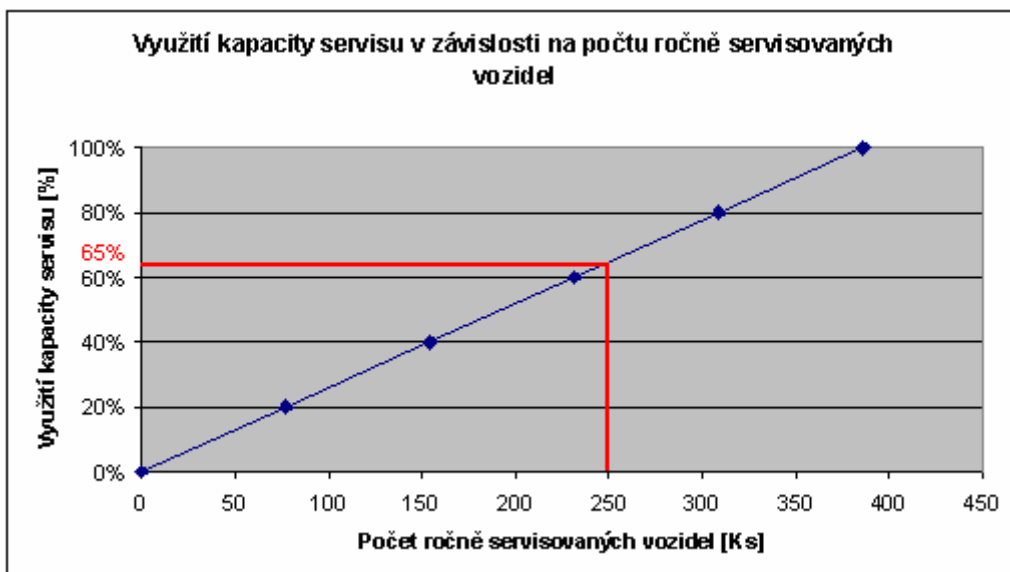
Při provádění všech ostatních úkonů tzn. běžných oprav, pravidelné údržby, služby pneuservisu aj. stráví vozidlo v servisu motorových vozidel společnosti JASNO, spol. s r.o. přibližně dalších 30 hodin ročně.

Z výše uvedených údajů lze vypočítat, že každé vozidlo je v servisu odstaveno 50 hodin ročně. Výsledkem je tedy 800 servisních hodin ročně pro stávající počet 16 vozidel.

Kapacita plánovaného servisu je 2860 hodin ročně a tři stání. Z uvedených údajů vyplývá, že vlastní automobily v současné době pokryjí kapacitu z 10%.

Aby byla kapacita servisu plně využita, bylo by nutné obstarávat kompletní servis pro 160 nákladních vozidel.

Pokud vezmeme v úvahu praktické zkušenosti společnosti JASNO, spol. s r.o., že část údržeb a oprav si každý dopravce obstará sám a na autorizovaný servis, popř. servis vyšší úrovně potřebuje na jedno vozidlo 20 servisních hodin ročně, dostaneme následující závislost.



Obrázek č. 25: Závislost využití kapacity servisu na dobu návratnosti investic [vlastní zpracování]

V případě dvaceti servisních hodin ročně vztažených na jedno vozidlo bude k plnému využití kapacity servisu ročně třeba provádět servis 386 nákladních vozidel. Za nutnost návratnosti vložených investic považujeme naplnění kapacity servisu z 65% jeho kapacity. To znamená provádět pravidelně servisní úkony minimálně na 250 vozidlech. Při stávajícím počtu nákladních vozidel Iveco, registrovaných ve Zlínském kraji a jednomu autorizovanému servisu, viz kap. 4, není tento výsledek nereálný. Servis bude navíc provádět pravidelné pozáruční opravy a údržby i na nákladních vozidlech jiných výrobců.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo provést analýzu současného stavu servisního střediska motorových vozidel ve společnosti JASNO, spol. s r.o., podat souhrnný přehled o možných způsobech racionalizace a možné řešení aplikovat na výše uvedený podnikatelský subjekt.

Pro správný chod a existenci společnosti JASNO, spol. s r.o. je důležité, aby se opravárenská činnost ve společnosti dále rozvíjela. S velkým technickým pokrokem ve vývoji automobilů a zemědělských strojů je volba správného směru vývoje otázkou zásadního významu. Jediným řešením je postupné investování do moderních diagnostických zařízení, speciálních přípravků a vybavení, které by umožnily provádět kompletní servis vybraných značek vozidel nebo strojů. Za nejvhodnější variantu je v této práci označena a poté navržena modernizace servisního střediska za účelem údržby a oprav nákladních vozidel značky Iveco. Součástí návrhu je rozšíření prostor a možností servisu především za účelem poskytování servisních služeb ostatním zákazníkům.

Podnikání v silniční dopravě je jednou z nejrozšířenějších oblastí podnikání v České republice a ve světě vůbec. Existuje velké množství podnikatelských subjektů, které se tímto druhem podnikání zabývají a prodejnost vozidel neustále stoupá. Problémem menších dopravců se stává nedostatečné servisní zázemí. Zavedení navrhované racionalizace servisního střediska povede komplexně ke zvýšení kvality nabízených služeb společnosti JASNO, spol. s r.o.

SEZNAM LITERATURY

- [1] STODOLA, J. *Provozní spolehlivost a diagnostika*. Brno: VA Brno - Vysokoškolská učebnice, 2002. ISBN 80-85960-43-5.
- [2] FAMFULÍK, J. *Teorie údržby*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita, 2006. ISBN 80-248-0259-7.
- [3] BRANCO, R. *Provozní údržba a diagnostika vozidel*. Praha: ČVUT – Vysokoškolská učebnice, 2002. ISBN 80-01-02615-9.
- [4] Interní materiály JASNO, spol. s r.o.
- [5] Interní materiály Iveco S.p.A. Torino
- [6] LEGÁT, V. *Strategie a koncepce managementu údržby. Perspektivy jakosti*. Praha: Česká společnost pro jakost, 2005, roč. 2, č. 3, s. 12. ISSN 1214-8865.
- [7] GSCHEIDLE, R. *Příručka pro automechanika*. Praha: Sobotáles, 2002. ISBN 80-85920-83-2
- [8] KOTLER, P. *Marketing management*. Praha: Grada Publishing, 2001. 720s. ISBN 80-85943-07-7

Elektronické dokumenty

- [9] Oficiální stránky společnosti JASNO, spol. s r.o. [online]. [cit. 10.4.2008].
Dostupné z: < <http://www.jasno.eu> >
- [10] Oficiální stránky Iveco S.p.A Torino [online]. [cit. 10.4.2008].
Dostupné z: < <http://www.iveco.com> >
- [11] Oficiální stránky servisu Iveco AGROTEC, a. s. - Zlín [online]. [cit. 14.4.2008].
Dostupné z: < <http://www.ivecomoravia.cz> >
- [12] Vybavení autoservisů a pneuservisů V & Š Humpolec [online]. [cit. 14.4.2008].
Dostupné z: < <http://www.vshumpolec.cz> >
- [13] Hale electronic [online]. [cit. 14.4.2008].
Dostupné z: < <http://www.hale.cz> >
- [14] Vybavení autoservisů Jaroslav Bečvář, spol. s r.o. [online]. [cit. 14.4.2008].
Dostupné z: < <http://www.zvedaky.cz> >

- [15] Vybavení autoservisů RPJ International, s.r.o. [online]. [cit. 14.4.2008].
Dostupné z: < <http://www.rpj.cz> >
- [16] Statistiky sda-cia [online]. [cit. 14.4.2008].
Dostupné z: < <http://portal.sda-cia.cz/stat/> >

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Zaměstnanci

Tabulka č. 2: Evidenční stav nákladních vozidel platný k 6.3.2008

Tabulka č. 3: Evidenční stav osobních vozidel platný k 6.3.2008

Tabulka č. 4: Evidenční stav traktorů platný k 6.3. 2008

Tabulka č. 5: Evidenční stav samojízdných pracovních strojů platný k 6.3.2008

Tabulka č. 6: Průměrné stáří vozového a strojového parku

Tabulka č. 7: Stroje a vozidla podléhající záruce

Tabulka č. 8: Průměrný počet ujetých km za 1 rok provozu na 1 vozidlo

Tabulka č. 9: Průměrný počet provozních hodin za 1 rok provozu na 1 stroj

Tabulka č. 10: Množství nových vozidel Iveco kategorie N2, N3 prodaných v ČR za posledních 5 let

Tabulka č. 11: Množství dovezených, prvně registrovaných vozidel Iveco kategorie N2, N3 do ČR za posledních 5 let

Tabulka č. 12: Seznam vybavení možného využití pro navrhovaný servis

Tabulka č. 13: Pokrytí značek vozidel diagnostikou Atal Multi-Di@g Trucks Access

Tabulka č. 14: Další dílenské nástroje

Tabulka č. 15: Speciální přípravky Iveco

Tabulka č. 16: Investiční náklady do vlastních objektů

Tabulka č. 17: Investiční náklady do vybavení servis

Tabulka č. 18: Investiční náklady do školení zaměstnanců

Tabulka č. 19: Celkové investiční náklady

Tabulka č. 20: Roční provozní náklady

Tabulka č. 21: Ceny konkurence (Iveco Zlín

Tabulka č. 22: Navrhované ceny servisu JASNO, spol. s r.o.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Základní koncepty (systémy) údržby

Obrázek č. 2: Logo společnosti JASNO, spol. s r.o.

Obrázek č. 3: Organizační schéma společnosti JASNO, spol. s r.o.

Obrázek č. 4: Procentuální podíl vozidel a strojů v záruční době z jejich celkového počtu

Obrázek č. 5: Schéma komunikačního řetězce diagnostického systému

Obrázek č. 6: Multifunkční stanice

Obrázek č. 7: Přenosný počítač Panasonic CF-19

Obrázek č. 8: Software E.A.SY

Obrázek č. 9: Modul ECI

Obrázek č. 10: Eltracscope

Obrázek č. 11: Atal Multi-Di@g Trucks Access

Obrázek č. 12: Hale MK II

Obrázek č. 13: DS 10P

Obrázek č. 14: Purgasol (200 l) typ M

Obrázek č. 15: Ecostar EC 100

Obrázek č. 16: Werther 2002.6

Obrázek č. 17: KZ 2751

Obrázek č. 18: Werther WLR 1800

Obrázek č. 19: Werther WLA1831

Obrázek č. 20: Werther WLT 1915

Obrázek č. 21: Werther WLM 1780

Obrázek č. 22: Vybavení TONA 25 ST

Obrázek č. 23: TONA 25 ST

Obrázek č. 24: Závislost využití kapacity servisu na dobu návratnosti vložených investic

Obrázek č. 25: Závislost využití kapacity servisu na dobu návratnosti investic

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Lokalizace sídla společnosti JASNO, spol. s r.o. na mapě

Příloha č. 2: Zastavovací plán

Příloha č. 3: Základní technologické a technické vybavení pracovišť

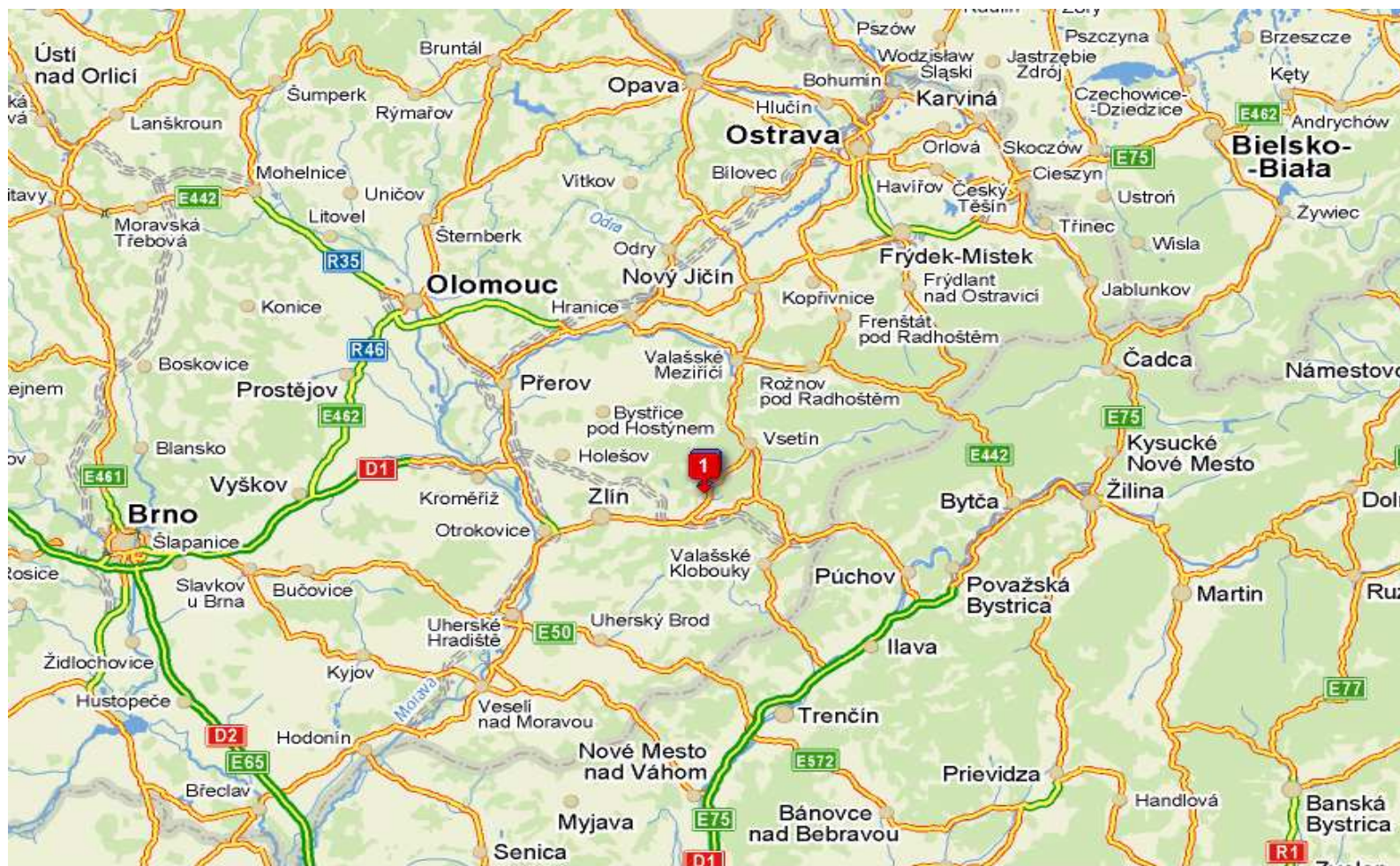
Příloha č. 4: Servisní standardy Iveco pro autorizované servisy úrovně A, B,C

Příloha č. 5: Současný servis motorových vozidel ve společnosti JASNO, spol. s r.o.

Příloha č. 6: Hala č. 1 pro navrhovaný servis nákladních vozidel

Příloha č. 7: Navrhovaný servis nákladních vozidel – výkresová dokumentace

LOKALIZACE SÍDLA SPOLEČNOSTI JASNO, spol. s r.o. NA MAPĚ



Legenda:

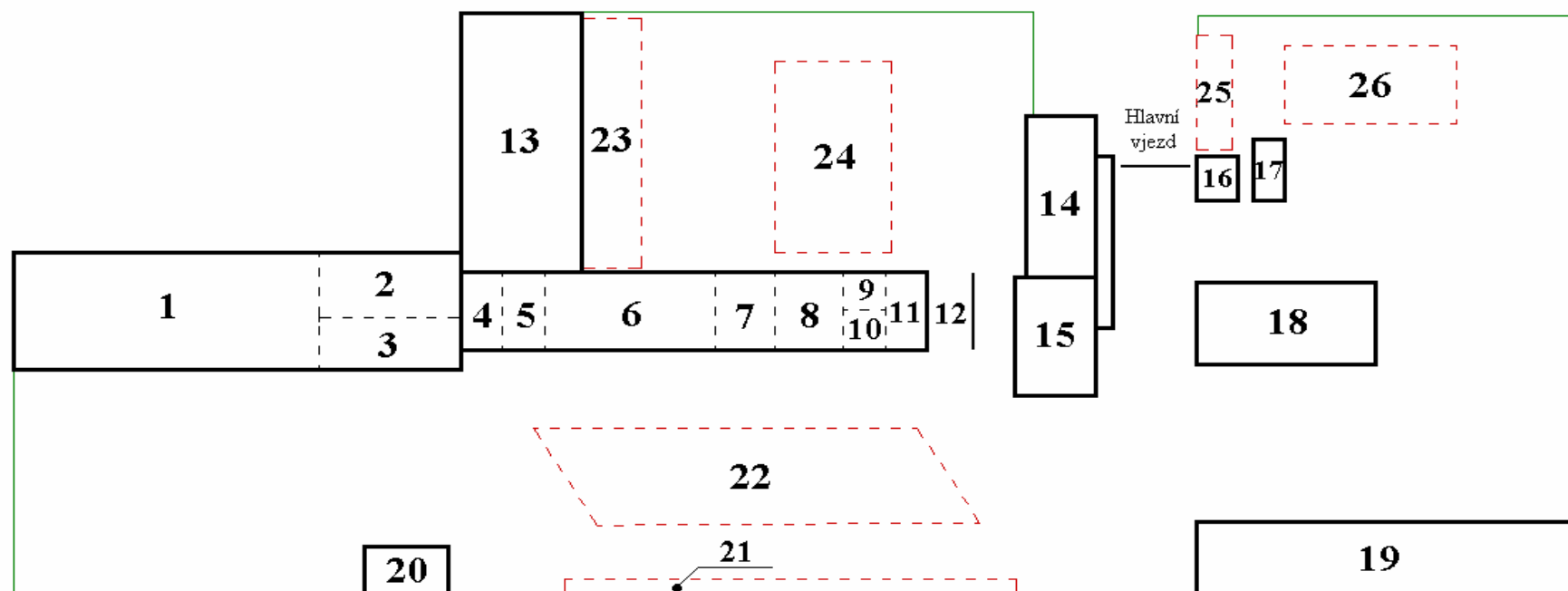


Jasenná, sídlo společnosti JASNO, spol. s r. o.
Silnice první třídy 69



Plánovaná rychlostní komunikace R49

ZASTAVOVACÍ PLÁN



Legenda:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 Hala v pronájmu | 11 Vnitřní mycí rampa | 21 Odstavná plocha pro osobní vozidla (20 stání) |
| 2 Sklad náhradních dílů | 12 Vnější mycí rampa | 22 Odstavná plocha pro nákladní vozidla (15 stání) |
| 3 Kanceláře servisu motorových vozidel | 13 Hala firmy MBD, s r. o. | 23 Odstavná plocha pro zemědělské stroje (12 stání) |
| 4 Klempířská dílna | 14 Správní budova | 24 Odstavná plocha pro zemědělské stroje (10 stání) |
| 5 Mechanická dílna | 15 Budova v pronájmu | 25 Odstavná plocha pro osobní vozidla (8 stání) |
| 6 Opravářská dílna | 16 Vrátnice | 26 Odstavná plocha pro zemědělské stroje (6 stání) |
| 7 Pracoviště pro kontrolu technického stavu vozidel | 17 Výdejna nafty | |
| 8 Pracoviště plánované údržby | 18 Budova v pronájmu | |
| 9 Olejové hospodářství | 19 Mimosezónní uskladnění zemědělských strojů | |
| 10 Pnuservis | 20 Sklad | |
- Hranice areálu společnosti JASNO, spol. s r. o.

ZÁKLADNÍ TECHNOLOGICKÉ A TECHNICKÉ VYBAVENÍ PRACOVÍŠŤ

Pracoviště	Vybavení
Mytí vozidel	hadice s tlakovou studenou vodou (tlak 1,2 Mpa) tlakové mytí WAP 9000 čistička odpadních vod s recirkulací
Plánované údržby	montážní jáma se sběrači opotřebeného oleje sada nářadí TONA 22ST – 2ks VAG-COM 704.1
Olejové hospodářství	kontejnery na opotřebovaný olej výdejní stěna AURAS zkoušečka vstřikovačů NC 50
Mechanická dílna	soustruh hrotový SN 400/1500 vrtačka sloupová VS 32 pila PRM 170 hydraulický lis P 6320 hřebenový lis
Klempířská dílna	vrtačka v 13 ohýbačka XK 2000/2A zakružovačka nůžky NTP 100 ohýbačka XOH 30 signovačka KRM 5
Pneuservis	montážní a demontážní přístroj pneumatik MDOP montážní a demontážní přístroj pneumatik FACOM 400S vyvažovačka kol FACOM 400S thermopress FACOM II/E prořezávačka desénu vana na zkoušení duší

Pracoviště	Vybavení
Kontroly technického stavu	destilační přístroj nabíjecí doplněk ASISTOR montážní jáma kanálový zvedák KZ 2748 sada nářadí TONA 22ST – 2ks svářecí usměrňovač UTA 200 optický zkušební přístroj KS – 20 zařízení pro seřízení geometrie náprav MOTEX
Oprávérenská dílna	montážní jáma kanálový zvedák KZ 27/48 svářecí usměrňovač UTA 200 acetylenová svářecí souprava sloupový otočný zvedák SOZ 8 jeřábový vozík s ručním zdvihem J 12 RS svářečka VLSP 315 P sada nářadí TONA 22ST – 2ks tlakovačka chladicího systému Würth laserový teploměr Würth sada na lepení skel Würth pneumatická utahovačka Schneider ¾“ optické měřidlo hustoty nemrznoucí směsi a elektrolytu měřidlo na množství vody v brzdové kapalině Würth sada nářadí a speciálních doplňků Würth kovářlina sloupová vrtačka VS 40A
Mobilní servis	Vozidlo Renault Kangoo 1.5 dCi vybaveno pro práci na komunikaci - reflexní označení, majáky, zvedáky, sada nářadí a speciálních přípravků a vybavení Würth, výbava pro výměnu provozních náplní

SERVISNÍ STANDARDY IVECO PRO ÚROVNĚ AUTORIZOVANÉHO SERVISU A, B, C

Položka	Popis	A	B	C
1.	MÍSTO PRO ZÁKAZNÍKY			
1.1	Parkoviště pro zákazníky			
1.1.01.	Označené parkoviště pro zákazníky pro ND i servisu (osobní vozidla)	5	3	1
1.2	Vybavení příjmu pro zákazníky:			
1.2.01.	Kancelář pro příjem zákazníků	35m ²	20m ²	15m ²
1.2.02.	Čekárna pro zákazníky	30m ²	20m ²	15m ²
1.2.03.	WC pro zákazníky (pro A a B včetně sprchy)	X	X	X
1.2.04.	Parkoviště pro vozidla do servisu (nákladní vozidla)	7	4	3
1.2.05.	Diagnostické centrum	X		
1.2.06.	Diagnostický bod		X	X
1.2.07.	Oznámení o všeobecných podmínkách pro servis a prodej náhradních dílů (všeobecné záruční podmínky, sazba za práci, platební podmínky atd.)	X	X	X
1.2.08.	Oznámení o otevírací době	X	X	X
1.2.09.	IVECO Shop prodejní vitrina (min. 2m ²)	X	X	
1.3	Značení (veškerá značení podle grafických standardů IVECO)			
1.3.01.	Iveco totem	X		
1.3.02.	Iveco logo (světelné, min. výška 1m), Iveco Parts + Iveco Service	X	X	X
1.3.03.	Iveco vlajky - 3 ks	X	X	X
1.3.04.	Daily Quick Service (pokud existuje)	X	X	
1.3.05.	Diagnostické centrum, 1x1 m u diagn. stání + 1 cedule vně	X		
1.3.06.	Diagnostický bod, 1x1 m uvnitř + 1 cedule vně		X	X
1.3.07.	Viditelné dopravní značení a ukazatele směru	X	X	X
1.3.08.	Označení 24hodinového servisu s kontaktním telefonním číslem	X	X	X
1.3.09.	Interní ukazatele směru (směrové tabule)	X	X	X
1.4	Otevírací doba			
1.4.01.	Viditelně umístěná pro zákazníky	X	X	X
1.4.02.	Minimální standardní otevírací doba: pondělí až pátek 07.00 - 19.00 a sobota 08.00 - 13.00.	X		
1.4.03.	Minimální standardní otevírací doba: pondělí až pátek 08.00 - 17.00 a sobota 08.00 - 13.00.		X	X
1.4.04.	Příjem telef. hovorů a minimální přítomnost na pracovišti i v době obědů	X	X	X
1.4.05.	Identifikace servisu při telefonních hovorech	X	X	X
1.4.06.	Zpráva o vyčkání na telefonické spojení určená zákazníkovi	X	X	X
1.4.07.	Telefon s telefonním záznamníkem	X	X	X
1.5	Dosažitelnost servisu. Bezproblémový příjezd a viditelnost.			
1.5.01.	Žádné okolní překážky bránící příjezdu na místo	X	X	X
1.5.02.	Žádné překážky pro vjezd z hlavní silnice	X	X	X
1.5.03.	Žádná omezení pro těžká nákladní vozidla	X	X	

2.	VYBAVENÍ			
2.1	Všeobecné vybavení (veškeré vybavení, minimální požadavky podle IVECO servisního manuálu)			
2.1.01	Servisní vozidlo - plně vybavené vozidlo Iveco Daily S2000 (nebo mladší model), označeno dle manuálu Iveco	X	X	
2.1.02.	Dílenské vozidlo (alternativně pro servis B, C). Ne starší 5 let.			X
2.1.03	Vozidlo pro dodávky náhradních dílů (označené dle manuálu Iveco)	X		
2.1.04	Hydraulický zvedák nebo montážní jáma pro těžká nákladní vozidla (% všech dílenských stání)	50%	50%	50%
2.1.05	Zařízení pro zdvihání těžkých součástí a kabin (1,5 tuny, ne vysokozdvižný vozík)	X	X	1.0t
2.1.06	Zařízení pro tlakové mytí součástek	X	X	X
2.1.07	Nádrže na použitý olej (podle místních předpisů)	X	X	X
2.1.08	Likvidace recyklovatelných materiálů (akumulátory, kovy, použité díly, granulát, atd.) - podle místních předpisů	X	X	X
2.1.09	Systém pro odsávání výfukových plynů	X	X	X
2.1.10	Stojanová/sloupová vrtačka	X	X	X
2.1.11	Hydraulický lis 10t	X	X	X
2.1.12	Nabíječ akumulátorů 12/24V	X	X	X
2.1.13	Zařízení pro měření tlaku vzduchu v brzd. systému (sada manometrů)	X	X	X
2.1.14	Elektrická svářečka	X	X	X
2.1.15	Kyslíkovo-acetylenová svářečka	X	X	X
2.1.16	Přístroj pro plnění klimatizace (pro B,C alespoň smluvně)	X	X	X
2.1.17	Zařízení pro rozvod oleje podle místních předpisů	X	X	X
2.2.	Speciální přípravky - distributor musí mít všechny požadované spec. přípravky (nově přidané přípravky musí být pořízeny nejpozději do 3. měsíců od přidání do seznamu přípravků) - viz. příloha Speciální přípravky	X	X	X
2.3	Karosárna (pokud je k dispozici)			
2.3.01.	Přípravna s odsáváním prachu	X	X	
2.3.02.	Nástroje a zařízení pro veškeré opravy karosérií	X	X	
2.3.03.	Systém pro měření odstínů a míchání barev	X	X	
2.3.04.	Vypalovací pec	X	X	
2.3.05.	Dostupný sklad pro pokovené součástky	X	X	
2.3.06.	Zařízení pro vyrovnávání karosérií	X	X	
2.3.07.	Zařízení pro stříkání (barvení) karosérií	X	X	
2.3.08.	Mechanické dílenské příslušenství	X	X	

2.4	Diagnostické vybavení			
2.4.01.	EASY	X	X	X
2.4.02	EASY (druhý diagnostický přístroj) nebo Modus	X	X	
2.4.03	Smlouvy o údržbě diagnostického vybavení	X	X	X
2.4.04	Sada pro teleservis (telediagnostiku)	X	X	
2.4.05	Brzdová válcová stolice - ABS úroveň (pro B,C alespoň smluvně)	X	X	X
2.4.06	Přístroj pro nastavení světel (regloskop)	X	X	X
2.4.07	Zařízení pro vyvažování a geometrii kol (pro B,C alespoň smluvně)	X	X	X
2.4.08	Přístroj pro měření emisí (pro B,C alespoň smluvně)	X	X	X
2.4.09	Vybavení pro měření spotřeby paliva - výjimka - není třeba	X		
2.4.10	Tester posilovače řízení	X		
2.4.11	Tester komprese	X		
2.4.12	Tester baterií (úroveň nabití, kapacita, startovací proud, tisk dat - Midtronics MCR-500XL nebo obdobný)	X	X	
2.4.13	Používání aktualizované verze diagnostického softwaru	X	X	X
3	SLUŽBY			
3.1	Specifické služby - služba Daily Quick Service (je-li poskytována)			
3.1.01	Čtyři činnosti: výměna oleje, tlumičů pérování, tlumičů výfuku, brzd (pneumatiky a skla doplňkově)	X	X	
3.1.02	Služba bez objednáni	X	X	
3.1.03	Pevné a viditelně vyvěšené ceny	X	X	
3.1.04	Informace o cenách prostřednictvím přímého marketingu	X	X	
3.1.05	Vyhrazené místo v servisu, podle standardů Iveco	X	X	
3.2	Diagnostické místo			
3.2.01.	Diagnostické centrum (vyhrazené stání na servisu, označené a vybavené podle standardů Iveco)	X		
3.2.02.	Diagnostický bod (místo v servisu, označené a vybavené podle standardů Iveco)		X	X
3.3	24hodinový servis			
3.3.01.	Servisní vozidlo - plně vybavené vozidlo Iveco Daily S2000 (nebo mladší model), označené podle Iveco standardů - viz. příloha <i>Servisní vozidlo</i>	X	X	
3.3.02.	Dílenské vozidlo (alternativně pro servis B, C). Ne starší 5 let.			X
3.3.03	24hodinová dostupnost techniků	X	X	X
3.3.04	24hodinový přístup k náhradním dílům	X	X	X
3.3.05	Řízení prostřednictvím zákaznického střediska/místního poskytovatele podle postupů IVECO	X	X	
3.3.06	Přenechávání činnosti pouze schváleným servisům Iveco	X		
3.4	Ostatní služby			
3.4.01.	Předprodejní prohlídka, PDI (pro B a C v koordinaci s hlavním distributorem)	X	X	X
3.4.02	Používání standardních časů oprav	X	X	X
3.4.03	Kalibrace tachografů (pro B a C alespoň smluvně)	X	X	X
3.4.05	Měření emisí (pro B,C alespoň smluvně)	X	X	X

4	ORGANIZACE			
4.1	Hardware			
4.1.01.	PC s operačním systémem Microsoft Windows, broadbandové připojení k internetu a DVD čtečka pro správu náhradních dílů	X	X	X
4.1.02.	PC s operačním systémem Microsoft Windows, broadbandové připojení k internetu a DVD čtečka pro správu servisu.	X	X	X
4.2	Systémy řízení			
4.2.01.	Systémy pro počítačovou správu odd. náhradních dílů a servisu, schválené Ivecem (zahrnující používání Iveco standardních časů oprav a místně doporučeného maloobchodního ceníku)	X	X	X
4.2.02.	Dostupnost databáze zákazníků pro možnost jejich kontaktování v případě svolávacích akcí	X	X	X
4.2.03.	IVECO systém řízení záruk	X	X	X
4.2.04.	Prodej a správa servisních smluv o údržbě podle postupů a systémů IVECO	X	X	X
4.2.05	Iveco Servisní metodický manuál, plnění uvedených požadavků - viz. příloha Servisní metodický manuál	X	X	X
4.3	Obchodní analýza			
4.3.01.	Analýza manažerských/ekonomických výsledků servisu a odd. ND, podle doporučení IVECO	X	X	X
4.3.04	Využívání informačních systémů pro analýzy a tvorbu business plánů (dle systémů Iveco, používaných na jednotlivých trzích)	X	X	X
4.4	Image servisu			
4.4.01.	Veškeré vybavení mechaniků podle standardů IVECO	X	X	X
4.4.02.	Tiskopisy podle standardní grafické úpravy IVECO (objednávky oprav, karta pro rychlou kontrolu, faktury atd.)	X	X	X
4.4.03.	Hydrofobní podlaha v dílně, bez hrubého zašpinění	X	X	X
4.4.04.	Vnější fasáda budovy servisu - dokončená omítka+nátěr nebo izolační panely, vše čisté a udržované	X	X	X
4.5	Technická dokumentace			
4.5.01.	Standardní časy oprav	X	X	X
4.5.02.	Příručky k opravám (aktuální verze)	X	X	X
4.5.03.	CCM a manuály pro nástavbáře	X	X	X
4.5.04.	Servisní informace	X	X	X
4.5.05.	Dokumentace k záručním postupům	X	X	X
4.5.06.	Katalogy náhradních dílů (pro A přístupné on-line)	X	X	X
4.6	Kvalita			
4.6.01.	Certifikát ISO 9002/verze 2000 nebo rovnocenný ekvivalent	X		
4.6.02.	Sledování servisních postupů podle standardů Iveco (pro činnosti sledované Ivecem na lokálním trhu)	X	X	X
4.6.03	Schopnost poskytovat informace, potřebné k měření indexu spokojenosti zákazníků (požaduje-li to Iveco)	X	X	X
4.6.04	Poskytování informací o chování produktů podle standardů/pokynů IVECO	X	X	X

4.7	Oddělení náhradních dílů			
4.7.01	Min. finanční objem skladových zásob náhradních dílů Iveco, v prodejních cenách na zákazníka, v tisících €	200	100	50
4.7.02.	Prostory vyhrazené pro příjem ND v noci	X		
4.7.03.	Skladování ND podle standardů IVECO	X	X	X
4.7.04	Přepážka pro prodej náhradních dílů zákazníkům	X	X	X
4.7.05	Přepážka vyhrazená pro výdej ND do servisu	X	X	X
4.8	Minimální požadavky			
4.8.01.	Počet produktivních zaměstnanců na dílně pro hlavní směnu (pouze pro standardní mechanické činnosti)	10	6	4
4.8.02.	Počet pracovníků odd. náhradních dílů (ne účetní, finance) na hlavní směně	2	1	1
4.8.03.	Počet pracovních stání na dílně (min. 5x12m, diagnost. stání není zahrnuto)	9	5	3
4.8.04.	Plocha dílny, m ²	850	375	250
4.8.05.	Plocha skladu ND, m ²	300	100	50
4.8.06.	Nekrytá plocha pro parkování vozidel do servisu (poměr k ploše dílny)	3:1	3:1	3:1
4.8.07.	Minimální výška vjezdových vrat, m	4,2	4,2	4,2
4.8.08.	Vnitřní výška dílny, m	6	6	6
4.8.09.	Vyhrazené místo pro skladování reklamovaných ND, m ²	16	X	X
4.9	Různé			
4.9.01	Roční marketingový plán pro oddělení servisu a náhradních dílů	X		
4.9.02.	Akceptování všech běžných platebních karet	X	X	X
4.9.03.	Podstoupení testu technických znalostí (je-li vyžadován IVECO)	X	X	X
4.9.04.	Podstoupení testu manažerských schopností v provozu (je-li vyžadován IVECO)	X	X	X
4.9.05	Trestní bezúhonnost u statutárních zástupců společnosti v posledních 5 letech, týkající se trestných činů, které souvisí s profesní morálkou nebo finančními podvody	X	X	X
4.9.06	Neúčast při bankrotu v posledních 5 letech	X	X	X
4.9.07	Neúčast v probíhajících a minulých soudních a správních řízeních s Iveco v posledních 5 letech, v nichž byly vznesené nároky shledány soudem jako neopodstatněné.	X	X	X
4.10	Ekonomická a finanční struktura			
4.10.01	Poskytnutí finanční/bankovní záruky pro nákup náhr. dílů, v úrovni pokrytí 100% pohledávek, kde je to požadováno	X		
4.10.02	Hodnota akciového kapitálu společnosti odpovídá velikosti firmy	X	X	X
4.10.03	Běžná aktiva odpovídají obratu společnosti	X	X	X
4.10.04	Akceptace pravidel, týkajících se platebních a závazkových/pohledávkových postupů	X	X	X
4.10.05	Formalizace roční rozpočtové politiky a plán aktivit	X	X	X
4.10.06	Pojištění skladu, vybavení a zařízení	X	X	X

5	ZAMĚSTNANCI ODDĚLENÍ SERVISU A NÁHRADNÍCH DÍLŮ			
5.1	Zaměstnanci			
5.1.01.	Manažer poprodejních služeb (servisu)	X		
5.1.02.	Manažer dílny	X	X	X
5.1.03.	Manažer odd. náhradních dílů	X		
5.1.04.	Přijímací technik	3	2	2
5.1.05.	Diagnostik Expert - počet pracovníků daného servisu, kteří musí mít příslušný certifikát školícího střediska Iveco	2	2	1
5.1.06.	Mechanik Expert - počet pracovníků daného servisu, kteří musí mít příslušný certifikát školícího střediska Iveco	2	2	1
5.1.07	Technik záručních oprav	X	X	X
5.1.08	Elektrikář	3	2	1
5.1.09	Prodejce náhradních dílů	X		
5.1.10	Znalost technické angličtiny - vedoucí servisu / přijímací technik / technik pro záruční opravy - alespoň 1 z těchto pracovníků musí být schopen číst a rozumět Iveco technickým informacím	X	X	X
6.	ŠKOLENÍ			
6.1	Produktivní zaměstnanci			
6.1.01.	Účast na technických školeních na nové produkty podle harmonogramu IVECO	X	X	X
6.1.02.	Zdokonalovat technický personál podle pokynů Iveco	X	X	X
6.1.03.	Zkoušky svářečů (je-li požadována místními předpisy)	X	X	X
6.1.04.	Jedna osoba absolvující školení předpisů týkajících se nebezpečných nákladů (je-li požadováno místními předpisy)	X	X	X
6.2	Neproduktivní zaměstnanci			
6.2.01.	Účastnit se školicích kurzů, týkajících se nových produktů (podle časového rozvrhu Iveco)	X	X	X
6.2.02.	Manažerské kurzy	X	X	X
6.3	Infrastruktura			
6.3.01.	Dostupná infrastruktura pro internetové školení podle technických pokynů Iveco	X	X	X
7.	JMENOVÁNÍ A ŠKOLENÍ AUTORIZOVANÝCH SERVISŮ.			
	Poznámka: Jmenovat a kontrolovat veškeré autorizované servisy, co se týče kvalitativních kritérií, je odpovědností distributora			
7.1	Koordinace autorizovaných servisů			
7.1.01.	Obchodní manažer pro konzultace s autorizovanými servisy	X		
7.1.02.	Pravidelné návštěvy	X		
7.1.03.	Řízení garančních oprav a plateb	X		
<p>* A = IVECO Distributor Servis&Náhradní díly (smlouva s Iveco S.p.A. Torino) * B = IVECO Partner Servis&Náhradní díly (smlouva s Iveco distributorem A) * C = IVECO Daily autorizovaný partner (Daily centrum - smlouva s Iveco distributorem A)</p>				

SOUČASNÝ SERVIS MOTOROVÝCH VOZIDEL VE SPOLEČNOSTI JASNO, spol. s r.o.



Obrázek č. 1: Servisní středisko společnosti JASNO, spol. s r.o.



Obrázek č. 2: Pracoviště plánované údržby



Obrázek č. 3: Pracoviště kontroly technického stavu



Obrázek č. 4: Pneuservis



Obrázek č. 5, 6, 7: Opravárenská dílna - servis zemědělské techniky

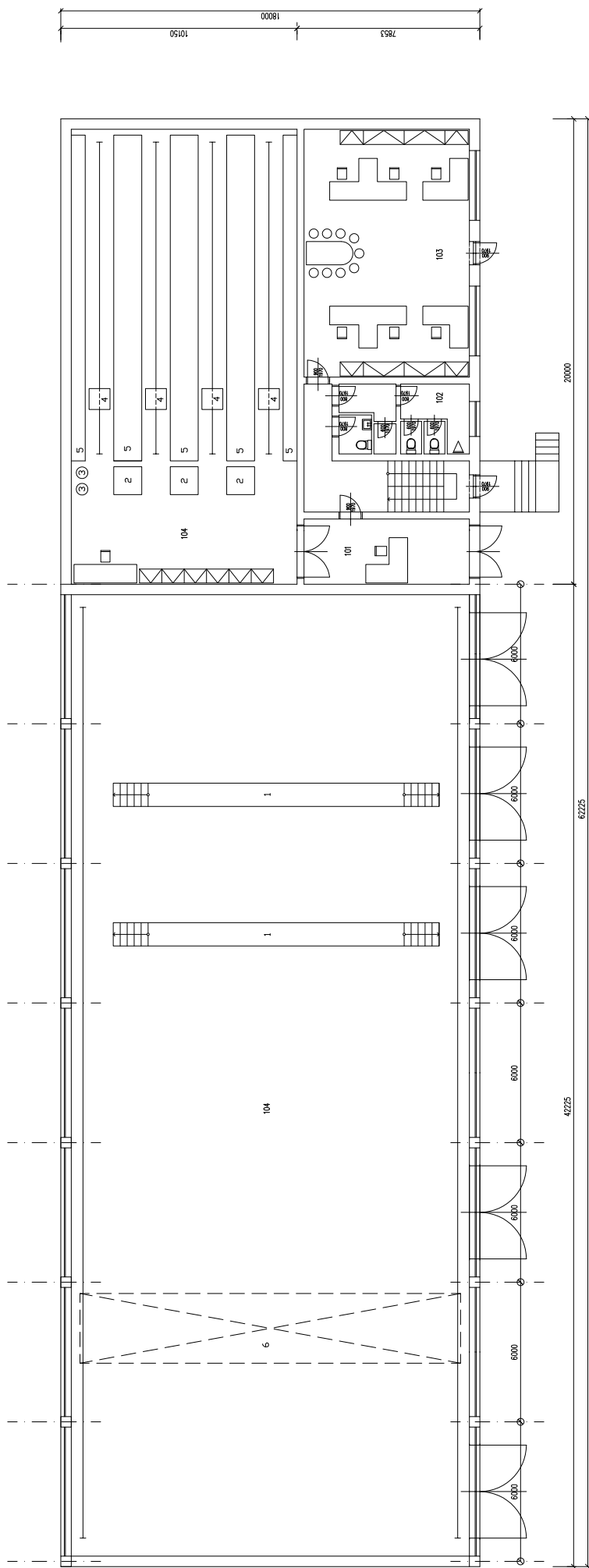
HALA Č. 1 PRO NAVRHOVANÝ SERVIS NÁKLADNÍCH VOZIDEL



Obrázek č. 8: Hala č. 1



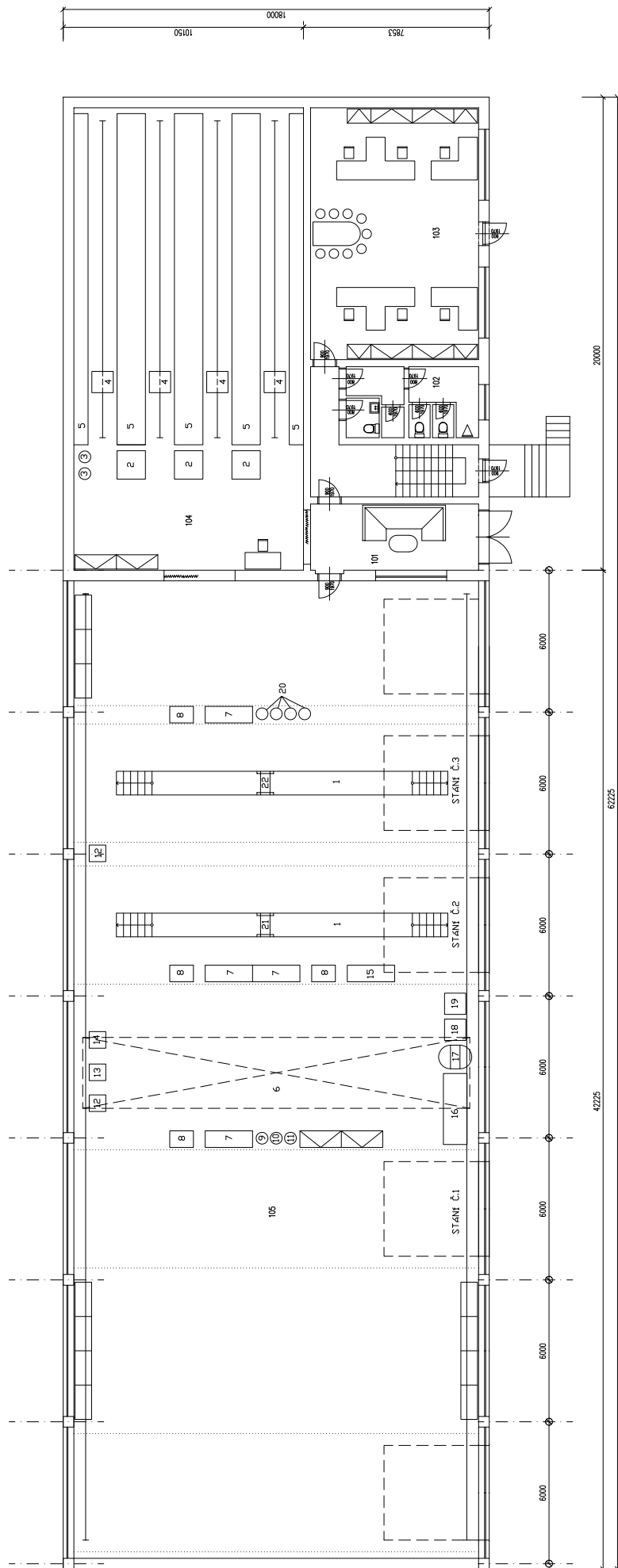
Obrázek č. 9: Kanceláře servisu dopravní a zemědělské techniky JASNO, spol. s r.o.



- LEGENDA MÍSTNOSTI:**
- 100 MÍSTNOST SKLADNIKA
 - 102 KANCELÁŘE SERVISU
 - 103 SKLAD MATERIÁLU
 - 104 HALA 2.1
 - 105 HALA 2.1

- LEGENDA VYBAVENÍ:**
- 1 VOKÉLAŽNÍ MĚKÁKEM
 - 2 VOKÉLAŽNÍ OLEJEM
 - 3 SUDY S VAZELINOU
 - 4 REGÁLOVÝ ZAKLADAČ
 - 5 REGÁLY PRO SKLADOVÁNÍ NAHRADNÍCH DÍLŮ
 - 6 MŮSTOVÝ JERAB

Příloha č.7a		OBRES	ZLÍN
SOUČASNÝ STAV PROSTOR STÁVAJÍCÍ PŮDORYS 1.NP		OBEC	JASENNÁ
ZODP. PROJEKTANT	INVESTOR	DATUM	04. 2008
KONTROLOVAL	Bc. JIŘÍ MIKULAŠTIK	FÁZE	SP
VYPRACOVAL	JASNO, spol. s r.o.	MĚŘÍTKO	1:100



- LEGENDA MÍSTNOSTÍ:**
- 101 MÍSTNOST PRO ZÁKAZNÍKY
 - 102 MANCELÁŘE SERVISU
 - 103 SKLAD MATERIÁLŮ
 - 104 HALA č.1 – SERVIS NAKLADNÍCH VOZIDEL

LEGENDA VYBAVENÍ:

- 1 MONTÁŽNÍ JAMA
- 2 BAREL S OLEJEM
- 3 MONTÁŽNÍ JAMA
- 4 REGÁLY PRO SKLADOVÁNÍ NAHRADNÍCH DÍLŮ
- 5 MONTÁŽNÍ JAMA
- 6 MŮSTOVÝ JERÁB
- 7 DÍLENSKÝ STŮL
- 8 MONTÁŽNÍ JAMA
- 9 MONTÁŽNÍ JAMA
- 10 DVOUKOTOUČOVÁ BRUSKA
- 11 HYDRAULICKÝ LIS
- 12 PŘÍSTROJ PRO REGENERACI SMĚSI KLIMATIZACE
- 13 PŘÍSTROJ PRO MĚŘENÍ GEOMETRIE KOL
- 14 PŘÍSTROJ PRO MĚŘENÍ GEOMETRIE KOL
- 15 MYČÍ STŮL
- 16 SVÁREČNÍ STŮL
- 17 KOVADLINA
- 18 SVÁREČKA
- 19 KLUKOVÝ AGENTY
- 20 NÁDOBY NA PROVOZNI NAPLŇ
- 21 KANÁLOVÝ ZVEDÁK
- 22 VYPOUŠTĚČI NADoba POUŽITÉHO OLEJE

Příloha č.7b		DMRES	ZLÍN
NAVRHOVANÉ SERVISNÍ STŘEDISKO		OBEC	JASENNÁ
NOVÝ STAV – PŮDORYS 1.NP		DATUM	04. 2008
ZODP. PROJEKTANT	KONTROLOVAL	FÁZE	SP
Bc. JIŘÍ MIKULAŠTIK	INVESTOR	KŘEŠTIKO	1:100
JASNO, spol. s r.o.			