

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Analýza technologického postupu ekologické likvidace silničních vozidel
a zpracování jejich odpadů

David Zapletal

Bakalářská práce

2019

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **David Zapletal**
Osobní číslo: **D16642**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu: **Analýza technologického postupu ekologické likvidace silničních vozidel a zpracování jejich odpadů**
Zadávající katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

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

Úvod

1. Analýza provozu firmy zabývající se ekologickou likvidací silničních vozidel
2. Návrhy změn při ekologické likvidaci silničních vozidel ve firmě
3. Zhodnocení návrhu autora

Závěr

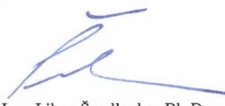
Rozsah grafických prací: 3 - 4
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:


ZAPLETAL, Václav. Provozní řád
ČESKO. Vyhláška č. 352/2008., o podrobnostech nakládání s autovraky ve
znění pozdějších předpisů
ČESKO. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších
zákonů, ve znění pozdějších předpisů
ČESKO. Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních
komunikacích ve znění pozdějších předpisů

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: **4. února 2019**
Termín odevzdání bakalářské práce: **17. května 2019**


doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

L.S.


doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 4. února 2019

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012 Pravidla pro zveřejňování závěrečných prací a jejich základní jednotnou formální úpravu, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 17.5.2019

David Zapletal

Poděkování:

V první řadě bych chtěl poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Jaroslavu Kleprlíkovi, Ph.D. za odbornou pomoc, trpělivost a cenné rady. Dále bych chtěl poděkovat panu Ing. Tomáši Kučerovi za formální stránku této práce, panu Václavu Zapletalovi, majiteli firmy na ekologickou likvidaci vozidel, za veškeré poskytnuté materiály a informace ohledně bakalářské práce. Na závěr děkuji své rodině a přátelům za podporu při studiu.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá technologickým postupem ekologické likvidace silničních vozidel. V první kapitole jsou uvedeny informace o firmě. V druhé kapitole je provedena analýza firmy prostoru, demontáže autovraků, vybavení autodílny, analýza zaměstnanců, webových stránek, reklamy a zpracování odpadů vzniklých z autovraků. V třetí kapitole je uveden technologický postup přijímání silničních vozidel k ekologické likvidaci. Na základě provedené analýzy jsou v další kapitole navrženy jednotlivé návrhy.

KLÍČOVÁ SLOVA

autovraky, ekologická likvidace, nebezpečné odpady, registr vozidel, zánik vozidla.

TITLE

Analysis of the technological process of ecological disposal of road vehicles and processing of their wastes.

ANNOTATION

The bachelor thesis deals with technological process of ecological liquidation of road vehicles. In the first chapter there are informations about the company. In the second chapter there is an analysis of the company space, dismantling of car wrecks, car workshop equipment, analysis of employees, websites, advertising and processing waste generated from car wrecks. In the third chapter there is a technological process of receiving road vehicles for ecological disposal. Based on the analysis, the next chapter proposes individual proposals

KEYWORDS

Car wrecks, ecological disposal, dangerous wastes, vehicle register, cancellation of the vehicles.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	9
SEZNAM TABULEK	10
SEZNAM ZKRATEK	11
ÚVOD	12
1 INFORMACE O FIRMĚ VÁCLAV ZAPLETAL	13
1.1 Vznik firmy	13
1.2 Živnostenské oprávnění.....	13
1.3 Vznik ekologické likvidace vozidel	14
1.4 Vozový park	15
1.5 Informace o zlikvidovaných autovracích ve firmě.....	16
2 ANALÝZA FIRMY VÁCLAV ZAPLETAL EKOLOGICKÁ LIKVIDACE.....	17
2.1 Analýza prostoru firmy k ekologické likvidaci vozidel.....	17
2.1.1 Situační náskres provozovny	17
2.2 Analýza demontáže autovraků	18
2.2.1 Demontování autovraků.....	18
2.2.2 Analýza vybavení autodílny k rozebrání autovraků	20
2.3 Analýza zaměstnanců a jejich povinnosti	22
2.4 Webové stránky a reklama firmy	23
2.5 Analýza zpracování, skladování a evidence odpadů.....	23
2.5.1 Skladování odpadu.....	24
2.5.2 Skladování autovraků.....	25
2.5.3 Označení nádob na odpad z autovraků	27
2.5.4 Evidence a odevzdávání odpadů.....	27
2.5.5 Seznam aktuálních firem, kterým provozovna předává odpad.....	27
2.5.6 Základní informace a podmínky pro získání dotací.....	28
3 TECHNOLOGICKÝ POSTUP PŘIJÍMÁNÍ SILNIČNÍCH VOZIDEL K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI	30
3.1 Přijímání vozidel k ekologické likvidaci.....	30
3.2 Objednávka zákazníkem	30
3.3 Přistavení vozidla	32
3.4 Vyhotovení Potvrzení o převzetí autovraků do zařízení ke sběru autovraků.....	36
3.5 Vyřízení zániku vozidla na dopravním úřadě – registru vozidel	38

3.6	Zrušení pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou provozem vozidla.....	38
4	NÁVRHY ZMĚN PŘI EKOLOGICKÉ LIVKIDACI SILNIČNÍCH VOZIDEL VE FIRMĚ	39
4.1	Návrh rozšíření odstavné plochy a vybudování skladu na odpady.....	39
4.2	Návrh na dotace za ekologicky zpracované autovraky.....	40
4.2.1	Seznam zpracovatelů komodit vzniklých při zpracování autovraků	40
4.2.2	Potřebné doklady	41
4.3	Návrh na pořízení a modernizaci vybavení autodílny	41
4.4	Návrh změny při reklamě a webových stránkách.....	43
4.5	Návrh změn u technologického postupu ekologické likvidace.....	44
5	ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ	46
	ZÁVĚR	47
	SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	48
	SEZNAM PŘÍLOH.....	50

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Automobily vlastníci firma Václav Zapletal	16
Obrázek 2 Mapa provozovny	17
Obrázek 3 Situační náčrt provozovny	18
Obrázek 4 Provozní deník.....	19
Obrázek 5 Vybrané nářadí provozovny	20
Obrázek 6 Dílenský vozík.....	21
Obrázek 7 Informační cedule na odboru dopravy.....	23
Obrázek 8 Odpady pod kódem 13	24
Obrázek 9 Odpady pod kódem 16	25
Obrázek 10 Skladovací sudy na odpady	26
Obrázek 11 Skladovací kontejnery na odpady.....	26
Obrázek 12 Počet zařízení v jednotlivých krajích	31
Obrázek 13 Online formulář k objednání ekologické likvidaci.....	32
Obrázek 14 Odtahový speciál	33
Obrázek 15 Přední pohled autovraku.....	34
Obrázek 16 Interiér vozidla	35
Obrázek 17 Identifikační číslo vozidla	36
Obrázek 18 Informační systém MA ISOH	37
Obrázek 19 MA ISOH – formulář k vyplnění	37
Obrázek 20 Situační plánec s nově vybudovanou odstavnou plochou.....	39
Obrázek 21 Vysokozdvížený vozík	42
Obrázek 22 Dílenský jeřáb a odsávačka na provozní kapaliny	42
Obrázek 23 Umístění reklamní cedule.....	43
Obrázek 24 Navrhovaný vzhled webové stránky	44

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Seznam firem, kterým firma odevzdává komodity.....	28
Tabulka 2 Průměrné množství komodit z 1 autovraku	29
Tabulka 3 Časový harmonogram jednotlivých úkonů	30
Tabulka 4 Seznam firem na odevzdání odpadu z autovraku	40

SEZNAM ZKRATEK

ČIŽP – České inspekce životního prostředí

DPH – Daň z přidané hodnoty

EU – Evropská unie

IČP – Identifikační číslo provozovny

IČZ – Identifikační číslo zařízení

ISPOP – Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností

MA ISOH – Modul Autovraky Informačního systému odpadového hospodářství

ME – Měření emisí

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

POV – Povinné ručení

SFŽP – Státního fondu životního prostředí

TK – technická kontrola

TP – Technický průkaz

VIN – Identifikační číslo vozidla

VZV – Vysokozdvihný vozík

ÚVOD

Tato bakalářská práce se bude zabývat analýzou ekologické likvidace vozidel a zpracováním odpadů z autovraků. Co se týká ekologické likvidace vozidel, tak je to velmi rozšířená a důležitá činnost z důvodů rychlého rozvíjení automobilového průmyslu. V automobilovém průmyslu se vyrábí více a více automobilů a lidé si kupují nová a bezpečnější vozidla. Následně nastává problém, který se musí řešit: kam s automobily starými již neprodejnými. A to platí i pro havarovaná vozidla. Proto Poslanecká sněmovna schválila zákon o zřízení zařízení ke sběru autovraků a jejich zpracování tak, aby nedocházelo v tomto oboru ke skládkování odpadu. Z hmotnosti autovraků musí být 85 % použito jako díly k opětovnému použití nebo odpad z autovraků musí být předán do zařízení k výrobě nových produktů. Dále 10 % odpadů z autovraků, aby bylo předáno do spaloven nebo cementáren, a tím došlo k energetickému využití a jen 5 % z hmotnosti autovraků, aby bylo možné odložit na skládku nebo spalovat bez energetického využití. Hlavním účelem je i v tomto oboru zajistit vysokou úroveň ochrany životního prostředí, lidského zdraví a udržitelné využívání přírodních zdrojů, předcházení vzniku odpadů z vybraných výrobků a regulaci nakládání s odpady z těchto výrobků po ukončení jejich životnosti.

Co se týká této práce, autor konzultoval tuto problematiku s majitelem firmy Václav Zapletal, který se této činnosti věnuje. První část bakalářské práce se zabývá seznámením se s firmou. V druhé části se autor věnuje analýze jednotlivých kroků při ekologické likvidaci vozidel. V první řadě je provedena analýza prostoru firmy, demontáž autovraků, vybavení provozovny, analýza zaměstnanců, webové stránky, reklama firmy a poslední analýza se zabývá analýzou zpracování, skladování a evidence odpadů. V druhé části autor navrhl z udělaných analýz jednotlivé změny, které následně předloží majiteli firmy. Na závěr provede zhodnocení návrhů.

Cílem bakalářské práce je analyzovat jednotlivé úkony ekologické likvidace vozidel a následně se snažit o odstranění a zefektivnění práce ve firmě, či odstranit nedostatky, které jsou ve firmě a navrhnout řešení.

1 INFORMACE O FIRMĚ VÁCLAV ZAPLETAL

Autor zde uvede vznik firmy a průběh jejího rozšiřování.

1.1 Vznik firmy

Firmu založil v červenci roku 1997 Václav Zapletal, který měl patnáctiletou praxi v oblasti oprav osobních automobilů, nákupem a prodejem náhradních dílů. Sídlo firmy se nachází ve městě Jevíčko. Z počátku byla firma zaměřena na prodej ojetých vozidel a dovoz aut ze zahraničí, převážně z Německa a Rakouska. Po 2 letech činnosti byla firma rozšířena o pneuservis a dílnu na drobné opravy vozidel. Firma měla postupně 2-3 zaměstnance. V roce 2003 firma omezila prodej ojetých vozidel a zaměřila se na prodej nových a použitých náhradních dílů (1).

1.2 Živnostenské oprávnění

Obecně zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání ve znění pozdějších předpisů (2) upravuje podmínky živnostenského podnikání a kontrolu nad jejich dodržováním. Živnost je soustavná činnost samostatně provozována, vlastním jménem, na vlastní odpovědnost, za účelem dosažení zisku a za podmínek stanovených tímto zákonem. Dále zákon stanovuje druhy živnosti (živnosti koncesované, živnosti ohlašovací – řemeslné, vázané a volné), podmínky pro provozování živnosti (odborná způsobilost) rozsah živnostenského oprávnění, náležitosti spojené s vydáním živnostenského listu/koncesované listiny a jejich centrální evidence. Podnikání v oblasti ekologické likvidaci vozidel se jedná o živnost v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady, tím pádem se jedná o živnost ohlašovací – vázanou. Pro tuto živnost v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady jsou zvláštní podmínky, které jsou stanoveny v příloze č. 2 k zákonu č. 455/1991 Sb. (2)

Zvláštní podmínky (2):

- Vysokoškolské vzdělání a 1 rok praxe v oboru.
- Vyšší odborné vzdělání v technickém nebo přírodovědném oboru vzdělání a 3 roky praxe v oboru.
- Střední vzdělání s maturitní zkouškou v technickém nebo přírodovědném oboru vzdělání a 3 roky praxe v oboru.
- Osvědčení o rekvalifikaci nebo jiný doklad o odborné kvalifikaci pro příslušnou pracovní činnost vydaný zařízením akreditovaným podle zvláštních právních předpisů, nebo zařízením akreditovaným Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, nebo

ministerstvem, do jehož působnosti patří odvětví, v němž je živnost provozována, a 4 roky praxe v oboru.

Podle nařízení vlády č. 278/2008 Sb., o obsahových náplních jednotlivých živností, ve znění pozdějších předpisů (3) je shromažďování, soustředění, sběru, výkupu, třídění, přeprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování nebezpečných odpadů a zahrnuje i přeshraniční přepravu nebezpečných odpadů (3). Ohlášení vázané živnosti se podává na kterémkoliv živnostenském úřadě, prostřednictvím kontaktních míst veřejné správy tzv. Czech POINT, nebo elektronicky prostřednictvím informačního systému Registru živnostenského podnikání. Dále k podnikání v oblasti ekologické likvidace vozidel a nakládání s odpady musí mít rovněž živnostenské oprávnění s nakládání s odpady vyjma s nebezpečnými. O nakládání s odpady (vyjma nebezpečných) se jedná o živnost ohlašovací volnou. Dále se firma zabývá opravami silničních vozidel, činností účetních poradců, vedením účetnictví a realitní činností. Viz Výpis živnostenského rejstříku v příloze E (1,2).

Forma podání: Jednotný registrační formulář pro fyzické nebo právnické osoby (2).

1.3 Vznik ekologické likvidace vozidel

V roce 2009 byla firma transformována a začala se budovat druhá provozovna, která se nachází v obci Konice, místní část Nová Dědina, obrázek 2. V roce 2010 byla provozovna zkolaudovaná s odstavňou plochu pro 6 autovraků a shromažďovacím místem pro speciální kontejnery na odpad z těchto autovraků. Koncem roku tak zahájila činnost na základě udělení souhlasu k provozu zařízení za účelem sběru, výkupu a ekologického zpracování autovraků od Krajského úřadu Olomouckého kraje a schválení jeho provozní řádu. Krajský úřad tomuto zařízení přidělil identifikační číslo zařízení /dále jen IČZ/, v tomto případě CZ 000682. Tento údaj je povinný uvádět v průběžné evidenci odpadů a v každoročním hlášení o produkci a nakládání s odpady do systému Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností /ISPOP/ za předchozí kalendářní rok v termínu do 15. února aktuálního roku. Je nutné uvádět i IČZ partnera. Toto přidělené IČZ se nemění a zůstává stejné po celou dobu trvání živnosti. IČZ se přidělí každému zařízení určenému k nakládání s výrobky, které se staly odpadem. Dále pokud je živnost zapsaná v živnostenském rejstříku má provozovna přidělené Identifikační číslo provozovny /IČP/, je to číslo provozovny, kde se živnost provozuje. V tomto případě je IČP firmy Václav Zapletal 1003808026 (1).

Další nutností k provozování činnosti za účelem sběru, výkupu a ekologického zpracování autovraků, jejich zpracování pro další použití, případně zneškodnění odpadů

v souladu s platnou vyhláškou č. 352/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady z autovraků, vybraných autovraků, o způsobu vedení jejich evidence a evidence odpadů vznikajících v zařízeních ke sběru a zpracování autovraků a o informačním systému sledování toků vybraných autovraků (o podrobnostech s nakládání autovraků) (4), musí být firma zapojená do Informačního systému odpadového hospodářství /MA ISOH/. Postupně se činnost na provozovně v Nové Dědině také rozšířila o pneuservis a autodílnu. V současné době, v roce 2019, je firma vytížená z 60 % na ekologické likvidace vozidel a třídění odpadů z autovraků. Zbývajících 40 % činnosti je zaměřená na opravy vozidel, přípravu a provedení měření emisí /ME/ a technické kontroly /TK/. Firma se také zabývá zjišťováním závad na vozidle a jejich diagnostikou, prodejem nových a použitých náhradních dílů, sjednáváním pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou provozem vozidla, uzavřením havarijního a doplňkového pojištění, například připojištění skel, zavazadel, asistenčních služeb a jiné (1).

1.4 Vozový park

Firma vlastní ojetý nákladní skříňový automobil kategorie N1 – vozidlo, jehož největší přípustná hmotnost nepřevyšuje 3500 kg, tovární značky Volkswagen LT 35, rok výroby 2006 viz obrázek 1. Dalším vozidlem je ojetý nákladní skříňový automobil kategorie N1 do 3500 kg, tovární značky Citroen Berlingo 1.9 D, rok výroby 2006 viz obrázek 1. Obě tato vozidla slouží k odvozu jednotlivých součástí autovraků a odpadů vyjma nebezpečných. V roce 2012 firma rozšířila vozový park o ojetý odtahový speciál, tovární značky Fiat Ducato, jedná se o vozidlo do 3 500 kg, který slouží k odtahu autovraků a nepojízdných vozidel. Na všechna vozidla je potřeba mít řidičský průkaz skupiny B. Firma vlastní nové přípojně vozidlo Agados, kategorie O1 přípojně vozidlo, jehož největší přípustná hmotnost nepřesahuje 750 kg (1).

Dále je firma vlastníkem ojetého osobního vozidla, kategorie M1 – vozidla, která mají nejvýše osm míst k přepravě osob, kromě místa řidiče, nebo víceúčelová vozidla, tovární značky Škoda Fabia, rok výroby 2001, které slouží zákazníkům k zapůjčení v případě opravy jejich vozidla (1).



Zdroj: (autor)

Obrázek 1 Automobily vlastníci firma Václav Zapletal

1.5 Informace o zlikvidovaných autovracích ve firmě

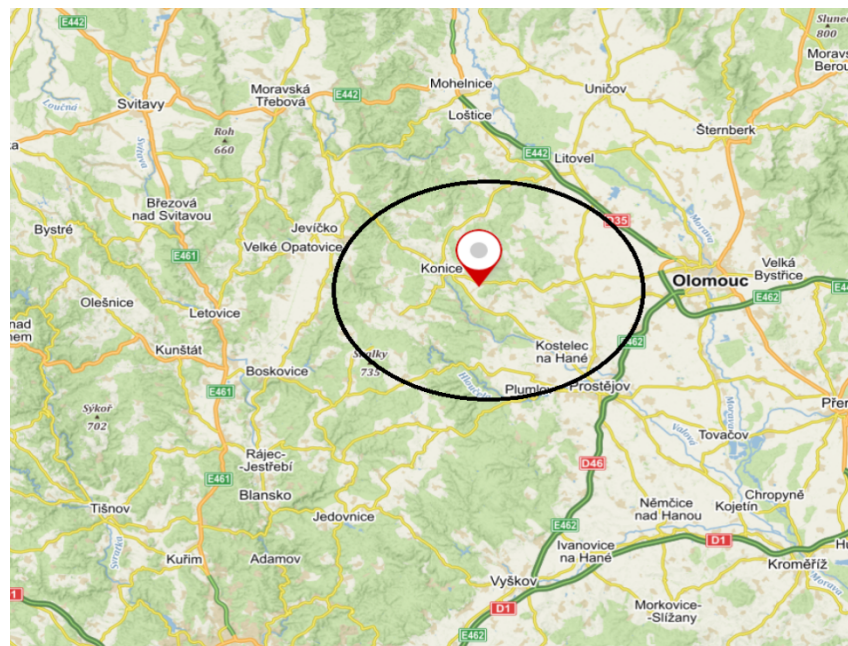
Firma Václav Zapletal za rok 2018 zlikvidovala 186 autovraků. Postupně je ekologicky zlikvidovala a odevzdala odpad z autovraků dalšímu zpracovateli, který musí mít souhlas k provozování zařízení v souladu s provozním řádem včetně udělení souhlasu k nakládání s odpady (komodity). Tento seznam oprávněných osob k nakládání s odpady, dle jednotlivých krajů je na portále Ministerstva životního prostředí /dále jen MŽP/ (1).

2 ANALÝZA FIRMY VÁCLAV ZAPLETAL EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

V druhé kapitole této práce jsou zpracované analýzy jednotlivých problémů a úkonů týkající se ekologické likvidace.

2.1 Analýza prostoru firmy k ekologické likvidaci vozidel

Provozovna se nachází v areálu bývalého rodinného domu a je tvořena nově vybudovanou a zkolaudovanou autodílnou. Podlaha je zpevněná betonovou mazaninou a vydlážděná dlažbou. Provozovna má zpevněnou odstavnou plochu pro parkování vozidel určených k demontáži, která je uvnitř objektu. Příjem vozidel a vlastní práce jsou prováděny ve vnitřních prostorách objektu v autodílně (1). Tím, že se nenachází v blízkosti 20 kilometrů žádné jiné zařízení pro ekologickou likvidaci vozidel, se firma nachází na dobrém místě, navíc se nachází v obci, kde se nachází hlavní pozemní komunikace silnic II. třídy, II/448, která vede z Konice do Olomouce, viz obrázek č. 2. Jedná se tedy o frekventovanou trasu. Na konci obce vede druhá frekventovaná pozemní komunikace silnice II. třídy, II/366, která vede z Mikulče do Prostějova (5).



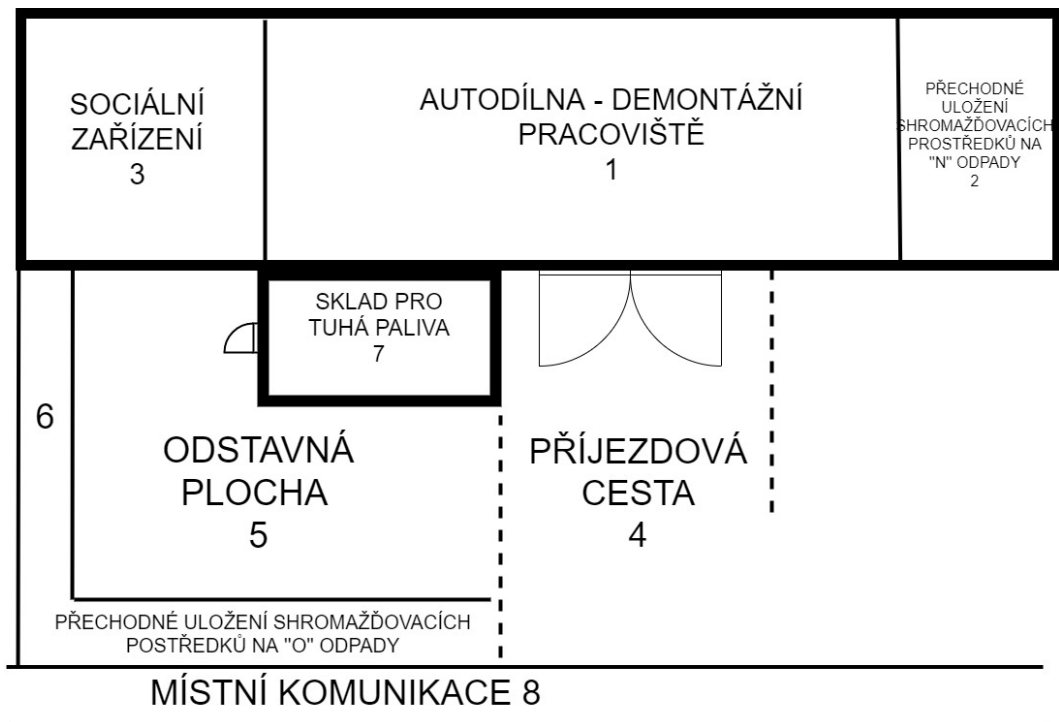
Zdroj: (5, úprava autor)

Obrázek 2 Mapa provozovny

2.1.1 Situační náskres provozovny

Na obrázku č. 3 je uveden situační náskres firmy. Celková zastavěná plocha autodílny je 60 m², velikost zpevněné manipulační odstavné plochy je 124 m², což odpovídá kapacitě

6 autovraků. Na obrázku č. 3 lze vidět, že na místě č. 2 se nachází přechodné uložení shromažďovacích prostředků na nebezpečné odpady /N odpady/, které se nachází uvnitř v autodílně (1). V návrhové kapitole č. 4.1 autor navrhne změnu uložení těchto odpadů a rozšíření manipulační odstavné plochy.



Zdroj: (1, autor)

Obrázek 3 Situační nákres provozovny

2.2 Analýza demontáže autovraků

V této kapitole se autor zabývá postupem demontování autovraků, potřebným nářadím a vybavením provozovny.

2.2.1 Demontování autovraků

Manipulace a přemísťování vozidla k demontáži bude probíhat tímto způsobem (1):

- Pokud bude vozidlo pojízdné (na kolech), bude zatlačeno do dílny.
- Pokud vozidlo nebude pojízdné (např. havarované), bude použita externí technika, přepravní nebo odtahová služba.
- Demontované části vozidla budou přemístěny na odstavnou plochu pomocí vozíku, skládacího „rudlu“ apod.

Demontáž autovraků a nakládání s autovraky musí probíhat tak, aby nedošlo k poškození částí autovraků obsahujících provozní náplně (např. olejové a palivové nádrže pro

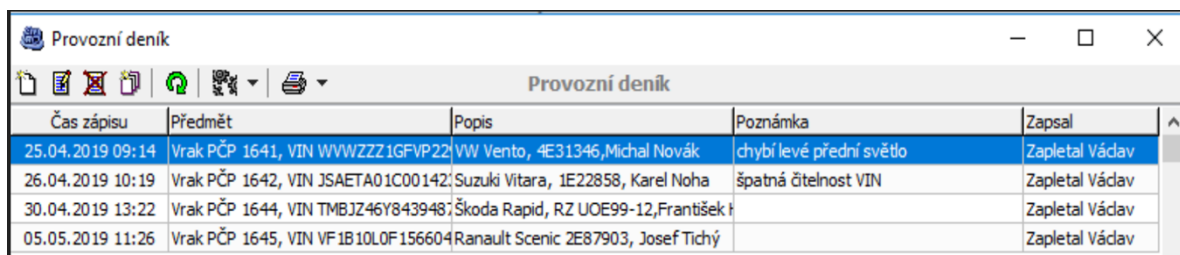
chlazení klimatizace, brzdová vedení) nebo demontovatelných částí (např. okenní skla). Pro odsávání provozních kapalin budou použita odsávací zařízení.

Při demontáži obsluha postupuje následujícím způsobem (1):

Prvním úkonem při demontáži autovraku bude mechanické zničení (znehodnocení) identifikačního čísla vozidla /VIN/ vybraného autovraku, aby nebylo možné opětovné použití tohoto znaku např. proseknutím, vystřížením prvního písmene, proražením nebo přeškrtnutím sekáčkem a zaznamenáním tohoto úkonu do Provozního deníku, viz obrázek 4. V každém případě musí VIN po znehodnocení zůstat čitelný.

Provozní deník zařízení je veden minimálně v následujícím rozsahu (1):

- Jméno obsluhy.
- Datum a množství přijatých autovraků.
- Zápis o závadách a poruchách, haváriích a jiných mimořádných událostech.



Čas zápisu	Předmět	Popis	Poznámka	Zapsal
25.04.2019 09:14	Vrak PČP 1641, VIN WVVZZZ1GFVP22	VW Vento, 4E31346, Michal Novák	chybí levé přední světlo	Zapletal Václav
26.04.2019 10:19	Vrak PČP 1642, VIN JSAETA01C00142	Suzuki Vitara, 1E22858, Karel Noha	špatná čitelnost VIN	Zapletal Václav
30.04.2019 13:22	Vrak PČP 1644, VIN TMBJZ46Y843948	Škoda Rapid, RZ UOE99-12, František		Zapletal Václav
05.05.2019 11:26	Vrak PČP 1645, VIN VF1B10LOF156604	Ranault Scenic 2E87903, Josef Tichý		Zapletal Václav

Zdroj: (1)

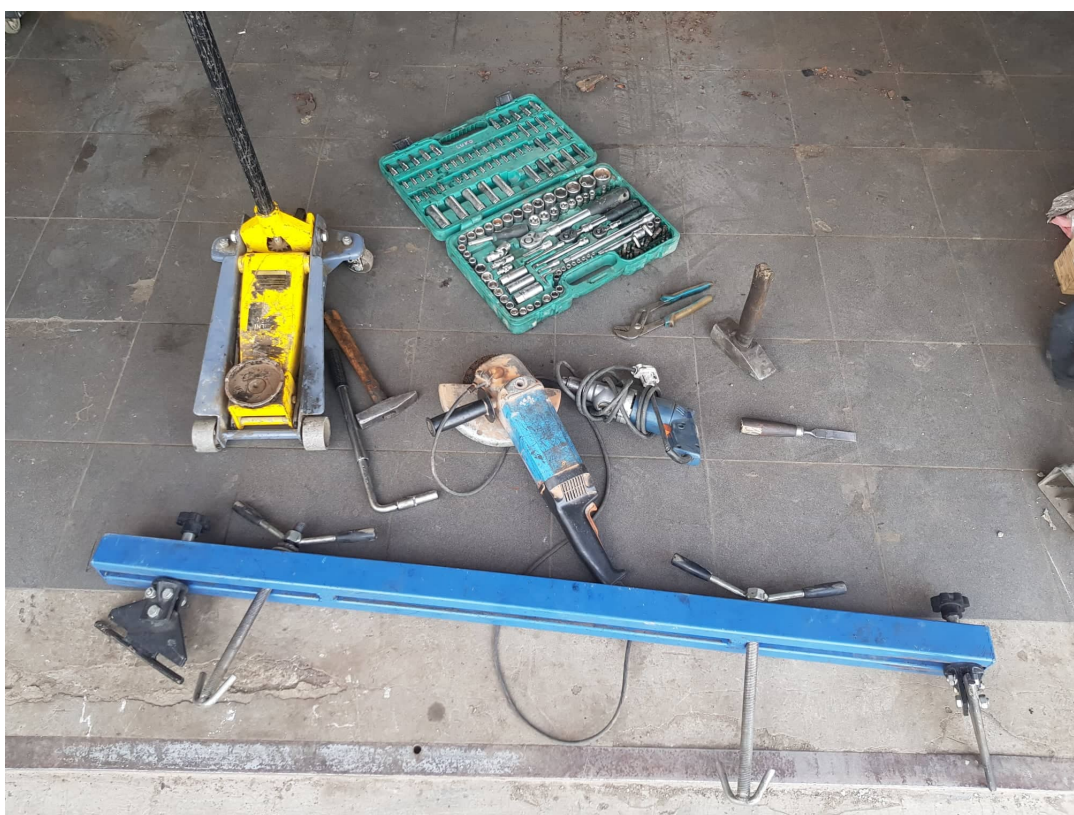
Obrázek 4 Provozní deník

Zničení VIN provede konečný zpracovatel karoserie nebo rámu /šrédr, hut'/. Bezprostředně po tomto úkonu bude následovat odčerpání provozních náplní, což je palivo, motorový a převodový olej, popřípadě hydraulický, dále chladicí kapaliny, nemrznoucí směsi, brzdové kapaliny, chladivové freony z klimatizace a jiné provozní kapaliny. Po splnění této demontáže a odčerpání všech provozních kapalin a odnětí nebezpečných částí autovraků, následuje demontáž jednotlivých dílů /demontáž motoru, převodovky/. Dále se demontují akumulátory, nádrže na zkapalněný nebo stlačený plyn, popřípadě ověření, zda již byly nádrže na plyn vyjmuty dříve. Na tento úkon se použije ruční nářadí, popřípadě dělení – autogenem. V poslední fázi musí být odstraněny katalyzátory, pokud je autovrak vlastní, dále kovové části, které obsahují hliník, měď, pneumatiky a plasty. Na závěr se demontuje interiér a exteriér. Průměrné demontování a roztřídění odpadů trvá 8–10 hodin. Záleží na druhu vozidla, tovární

značce a typu vozidla (1). Autor nenavrhne žádné změny k demontáži vozidla, tenhle postup demontáže vyhovuje.

2.2.2 Analýza vybavení autodílny k rozebrání autovraků

Autodílna je vybavena dvousloupovým zvedákem, který slouží k zvednutí autovraku a možností demontovat spodní součásti vozidla, například výfuk, plastová nádrž, vypouštění olejů a jiných provozních kapalin a demontáž podvozku vozidla. Mezi další důležitá vybavení lze zařadit, autogen, vrtačky, lampy, přenosný zvedák do 3,5 tuny, bruska malá i velká, stojanová vrtačka, sekáček a kladiva k znehodnocení VIN kódu. Na obrázku č. 5 můžeme vidět některé z uvedených nářadí (1).



Zdroj: (autor)

Obrázek 5 Vybrané nářadí provozovny

Důležitá a potřebná je jímka pro zachycení motorového a převodového oleje, plnička klimatizace, která slouží k odčerpávání freonu z chladicí soustavy, držák motoru a pracovní stůl se svěrákem. Dále indukční ohřev, který slouží k rozehrátí zkorodovaných šroubů a možnost jejich povolení, hydraulický lis, nůžky na plech, váha do maximální hmotnosti 100 kg na vážení jednotlivých odpadů z autovraků, svářecí technika a mycí stůl. Pracoviště musí být také vybaveno potřebným pomocným nářadím i zásobou sorpčního prostředku na viditelném

a snadno přístupném místě. Rovněž musí být vybavené i zásobníkem na upotřebený nasycený sorbent ropnými látkami, který se potom stává nebezpečným odpadem. V autodílně se také vyskytuje kompletně vybavený dílenský vozík, viz obrázek 6, kde se nachází veškeré ruční nářadí (1).



Zdroj: (autor)

Obrázek 6 Dílenský vozík

V objektu jsou k dispozici 2 přenosné hasicí přístroje. Jedná se o práškové hasicí přístroje, které se používají k hašení všech pevných materiálů, kapalných látek i hořlavých kapalin, hořících a hořlavých plynů, dále na elektrická zařízení a plasty hořící plamenem. Dále je autodílna vybavena ochrannými pracovními pomůckami, což jsou ochranné rukavice, ochranné brýle, ochranný plášť, přilba a pracovní sluchátka proti hluku. K dalšímu vybavení, která musí autodílna mít, je odvětrávací ventilátor. Po celém objektu je instalován rozvod vzduchu, který slouží k vzduchovému utahováku na povolení šroubů. Dále je dílna vybavena novým zouvacím zařízením pro vyzutí pneumatik od ráfku disku a nové vyvažovací zařízení pro vyvážení kol. Všechny stroje a technická zařízení, přístroje a nářadí musí být z hlediska Bezpečnosti a ochrany zdraví vhodné pro práci, při které jsou používány, musí splňovat revizní prohlídku a být opatřené revizním štítkem (1). Autor v návrhové kapitole 4.3 navrhne dokoupení některého vybavení.

2.3 Analýza zaměstnanců a jejich povinnosti

Povinnosti zaměstnance (1):

Dodržovat právní a ostatní předpisy, pokyny zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, s nimiž byl řádně seznámen, řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti a informacemi zaměstnavatele.

Účastnit se školení zajišťovaných zaměstnavatelem v zájmu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Dodržovat při práci stanovené pracovní postupy, používat stanovené pracovní prostředky a osobní ochranné pracovní prostředky.

Neužívat alkoholické nápoje a jiné návykové látky na pracovišti zaměstnavatele v pracovní době.

Zaměstnanec zodpovídá za ztrátu nástrojů, ochranných pracovních prostředků a veškeré vybavení dílny, které mu zaměstnavatel svěřil.

Oznamovat svému nadřízenému nedostatky a závady na pracovišti, které by mohly ovlivnit bezpečnost nebo zdraví při práci.

Pracovat svědomitě a řádně podle svých sil, znalostí a schopností, plnit pokyny nadřízených vydané v souladu s právními předpisy a dodržování zásady spolupráce s ostatními zaměstnanci.

Plně využívat pracovní doby, výrobních prostředků a vykonávání svěřených prací.

Zaměstnanci mají právo na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, na informace o rizicích jejich práce a na informace o opatření ochrany před jejich působením.

Zaměstnanci jsou oprávněny odmítnout výkon práce, pokud bezprostředně a závažným způsobem ohrožuje jejich život nebo zdraví. Takové odmítnutí nelze posuzovat jako nesplnění povinnosti zaměstnance.

Zaměstnanci ve firmě

Firma od roku 2010 do roku 2014 průměrně každoročně zlikvidovala kolem 300 autovraků, z tohoto důvodu firma v minulosti zaměstnávala 3 zaměstnance. Postupně se přijímání autovraků snížilo o 100 autovraků, tedy průměrně se zlikvidovalo

200 autovraků, čímž se snížil i počet zaměstnanců na 2 pracovníky. V současné době, tj. rok 2019, má firma stále 2 pracovníky na plný pracovní úvazek. Každý rok během měsíce července a srpna zaměstnává brigádníky na dohodu o provedení práce nebo dohodu o pracovní činnosti. Jejich náplní práce je rozebrání a zpracování komodit z těchto autovraků do určených nádob a kontejnerů a celkové vyčištění areálu (1).

2.4 Webové stránky a reklama firmy

Co se týká marketingové činnosti, má firma velké nedostatky. Webové stránky firma neposkytuje, pouze když si zákazník vyhledá na internetovém prohlížeči ekologické likvidace, objeví se firma pouze na stránkách evidovaných: www.firmy.cz. Tady je zobrazen pouze snímek, kde není zřejmé, o jakou firmu se jedná. Tímto navazuje i druhý problém, který se týká reklamy. Firma v místě provozovny ekologické likvidace vozidel ani v její blízkosti, nemá žádné informace, týkající se této činnosti, má pouze umístěné cedule, viz obrázek č. 7, na Městském úřadě ve městě Konice na odboru dopravy a na stanici technické kontroly, která se rovněž nachází v Konici (1). Autor navštívil uvedená místa a zkontroloval, zda jsou cedule v pořádku a na viditelném místě. V návrhové kapitole 4.4 autor navrhne zavedení webových stránek a zprostředkování větší reklamy firmy na ekologickou likvidaci vozidel.



Zdroj: (1)

Obrázek 7 Informační cedule na odboru dopravy

2.5 Analýza zpracování, skladování a evidence odpadů

V této podkapitole autor provede analýzu o zpracování a skladování veškerých odpadů vzniklých z autovraků. Dále zde jsou uvedeny informace ohledně poskytnutí dotací.

2.5.1 Skladování odpadu

Problematika odpadu je řešena zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (6). Odpady jsou hodnoceny a klasifikovány podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů. Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), kterou byl vydán katalog odpadů. Odpady vzniklé z autovraků se rozdělují do dvou skupin: do skupin na odpad nebezpečný označený N a odpad označený jako O. Kód skupiny 16 01, viz obrázek 9, se zabývá odpadem vyřazených vozidel (autovraků) z různých druhů dopravy včetně stavebních strojů a odpady z demontáže těchto vozidel a z jejich údržby, kromě odpadu uvedených ve skupinách 13,14. Viz obrázek 8. Odpadní oleje a pohonné hmoty se zařazují do podskupin 13 02 a 13 07. V případě chybného zařazení odpadu se zařízení vystavuje sankcím ze strany České inspekce životního prostředí, dále jen ČIŽP v případě kontroly (7).

13	ODPADY OLEJŮ A ODPADY KAPALNÝCH PALIV
13 01	Odpadní hydraulické oleje
13 02	Odpadní motorové, převodové a mazací oleje
13 03	Odpadní izolační a teplonosné oleje
13 04	Oleje z lodního dna
13 05	Odpady z odlučovačů oleje
13 07	Odpady kapalných paliv
13 08	Odpadní oleje blíže nespecifikované

Zdroj: (7)

Obrázek 8 Odpady pod kódem 13

16 ODPADY V TOMTO KATALOGU JINAK NEURČENÉ	
16 01	<u>Vyřazená vozidla (autovraky) z různých druhů dopravy (včetně stavebních strojů) a odpady z demontáže těchto vozidel a z jejich údržby (kromě odpadů uvedených ve skupinách 13, 14 a v podskupinách 16 06 a 16 08)</u>
16 02	Odpady z elektrického a elektronického zařízení
16 03	Vadné šarže a nepoužité výrobky
16 04	Odpady výbušných materiálů
16 05	Chemické látky a plyny v tlakových nádobách a vyřazené chemikálie
16 06	Baterie a akumulátory
16 07	Odpady z čištění přepravních a skladovacích nádrží a sudů (kromě odpadů uvedených ve skupinách 05 a 12)
16 08	Upotřebené katalyzátory
16 09	Oxidační činidla
16 10	Odpadní vody určené k úpravě mimo místo vzniku
16 11	Odpadní vyzdívky a žáruvzdorné materiály

Zdroj: (7)

Obrázek 9 Odpady pod kódem 16

2.5.2 Skladování autovraků

Skladovat autovraky na sobě je možné pouze v případě, že již neobsahují provozní náplně a další nebezpečné látky (katalogové číslo 16 01 06). Bez technických opatření je možné skladovat na sobě pouze dva autovraky. Skladovat na sobě více než dva autovraky je možné pouze s technickým opatřením a zabezpečením jejich stability. Při skladování autovraku je nutné dodržovat podmínky stanovené provozním řádem při dodržení všech zásad bezpečnosti práce (4).

Ke sběru a přechodnému uskladnění se musí používat shromažďovací prostředky dle vyhlášky č. 383/2001Sb., Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů (8). Pro každý druh odpadů jsou samostatné shromažďovací a přepravní prostředky, což jsou kovové sudy, igelitové pytle, menší kontejnery a uzavřené nádoby. Na další nebezpečné složky budou umístěvané nad záchytnými nádobami (8).

Vyčleněný prostor v objektu dílny slouží pro přechodné ukládání odpadu a musí být zajištěný proti působení povětrnostních podmínek a proti únikům nebezpečných látek.

Nebezpečné odpady (kovové sudy na oleje a kapaliny, uzavřené obaly na další nebezpečné složky budou nádoby umístované nad záchytnými nádobami – vaničkami, viz obrázek č. 10 (1).



Zdroj: (9)

Obrázek 10 Skladovací sudy na odpady



Zdroj: (10)

Obrázek 11 Skladovací kontejnery na odpady

Autovraky bez nebezpečných složek, karosářské díly, podvozky, autoskla, pneumatiky apod. tedy materiály bez obsahu nebezpečných látek, budou po odstranění nebezpečných odpadů umístovány na odstavné ploše zařízení nebo do kontejnerů na volné ploše (1). Viz obrázek č. 11.

2.5.3 Označení nádob na odpad z autovraků

Podle zákona č.185/2001 Sb., dle paragrafu 13 (6), jsou původci a oprávněna osoba, kteří nakládají s nebezpečnými odpady, povinni zajistit, aby nebezpečné odpady byly označeny Identifikačním listem nebezpečného odpadu, na kterém je uvedený název, kód odpadu, vlastnosti odpadu, bezpečnostní opatření při manipulaci, skladování, přepravě odpadu a opatření k haváriím, viz příloha D (6).

2.5.4 Evidence a odevzdávání odpadů

Podle zákona č. 185/2001 Sb., (6) je každá firma nebo podnikatel, kteří nakládají s odpady, povinni vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi. Evidence se vede za každou samostatnou provozovnu a za každý druh odpadu samostatně. Původci odpadů jsou rovněž povinni v případě, že produkuje nebo nakládají s více než 100 kg nebezpečného odpadu nebo více než s 100 tunami ostatních odpadů za kalendářní rok, elektronicky odeslat hlášení o druzích, množství odpadu a způsobech nakládání s nimi, a to prostřednictvím systému ISPOP v oblasti životního prostředí. Průběžná evidence odpadů se musí archivovat po dobu 5 let (11).

2.5.5 Seznam aktuálních firem, kterým provozovna předává odpad

Firma v minulosti i v současné době, v roce 2019, odevzdává odpady vzniklé při demontáži a zpracování autovraků firmám, které mají oprávnění odebírat a zpracovávat jednotlivé odpady. Předání odpadů musí být zajištěno smluvně s oprávněnými firmami, které mohou nakládat s odpady nebo provozují zařízení k využití nebo odstranění odpadů. S partnerskými subjekty je nutné mít sepsanou a vzájemně potvrzenou písemnou smlouvu o předání daného odpadu do tohoto zařízení. Odpady vzniklé z autovraků mohou být shromažďovány v areálu a na místě určeném po dobu jednoho roku. Odevzdávání odpadu během roku závisí na počtu přijatých autovraků, z tohoto hlediska nelze určit, jak pravidelně firma Václav Zapletal odevzdává jednotlivé odpady (1).

Tabulka 1 Seznam firem, kterým firma odevzdává komodity

Odpad	Název společnosti	Sídlo společnosti	Provozovna	Webová adresa	Kraj	Poznámky
Pneumatiky 16 01 03	Sběrné suroviny UH s.r.o	Průmyslová 1147 686 01 Uherské Hradiště	Vlčnovská, Uherský Brod	https://www.sbernesurovinyuh.cz/	Zlínský	Drcení, mletí
Sklo 16 01 20	MEVAPACK, s.r.o.	Krapkova 709/4, Olomouc 779 00	Suchonice 25, Tršice 783 57	www.mevapack.cz	Olomoucký	Drcení
Plasty 16 01 19	MEVAPACK, s.r.o.	Krapkova 709/4, Olomouc 779 00	Suchonice 25, Tršice 783 57	www.mevapack.cz	Olomoucký	Drcení
Textilie 16 01 99, 19 12 08	Global recycling a.s	Doudlebská 1046/8, 140 00 Nusle Praha 4	Klenovice na Hané 292, 798 23 Klenovice na Hané	www.globalrecycling.cz	Olomoucký	Výroba tuhých alternativních paliv
Železné kovy 16 01 70	HOFA-HOFMAN s.r.o.	Železniční 591/10 779 00 Olomouce	Na zákopě 668/1H 779 00 Olomouc	http://www.autohofa.cz	Olomoucký	
Oleje 13 02 08	AWISTA OIL s.r.o	Semtín 111, 533 53 Pardubice	Holice 926, 779 00 Olomouc	https://www.avista-oil.cz/	Olomoucký	
Olovněné akumulátory 16 06 01	Sběrné suroviny UH s.r.o	Průmyslová 1147 686 01 Uherské Hradiště	Vlčnovská, Uherský Brod	https://www.sbernesurovinyuh.cz/	Zlínský	Drcení, mletí
Brzdové kapaliny 16 01 13	AWISTA OIL s.r.o	Semtín 111, 533 53 Pardubice	Holice 926, 779 00 Olomouc	https://www.avista-oil.cz/	Olomoucký	
Olejpvé filtry 16 01 07	AWISTA OIL s.r.o	Semtín 111, 533 53 Pardubice	Holice 926, 779 00 Olomouc	https://www.avista-oil.cz/	Olomoucký	
Upotřebené katalyzátory 16 08 01	Ekocat s.r.o.	Sdružení 1297/27, 140 00 Praha 4	Sdružení 1297/27, 140 00 Praha 4	https://www.vykup-katalyzatoru.net/	Praha	

Zdroj: (1, úprava autor)

V tabulce č. 1 jsou uvedeny komodity a společnosti, kterým se odpad nyní odevzdává. Společnosti uvedené v tabulce nejsou v seznamu zpracovatelů komodit zveřejněných Ministerstvem životního prostředí /MŽP/ pro čerpání dotací.

2.5.6 Základní informace a podmínky pro získání dotací

MŽP vyhlásilo prostřednictvím Státního fondu životního prostředí /SFŽP/ ČR výzvu č. 22/2017 Národního programu Životního prostředí pro provozovatele autovrakovišť, aby si zažádali o dotace za ekologicky zlikvidované autovraky. Na tuto podporu vyčlenilo MŽP 40 milionů Kč z prostředků SFŽP. Za jeden řádně rozebraný, zlikvidovaný autovrak, řádně odevzdané vybrané komodity a jejich průměrné odevzdané množství činí dotace až 700 Kč (12).

Dotace mohou získat z Národního programu Životního prostředí právnické a fyzické osoby, které jsou oprávněné ekologicky rozebírat a zpracovávat jednotlivé části autovraků. Musí být odevzdané pneumatiky, sklo, plasty a textilie z autovraků. SFŽP ČR vyplácí příspěvek zpětně, tedy vždy za předchozí kalendářní rok. O příspěvky za autovraky zlikvidované v roce 2018 si mohli zpracovatelé zažádat od 2. ledna do 1. dubna 2019 a stejně tak na autovraky zpracované v roce 2019 bude možné žádat o dotaci od 2. ledna do 31. března 2020 (13).

V tabulce č. 2 je uvedené průměrné množství odpadů (komodit), které je nutné odevzdat z jednoho autovraku pro získání dotace a výše podpory jednotlivých komodit.

Tabulka 2 Průměrné množství komodit z 1 autovraku

Kód odpadu	Komodita (odpad) odevzdaná k materiálovému/energetickému využití	A Množství komodit stanovené na 1 autovrak	B Výše podpory za množství komodity dle sloupce A
16 01 03	pneumatiky	20 kg	150 Kč
16 01 20	sklo (lepené, zadní a boční)	25 kg	150 Kč
16 01 19	plasty	35 kg	250 Kč
16 01 99, 19 12 08	textilie	20 kg	150 Kč

Zdroj: (13)

Dále musí být žadatel registrovaný v MA ISOHU dle par. 37 b odst. 1 písmeno h/ zákona o odpadech. Musí splnit cíl opětovného použití a využití nejméně 95 % průměrné hmotnosti všech autovraků, které převzal za dané roční období a opětovně bylo použito 85 % průměrné hmotnosti všech autovraků, které převzal v daném roce (6).

3 TECHNOLOGICKÝ POSTUP PŘIJÍMÁNÍ SILNIČNÍCH VOZIDEL K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI

Zde budou uvedeny jednotlivé kroky postupu přijímání vozidel určených k ekologické likvidaci.

3.1 Přijímání vozidel k ekologické likvidaci

V tabulce č. 3 je uveden časový harmonogram jednotlivých úkonů k odevzdání autovraků a vyhotovení Potvrzení o přijetí autovraku k ekologické likvidaci.

Tabulka 3 Časový harmonogram jednotlivých úkonů

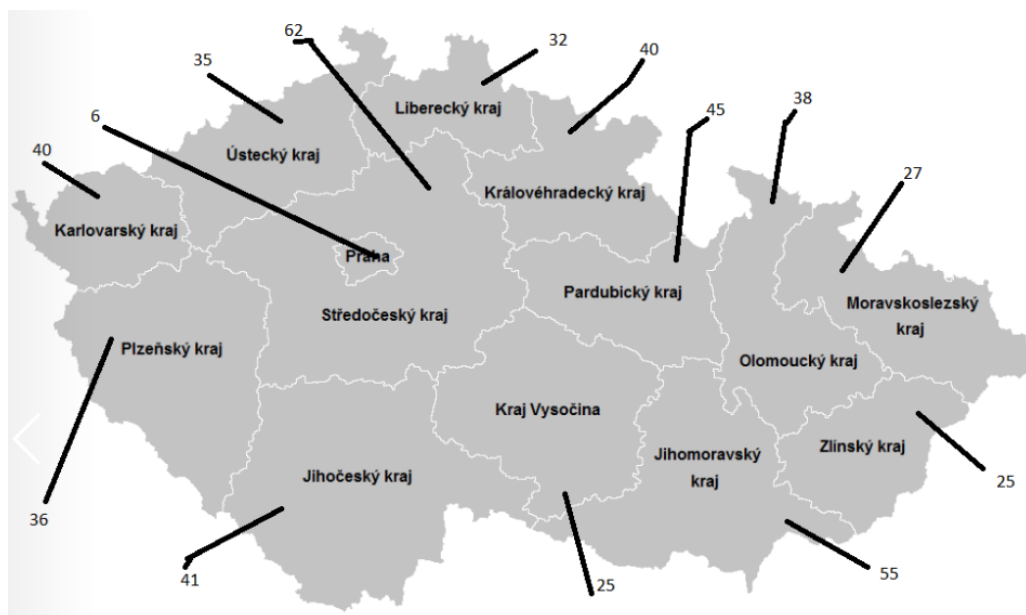
Pořadové číslo	Název úkonu	Doba trvání (h)	Osoba
1	Objednávka	0,25	Zákazník, majitel vozidla
2	Přistavení a zkontrolování vozidla	0,75	Technik
3	Vyhotovení Potvrzení o převzetí autovraků do zařízení ke sběru autovraků	0,5	Technik
4	Vyřízení na dopravním úřadě - registr vozidel	0,5	Úřední osoba, majitel vozidla
5	Zrušení pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou provozem vozidla	0,25	Příslušná pojišťovna
Doba trvání celkem: 2,25 hodin			

Zdroj: (1, úprava autor)

3.2 Objednávka zákazníkem

Zákazník, který je vlastníkem vozidla, jenž není provozu schopné, nesplňuje podmínky pro provozování silničního vozidla na pozemních komunikacích, zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb., ve znění pozdějších předpisů (14). Dále pokud vozidlo nemá platnou TK, ME nebo je po havárii, se rozhodne k ekologické likvidaci daného vozidla, si musí nejdříve zjistit, kde se nachází zařízení k příjmu autovraků, jejich zpracování pro další použití, případně zneškodnění odpadů v souladu s platnou legislativou zákona č. 185/2001 Sb. Tyto informace může zjistit na odboru dopravy-registr vozidel nebo prostřednictvím internetu. Na obrázku č. 12 je uvedený počet zařízení v jednotlivých krajích. Ve Středočeském a Jihomoravském kraji se provozuje nejvíce zařízení ke sběru autovraků, naopak nejméně se

vyskytuje v kraji Praha, jelikož se dá předpokládat, že v centru města o tak malé rozloze kraje nebude tolik zařízení, jako v jiných krajích (15). V současné době v roce 2019, musí být vozidlo předané jedině do zařízení určeného k ekologické likvidaci bez finanční odměny, tj. zdarma (1). V České republice působí 481 aktivních zařízení, což je v porovnání s ostatními státy Evropské unie (EU) například Slovensko, Německo nebo Polsko vysoký počet. Do statistik jsou započítána jen zařízení, která v aktuálním roce zadala alespoň jeden záznam o ekologické likvidaci. Od 1.1.2019 do 1.5.2019 se zlikvidovalo 53 637 autovraků. V roce 2018 se zlikvidovalo celkem 169 716 autovraků (15). Vozidlo musí být kompletní. Kompletní autovrak znamená, že má karoserii s VIN kódem, motor, převodovku, nápravu s koly a většinu karoserie (blatníky, kapotu, dveře). Za ostatní autovraky se považují vraky nákladních vozidel nad 3,5 tuny, autobusů, zemědělských a stavebních strojů, přívěsných vozíků, karavanů, motocyklů a kolejových vozidel (16). Stáří přijatých autovraků se průměrně pohybuje okolo 19-20 let (15).



Zdroj: (15, úprava autor)

Obrázek 12 Počet zařízení v jednotlivých krajích

Způsoby objednávky k ekologické likvidaci vozidla (1):

- Telefonická domluva.
- Prostřednictvím emailu.
- Osobní domluva.

- On-line formulář na webových stránkách (pokud zařízení disponuje s tímto online formulářem) viz obrázek 13.

<p>Údaje o majiteli vozidla</p> <p>Jméno, příjmení nebo název firmy</p> <input type="text"/> <p>Telefon</p> <input type="text"/> <p>E-mail</p> <input type="text"/> <p>Adresa: ulice</p> <input type="text"/> <p>Adresa: město a PSČ</p> <input type="text"/> <p>Rodné číslo nebo IČO</p> <input type="text"/> <p>Budete si přát abychom zajistil odvoz vozu?</p> <p><input type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE</p> <p>Upřesnění času a způsobu předání vozu</p> <input type="text"/> <p>Poznámka</p> <input type="text"/>	<p>Údaje o vozidle</p> <p>Registrační značka vozidla</p> <input type="text"/> <p>Barva vozidla</p> <input type="text"/> <p>Výrobce vozidla</p> <input type="text"/> <p>Model vozidla</p> <input type="text"/> <p>Rok výroby</p> <input type="text"/> <p>Číslo karoserie VIN</p> <input type="text"/> <p>Pohotovostní nebo provozní hmotnost</p> <input type="text"/>
---	---

Zdroj: (17)

Obrázek 13 Online formulář k objednání ekologické likvidaci

V objednávce se udávají následující informace (17):

- O jaké vozidlo se jedná.
- Pojízdné x nepojízdné.
- Kdo žádá o ekologickou likvidaci, jestli zákazník, který chce zlikvidovat autovrak je vlastník nebo ne.
- Kontakt.

3.3 Přistavení vozidla

Po objednávce zákazníka na ekologickou likvidaci vozidla následuje další krok, a tím je konkrétní termín kdy, kde a jak se přistaví vozidlo do zařízení, v tomto ukázkovém příkladě se jedná o firmu Václav Zapletal, která má oprávnění k ekologické likvidaci vozidel.

Přistavení se řeší 2 způsoby. Zákazník vozidlo přistaví sám, pokud je pojízdné, má platnou TK a ME, má platné pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou provozem vozidla. Dále musí splňovat podmínky pro provozování silničního vozidla na pozemní komunikaci dle

zákona č. 56/2001 Sb. (14). Pokud vozidlo nespĺňuje jednu z těchto podmínek, následuje druhá možnost: majitel po telefonické nebo osobní domluvě oznámí, kde se vozidlo nachází, a domluví si odtah vozidla do zařízení, pomocí speciálního odtahového vozidla /viz obrázek 14/, které většina zařízení vlastní (1).



Zdroj: (autor)

Obrázek 14 Odtahový speciál

Následně po přijetí vozidla je vozidlo zkontrolováno přijímacím technikem ve vnitřních prostorách zařízení, kde musí být zpevněná manipulační plocha. Kontroluje se, zda je autovrak kompletní a neobsahuje žádné jiné odpady, které nejsou součástí daného vozidla. Dále se provádí kontrola vlastníka uvedeného v „Technickém průkaze silničního vozidla a přípojného vozidla“ (dále jen TP) s předávající osobou. Pokud vlastník zapsaný v TP nesouhlasí s předávající osobou, je nutné předložit plnou moc, viz „Příloha A“ vlastníka uvedeného v TP předávající osobě, která nemusí být úředně ověřená. Poté se přechází ke kontrole identifikačních znaků vozidla, což je především VIN s údaji v TP, pokud je vše v pořádku, což znamená, že VIN je čitelné a není zkorodované, přichází se k zjištění hmotnosti skutečné a uvedené v TP. Na závěr dojde k vyfotografování vozidla. Podle vyhlášky č. 352/2008 Sb., (4) se musí pořídít 3 druhy fotografie, které jsou zobrazeny na obrázcích 15, 16 a 17. Po vyfotografování autovraku se demontují registrační značky, pokud je jimi vozidlo opatřeno (1).

Fotografie 1

Celkový pohled na autovrak, ze kterého je možné autovrak identifikovat a je zřejmé, jaký je stav přijímaného autovraku. Musí být viditelné, že se v době pořízení fotodokumentace nachází na provozovně provozovatele zařízení ke sběru autovraků. Fotografie je nutné pořídit ze směru levého předního rohu, fotografie nesmí být v nekvalitním rozlišení, vozidlo musí být viditelné, viz obrázek č. 15. Pokud se vozidlo fotí ve tmě, musí být řádně osvětlené (4).



Zdroj: (1)

Obrázek 15 Přední pohled autovraku

Fotografie 2

Druhá fotografie se pořizuje ze strany řidiče, aby byl vidět interiér a výbava vozidla, viz obrázek 16 (4).



Zdroj: (1)

Obrázek 16 Interiér vozidla

Fotografie 3

Na obrázku 17 je vyfotografován identifikační znak vozidla, což znamená VIN, pokud je VIN, jakkoliv poškozené, zkorodované nebo deformované po havárii, musí se nafotit výrobní štítek vozidla a při zadávání dat do systému MA ISOH se do poznámek uvede, že VIN je poškozené (4).



Zdroj: (1)

Obrázek 17 Identifikační číslo vozidla

V případě ekologické likvidace nákladního vozidla například tahače nebo přípojného vozidla, se nemusí pořizovat fotografie, jelikož to není vybraný autovrak a nemusí se odesílat do MA ISOHU. Motocykly se také nemusí fotografovat. Pouze osobní vozidla M1 a nákladní vozidla N1 (1).

3.4 Vyhotovení Potvrzení o převzetí autovraků do zařízení ke sběru autovraků

Potřebné doklady k vyhotovení dokladu (1):

- Technický průkaz silničního motorového vozidla nebo přípojného vozidla.
- Doklad totožnosti předávající osoby.
- Plná moc, pokud není předávající osoba autovraku jeho vlastníkem.

Všechny potřebné doklady se odevzdají do příjímací kanceláře, kde dochází k vystavení „Potvrzení o převzetí autovraků do zařízení ke sběru autovraků“, dále jen Potvrzení o likvidaci, které tvoří Přílohu B k vyhlášce č. 352/2008 Sb., (4). Následně se zadají údaje z TP vozidla do formuláře v programu a odešlou se do informačního systému MA ISOH /viz obrázek 18/ včetně 3 fotografií. Fotografie se mohou dodatečně poslat do 96 hodin od zadání technických parametrů do systému MA ISOH. Autor navrhne v návrhové kapitole 4.5 mobilní aplikaci v mobilu, kde by se fotografie odesílaly ihned v aplikaci. Obsahuje především údaje o převzatém autovraku a o předávající osobě. Viz obrázek 19. Potvrzení viz Příloha B, se

vytiskne ve dvou vyhotoveních, které předávající osoba podepíše. Jeden protokol je pro zákazníka a druhý zůstává v daném zařízení (1).

EVÍ Provoz verze 8.7.2.0 (24678), databáze verze 2.1.0, licenční č. 64261425-000-085

Autovrak Možnosti Období

VÁCLAV ZAPLETAL, Nová Dědina 89, Konice, IČZ: CZ M 00682

Autovrak Počet autovraků: ?

Osoba přejmající autovrak: Václav Zapletal

Datum	PČP	RZ	VIN	Značka	Kategorie	Hmotnost dle TP	Předávající	IČPS	V MA ISOH	Násl.	Datum likvidace	Fotografie	Odeslány fot.
5.1.2018	1476	PVC 61 68	TMB12K00LJ3602385	Škoda	VYBRANÝ	0,895	Tomáš Noha, Abozov 16, AJ 1801F-TGNK	05.01.2018 11:22	BN9			3	
5.1.2018	1477	4M8 0097	VSSZZZ7K2V520105	SEAT	VYBRANÝ	1,695	Zdeněk Čaňo, Píovnice 220 180DF-VG0K	05.01.2018 18:08	BN9			3	
9.1.2018	1478	PHH 26 90	W0LUBF19W5130713	Opel	VYBRANÝ	1,205	Václav Lonco, Pěnčín 150 180W-UZ5K	09.01.2018 11:19	BN9			3	
10.1.2018	1479	4M4 2765	ZFA18200005107403	FIAT	VYBRANÝ	1,000	Maie Kaprálová, Komenského 18122-FQLK	10.01.2018 18:23	BN9			3	
10.1.2018	1480	BKH 40 65	V5X000073R4352900	Opel	VYBRANÝ	0,795	Pavína Kováčová, Kinclov 18122-FQMK	10.01.2018 18:29	BN9			3	
11.1.2018	1481	Z24 2332	VSSZZZ1L2WR01309	SEAT	VYBRANÝ	1,130	Michal Snašiel, Šubřřov 194 181R2-LQ6K	11.01.2018 19:04	BN9			3	
12.1.2018	1482	2M5 2063	TMBPH16Y923352974	Škoda	VYBRANÝ	0,950	Bohuslav Motl, Křemeneč 61 181Y2-MQ0X	12.01.2018 10:21	BN9			3	
13.1.2018	1483	2M5 3931	TMBFF693V0456385	Škoda	VYBRANÝ	0,860	Josef Mlčoch, Zahradní 61 181VA-EG8H	13.01.2018 10:27	BN9			3	
16.1.2018	1484	BKA 95 42	TMBEFF673V5573874	Škoda	VYBRANÝ	1,008	Ing. Jan Šalr, Zámek 14 18128-ESTK	16.01.2018 23:52	BN9			3	
17.1.2018	1485	3E2 6750	VSSZZZ1L2WR00929	SEAT	VYBRANÝ	0,985	Mark Hmar, Šubřřov 19 51 181SP-KZWK	17.01.2018 12:45	BN9			3	
18.1.2018	1486	5M4 7025	WFO9V95CDN4L5738	Ford	VYBRANÝ	1,188	Tomáš Noha, Abozov 16, AJ 181SP-TZSK	18.01.2018 09:14	BN9			3	
25.1.2018	1487	2M5 8463	VF18G0G0624380692	Renault	VYBRANÝ	1,310	David Kočič, Vochčákovo 1 1829D-V70K	25.01.2018 11:51	BN9			3	
30.1.2018	1488	5M3 3786	TMBHF25JA3034391	Škoda	VYBRANÝ	1,095	Roman Weingäber, Bušřř 18390-GHBH	30.01.2018 18:43	BN9			3	

Autovrak

Značka: Škoda, Typ (model): L20 L, Kategorie vozidla: M1, Barva: hnědá pastelová, Rok výroby: 1988, Stát reg.: 1988, Důvod neuvěření VIN:

Číslo technického průkazu: AI599930, Číslo motoru: , Číslo nutných částí: , Chybějící části:

Hmotnost [t]: 0,671, Hmotnost dle TP [t]: 0,835, Cena: , Převezl: Václav Zapletal, Datum likvidace: , Poznámka:

Předávající: IČO/Dat. nar.: 03.06.1979, Název / Jméno a příjmení: Tomáš Noha, Úlice: Abozov 16, Obec: Abozov, PSČ: 79804, ZÚJ: 506761, Stát:

Poznámka:

Zdroj: (1)

Obrázek 18 Informační systém MA ISOH

Autovrak

PČP: 1585, Datum přijetí: 19.11.2018, IČPS: , Přijato v MA ISOH: , Datum likvidace:

Autovrak Ostatní

Číslo technického průkazu: , Registrační značka: , Rok výroby: , Rok registrace: , Stát registrace:

Kategorie vozidla: , Tovární značka: , Typ (model): , Barva:

VIN:

Cena:

Hmotnost [t]: , Hmotnost dle TP: , Typ hmotnosti: Provozní hmotnost, Hmotnost dle TP [t]:

Počty, hmotnosti, ceny chybějících částí:

Příloha k potvrzení vystavena

Chybějící části:

Poznámka:

Předávající: Firma/Obec/Firma bez IČO, Občan/Občan ze zahraničí

Datum naroz.: , Jméno a příjmení: , ZÚJ:

Úlice: , Obec: , PSČ: , Stát:

Průkaz: , Poznámka:

Nápověda, Bianco, OK (F12), Storno

Zdroj: (1)

Obrázek 19 MA ISOH – formulář k vyplnění

3.5 Vyřízení zániku vozidla na dopravním úřadě – registru vozidel

Po vystavení Potvrzení o likvidaci, viz Příloha B, je důležité provést zápis zániku vozidla na registru vozidel. V současné době, v roce 2019, je tento úkon možný provést na kterémkoliv úřadu odboru dopravy-registru vozidel. Tento úkon provádí vlastník vozidla nebo jiná osoba, která musí mít plnou moc od vlastníka vozidla (1).

Potřebné doklady k vyřízení zániku vozidla na odboru dopravy (1):

- Technický průkaz silničního motorového vozidla a přípojného vozidla.
- Osvědčení o registraci vozidla.
- Registrační značky 2 kusy.
- Potvrzení o převzetí autovraků do zařízení ke sběru autovraků.
- Vypsaná „Žádost o zánik silničního vozidla z provozu,“ viz příloha C.
- Pokud vyřizující osoba nebude vlastníkem vozidla, je nutné mít plnou moc.

3.6 Zrušení pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou provozem vozidla

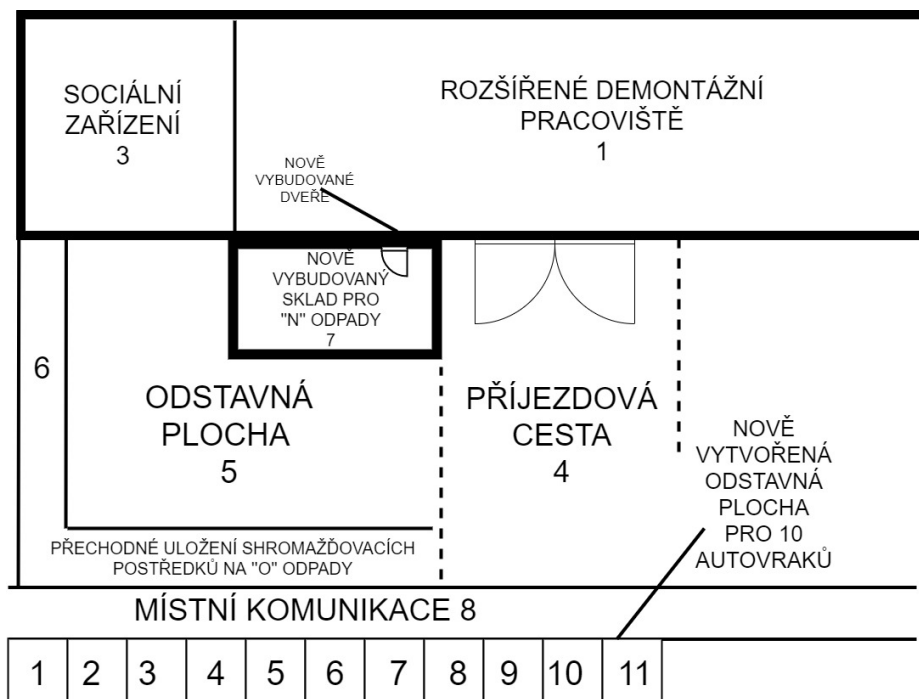
Po provedení zápisu na odboru dopravy – registru vozidel do TP o zániku vozidla je nutné, aby si pojistník zrušil Pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou provozem vozidla neboli POV, u příslušné pojišťovny, kde bylo vozidlo pojištěno. Dokládá se TP se zápisem vozidla o jeho zániku a platnou zelenou kartou. V případě zrušení POV jinou osobou, musí být doložená ověřená plná moc pojistníka (1).

4 NÁVRHY ZMĚN PŘI EKOLOGICKÉ LIKVIDACI SILNIČNÍCH VOZIDEL VE FIRMĚ

V této kapitole budou popsány jednotlivé návrhy na zefektivnění postupu a práce ekologické likvidace vozidel ve firmě Václav Zapletal.

4.1 Návrh rozšíření odstavné plochy a vybudování skladu na odpady

V kapitole 2.1 se autor zabýval analýzou místa a velikostí objektu, což znamená odstavné plochy, místo určené ke skladování odpadu. Současná odstavná plocha je pro 6 autovraků. Průměr přijatých autovraků, uvedených v kapitole 1.5, činí 186 za rok. Kvůli tak mále kapacitě, tedy 6 autovraků na odstavné ploše, musí firma ihned zpracovávat autovraky, z důvodu nedostatku kapacity místa pro uskladnění autovraků. Autor navrhuje rozšíření odstavné plochy pro autovraky. Rozšíření by znamenalo zvýšení kapacity o 11 autovraků. Na obrázku č. 20 autor zakreslil situační a návrhový plán, kde by se odstavná plocha nacházela. Pozemek, kde autor navrhuje vybudování nové odstavné plochy, je ve vlastnictví majitele firmy. Autor konzultoval tento návrh s firmou David Hampl, která se zabývá dle živnostenského rejstříku prováděním staveb, jejich změn a odstraňováním. Po zkonzultování a ukázky fotografií současného stavu pozemku, byla určena orientační částka 80 000 Kč. Částka se skládá z materiálu, provedené výkopové práce, stavební práce a projektu (18).



Zdroj: (autor)

Obrázek 20 Situační plán s nově vybudovanou odstavnou plochou

Co se týká skladování odpadů, tak firma od vzniku ekologické likvidace v roce 2010 využívá přechodné uložení odpadů na shromažďovacích místech. Toto přechodné úložiště se nachází v objektu autodílny jako vyčleněný prostor. Viz obrázek č. 20. V areálu objektu se nachází nevyužitá místnost č.7 na obrázku. Dříve tato místnost sloužila jako úložiště pevných paliv (1). V současné době se místnost nevyužívá, proto autor navrhuje rekonstrukci této místnosti, tím by se zvýšila efektivnost autodílny a zvětšil by se prostor. Do této místnosti je vchod venkovními dveřmi. Autor navrhuje vybudování vchodu přímo z autodílny pro rychlejší a lepší manipulaci s vyprodukovanými odpady.

4.2 Návrh na dotace za ekologicky zpracované autovraky

V této kapitole se bude autor věnovat žádosti o dotace na ekologicky zlikvidované autovraky.

4.2.1 Seznam zpracovatelů komodit vzniklých při zpracování autovraků

Autor navrhuje nejbližší se nacházející společnosti, kterým by firma Václav Zapletal odevzdávala odpad a měla tak možnost požádat o dotace. Jak už bylo uvedené v podkapitole 2.5.7. musí být odevzdané 4 druhy odpadů. Autor vybral společnosti uvedené v seznamu zpracovatelů komodit vzniklých při zpracování autovraků, které je možné uznat pro účely podpory /tabulka č. 4/.

Tabulka 4 Seznam firem na odevzdání odpadu z autovraku

Odpad	Název společnosti	Sídlo společnosti	Provozovna	Webová adresa	Kraj	Poznámky
Pneumatiky 16 01 03	RPG Recycling s.r.o.	Vázová 2143 68801 Uherský Brod	Vázová 2143 68801 Uherský Brod	www.rpgrecycling.cz	Jihomoravský	Drcení, mletí
Sklo 16 01 20	REMAT GLASS s.r.o.	Pompova 37 617 00 Brno	Kelčany 47, 696 49	www.remat-glass.cz	Jihomoravský	Drcení, separace
Plasty 16 01 19	MEVAPACK, s.r.o.	Krapkova 709/4, Olomouc 779 00	Suchonice 25, Tršice 783 57	www.mevapack.cz	Olomoucký	Drcení
Textilie 16 01 99, 19 12 08	GLOBAL RECYCLING a.s.	Praha 4 - Nusle, Doudlebská 1046/8 - 140000	Klenovice na Hané 292, 798 23	www.globalrecycling.cz	Olomoucký	Výroba tuhých alternativních paliv

Zdroj: (15, autor)

V roce 2018 firma ekologicky zlikvidovala 186 autovraků. Autor navrhuje o žádost dotací na zpracované autovraky, které uvolnilo MŽP z prostředků SFŽP. Za každý autovrak by firma dostala finanční obnos 700 Kč včetně DPH za vrak, při splnění daných podmínek. V roce 2018 by tedy firma dostala za 186 autovraků 130 200 Kč včetně DPH. Tyto peníze by mohla dále využívat k modernizaci a nákupem nového vybavení autodílny.

4.2.2 Potřebné doklady

Žádost včetně příloh je třeba doručit v uvedených termínech v tištěné a elektronické podobě poštou nebo osobně do podatelny SFŽP, která se nachází v Praze. V případě nevyužití ani jedné uvedené možnosti, je možnost žádost odeslat elektronicky prostřednictvím datové schránky s platným elektronickým podpisem statutárního zástupce (19).

Potřebné přílohy pro žádost (19):

- Formulář Žádosti o poskytnutí podpory.
- Protokol o předání odpadu k materiálovému využití (faktury či jiné doklady prokazující předání odpadu k materiálovému nebo energetickému využití, týká se textilií a plastů).
- Tabulka pro stanovení maximální výše podpory.
- Čestné prohlášení o podporu v režimu de minimis.
- Kopie smlouvy o zřízení běžného účtu.
- Doklad, ze kterého je patrná právní osobnost žadatele (výpis z obchodního rejstříku, výpis z živnostenského rejstříku).
- Soupis předložených dokladů prokazujících předání odpadu k materiálovému nebo energetickému využití.

4.3 Návrh na pořízení a modernizaci vybavení autodílny

V této návrhové kapitole autor navrhuje modernizaci a pořízení nového vybavení autodílny. Jak již autor navrhnul, využil by možnosti získání finanční částky z dotací za autovraky, a tím by bylo možné koupit ojetý vysokozdvizný vozík, viz obrázek 21. Jedná se o střední velikost vysokozdvizného vozíku Gekkon, typ Heli VD 35 H 2000, rok výroby 2013, manuální převodovka, nosnost 3,5 tuny, zdvih 3000-6000 mm, cena 210 000Kč včetně DPH. K vysokozdviznému vozíku /VZV/ je zapotřebí mít certifikovaný průkaz k jeho řízení. Zaměstnavatel by uhradil veškeré náklady na získání uvedeného oprávnění. Platnost tohoto certifikovaného průkazu pro VZV je ze zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů 12 měsíců (20).

Každý rok je nutné oprávnění obnovovat. Nákupem tohoto stroje by se zlepšila manipulace kontejnerů a byla by lepší a rychlejší manipulace s autovraky, které jsou havarované, mají upadnuté kolo nebo jsou jinak poškozené.



Zdroj: (21)

Obrázek 21 Vysokozdvížený vozík

Dále autor navrhuje dokoupení odsávacího zařízení provozních kapalin a jeřáb na motory. /obrázek 22/. Autor vybral firmu UNIMAX – nářadí a vybavení, rozhodl se pro tuhle firmu z důvodu dobrých zkušeností a nízké ceny. Firma ze 75 % nářadí odebírá od prodejce UNIMAX. Autor vybral odsávačku provozních kapalin o objemu 12 litrů, cena odsávačky činí 5 710 Kč včetně DPH (22). Co se týká dílenského jeřábu na motory, nosnost 2 tuny, autor vybral stejného prodejce jako u odsávačky. Cena by činila 11 130 Kč včetně DPH (22). Autor by tento jeřáb pořídil z důvodu náročného zvedání motorů a převodových ústrojí při vytahování a demontáži motorových ústrojí a převodovek z autovraků.

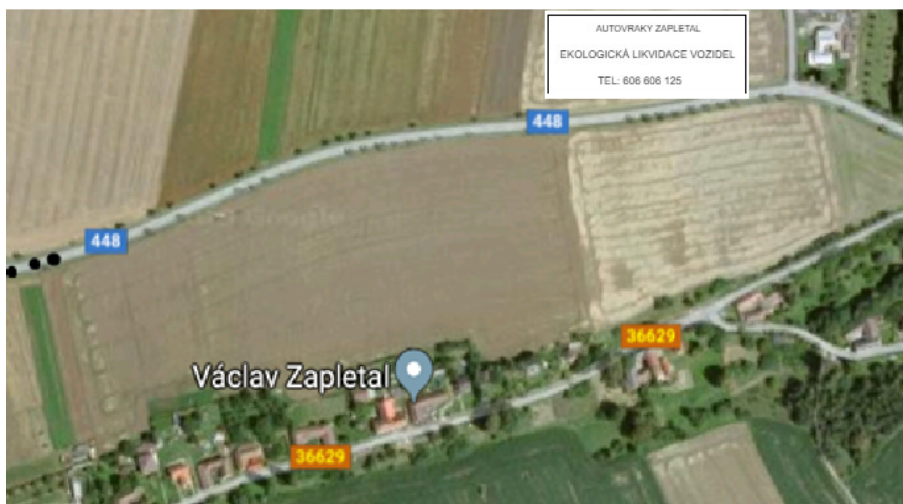


Zdroj: (22)

Obrázek 22 Dílenský jeřáb a odsávačka na provozní kapaliny

4.4 Návrh změny při reklamě a webových stránek

V této kapitole autor navrhuje pořízení reklamního cedule na pozemní komunikace silnic II. třídy, II/448 směr Olomouc. Jedná se o vysoce frekventovanou silnici a autor navrhuje umístění, viz obrázek č. 23. Jedná se o místní komunikaci II. Třídy (5), výška cedule by činila 4 metry.



Zdroj: (5, úprava autor)

Obrázek 23 Umístění reklamní cedule

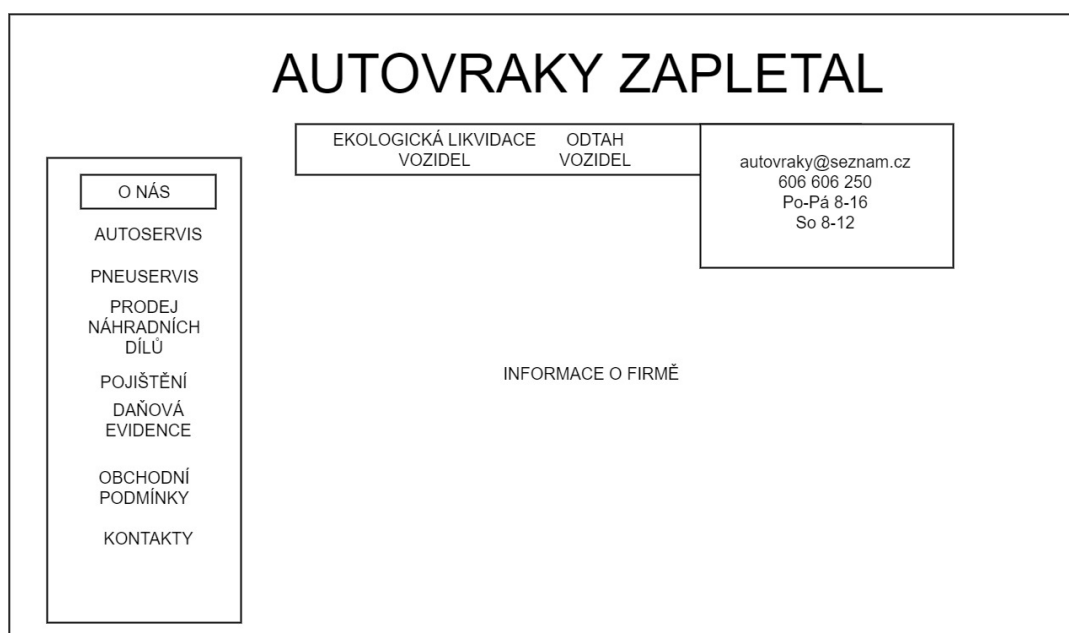
Nejprve si autor zjistil z internetové stránky nahlížení do katastru nemovitosti /viz příloha F/, kdo vlastní pozemek, kde se bude cedule nacházet. Dále by si musela firma domluvit schůzku a domluvit se, jestli by majitel souhlasil, že by na pozemku byla umístěna reklamní cedule. Pokud by s tím majitel souhlasil, postup by byl následující. Musela by se podat žádost k silničnímu správnímu úřadu. Věcná příslušnost k vydání rozhodnutí se řídí kategorií a třídou pozemní komunikace. V tomto případě se jedná o pozemní komunikaci II. třídy, II/448. Žádost se musí podat na obecním úřadě s rozšířenou působností. Dále se k tomu musí vyjádřit Obvodní oddělení Konice-Policie České republiky (23).

Potřebné doklady (23):

- Žádost o povolení stavby v silničním ochranném pásmu.
- Situaci s vyznačením polohy požadovaného stavby či reklamního zařízení.
- Výpis z obchodního nebo jiného rejstříku (přiloží právnické osoby).
- Živnostenský list nebo jiný průkaz živnostenského oprávnění (podnikající fyzické osoby).

Dále autor navrhuje vytvoření webových stránek. Na obrázku č. 24 je autorem navrhnut vzhled titulní stránky firmy Václav Zapletal. Po levé straně webu se nachází menu.

Menu je tvořeno záložkami: o nás, autoservis, pneuservis, prodej náhradních dílů, pojištění, daňová evidence, obchodní podmínky a kontakt. Navrhované stránky by nebyly nějak složité. V každé záložce /službě/, kterou si zákazník rozklikne, by se nacházely podrobné informace. Autor si zjistil orientační cenu pro vytvoření webových stránek, která činí 15 000 – 20 000 Kč včetně DPH. Cenu si autor zjistil z internetových zdrojů (24).



Zdroj: (autor)

Obrázek 24 Navrhovaný vzhled webové stránky

4.5 Návrh změn u technologického postupu ekologické likvidace

U technologického postupu autor navrhuje pouze změnu odesílání fotografií do MA ISOHU. Nejedná se o návrh jen pro firmu Václav Zapletal, ale i všech ostatních, kteří se zabývají ekologickou likvidací vozidel. Jedná se o pořizování fotografií prostřednictvím mobilního telefonu nebo fotoaparátu. V současné době, v roce 2019, jde o složitý a zbytečně dlouhý proces. Autor navrhuje zřízení mobilní aplikace k fotografování autovraků na stejný nebo obdobný princip jako u fotografování automobilů ve stanici technické kontroly. Provozovatelé, kteří mají oprávnění provozovat zařízení ke sběru autovraků, musí pořizovat

3 fotografie autovraku /zmíněné v první části práce/ a musí je odeslat do 96 hodin po zadání povinných údajů z velkého technického průkazu do systému MA ISOH (1). Mobilní aplikace by tak ušetřila polovinu času, kdyby se fotografie pořizovaly přes mobilní aplikaci, přes kterou by se fotografie hned odesílaly do systému MA ISOH.

5 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ

U prvního návrhu na rozšíření odstavné plochy by měla firma Václav Zapletal větší možnost s neočekávaným přijetím více autovraků. Z toho vyplývá, že by nemusela hned řešit rozebrání autovraků, třídění odpadů, když má v současné době, v roce 2019, pouze kapacitu pro 6 autovraků. Co se týká vybudování této odstavné plochy, tak by se jednalo o částku 80 000 Kč včetně DPH.

Druhý návrh se specializuje na návrh žádosti o dotace MŽP z SFŽP. Tím, že by firma změnila odběratele komodit, splnila podmínky k čerpání dotací a dotace získala, mohla by částku 130 200 Kč použít na rozvoj firmy, čímž by ušetřila vlastní kapitál. Firma by tak mohla získat každý rok finanční částku v průměru okolo 100 000 Kč.

Třetí návrh se zabývá nákupem odsávačky na provozní kapaliny, dílenským jeřábem a nákupem vysokozdvížného vozíku. Celková cena za vybrané vybavení činí 226 840 Kč. Z toho by se použilo 130 200 Kč ze získaných dotací z návrhu č. 2. Zbylou částku by musela financovat z vlastních zdrojů. Pořízením tohoto vybavení by se zjednodušila práce zaměstnanců, manipulace s autovraky, nakládání kontejnerů a časová náročnost demontáže autovraků.

Čtvrtý návrh se zabývá vytvořením webových stránek, jelikož firma žádné webové stránky nemá. Tím by se rozšířila poptávka. Dále navrhuje umístění reklamní cedule na pozemní komunikaci. Vytvoření webových stránek i vybudování reklamní cedule by efektivně zviditelnilo firmu, tím by mohla získat nové potenciální zákazníky.

Pátý návrh se zabývá vytvořením mobilní aplikace pro fotografování autovraků určené k ekologické likvidaci. Vytvořením této mobilní aplikace by se urychlil, a hlavně zjednodušil technologický proces vyhotovení Potvrzení o ekologické likvidaci vozidla. Majitelé provozovny by si nemuseli pořizovat fotoaparáty, protože by používali mobilní aplikaci pro přenosná zařízení a ihned by se fotografie odesílaly do MA ISOHU.

ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zaměřena na analýzu ekologické likvidace silničních vozidel a zpracování odpadů vzniklých z autovraků. Analýza a veškerá konzultace práce se prováděla ve firmě Václav Zapletal. Dále byl uveden v práci technologický postup přijímání silničních vozidel k ekologické likvidaci.

Cílem bakalářské práce bylo provést analýzy jednotlivých procesů při ekologické likvidaci vozidel ve firmě Václav Zapletal. Tyto provedené analýzy zhodnotit podle autorova zvážení. V případě vyskytnutí nějakého nedostatku nebo problému navrhnout řešení pro danou problematiku a následně předložit tyto návrhy majiteli firmy k posouzení, zda budou realizované.

V první kapitole byly uvedeny základní informace o firmě Václav Zapletal, o jejím vzniku, získání živnostenského oprávnění a následné vybudování provozovny na ekologickou likvidaci, o které pojednává tato bakalářská práce.

V druhé kapitole byla provedena analýza prostoru, demontáže autovraků, vybavení firmy, analýza zaměstnanců a webových stránek. Závěrem této kapitole se provedla nejdůležitější analýza, což je zpracování, skladování a evidence odpadů vzniklých z autovraků.

V třetí kapitole byl proveden technologický postup ekologické likvidace na vozidle. Autor prováděl celý proces technologického postupu s majitelem firmy.

Na základě provedené analýzy z druhé kapitoly a provedení technologického postupu, bylo v páté kapitole navrženo celkem 5 návrhů, které autor vypracoval a následně předložil majiteli firmy. Jedná se o návrhy: rozšíření odstavné plochy, vybudování skladu na N odpady, získání dotace za zlikvidované autovraky, vybudování reklamní cedule, webových stránek, pořízením nového vybavení provozovny a následné zřízení mobilní aplikace.

Závěr práce se zabývá zhodnocením jednotlivých návrhů.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) VÁCLAV ZAPLETAL. Interní materiály firmy Václav Zapletal. 2018
- (2) ČESKO. Zákon č. 455/1991 Sb., O živnostenském podnikání, ve znění pozdějších předpisů.
- (3) ČESKO. Nařízení vlády č. 278/2008 Sb., o obsahových náplni jednotlivých živností, ve znění pozdějších předpisů.
- (4) ČESKO. Vyhláška č. 352/2008 Sb., o podrobnostech provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- (5) MAPY. Mapy [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z:
<https://mapy.cz/zakladni?x=16.8833008&y=49.5833015&z=11>
- (6) ČESKO. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- (7) ČESKO. Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů v platném znění
- (8) ČESKO. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění
- (9) B2BPARNET. Ocelové záchytné vany[online]. [cit. 2019-05-13]. Dostupné z:
https://www.b2bpartner.cz/pozinkovana-zachyt-na-vana-na-nohach-pro-2-sudy-objem-240-l/?gclid=EAIaIQobChMI8svfg-Ge4gIVx-N3Ch21RwAnEAQYBCABEgLNifD_BwE
- (10) DEPOS. Sběrný dvůr v Albrechticích[online]. [cit. 2019-05-08]. Dostupné z:
<http://depos.cz/sekce-sberne-dvory/sberny-dvur-v-albrehticich>
- (11) LOCHOVSKÁ, Jitka. Depos Horní Suchá a.s [online]. [cit. 2019-05-10].
Dostupné z: <https://www.inisoft.cz/poradenstvi-a-skoleni/odborne-clanky/povinnosti-obce-nejenom-ve-vztahu-k-prubezne-evidenci-odpadu>
- (12) MŽP. Národní program Životního prostředí – Výzva 22/2017 [online]. [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/nakladani_s_autovraky_vyzva
- (13) Státní fond životního prostředí [online]. 2018 [cit. 2019-05-10]. Dostupné z:
<https://www.sfzp.cz/na-ekologickou-likvidaci-autovraku-pujde-v-pristich-dvou-letech-40-milionu-korun/>
- (14) ČESKO. Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů
- (15) Modul autovraky – ISOH [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z:
<https://autovraky.mzp.cz/autovrak/overview/ralight-in-region>

- (16) KUNCL, Václav. Autovraky, vrakoviště a evidence odpadů [online]. [cit. 2019-05-15]. Dostupné z: <https://www.inisoft.cz/poradenstvi-a-skoleni/odborne-clanky/autovraky-vrakoviste-a-evidence-odpadu>
- (17) AUTO – DÍL. Eko likvidace. Formulář k likvidaci [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://www.eko-likvidace.cz/formular-k-likvidaci-vozidla/>
- (18) DAVID HAMPL. Konzultace – orientační ceny vybudování plochy 2019-5-13
- (19) BRABEC, Richard. Výzva č. 22/2017 [online]. Praha [cit. 2019-05-09]. Dostupné z: https://www.narodniprogramzp.cz/files/documents/storage/2017/12/21/1513863809_Vyzva_22_2017_20171222.pdf
- (20) ČESKO. Zákon č. 361/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změně některých zákonů
- (21) KABÁT, Jan. Manipulační technika [online]. 2019 [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <https://www.sbazar.cz/jankabats/detail/67251857-vysokozdvizny-vozik>
- (22) Uni-max [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: https://www.uni-max.cz/?gclid=EAiaIQobChMI5rPnxOye4gIV2eF3Ch27ow4MEAAAYASAAEgLQ-_D_BwE
- (23) MINISTERSTVO DOPRAVY. Povolení stavby v silničním ochranném pásmu [online]. [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/Zivotni-situace/Pozemni-komunikace/Povoleni-stavby-v-silnicnim-ochrannem-pasmu>
- (24) CHROBÁK, Karel. Orientační ceník webových stránek [online]. [cit. 2019-04-16]. Dostupné z: <http://www.carl.cz/cenik.html>
- (25) RŽP. Údaje z veřejné části Živnostenského rejstříku [online]. [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: https://www.rzp.cz/cgi-bin/aps_cacheWEB.sh?VSS_SERV=ZVWSBJVYP&OKRES=&CASTOBCE=&OBEC=&ULICE=&CDOM=&COR=&COZ=&ICO=64261425&OBCHJM=&OBCHJMATD=0&ROLES=P&JMENO=&PRIJMENI=&NAROZENI=&ROLE=&VYPIS=1&PODLE=su bjekt&IDICO=d810a2ad0d606501465c&HISTORIE=0
- (26) Katastrální mapa [online]. [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: <http://sgi-nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=6D2BCEB5&MarQParam0=624381&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Plná moc k žádosti o zánik silničního vozidla z provozu	51
Příloha B – Potvrzení o převzetí autovraků do zařízení ke sběru autovraků.....	52
Příloha C – Vypsání žádost o zánik silničního vozidla z provozu	53
Příloha D – vzor identifikačního listu nebezpečného odpadu	55
Příloha E – Výpis živnostenského rejstříku	56
Příloha F – Katastr nemovitostí.....	57

Příloha A – Plná moc k žádosti o zánik silničního vozidla z provozu

PLNÁ MOC

Já, níže podepsaný /níže podepsaná společnost/ PAVEL NOVÁK
bytem /se sídlem KOSTELECKÁ 285 449 01 OLOMOUC
RČ 48042510981, IČ / , DIČ /
č. OP 5824950
zapsaná v OR / oddíl /
vločka /
/zmocnitel/

uděluje plnou moc

panu/í/ PETR NOVÝ
RČ /datum narození/ 5. 10. 1981
adresa trvalého bydliště FINSKÁ 510, 449 01 OLOMOUC
/zmocněnec/
k tomu, aby mne v plném rozsahu zastupoval/a/ ve věcech, týkajících se ZÁNIKU
..... níže uvedeného vozidla na
registru vozidel .

Jedná se o:

druh vozidla OSOBNÍ
tovární značka ŠKODA
obchodní označení OCTAVIA
RZ 5M55000
VIN TMB 08242191421498

Plná moc je přijata.

Tato plná moc se uděluje na dobu neurčitou.

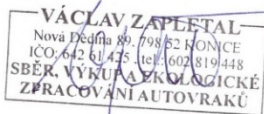

v OLOMOUCI dne 30. 11. 2018

Zmocnitel Mnovak

Zdroj: (1, úprava autor)

Příloha B – Potvrzení o převzetí autovraků do zařízení ke sběru autovraků

Příloha č. 3 k vyhlášce č. 352/2008 Sb.

Potvrzení o převzetí autovraku do zařízení ke sběru autovraků			
PČP:	1416	IČPS:	17J45-3G9KC
Identifikace provozovatele zařízení, který vydal potvrzení:			
IČO provozovatele:	6 4 2 6 1 4 2 5		
Označení provozovatele:	VÁCLAV ZAPLETAL		
Adresa provozovny, kde došlo k převzetí autovraku:	Nová Dědina 89, Konice, 79852		
Přejímající osoba:	Václav Zapletal		
Souhlas k provozu zařízení ke sběru autovraků podle § 14 odst. 1 zákona o odpadech:			
Souhlas vydal:	CZ071 Olomoucký kraj		
Číslo jednací souhlasu:	KUOK 102336/2010		
Datum vydání souhlasu:	2 2 1 1 2 0 1 0		
Doba platnosti souhlasu do:			
Údaje o převzatém autovraku:			
Datum převzetí autovraku:	1 4 0 7 2 0 1 7		
Číslo technického průkazu:	UH 476003		
Registrační značka autovraku:	7C5 8348		
Rok výroby / první registrace vozidla ve státě registrace:	2001 / 2001		
Stát registrace / rozeznávací značka státu:	CZ		
Kategorie vozidla, výrobce a typ (model):	M1 Škoda Octavia		
Identifikační číslo vozidla (VIN):	T M B B P 4 1 U 9 1 2 4 7 7 5 5 9		
Hmotnost autovraku [t]:	1,055		
Hmotnost autovraku dle technického průkazu [t]:	1,235		
Předávající:	David Zapletal		
Státní příslušnost předávajícího:	česká		
Adresa nebo sídlo předávající osoby:	Nová Dědina 89 Konice 79852		
IČO:	nebo datum narození: 1 3 1 0 1 9 9 6		
Přejímající osoba potvrzuje, že převzala vybrané vozidlo úplné, obsahující části schválené výrobcem a neobsahuje odpad, který nemá původ ve vybraném vozidle.			
Pokud není vozidlo úplné, uveďte chybějící části:			
Autovrak přijal a údaje ověřil (Podpis):		Autovrak odevzdal (Podpis):	
			

Generováno programem EVI 8 (www.inisoft.cz)

Zdroj: (1)

Záznam registračního místa

Technický průkaz: číslo:

Osvědčení o registraci vozidla: číslo:

Tabulka(y) s registrační značkou: bylo odebráno ks

Jiný doklad k silničnímu vozidlu:
.....
.....

Správní poplatek Kč podle položky sazebníku zákona o správních poplatcích č. 634/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, byl uhrazen v hotovosti. Doklad č.

.....
podpis oprávněné úřední osoby**Potvrzení o převzetí dokladů žadatelem (nabytí právní moci)**

Tabulka(y) s registrační značkou:

Technický průkaz: číslo:

Osvědčení o registraci vozidla: číslo:

Jiné doklady:

V *OLOMOUCI* dne *30. 11. 2018* Podpis žadatele *Moj*
podpis oprávněné úřední osoby a otisk úředního razítka**Záznam o skartaci tabulek s registrační značkou***(Vyplnit jen v případě zápisu zániku vozidla.)*

Tabulka(y) s registrační značkou/ks: byly dne úředně skartovány.

.....
podpis oprávněné úřední osoby

Zdroj: (1, úprava autor)

Příloha E – Údaje z veřejné části Živnostenského rejtríků

Subjekt	
Jméno a příjmení:	Václav Zapletal
Datum narození:	28.09.1962
Občanství:	Česká republika
Adresa sídla:	Nová Dědina 89, 798 52, Konice
Identifikační číslo osoby:	64261425

Živnostenská oprávnění	
Živnostenské oprávnění č. 1: [provozovny]	
Předmět podnikání:	Opravy silničních vozidel
Druh živnosti:	Ohlašovací řemeslná
Vznik oprávnění:	06.10.1997
Doba platnosti oprávnění:	na dobu neurčitou
Živnostenské oprávnění č. 2:	
Předmět podnikání:	Činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence
Druh živnosti:	Ohlašovací vázaná
Vznik oprávnění:	28.02.2000
Doba platnosti oprávnění:	na dobu neurčitou
<i>Odpovědný zástupce:</i>	
Jméno a příjmení:	Eva Zapletalová (1)
Živnostenské oprávnění č. 3: [provozovny]	
Předmět podnikání:	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
Obory činnosti:	Nakládání s odpady (vyjma nebezpečných) Zprostředkování obchodu a služeb Velkoobchod a maloobchod Zastavárenská činnost a maloobchod s použitým zbožím Údržba motorových vozidel a jejich příslušenství Ubytovací služby Realitní činnost, správa a údržba nemovitostí Pronájem a půjčování věcí movitých Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků Testování, měření, analýzy a kontroly Poskytování služeb pro rodinu a domácnost Výroba, obchod a služby jinde nezařazené
Druh živnosti:	Ohlašovací volná
Vznik oprávnění:	23.06.1997
Doba platnosti oprávnění:	na dobu neurčitou
Živnostenské oprávnění č. 4: [provozovny]	
Předmět podnikání:	Podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady
Druh živnosti:	Ohlašovací vázaná
Vznik oprávnění:	01.07.2010
Doba platnosti oprávnění:	na dobu neurčitou

Zdroj: (25)

Příloha F – Katastr nemovitostí

Parcela Stavba Jednotka Právo stavby Řízení Mapa LV **Kat. území**

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	1419
Obec:	Budětsko [589349]
Katastrální území:	Budětsko [615323]
Číslo LV:	324
Výměra [m ²]:	5338
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Olomoucký kraj, Jeremenkova 1191/40a, Hodolany, 77900 Olomouc	
Hospodaření se svěřeným majetkem kraje	Podíl
Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace, Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Zdroj: (26)