

# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA CHEMICKÁ

FACULTY OF CHEMISTRY

## ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

INSTITUTE OF CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

## IMPLEMENTACE SYSTÉMU ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU DLE ČSN EN ISO 14001 VE SPOLEČNOSTI MAPLAST CZ, S.R.O.

IMPLEMENTATION OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM ACCORDING TO ČSN EN ISO 14001 IN MAPLAST CZ, S.R.O.

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Markéta Průšová

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Mgr. Renata Komendová, Ph.D.

BRNO 2023

## Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FCH-BAK1888/2022 Akademický rok: 2022/23  
Ústav: Ústav chemie a technologie ochrany  
životního prostředí  
Studentka: **Markéta Průšová**  
Studijní program: Environmentální chemie, bezpečnost  
a management  
Studijní obor: bez specializace  
Vedoucí práce: **doc. Mgr. Renata Komendová, Ph.D.**

### Název bakalářské práce:

Implementace systému environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14001 ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o.

### Zadání bakalářské práce:

1. Zhodnocení aktuálního stavu životního prostředí v ČR
2. Systém environmentálního managementu
3. Analýza současného stavu environmentálního managementu firmy MAPLAST CZ, s.r.o. dle požadavků ISO 14001
4. Vytvoření dokumentace pro certifikaci v souladu s požadavky ISO 14001

### Termín odevzdání bakalářské práce: 22.5.2023:

Bakalářská práce se odevzdává v děkanem stanoveném počtu exemplářů na sekretariát ústavu. Toto zadání je součástí bakalářské práce.

-----  
Markéta Průšová  
studentka

doc. Mgr. Renata Komendová,  
Ph.D.  
vedoucí práce

vedoucí ústavu

V Brně dne 1.2.2023

-----  
prof. Ing. Michal Veselý, CSc.  
děkan

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce se zabývá procesem implementace systému environmentálního managementu dle technické normy ČSN EN ISO 14001 ve výrobní společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. Nejprve je popsán aktuální stav životního prostředí, platná legislativa týkající se společností ve vztahu k životnímu prostředí a také možnosti zavedení systému environmentálního managementu ve společnostech. Poté je představena společnost MAPLAST CZ, s.r.o. a uveden konkrétní postup implementace systému environmentálního managementu.

## **ABSTRACT**

This bachelor's these deals with the process of implementing the environmental management system according to the technical standard ČSN EN ISO 14001 in the manufacturing company MAPLAST CZ, Ltd. First, the current state of the environment, valid legislation concerning companies in relation to the environment, as well as the possibilities of introducing an environmental management system in companies are described. Then the company MAPLAST CZ, Ltd. is introduced and the procedure of implementing the environmental management system in the concrete company.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

ochrana životního prostředí, systém environmentálního managementu, ISO 14001, environmentální politika, environmentální aspekty

## **KEYWORDS**

environmental protection, environmental management system, ISO 14001, environmental policy, environmental aspects

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

PRŮŠOVÁ, Markéta. *Implementace systému environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14001 ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o.* Brno, 2023. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/146157>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí. Vedoucí práce Renata Komendová.

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a že jsem všechny použité literární zdroje správně a úplně citovala. Bakalářská práce je z hlediska obsahu majetkem Fakulty chemické VUT v Brně a může být využita ke komerčním účelům jen se souhlasem vedoucího bakalářské práce a děkana FCH VUT.

.....

Markéta Průšová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní doc. Mgr. Renatě Komendové, Ph.D. za pomoc, cenné rady a odborné vedení této práce. Dále patří mé poděkování paní Ing. Petře Ohnišťové, MSc. Ph.D. a společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. za poskytnutí potřebných informací a souhlas s použitím pro mou práci. Chtěla bych rovněž poděkovat panu prof. Ing. Vladimíru Adamcovi, CSc. za vstřícnost a pomoc při studiu. V neposlední řadě chci poděkovat svým rodičům a prarodičům za podporu po celou dobu mého studia.

# OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>10</b>
2.1	Stav životního prostředí v ČR.....	10
2.2	Environmentální legislativa v České republice .....	11
2.2.1	Chemické látky a směsi a jejich klasifikace, označování a balení .....	11
2.2.2	Odpady a obaly.....	13
2.2.3	Ochrana a využití vod .....	14
2.2.4	Ochrana ovzduší.....	14
2.2.5	Integrovaná prevence a omezování znečištění .....	14
2.2.6	Ekologická újma.....	15
2.2.7	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností (ISPOP) .....	16
2.3	Systém environmentálního managementu (EMS).....	16
2.4	Normy ISO .....	17
2.4.1	Norma ISO 14001 .....	17
2.5	Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) .....	20
2.6	Rozdíly programu EMAS a ISO 14001 .....	21
2.7	Charakteristika společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. ....	23
2.7.1	Lisovna .....	24
2.7.2	Nástrojárna .....	25
<b>3</b>	<b>EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST.....</b>	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>VÝSLEDKY A DISKUZE .....</b>	<b>27</b>
4.1	Kontext organizace (kapitola normy 4).....	27
4.1.1	Porozumění organizaci a jejímu kontextu (kapitola normy 4.1) .....	27
4.1.2	Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran (kapitola normy 4.2).....	28
4.1.3	Určení rozsahu systému environmentálního managementu (kapitola normy 4.3).....	29
4.1.4	Systém environmentálního managementu (kapitola normy 4.4) .....	29
4.2	Vedení (kapitola normy 5).....	30
4.2.1	Vedení (leadership) a závazky (kapitola normy 5.1) .....	30
4.2.2	Environmentální politika (kapitola normy 5.2).....	30
4.2.3	Role, odpovědnosti a pravomoci v rámci organizace (kapitola normy 5.3).....	31
4.3	Plánování (kapitola normy 6).....	35
4.3.1	Opatření pro řešení rizik a příležitostí (kapitola normy 6.1).....	35
4.3.2	Environmentální cíle a plánování jejich dosažení (kapitola normy 6.2).....	44
4.4	Podpora (kapitola normy 7) .....	45
4.4.1	Zdroje (kapitola normy 7.1) .....	45
4.4.2	Kompetence (kapitola normy 7.2).....	45

4.4.3	Povědomí (kapitola normy 7.3) .....	45
4.4.4	Komunikace (kapitola normy 7.4).....	46
4.4.5	Dokumentované informace (kapitola normy 7.5).....	47
<b>4.5</b>	<b>Provoz (kapitola normy 8) .....</b>	<b>49</b>
4.5.1	Plánování a řízení provozu (kapitola normy 8.1) .....	49
4.5.2	Havarijní připravenost a reakce (kapitola normy 8.2).....	50
<b>4.6</b>	<b>Hodnocení výkonnosti (kapitola normy 9) .....</b>	<b>51</b>
4.6.1	Monitorování, měření, analýza a vyhodnocování (kapitola normy 9.1).....	51
4.6.2	Interní audit (kapitola normy 9.2).....	54
4.6.3	Přezkoumání systému managementu (kapitola normy 9.3).....	56
<b>4.7</b>	<b>Zlepšování (kapitola normy 10).....</b>	<b>56</b>
4.7.1	Obecně (kapitola normy 10.1) .....	56
4.7.2	Neshoda a nápravné opatření (kapitola normy 10.2).....	57
4.7.3	Neustálé zlepšování (kapitola normy 10.3) .....	58
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>60</b>
<b>6</b>	<b>CITOVANÁ LITERATURA.....</b>	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>64</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>65</b>
<b>10</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>66</b>
<b>11</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>68</b>

# 1 ÚVOD

V posledních desetiletích si lidé napříč celým světem začínají uvědomovat hodnotu životního prostředí. Péče o životní prostředí se tak stává obrovským trendem, přestože ochrana životního prostředí byla do 20. století zcela neznámým pojmem. Snaha o globální ochranu roste do takové míry, že ve vyspělých státech je ochrana životního prostředí jedním z nejdiskutovanějších témat. V rámci Evropské unie, a tedy i České republiky, dochází k neustálému přidávání a vylepšování nejrůznější environmentálních směrnic, zákonů i vyhlášek. Ty určují požadavky, které musí lidé, ale i organizace všech rozměrů i zaměření dodržovat.

Organizace v dnešní době rozumí tomu, že dodržování platné legislativy již nestačí a zavádějí další prostředky jako je systém environmentálního managementu. Systém environmentálního managementu je zcela dobrovolným environmentálním nástrojem, nicméně jeho zavedení je v dnešní době téměř nezbytnou součástí environmentální politiky společnosti pro zisk a udržení zákazníků. Ti často dokonce požadují, aby společnost byla certifikovaná dle ISO 14001 či programu EMAS. Systém environmentálního managementu je klíčový pro neustálé snižování negativních dopadů společnosti na životní prostředí i pro zvyšování konkurenceschopnosti společnosti. Zavedením a dodržováním systému environmentálního managementu získává společnost značnou prestiž, častěji vyhrává výběrová řízení a zvyšuje své postavení i na zahraničních trzích. Environmentálně zodpovědné společnosti navíc předchází nemalým sankcím hrozících při nedodržování legislativních požadavků.

Bakalářskou práci jsem zpracovávala na téma Implementace systému environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14001:2016 ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o., jelikož ochrana životního prostředí má ve strategii každé společnosti své nezastupitelné postavení.

První část je věnována teoretickému pojednání o aktuálním stavu životního prostředí v České republice, platné legislativě upravující environmentální problematiku, systému environmentálního managementu a společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. jako takové. Druhá část je věnována experimentální stránce. Třetí část je zaměřena na jednotlivé kapitoly normy ISO 14001, popis požadavků každé kapitoly normy a praktickou implementaci normy ISO 14001:2016 ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. V této části je vypracována konkrétní podoba environmentální příručky a její zavedení do již certifikovaného systému managementu kvality.



## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Stav životního prostředí v ČR

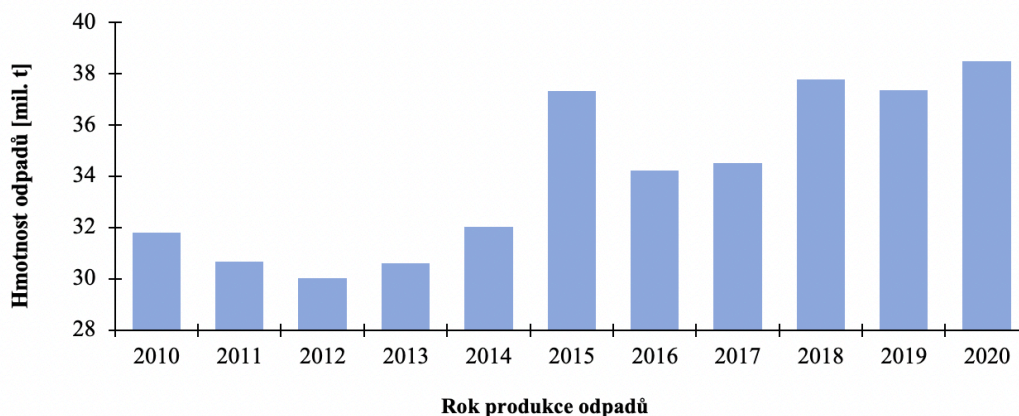
Stav životního prostředí je v České republice neustále monitorován a vyhodnocován. Každoročně jsou na základě nejrůznějších měření vydávány dva zásadní dokumenty – Zpráva o životním prostředí a Statistická ročenka životního prostředí České republiky. Zpráva o životním prostředí čerpá statistické údaje z Ročenky a detailně popisuje stav životního prostředí v ČR. Tyto dva dokumenty tak tvoří ucelený soubor informací o životním prostředí za uplynulý rok. V posledních letech jsou tyto zprávy přístupné i pro širokou veřejnost. Zprávu o životním prostředí zpracovává Centrum hodnocení životního prostředí společnosti CENIA (České informační agentury životního prostředí) spadající pod Ministerstvo životního prostředí. Tato zpráva je zpracovávána na základě zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí [1], [2].

Každých 10 let vzroste průměrná roční teplota v České republice o 0,35 °C. Změnou klimatu jsou na území ČR nejvíce ovlivněny lesy. Ty jsou vůči změnám klimatu citlivé nejen kvůli rostoucím teplotám, ale hlavně kvůli suchu. Lesům příliš nepomáhá ani nadměrná těžba dřeva v souvislosti s kůrovcem [3].

Kvalita ovzduší v České republice se neustále zlepšuje, a to zejména díky dodržování platných zákonů v oblasti ovzduší a plnění závazků v oblasti ochrany klimatu. Velký podíl na zlepšování kvality ovzduší v České republice má na svědomí také modernizace technologií a přístrojů ve výrobě, environmentálně přívětivější způsoby vytápění domácností a neustálé obnovování vozového parku. Celkové emise znečišťujících látek do ovzduší s výjimkou benzo[a]pyrenu z dlouhodobého hlediska klesají. Kvalita ovzduší má tedy v posledních letech rostoucí trend. [3], [1].

Celková kvalita vody v České republice se neustále zlepšuje. V minulých letech byl zaznamenán zejména úbytek celkového fosforu a amoniakálního dusíku v tekoucích vodách, a to hlavně díky dokonalejšímu čištění odpadních vod z bodových zdrojů a částečné redukci živočišné výroby. Kvalita podzemních vod se v posledních letech příliš nezměnila. Zásadní roli ve znečištění podzemních i povrchových vod hraje zemědělství (znečištění pesticidy, především herbicidy aplikované na řepku, kukuřici či řepu) [1].

Roční produkce všech odpadů v České republice od roku 2010 stoupla o téměř 7 milionů tun. Mezitím co za rok 2010 bylo evidováno 31,81 milionů tun odpadů, za rok 2020 bylo evidováno 38,5 milionů tun odpadů (viz Graf 1). Do celkové hmotnosti odpadů spadají i nebezpečné odpady. Ty v roce 2020 dosáhly na 1,8 milionů tun. V přepočtu na jednoho obyvatele pak připadá více než 3,5 tuny odpadů ročně. V České republice jsou však odpady hojně využívány. Například v roce 2020 bylo využito 90 % odpadů – 86 % materiálově a 4 % spalováním (energeticky). Energeticky či materiálově nevyužité odpady pak podléhají skládkování [1].



*Graf 1: Produkce odpadů v ČR v letech 2010-2020 [1]*

## 2.2 Environmentální legislativa v České republice

### 2.2.1 Chemické látky a směsi a jejich klasifikace, označování a balení

Pomocí nařízení Evropské unie č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (nařízení CLP – Classification, Labelling and Packaging) byly sjednoceny dřívější legislativní nařízení EU se systémem GHS. Systém GHS (tj. globální harmonizovaný systém klasifikace a označování chemikálií) byl vytvořen Organizací spojených národů (OSN) pro jednotné označování nebezpečných látek a jejich co nejsnazší identifikaci napříč mnoha státy po celém světě. Tento systém má přehledně popisovat nebezpečí chemických látek pomocí stanovených symbolů, vět a bezpečnostních listů.

Klasifikace, označování a balení látek (CLP) a směsí úzce souvisí i s nařízením REACH (Registration, Evaluation, Authorization Chemicals). Toto nařízení je taktéž nařízením Evropské unie. Jeho cílem je ochrana lidského zdraví a environmentu ve spojení s chemickými látkami. REACH znamená registraci, hodnocení, povolování chemických látek. Registraci podle REACH podléhá každá chemická látka, která je vyráběna či dovážena na území Evropské unie v množství větším než 1 tona ročně. Výrobce či dovozce takové látky musí podat žádost o registraci chemické látky Evropské chemické agentuře (ECHA) [4].

Chemická látka či směs je označována jako nebezpečná, spadá-li minimálně do jedné třídy nebezpečnosti (například výbušnina, hořlavý plyn, akutní toxicita, karcinogenita, toxicita pro reprodukci a další). Ke každé třídě nebezpečnosti jsou přiřazeny standardní věty o nebezpečnosti a pokyny pro bezpečné zacházení s chemickými látkami. V tabulkách níže (viz Tabulka 1 a Tabulka 2) jsou uvedeny příklady vět o nebezpečnosti (H-věty) a pokynů pro bezpečné zacházení s chemickými látkami (P-věty) [5].

Tabulka 1: Vybrané P-věty [5]

Označení P-věty	Text P-věty
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P235	Uchovávejte v chladu.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P402	Skladujte na suchém místě.
P404	Skladujte v uzavřeném obalu.
P410	Chraňte před slunečním zářením.

Tabulka 2: Vybrané H-věty [5]

Označení H-věty	Text H-věty
H221	Hořlavý plyn.
H250	Při styku se vzduchem se samovolně vznítí.
H301	Toxický při požití.
H315	Dráždí kůži.
H350	Může vyvolat rakovinu.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.

Každá třída nebezpečnosti má i své grafické značení pomocí symbolů nebezpečnosti (viz Obrázek 1) a signální slova (například nebezpečí či varování) [5].

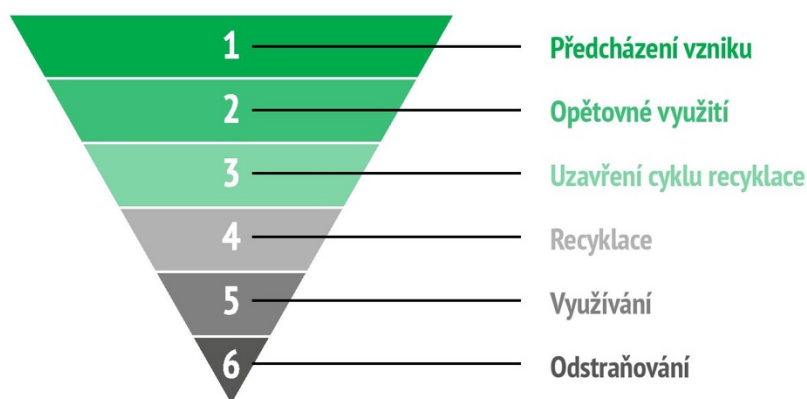


Obrázek 1: Grafické symboly nebezpečnosti [5].

## 2.2.2 Odpady a obaly

Nakládání s odpady je v české legislativě zakotveno v zákoně č. 541/2020 Sb., o odpadech a v zákoně č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností. Tyto zákony popisují prevenci vzniku odpadů, správné nakládání s odpady a ochranu životního prostředí spojenou s odpady. Detailní požadavky na nakládání s odpady stanovuje vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů [6], [7].

Hierarchie nakládání s odpady je znázorněna níže (viz Obrázek 2). V ideálním případě by ke vzniku odpadu nemělo vůbec docházet. Tento scénář je ovšem zatím naprosto nereálný. V reálném světě je tedy aktuálně na prvním místě snaha o opětovné využití výrobků. Opětovným využitím se výrobky nestávají odpadem, snižují se náklady na odstraňování odpadu a zachovávají se použité materiály a energie. V lepším případě dochází k recyklaci materiálu. V České republice je nyní nejrozšířenějším způsobem zacházení s odpady jejich spalování ve spalovnách odpadů za účelem výroby energie. Posledním a nejméně vhodným způsobem nakládání s odpady je jeho likvidace. Nejčastěji se jedná o skládkování [8], [9].



Obrázek 2: Pyramida nakládání s odpady [10]

Katalog odpadů slouží k přehledné kategorizaci jednotlivých druhů odpadů. Každý odpad má své šestimístné katalogové číslo. První dvě čísla označují skupinu odpadu (například *Odpady z organických chemických procesů*), druhé dvě čísla označují podskupinu odpadu (například *Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání plastů, syntetického kaučuku a syntetických vláken*) a třetí dvojčíslí pak označuje druh odpadu (například *Plastový odpad*). Nebezpečné odpady jsou v katalogu odpadů označeny hvězdičkou [11].

Platná legislativa týkající se obalů je plně v souladu s legislativou pojednávající o odpadech a nakládání s nimi. Hierarchie nakládání s obaly je tedy zcela totožná jako hierarchie nakládání s odpady. Problematiku obalů upravuje konkrétně zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů. Tento zákon primárně slouží k předcházení vzniku obalů. V souvislosti s nakládáním s obaly je platná vyhláška č. 30/2021 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o obalech, která udává zejména rozsah vedení evidencí obalů, způsob a rozsah jejich ohlašování a výpočty spojené s obaly [5].

### 2.2.3 Ochrana a využití vod

Ochranu vod definují jak české legislativní požadavky, tak i směrnice Evropské unie. Ochranu vod, jejich využití a práva v České republice stanovuje zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Vodní zákon pak dále upravuje celá řada vyhlášek, například vyhláška č. 70/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů [1], [12], [13].

Výše uvedený vodní zákon pojednává o kvalitě i kvantitě povrchových a podzemních vod. Udává zejména podmínky zacházení s vodními zdroji, řeší snižování dopadů sucha a povodní. Také například stanovuje, že vodu nelze vlastnit i když se nachází na pozemku v soukromém vlastnictví [12].

### 2.2.4 Ochrana ovzduší

Základním právním předpisem vymezujícím hodnocení kvality a ochranu ovzduší v České republice je zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Tento zákon udává imisní limity pro významné znečišťující látky. Podrobněji se ochranou ovzduší zabývá vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích (imisní vyhláška) [14], [15].

Legislativa pojednává také o ochraně ozonové vrstvy. Ta je vymezena zákonem č. 73/2012 Sb., o látkách poškozujících ozónovou vrstvu a o fluorovaných skleníkových plynech. Ochranu ovzduší vymezují kromě českých zákonů také některá Nařízení Evropského parlamentu a Rady, například Nařízení č. 1005/2009, o látkách, které poškozují ozónovou vrstvu [1], [16].

### 2.2.5 Integrovaná prevence a omezování znečištění

Integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control – IPPC) slouží k povolování průmyslových a zemědělských činností s ohledem na ochranu životního prostředí. IPPC je legislativně zakotven pomocí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích a pomocí českého zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů [17].

Záměrem IPPC je úplné předcházení tvorby polutantů, nebo alespoň jejich omezování díky výběru optimálních výrobních technologií a postupů. Na rozdíl od složkového přístupu (tedy přístupu ke každé složce životního prostředí zvlášť) integrovaná prevence vydává jednotné integrované povolení, které nahrazuje velké množství povolení složkových. Díky tomuto integrovanému povolení nedochází ke slepému přenášení znečištění z jedné složky životního prostředí do druhé, ale případné znečištění se skutečně eliminuje. Integrované povolení vydává povolovací úřad, tj. příslušný krajský úřad.

Kromě ustanovení platné legislativy IPPC zohledňuje také tzv. nejlepší dostupné techniky (Best Available Techniques – BAT). Nejlepší dostupné techniky jsou takové výrobní postupy, které jsou co nejvíce ohleduplné k životnímu prostředí. Seznam všech nejlepších dostupných

technik je uveden v evropských referenčních dokumentech o nejlepších dostupných technikách (Reference Document on Best Available Techniques – BREF). Cílem referenčních materiálů je zejména srovnání nerovnováhy v úrovni průmyslových emisí na území Evropské unie [1], [18].

## 2.2.6 Ekologická újma

Předcházení ekologické újmy a její případné nápravy jsou v české legislativě ukotveny zákonem č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy. Ekologická újma je dle současné legislativy definována jako taková újma, kterou lze měřit a má významné negativní dopady na vybrané přírodní zdroje (např. na chráněné živočichy a rostliny, jejich přírodní stanoviště, povrchové a podzemní vody a půdu). V současné době je také platná vyhláška č. 17/2009 Sb., o zjišťování a nápravě ekologické újmy na půdě. Základními principy zákona č. 167/2008 Sb. jsou následující body:

- 1) Princip prevence – společnost musí v případě hrozby ekologické újmy provést nezbytná preventivní opatření, uhradit veškeré náklady spojené s tímto preventivním opatřením a informovat o této skutečnosti příslušný orgán státní správy.
- 2) Princip „znečišťovatel platí“ – společnost, jejíž činnost způsobila ekologickou újmu či hrozbu ekologické újmy je finančně odpovědná za tuto skutečnost. Tento princip společnosti nutí ke snižování rizik vzniku ekologické újmy.
- 3) Princip naturální restituce – společnost, která způsobila ekologickou újmu má přednostně využívat nápravná opatření (tj. má uvést znečištěnou složku životního prostředí do původního stavu) před peněžními náhradami.
- 4) Princip objektivní odpovědnosti – společnost má povinnost prevence nebo nápravy ekologické újmy [19], [20].

Podle zákona o přecházení ekologické újmy musí provozovatel činnosti vypracovat takzvanou analýzu rizik. Analýzu rizik detailněji upravuje nařízení vlády č. 295/2011 Sb., o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění [21].

Aby bylo možné označit dopady různých úniků do životního prostředí za ekologickou újmu, musí vzniknout újma na některé ze složek životního prostředí, které zákon přímo jmenuje. Za ekologickou újmu je tedy dle zákona považována újma na:

- biodiverzitě – hovoříme zejména o újmě na chráněných druzích organismů, konkrétně se může jednat například o úhyn druhů rostlin kvůli kontaminaci půdy či vody způsobené vypuštěním toxických látek do životního prostředí,
- vodních zdrojích – újma na povrchových i podzemních vodách, kdy dochází k jejich značnému úbytku, změně chemického složení, a tedy i kvalitě vody.
- půdě – újma na kvalitě půdy například použitím nepovolených chemických postřiků.

Ekologická újma musí být navíc způsobena provozní činností, například emisemi z výroby, havárií cisterny, vypouštěním odpadních vod mimo určená místa, špatným ukládáním nebezpečných látek nebo špatným skladováním obalů [1], [22].

### 2.2.7 Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností (ISPOP)

Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností (ISPOP) vznikl na základě vydání zákona č. 25/2008 Sb., o integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí. Aktuálně platná legislativa udává živnostníkům, společnostem a obcím povinnost hlásit informace o vlivu jejich činnosti na životní prostředí. ISPOP jsou webové stránky provozované Českou informační agenturou životního prostředí (CENIA), kam výše jmenované subjekty zasílají hlášení týkající se ovzduší, vod, integrovaného registru znečištění (IRZ), látek poškozujících ozonovou vrstvu, odpadů a obalů. ISPOP pak tato hlášení dále zpracovává [1], [23], [24].

Tabulka 3: Příklad některých ohlašovacích formulářů [5]

Název formuláře	Název hlášení	Ohlašovací povinnost	Ověřovatel
F_ODP_PROD	Hlášení o produkci a nakládání s odpady	Nad 600 kg nebezpečného odpadu nebo nad 100 t ostatního odpadu	Obec s rozšířenou působností (ORP)
F_VOD_OV	Poplatkové přiznání za zdroj znečišťování	Při překročení hmotnostních a koncentračních limitů, nebo množství vypuštěných odpadních vod nad 100 000 m <sup>3</sup> /rok	Státní fond životního prostředí (SFŽP)

### 2.3 Systém environmentálního managementu (EMS)

Systém environmentálního managementu je dobrovolný nástroj ochrany životního prostředí. Aplikováním systému environmentálního managementu společnost prostřednictvím patřičných prostředků aktivně řídí strategii přístupu k otázkám životního prostředí pomocí své environmentální politiky a pomocí stanovování a plnění svých environmentálních cílů. Environmentální politika i environmentální cíle vychází z platné legislativy z oblasti životního prostředí, ale i jiných (detailnějších) požadavků. Organizace zavádí trvalá preventivní opatření, které snižují rizika vzniku ekologických havárií či úniků chemických látek do životního prostředí.

Systém environmentálního managementu je aktuálně nejrozšířenějším způsobem, jakým organizace prezentují veřejnosti a zákazníkům, že při svých činnostech jsou šetrné k životnímu prostředí. Organizace se zavedením EMS stává konkurenceschopnější a důvěryhodnější, neboť ve společnosti sílí povědomí o odpovědnosti vůči životnímu prostředí. Přínosem pro organizace je kromě získání lepšího postavení na trhu i možnost zvyšování cen. Zavedení systému environmentálního managementu je pro organizaci navíc značně ekonomické, jelikož organizace snižuje své náklady díky efektivnějšímu využívání elektrické energie, vody a surovin. Při zdokonaleném zpracování použitého materiálu také šetří finanční prostředky, které by jinak musela organizace utratit za náklady spojené s odvozem a následnou likvidací odpadů. Systém environmentálního managementu často pomáhá organizacím s interní i externí komunikací.

K zavedení systému environmentálního managementu mohou organizace využít hned několika způsobů – pomocí mezinárodní normy ISO 14001, pomocí Programu EMAS, nebo i neformálně. V případě neformálního zavedení však organizace nezíská oficiální certifikaci [1].

## 2.4 Normy ISO

Normy ISO jsou mezinárodní normy, které vydává Mezinárodní organizace pro standardizaci – ISO (International Organization for Standardization). Jedná se o dokumenty, které vymezují požadavky například na systém environmentálního managementu, systém managementu kvality, bezpečnost nebo ochranu zdraví. Zpravidla jde o technické normy, jenž určují ideální postup při provádění a zpracování dané služby či výrobku. Veškeré normy ISO jsou vytvářeny na základě domluvy členů Mezinárodní organizace pro standardizaci (ISO), jejich zavedení je plně dobrovolné, nicméně hojně doporučované. Množství publikovaných ISO norem již dosahuje až několika desítek tisíc.

Pro snazší orientaci mezi normami ISO slouží jejich číselná označení na konci názvu. Norma přijatá Evropskou unií dostává automaticky označení EN, přijetím na národní úrovni dostává navíc označení daného státu. Přijetím konkrétně Českou republikou získává norma označení ČSN. Jako příklad lze uvést normu ČSN EN ISO 9001, která stanovuje mezinárodní standard v oblasti managementu kvality [25].

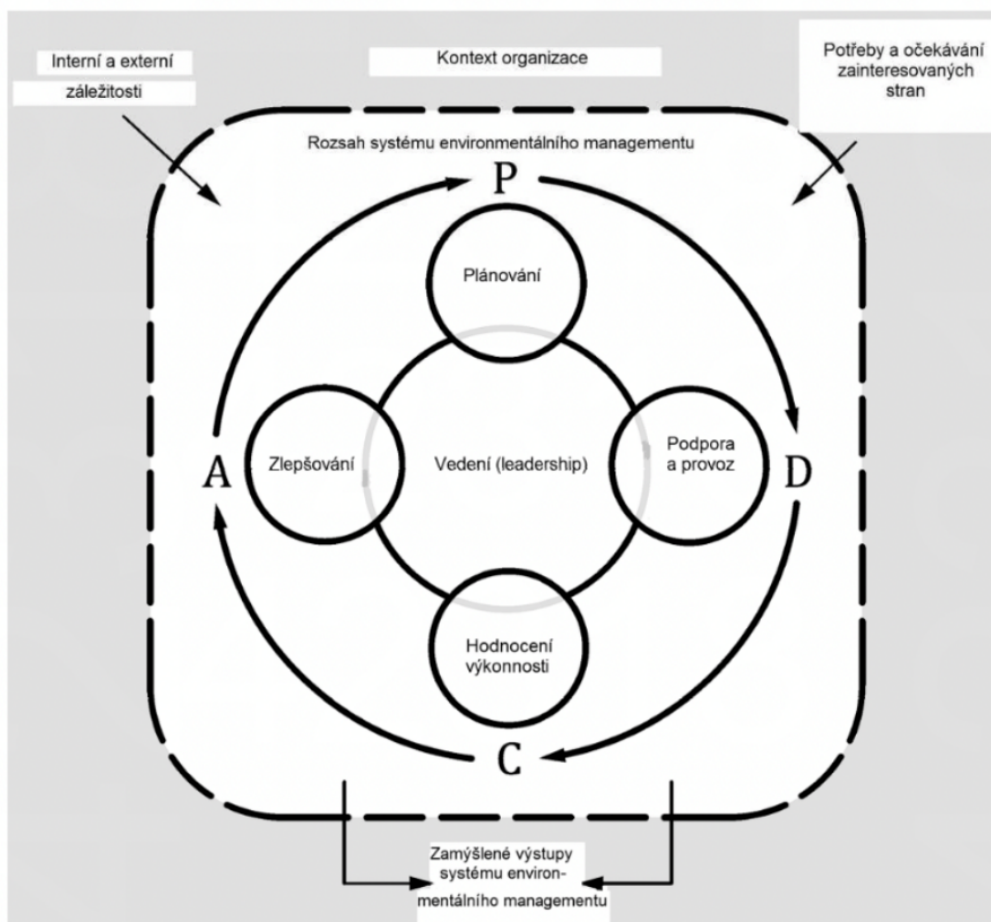
### 2.4.1 Norma ISO 14001

Norma ISO 14001 je technickou normou pojednávající o systému environmentálního managementu. ISO 14001 byla poprvé zveřejněna Mezinárodní organizací pro standardizaci (ISO) v roce 1996. Norma je navržena pro jakýkoliv typ organizace bez ohledu na její činnost nebo zaměření. Může být zavedena v soukromých, neziskových i státních organizacích. Společnost zavedením normy 14001 prokazuje svým zákazníkům, dodavatelům a dalším zainteresovaným stranám, že její dopad na životní prostředí neustále identifikuje, monitoruje, řídí a kontroluje.

Jednou z hlavních myšlenek systému environmentálního managementu je jeho neustálé zlepšování, k tomu norma využívá koncepci PDCA (viz Obrázek 3). Tato koncepce je složena ze 4 základních kroků:

- **Plánuj** (Plan) – společnost si stanoví environmentální cíle a procesy nezbytné k plnění své environmentální politiky,
- **Dělej** (Do) – společnost implementuje své stanovené procesy,
- **Kontroluj** (Check) – společnost sleduje a monitoruje své procesy v souladu s legislativními požadavky a ke stanoveným environmentálním cílům, společnost také podává zprávy o svých výsledcích,
- **Jednej** (Act) – společnost neustále zlepšuje své procesy a zvyšuje výkonnost environmentálního managementu [26].





Obrázek 3: Schéma PDCA v souladu s EMS dle ISO 14001 [26]

Zavedením normy ISO 14001 se společnost zavazuje k zvažování všech environmentálních problémů jako je znečištění ovzduší emisemi, kontaminace vod, kontaminace půd a využívání zdrojů. Hlavními výhodami zavedení normy ISO 14001 je snižování nákladů díky vyšší efektivitě, zlepšení pověsti společnosti, dodržování platných zákonů, zvýšení důvěry u všech zainteresovaných stran, snížení produkce emisí a odpadů a zvýšení konkurenceschopnosti [26].



Obrázek 4: Ukázkové příklady loga certifikace ISO 14001 [31], [32]

Tabulka 4: Seznam dalších environmentálních norem skupiny ISO 14000 [27].

Značení normy	Název normy
ČSN EN ISO 14002:2021	Systémy environmentálního managementu – Směrnice pro používání ISO 14001 k řešení environmentálních aspektů a podmínek v oblasti životního prostředí
ČSN EN ISO 14004:2016	Systémy environmentálního managementu – Obecná směrnice pro implementaci
ČSN EN ISO 14005:2020	Systémy environmentálního managementu – Směrnice pro flexibilní přístup k fázové implementaci
ČSN EN ISO 14006:2020	Systémy environmentálního managementu – Směrnice pro začleňování ekodesignu
ČSN EN ISO 14007:2021	Environmentální management – Směrnice pro stanovení environmentálních nákladů a přínosů
ČSN EN ISO 14008:2021	Peněžní oceňování environmentálních dopadů a souvisejících environmentálních aspektů
ČSN EN ISO 14009:202	Systémy environmentálního managementu – Směrnice pro začlenění materiálového oběhu do návrhu a vývoje
ČSN EN ISO 14015:2003	Environmentální management – Environmentálního posuzování míst a organizací (EPMO)
ČSN EN ISO 14016:2022	Environmentální management – Směrnice pro ověřování environmentálních zpráv
ČSN EN ISO 14020:2002	Environmentální značky a prohlášení – Obecné zásady
ČSN EN ISO 14021:2016	Environmentální značky a prohlášení – Vlastní environmentální tvrzení (environmentálního značení typu II)
ČSN EN ISO 14024:2018	Environmentální značky a prohlášení – Environmentální značení typu I – Zásady a postupy
ČSN EN ISO 14025:2006	Environmentální značky a prohlášení – Environmentální prohlášení typu III – Zásady a postupy
ČSN EN ISO 14026:2019	Environmentální značky a prohlášení – Zásady, požadavky a směrnice pro komunikaci informací o stopách
ČSN EN ISO 14031:2021	Environmentální management – Hodnocení environmentální výkonnosti – Směrnice
ČSN EN ISO 14033:2022	Environmentální management – Kvantitativní environmentální informace – Směrnice a příklady

ČSN EN ISO 14034:2019	Environmentální management – Ověřování environmentálních technologií (ETV)
ČSN EN ISO 14040:2006	Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Zásady a osnova
ČSN EN ISO 14044:2006	Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Požadavky a směrnice
ČSN EN ISO 14045:2013	Environmentální management – Posuzování eko-efektivity produktového systému – Zásady, požadavky a pokyny
ČSN EN ISO 14046:2016	Environmentální management – Vodní stopa – Zásady, požadavky a směrnice
ČSN EN ISO 14048:2003	Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Formát dokumentace údajů
ČSN EN ISO 14051:2012	Environmentální management – Nákladové účetnictví materiálových toků – Obecný rámec
ČSN EN ISO 14052:2019	Environmentální management – Nákladové účetnictví materiálových toků – Návod pro praktickou implementaci v dodavatelském řetězci
ČSN EN ISO 14053:2022	Environmentální management – Nákladové účetnictví materiálových toků – Návod pro fázovou implementaci v organizacích
ČSN EN ISO 14063:2020	Environmentální management – Environmentální komunikace – Směrnice a příklady
ČSN EN ISO 14065:2022	Obecné zásady a požadavky na orgány validující a ověřující environmentální informace
ČSN EN ISO 14067:2019	Skleníkové plyny – Uhlíková stopa – Požadavky a směrnice pro kvantifikaci

## 2.5 Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)

Systém environmentálního managementu je možné zavést ve společnosti i pomocí programu EMAS. EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) vychází z Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001, o dobrovolné účasti organizací v systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí. EMAS stejně jako ISO 14001 předepisuje jednotlivé požadavky na zavedení systému environmentálního managementu ve společnosti.

V případě, že má společnost platnou registraci v programu EMAS, může používat logo programu EMAS. Tím společnost jednoduše informuje veškeré zainteresované strany (zákazníky, dodavatele, kontrolní orgány aj.) o zavedení systému environmentálního managementu, a tedy o snaze společnosti snižovat dopady na životní prostředí při jejích činnostech. Program EMAS využívá jednotného loga (viz Obrázek 5) [1].



Performance,  
Credibility,  
Transparency

Obrázek 5: Logo programu EMAS [28].

Pro registraci do systému EMAS je nutné ověřené environmentální prohlášení od takzvaných environmentálních ověřovatelů. V České republice jsou pouze 4 akreditovaní environmentální ověřovatelé a to: CERT-ACO, s.r.o., Elektrotechnický zkušební ústav, s. p., STAVCERT Praha, s.r.o., QUALIFORM, a.s.

V celé Evropské unii má Program EMAS zavedeno více než 4 tisíce společností, v České republice aktuálně zavedeno pouze v 19 společnostech. Vzhledem k finanční náročnosti zavedení Programu EMAS, dochází k zavedení pouze u větších firem. EMAS má v České republice zavedený například Metrostav a.s., OHLA ŽŠ a.s., IMOS Brno, a.s., POHL CZ, a.s. nebo STRABAG a.s. [28].

Program EMAS je dále rozebírán v následující kapitole, kde detailněji popisují rozdíly mezi programem EMAS a normou ISO 14001.

## 2.6 Rozdíly programu EMAS a ISO 14001

Hlavní rozdíly mezi programem EMAS a normou ISO 14001 jsou uvedeny v tabulce níže. Zásadním bodem je rozsah platnosti jednotlivých systémů. Zatímco norma ISO 14001 je mezinárodní, program EMAS byl zaveden na úrovni Evropské unie.

Dalším důležitým bodem jsou povinné požadavky na systém environmentálního managementu. Program EMAS je v tomto ohledu o dost přísnější a na rozdíl od normy ISO 14001 požaduje například environmentální přezkoumání, posuzování nepřímých environmentálních vlivů, publikaci environmentálních prohlášení nebo využívání jednotného loga. V případě zavedení programu EMAS je tedy nutné vydávat pravidelné zprávy o environmentálním dopadu a vlivu jednotlivých činností společnosti na životní prostředí. Tyto zprávy musí obsahovat:

- popis společnosti a její činnosti,
- environmentální politiku společnosti,
- popis systému environmentálního managementu,
- výčet přímých i nepřímých environmentálních aspektů,
- environmentální cíle společnosti,
- vliv společnosti na environment,
- jméno a akreditační číslo ověřovatele a další.

Detailnější je EMAS i v ohledu aktivní účasti zaměstnanců v systému environmentálního managementu. Přestože norma ISO 14001 pojednává o nutných pravidelných environmentálních školeních všech svých zaměstnanců, kde jsou opakovaně seznámeni s environmentální politikou společnosti, požadavky EMS, environmentálními dopady aj., EMAS navíc klade důraz na proškolení zaměstnanců v oblasti procesu neustálého zlepšování a minimalizaci dopadů společnosti na environment.

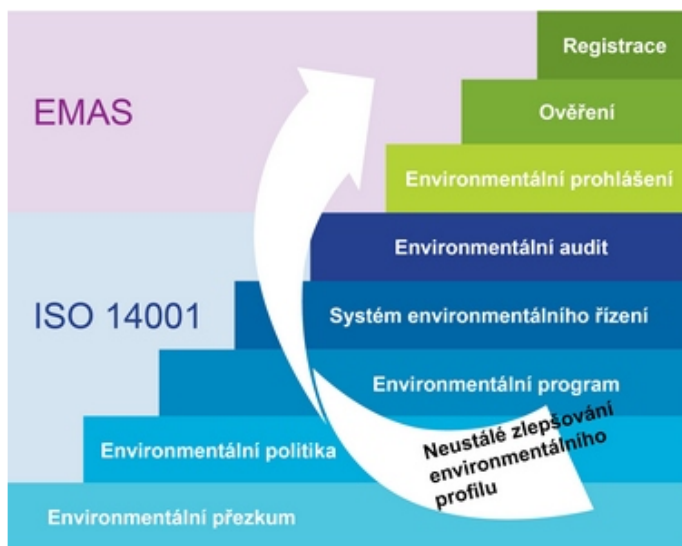
Norma ISO 14001 se zabývá pouze přímými environmentálními aspekty jako jsou emise do ovzduší, nakládání s odpady, úniky nebezpečných látek a další. EMAS navíc oproti ISO 14001 pojednává i o nepřímých environmentálních aspektech. Nepřímé environmentální aspekty jsou takové, které společnost nemůže zcela ovládat, nicméně může na ně mít vliv. Za nepřímé environmentální aspekty označujeme například chování jejich dodavatelů, výběr nejvhodnější dopravy, design nebo balení výrobků. Srovnání požadavků programu EMAS a normy 14001 je uvedeno níže (viz Tabulka 5) [18].

*Tabulka 5: Srovnání požadavků Programu EMAS a normy ISO 14001 [18]*

	<b>ISO 14001</b>	<b>EMAS</b>
<b>Rozsah implementace</b>	Možnost zavedení i v části společnosti	Zavedení v celém areálu společnosti, v její lokalitě
<b>Působnost</b>	Mezinárodní	EU
<b>Environmentální přezkoumání</b>	Dobrovolné, ale doporučené	Povinné
<b>Environmentální prohlášení</b>	Není požadováno	Požadována tvorba i publikace
<b>Poslední krok před registrací</b>	Certifikace	Ověření prohlášení
<b>Zápis v registru všech certifikovaných organizací</b>	Ne	Ano
<b>Kdo certifikuje společnost</b>	Akreditovaná certifikační organizace	Akreditovaný environmentální ověřovatel
<b>Pravidelnost auditů</b>	Není pevně stanoveno, zpravidla 3letý cyklus	Maximálně 4letý cyklus, zpravidla však 3letý
<b>Povinně zveřejňovaná dokumentace</b>	Environmentální politika společnosti a rozsah EMS ve společnosti	Environmentální politika společnosti a environmentální prohlášení společnosti
<b>Logo</b>	Není sjednoceno, pouze logo certifikačního orgánu	Sjednoceno, využití jednotného loga EMAS

Obecně jsou požadavky programu EMAS podstatně rozsáhlejší a detailnější než u normy ISO 14001. Pokud společnost získá ověření a registraci v EMAS, automaticky splňuje i podmínky

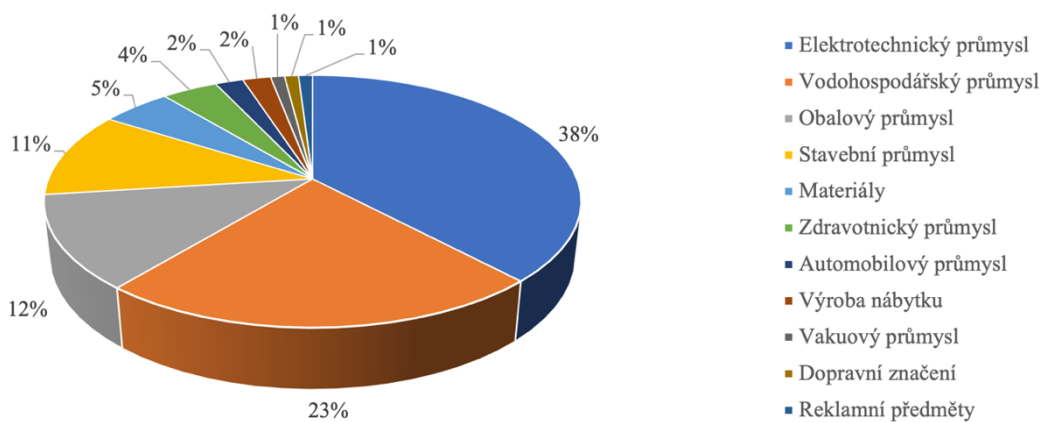
pro zavedení normy ISO 14001. Zavedení programu EMAS je pro danou společnost mnohem finančně náročnější variantou, což bývá hlavním důvodem, proč většina společností volí levnější variantu – normu ISO 14001. Zavedení a udržování programu EMAS pak dává smysl spíše pro velké společnosti, kterým hrozí obrovské sankce za nedodržení právních předpisů či způsobení ekologické havárie. Pro ještě lepší představu o rozsahu EMAS a normy ISO 14001 je přiložen obrázek níže [18].



Obrázek 6: Srovnání rozsahu EMAS a ISO 14001 [28]

## 2.7 Charakteristika společnosti MAPLAST CZ, s.r.o.

Společnost MAPLAST CZ, s.r.o. je rodinná středně velká společnost s více než 30-ti lety zkušeností v oblasti vstřikování plastů a výroby forem. Základy společnosti sahají až do roku 1991, kdy společnost založil pan Lubomír Mačenka. Společnost začínala pouze se vstřikolisy na výrobu reklamních předmětů. Postupně se společnost rozrostla o provoz nástrojárny a značně tak rozšířila své portfolio zákazníků. V současné době se skládá ze dvou nezávislých provozů, lisovny a nástrojárny. Společnost se v roce 2022 přestěhovala z původního sídla v Blučině do většího sídla v Brně-Prízkovicích. Aktuálně je ve společnosti zaměstnaných 45 pracovníků.



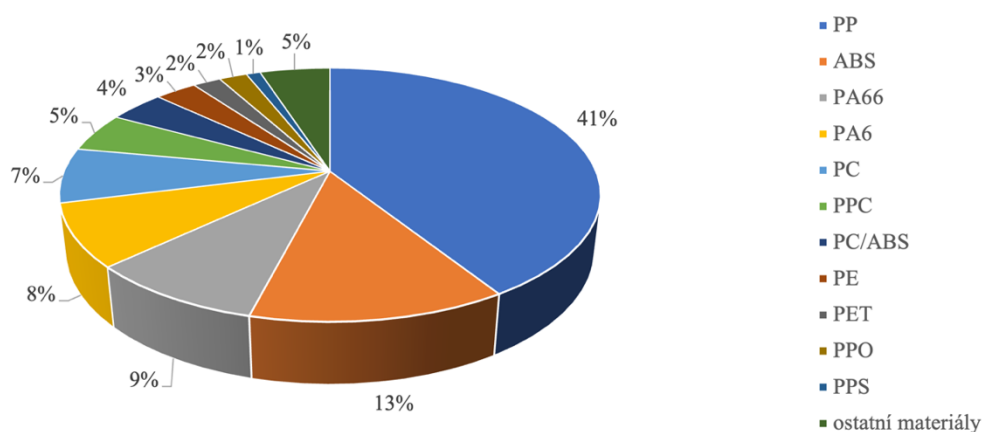
Graf 2: Hlavní odvětví expanze společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. v roce 2021

Společnost expanduje své výrobky do mnoha odvětví – a to zejména do elektrotechnického průmyslu, vodohospodářského průmyslu, lékařství, obalových materiálů, stavebního inženýrství a dalších. Společnost je významným partnerem pro zákazníky z různých částí Evropy, ale i světa.

Činnost společnosti je rozdělena do tří základních oblastí podnikání: výroba forem, vstřikování a montáže. Dalšími činnostmi společnosti jsou například i obrábění a frézování, povrchová úprava či potisky. Společnost zprostředkovává ultrazvukové svařování ve spolupráci s certifikovaným lokálním dodavatelem nebo analýzy kvality povrchu ve spolupráci s Vysokým učením technickým v Brně.

Společnost MAPLAST dodává více než 170 zákazníkům. V roce 2021 její roční obrat činil téměř 140 mil. Kč. Společnost díky svým vysokým standardům a kvalitám již vlastní certifikát normy ISO 9001:2015 – systém managementu jakosti.

MAPLAST ke své výrobní činnosti využívá veškeré dostupné základní i technické termoplasty. Mezi nejpoužívanější materiály patří polypropylen (PP), akrylonitrilbutadienstyren (ABS), polyamid 66 (PA66), polyamid 6 (PA6), polykarbonát (PC), polypropylenkarbonát (PPC), polykarbonát/akrylonitril-butadien-styren (PC/ABS), polyethylen (PE), polyethyltereftalát (PET), polyfenyloxid (PPO) a polyfenylsulfid (PPS)



Graf 3: Procentuální zastoupení použitých prvotních materiálů v roce 2021

### 2.7.1 Lisovna

Společnost vlastní 27 vstřikolisů s uzavírací silou od 35 tun do 500 tun. Díky tomu společnost bez problému zajistí vstřikování výlisků od 0,05 gramu do 2,5 tuny. Klíčovým přínosem a hlavní předností společnosti je flexibilita v nastavení výroby na malosériovou či velkosériovou. Tato flexibilita obstará výrobu více než 800 dílů ročně při použití více než 600 různých forem. Provoz lisovny je zajištěn třisměnným pracovním režimem každý všední den. V případě potřeby lisovna funguje i o víkendech.

Na obrázcích níže jsou ukázány příklady některých strojů pro lepší představu strojního vybavení v lisovně.



Obrázek 8: Krauss Maffei



Obrázek 7: Sumitomo DEMAG

### 2.7.2 Nástrojárna

Společnost kromě lisovny provozuje i nástrojárnu. Ta je rozdělena do dvou základních procesů. Prvním procesem je komplexní řešení výroby forem a nástrojů (návrh a vývoj plastových dílů podle požadavků klienta, návrh a vývoj forem) až po finální prověřování vylisků. Druhým procesem nástrojárny je zajištění chodu lisovny (servis, úpravy a údržby forem sériové výroby, výroba náhradních součástí, aj.) Provoz nástrojárny je zajištěn dvousměnným pracovním režimem každý všední den. Stejně jako v případě lisovny může dojít k nutnosti provozu nástrojárny i o víkendech.

Přípravu a výrobu strojů zajišťují CNC obráběcí centra za využití nejnovějších technologií. Ukázka CNC strojů, které společnost MAPLAST CZ, s.r.o. vlastní je na obrázcích níže.



Obrázek 10: Charmilles Roboform 350



Obrázek 9: CNC obráběcí centrum



### **3 EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST**

Norma ČSN EN ISO 14001 je rozdělena do 10 hlavních kapitol. První dvě kapitoly čtenáře seznamují se samotnou normou, s jejím použitím a s možnostmi jejího zavedení. Třetí kapitola se věnuje termínům a definicím týkajících se jednotlivých kapitol normy.

Pro účely zavedení normy ISO 14001 není nutné detailněji rozebírat výše zmíněné teoretické kapitoly, proto byly dále rozebrány pouze kapitoly číslo 4 až 10. Požadavky jednotlivých kapitol a podkapitol normy byly vždy detailně popsány a následně k nim byla vypracována konkrétní implementace normy ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. U každé kapitoly bylo nejprve popsáno aktuální stádium zavedení či způsob následného zavedení ve společnosti, poté byly přiloženy vypracované dokumenty s konkrétní problematikou dané kapitoly. V případě, že společnost již měla v minulosti nějakou kapitolu zpracovanou, byl dokument k této kapitole přidán do příloh.

## 4 VÝSLEDKY A DISKUZE

### 4.1 Kontext organizace (kapitola normy 4)

#### 4.1.1 Porozumění organizaci a jejímu kontextu (kapitola normy 4.1)

##### Popis požadavků normy pro kapitolu 4.1:

Kapitola je rozdělena do čtyř částí, ve kterých se zabývá popisem obecného vztahu společnosti k systému environmentálního managementu. Určuje vnější a vnitřní záležitosti, které mohou ovlivnit schopnost uplatnit systém environmentálního managementu [26].

##### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Společnost měla důkladně vypracovaný dokument environmentální politiky, preventivních a nápravných opatření při průmyslové havárii, program prevence a minimalizace opadů a energií a vliv společnosti na životní prostředí. V rámci bakalářské práce byl tento bod pouze shrnut.

##### **Dokument 01: Kontext organizace**

##### MAPLAST CZ, s.r.o.:

Společnost MAPLAST CZ, s.r.o. je středně velkou rodinnou společností. V čele společnosti stojí jedna osoba z této rodiny. Společnost se zabývá výrobou forem, vstřikováním a montáží. Firma vlastní 27 vstřikolisů, zaměstnává 45 zaměstnanců a expanduje své výrobky do mnoha odvětví.

##### Zákony a nařízení (vyhlášky):

Hlavním prvkem environmentální politiky společnosti je dodržování požadavků platných právních předpisů na ochranu životního prostředí a dalších předpisů a norem, ke kterým se společnost zavázala.

##### Pracovníci:

Společnost seznamuje všechny zaměstnance s environmentální politikou (viz Dokument 04, Příloha č. 2 - Environmentální politika) a s realizací jejich environmentálních cílů. Zvyšuje a prohlubuje povědomí o ochraně životního prostředí mezi zaměstnanci společnosti a aktivně je zapojuje do jednotlivých činností.

##### Energie:

Odpovědné zacházení s energií je nedílnou součástí environmentální politiky společnosti. Společnost snižuje energetickou náročnost pomocí modernizace výroby, zajištěním kvalitního technického servisu moderního výrobního zařízení včetně jeho maximálního využití s ohledem na trvalé vyhodnocování spotřeby energií.

##### Životní prostředí:

Společnost usiluje o minimalizaci negativních dopadů vlastní činností na životní prostředí a tím neustále zlepšuje její environmentální profil. Výstupy do životního prostředí jsou omezeny na emise do ovzduší a emise hluku.

Znečištění životního prostředí – je kladen důraz na velkou opatrnost, aby při výrobní činnosti podniku docházelo k co nejmenšímu znečištění životního prostředí. Společnost preventivně předchází havarijním situacím, znečišťování ovzduší, vody, půdy a vzniku nebezpečných odpadů.

Plastový odpad – dochází k permanentnímu a důslednému rozboru spotřeby surovin a materiálu pro maximalizaci využití surovin a minimalizaci vzniku odpadů. Společnost využívá informační systém ERP Helios pro zjištění přesné spotřeby materiálu u každého vyráběného dílu. Všechny pracoviště provozu lisovny jsou vybaveny drtičkami plastu a co největší část plastového odpadu podléhá recyklaci.

Neobnovitelné zdroje – snaha o minimalizaci čerpání přírodních zdrojů a surovin.

#### Bezpečnost práce:

Ve společnosti jsou zavedeny preventivní opatření pro zamezení pracovních úrazů. Zásady pro poskytování první pomoci a havarijní plány včetně protipožární prevence jsou součástí podnikové organizace.

### **4.1.2 Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran (kapitola normy 4.2)**

#### Popis požadavků normy pro kapitola 4.2:

Zainteresovanými stranami mohou být osoby nebo organizace, které se starají o environmentální výkonnost organizace, nebo na ně má environmentální činnost organizace vliv.

Společnost musí určit všechny zainteresované strany, které mají podstatný význam pro systém environmentálního managementu. Společnost musí také určit požadavky zainteresovaných stran a vybrat, které z nich se stanou pro společnost závaznými povinnostmi [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Tato kapitola byla již ve společnosti řešena, nicméně pro lepší přehlednost byla vytvořena tabulka zainteresovaných stran.

### **Dokument 02: Tabulka zainteresovaných stran**

*Tabulka 6: Přehled zainteresovaných stran*

<b>Název zainteresované strany</b>	<b>Typ zainteresované strany</b>	<b>Role/produkty/ služby/činnosti</b>	<b>Zájmy/ požadavky</b>	<b>Existence závazných povinností organizace</b>
Vedení (management) společnosti	Interní	Řízení, strategie, organizace, politika společnosti	Zisk, rozvoj, obchod, chod organizace, shoda s legislativními požadavky	ANO
Zaměstnanci (pracovníci)	Interní	Pracovní poměr	Bezpečné podmínky, finanční ohodnocení, informovanost	ANO
Zákazníci	Externí	Role zákazníka	Kvalita výrobků a služeb, emisní stopa subdodávek	ANO
Dodavatelé	Externí	Společnosti dodávající produkty či služby	Bezproblémový obchod, plnění požadavků právních předpisů	NE

Sousední firmy a místní obyvatelé	Externí	Role potencionálního zákazníka nebo ovlivněného subjektu	Informovanost, bezpečné a nekontaminované prostředí, udržitelný rozvoj	NE
Regulační orgány	Externí	Role dozoru bezpečnosti práce, ochrany životního prostředí	Plnění požadavků a právních předpisů	ANO

#### 4.1.3 Určení rozsahu systému environmentálního managementu (kapitola normy 4.3)

##### Popis požadavků normy pro kapitulu 4.3:

Společnost musí definovat hranice a použitelnost systému environmentálního managementu pro určení jeho rozsahu (z hlediska lokalit, vazeb k dalším společnostem, k výrobnímu segmentu, k dodávaným službám apod.). Rozsah EMS musí být zaznamenán jako dokumentová informace a musí být dostupný pro všechny zainteresované strany [26].

##### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

##### **Dokument 03: Rozsah zavedení systému environmentálního managementu**

Společnost MAPLAST CZ, s.r.o. má v úmyslu zavést systém environmentálního managementu dle ISO 14001:2016 ve všech jejich pracovištích a výrobních postupech.

##### Určení rozsahu z hlediska pracovišť:

- montáže,
- lisovna plastů,
- nástrojárna – údržba,
- nástrojárna – výrobní forem,
- administrativní prostory.

##### Určení rozsahu z hlediska oddělení:

- logistika,
- úsek výroby – lisovna,
- úsek nástrojárny (příprava forem, výroba forem),
- úsek kvality,
- úsek montáží,
- administrativní/management.

#### 4.1.4 Systém environmentálního managementu (kapitola normy 4.4)

##### Popis požadavků normy pro kapitulu 4.4:

Pro dosažení plánovaných výsledků musí společnost v souladu s požadavky normy ISO 14001 vytvořit, implementovat do praxe, udržovat a nadále zlepšovat systém environmentálního managementu [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Organizace MAPLAST CZ, s.r.o. má již zavedenou normu ISO 9001:2015 a v souladu s jejími požadavky vytvořila, dokumentuje, implementuje a udržuje systém managementu kvality. Dokumentace systému managementu kvality zahrnuje příručku kvality, normou požadované postupy a záznamy a prohlášení o politice a cílech kvality. Systém environmentálního managementu nebyl dosud zaveden a společnost plnila pouze základní povinnosti, které udávají zákony o životním prostředí. Při implementaci ČSN ISO 14001:2016 budou ve společnosti realizovány veškeré kapitoly normy.

## **4.2 Vedení (kapitola normy 5)**

Tato kapitola se zaměřuje na vrcholové vedení společnosti a stanovuje jeho konkrétní povinnosti v rámci systému environmentálního managementu. Vedení musí přijmout odpovědnost za efektivnost systému environmentálního managementu [26].

### **4.2.1 Vedení (leadership) a závazky (kapitola normy 5.1)**

#### Popis požadavků normy pro kapitolu 5.1.:

Je nutné, aby vrcholové vedení prokázalo svou vůdčí roli a závazek v souvislosti se systémem environmentálního managementu. Pro vrcholové vedení z toho plynou tyto povinnosti:

- zajištění a kontrolování úspěšného fungování systému environmentálního managementu,
- přijetí odpovědnosti za efektivní řízení EMS,
- začlenění požadavků environmentálního managementu do všech procesů organizace,
- zapojení, směřování a podporování osob pro co největší zefektivnění systému environmentálního managementu,
- komunikace v celé organizaci o důležitosti plnit požadavky zákazníka a požadavky zákonů a předpisů,
- podpora všech manažerských pracovníků k prokázání jejich vůdčí role v oblastech, za které nesou zodpovědnost [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Vrcholové vedení organizace se zavazuje pro stanovování a trvalé plnění požadavků uvedených v kapitole normy 5.1. Dále se vrcholné vedení zavazuje k stanovování rizik a příležitostí, které mohou ovlivnit způsob, jakým budou produkty a služby vyráběny, rozšiřovány, využívány a likvidovány.

### **4.2.2 Environmentální politika (kapitola normy 5.2)**

#### Popis požadavků normy pro kapitolu 5.2:

Vrcholové vedení musí zajišťovat, vytvářet a udržovat environmentální politiku. Ta musí odpovídat účelům, kontextu a záměrům organizace. Politika musí obsahovat závazek k plnění požadavků a k neustálému zvyšování efektivnosti systému environmentálního managementu. Environmentální politika musí být vydána formou dokumentu a musí být přístupná zainteresovaným stranám [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Společnost se již v minulosti zabývala environmentální politikou. V rámci zavádění normy ISO 14001 byl Dokument 04: Environmentální politika ucelen a zpřístupněn všem zainteresovaným stranám.

#### **4.2.3 Role, odpovědnosti a pravomoci v rámci organizace (kapitola normy 5.3)**

##### Popis požadavků normy pro kapitulu 5.3:

Vrcholové vedení musí sdělit a přidělit všem pracovníkům jejich role, odpovědnosti a pravomoci v souladu se systémem environmentálního managementu. Vrcholové vedení musí také určit osobu, která bude odpovědná za systém environmentálního managementu ve společnosti a za předkládání zpráv o výkonnosti zavedeného systému environmentálního managementu [26].

##### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

V rámci zavedení normy ISO 14001 byla vytvořena

*Tabulka 7* obsahující popis jednotlivých pozic ve společnosti včetně jejich rolí, odpovědností a pravomocí. Společnost určila osobu odpovědnou za systém environmentálního managementu a za předkládání zpráv o jeho výkonnosti. Odpovědnou osobou je vedoucí správního úseku. Dokument 05: Jmenovací dekret (viz příloha) byl vydán jednatelem společnosti.

#### **Dokument 06: Role, odpovědnosti a pravomoci v oblasti EMS**

*Tabulka 7: Jednotlivé pozice ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. a jejich odpovědnost*

<b>Funkce</b>	<b>Odpovědnost</b>
Jednatel	Odpovědnost za ucelený a aktuální přehled legislativních požadavků v rámci bezpečnosti a environmentálního managementu.
Výkonný ředitel	Odpovědnost za vytvoření takového pracovního prostředí a dostupnosti nástrojů pro implementaci legislativních požadavků a požadavků normy ISO 14001.
Vedoucí výroby – lisovna	Implementace legislativních požadavků a požadavků normy ISO 14001 v provozu lisovny, jmenovitě globální dohled nad: <ul style="list-style-type: none"><li>- dodržováním technologických postupů pro snižování energetických spotřeb v případě delších časů či prostojů,</li><li>- dodržováním technologických postupů s ohledem na množství zpracovaného materiálu pro snižování tvorby plastového odpadu,</li><li>- stanovováním postupu drcení a recyklace a procentuálního množství používané drtě zpět do výroby,</li><li>- realizací denních a plánovaných revizí a údržeb strojního zařízení – snižování míry rizika úniku oleje do životního prostředí,</li><li>- tříděním vzniklého komunálního odpadu i odpadu vzniklého z výroby.</li></ul>

Vedoucí výroby – nástrojárna	<p>Implementace legislativních požadavků a požadavků normy ISO 14001 v provozu nástrojárny, jmenovitě globální dohled nad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržováním technologických postupů pro snižování energetických spotřeb v případě delších časů či prostožů,</li> <li>- dodržováním technologických postupů s ohledem na množství zpracovaného materiálu pro snižování tvorby kovového odpadu,</li> <li>- realizací denních a plánovaných revizí a údržeb strojního zařízení – snižování míry rizika úniku oleje do životního prostředí,</li> <li>- dodržováním postupu skladování nebezpečného odpadu – dielektrikum, maziva, čističe, chladicí emulze,</li> <li>- tříděním vzniklého komunálního odpadu i odpadu vzniklého z výroby.</li> </ul>
Vedoucí obchodu	<p>Odpovědnost za nákup materiálů, jejichž celý životní cyklus je v souladu s environmentální legislativou a dalšími požadavky jako např. RoHS a REACH. Odpovědnost za prodej výrobků, jejichž proces výroby a použité vstupní materiály odpovídají environmentální legislativě. Odpovědnost za vystavování deklarácí jako např. RoHS a REACH deklaráce.</p>
Vedoucí logistiky	<p>Odpovědnost za implementaci legislativních požadavků a požadavků normy ISO 14001 ve skladech a na expedici. Odpovědnost za umístění zachytných van a polštářů pro únik chemikálií, skladování chemikálií v uzamčených kovových skříních vybavených zachytnou vanou. Odpovědnost za správu vozového parku (platné STK). Odpovědný za plán expedice na jednotlivé dny s ohledem na posloupnost nakládek a vykládek pro minimalizaci neproduktivních přejezdů spojených s vyšší emisí a zátěží životního prostředí.</p>
Vedoucí finančního a správního oddělení	<p>Odpovědnost globálně za školení v rámci environmentálního managementu pro všechny pracovníky společnosti.</p>
Procesní manažer	<p>Odpovědnost za dodržování environmentálních požadavků v oblasti jednotlivých procesů.</p>
Projektový manažer	<p>Odpovědnost za prověřování environmentálních požadavků zákazníka v rámci řešených projektů.</p>
Vedoucí kvality	<p>Odpovědnost za implementaci legislativních požadavků a požadavků normy ISO 14001 v provozu kvality Odpovědnost za řádnou likvidaci neshodného zboží.</p>
Hlavní účetní	–

Supervisor	<p>Odpovědnost za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržování technologických postupů pro snižování energetických spotřeb v případě delších časů či prostojů,</li> <li>- dodržování technologických postupů s ohledem na množství zpracovaného materiálu pro snižování tvorby plastového odpadu,</li> <li>- stanovování postupu drcení a recyklace a procentuálního množství používané drtě zpět do výroby,</li> <li>- realizaci denních a plánovaných revizí a údržeb strojního zařízení – snižování míry rizika úniku oleje do životního prostředí,</li> <li>- třídění vzniklého komunálního odpadu i odpadu vzniklého z výroby.</li> </ul>
Vedoucí lisařka	<p>Odpovědnost za kontrolu dodržování environmentálních předpisů na každé směně. Odpovědnost za proškolení jednotlivých pracovníků na každé směně. Odpovědnost za kontrolu úklidu jednotlivých pracovišť. Odpovědnost za kontrolu plnění environmentální politiky společnosti. Odpovědnost za report neshod pro supervisory.</p>
Pracovník expedice	<p>Odpovědnost za dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních.</p>
Vedoucí nástrojárny	<p>Odpovědnost za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržování technologických postupů pro snižování energetických spotřeb v případě delších časů či prostojů,</li> <li>- dodržování technologických postupů s ohledem na množství zpracovaného materiálu pro snižování tvorby kovového odpadu,</li> <li>- realizaci denních a plánovaných revizí a údržeb strojního zařízení – snižování míry rizika úniku oleje do životního prostředí,</li> <li>- dodržování postupu skladování nebezpečného odpadu – dielektrikum, maziva, čističe, chladicí emulze,</li> <li>- třídění vzniklého komunálního odpadu i odpadu vzniklého v provozu výroby forem.</li> </ul>
Vedoucí skladu forem	<p>Odpovědnost za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržování technologických postupů pro snižování energetických spotřeb v případě delších časů či prostojů,</li> <li>- dodržování technologických postupů s ohledem na množství zpracovaného materiálu pro snižování tvorby kovového odpadu,</li> <li>- realizaci denních a plánovaných revizí a údržeb strojního zařízení – snižování míry rizika úniku oleje do životního prostředí,</li> <li>- dodržování postupu skladování nebezpečného odpadu – dielektrikum, maziva, čističe, chladicí emulze,</li> <li>- třídění vzniklého komunálního odpadu i odpadu vzniklého v provozu údržby forem.</li> </ul>



Prodej/nákup	Správa a evidence environmentálních požadavků a požadavků na deklarace (např. RoHS a REACH) a předání těchto požadavků vedoucímu obchodu. V případě nákupu materiálu vyžádání RoHS a REACH deklarací.
Směnový kontrolor	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních.
Technolog	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních. Stanovování technologických postupů pro snižování energetických spotřeb v případě delších časů či prostožů. Stanovování technologických postupů s ohledem na množství zpracovaného materiálu pro snižování tvorby plastového odpadu. Stanovování postupu drcení a recyklace a procentuálního množství používané drtě zpět do výroby.
Seřizovač	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních. Dodržování předepsaných technologických postupů pro snižování energetických spotřeb v případě delších časů či prostožů. Dodržování předepsaných technologických postupů s ohledem na množství zpracovaného materiálu pro snižování tvorby plastového odpadu. Dodržování předepsaného postupu drcení a recyklace a procentuálního množství používané drtě zpět do výroby.
Lisař	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních.
Nástrojář – sklad forem	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních.
Nástrojář	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních.
Pracovník montáže	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních.
Vedoucí údržby	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních. Realizace denních a plánovaných revizí a údržeb strojního zařízení – snižování míry rizika úniku oleje do životního prostředí. Kontrola těsnosti chladicího okruhu pro minimalizaci úniku chladících vod do půdy.
Údržbář	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních.
Skladník	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních. Odpovědnost za kontrolu platnosti revizí vysokozdvížných vozíků. Odpovědnost za adekvátní a předepsané skladování svěřených výrobků pro minimalizaci kontaminace životního prostředí.

Řidič	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních. Kontrola platnosti STK. Dodržování plánu expedice na jednotlivé dny s ohledem na posloupnost nakládek a vykládek pro minimalizaci neproduktivních přejezdů spojených s vyšší emisí a zátěží životního prostředí.
Pracovník odpadového hospodářství	Dodržování environmentálních předpisů na směnách. Pravidelná účast na environmentálních školeních. Odpovědnost za třídění a zajištění správné likvidace odpadu.

### 4.3 Plánování (kapitola normy 6)

#### 4.3.1 Opatření pro řešení rizik a příležitostí (kapitola normy 6.1)

##### 4.3.1.1 Obecné (kapitola normy 6.1.1)

###### Popis požadavků normy pro kapitolu 6.1.1:

Společnost musí brát v úvahu záležitosti a požadavky uvedené v kapitolách 4.1 a 4.2. Je nutné, aby společnost stanovila rizika a příležitosti týkající se environmentálních aspektů. Dále musí společnost určit povinnosti vycházející z legislativy České republiky a přijmout opatření (prevenci) proti možným rizikům (např. újma na zdraví, majetku či environmentu) [26].

###### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Organizace pro tento účel využívá formalizované nástroje, jako například analýzu silných a slabých stránek SWOT (viz níže). Výstup z této analýzy je komunikován při pravidelných poradách.

#### **Dokument 07: SWOT analýza**

##### Silné stránky:

- obměna strojového parku za energeticky méně náročné zařízení,
- uzavřený okruh chlazení vody – nedochází ke kontaminaci vody a k plýtvání vodou,
- plně kontrolované materiálové spotřeby pomocí podnikového informačního systému Helios,
- dovybavení lisovny periferiemi (barvicími jednotkami) – kontrola spotřeby granulátu a barviv,
- každé pracoviště je vybaveno drtičkami,
- používání recyklátu při výrobě,
- snaha o konsolidaci surových materiálů – jeden druh odpadu.

##### Slabé stránky:

- prozatím nekontrolovaná tvorba odpadů v provozu nástrojárny,
- prozatím nízká míra třídění odpadu ve společnosti,
- nízká disciplína zaměstnanců v oblasti životního prostředí.

#### Příležitosti:

- využití environmentálně příznivějších technologií,
- větší využití plastových odpadů,
- důraz na modernizaci a údržbu vybavení.

#### Hrozby:

- ztráta zákazníků při nedodržení environmentálních požadavků,
- sankce při nedodržení zákonů o ochraně životního prostředí.

### **4.3.1.2 Environmentální aspekty (kapitola normy 6.1.2)**

#### Popis požadavků normy pro kapitulu 6.1.2:

Společnost musí stanovit environmentální aspekty svých činností a jejich dopad na životní prostředí. Je nutné vzít v potaz životní cyklus svých výrobků (tj. všechny fáze výrobku od těžby surovin po likvidaci výrobku). Společnost musí vytvořit dokumentaci pro určování významných environmentálních aspektů.

Environmentální aspekty stanovujeme z těchto základních oblastí:

- emise do ovzduší,
- kontaminace půdy,
- únik do vody,
- využití surovin,
- spotřeba energie,
- tvorba odpadu, tepla, hluku, světla a vibrací,
- využití prostoru [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Tuto kapitolu společnost dříve neřešila, v rámci bakalářské práce byl tedy sestaven dokument environmentálních aspektů. Následně byly dle vyhodnocení zvýrazněny významné environmentální aspekty.

### **Dokument 08: Stanovení environmentálních aspektů a vyhodnocení**

*Tabulka 8: Environmentální aspekty a jejich významnost*

Oblast	Činnost	Environmentální aspekt	C	S	L	P	M	Významnost EA	Důsledek	Východisko
Sklady	Skladování a přeprava nebezpečných látek	Únik nebezpečných látek mimo určená místa	2	2	4	4	4	256	Zatížení a znečištění ŽP	Vytvoření podnikových pravidel pro nakládání s odpady

	Skladování a přeprava nebezpečných látek	Únik nebezpečných látek do určených míst	2	2	4	2	4	128	Zatížení ŽP	Vytvoření podnikových pravidel pro nakládání s odpady	
	Shromažďování ostatních odpadů	Vznik odpadů	4	1	4	4	1	64	Zatížení ŽP	Průběžné pozorování	
	Shromažďování nebezpečných odpadů	Vznik nebezpečných odpadů	1	2	4	4	2	64	Zatížení ŽP	Průběžné pozorování	
Výroba	Osvětlení a elektrické spotřebiče	Využití neobnovitelných zdrojů	8	1	1	2	1	16	Vyčerpání neobnovitelných zdrojů	Průběžné pozorování	
	Užívání pitné vody	Spotřeba pitné vody	6	1	1	2	2	24	Úbytek pitné vody	Průběžné pozorování	
	Využití technologické vody	Spotřeba pitné vody	2	2	1	2	2	16	Úbytek pitné vody	Průběžné pozorování	
	Vytápění budov	Spotřeba el. energie	6	1	4	2	2	96	Zatížení ŽP	Průběžné pozorování, zateplení budov	
	Výrobní činnost	Vznik plastového odpadu		8	1	4	2	2	128	Zatížení ŽP	Průběžné pozorování
		Vznik nebezpečného odpadu		2	2	4	4	1	64	Zatížení a znečištění ŽP	Průběžné pozorování
		Spotřeba hutního materiálu		6	1	1	2	2	24	Vyčerpání neobnovitelných zdrojů	Průběžné pozorování
		Vznik odpadů z hutního materiálu		6	1	4	4	2	192	Zatížení ŽP nebezpečným odpadem	Průběžné pozorování, hlášení

		Využití řezného oleje při obrábění	4	1	4	2	4	128	Využití neobnovitelných zdrojů na výrobu řezného oleje	Průběžné pozorování, preventivní opatření, hlášení
		Využití chladících emulzí	6	1	4	2	4	192	Zatížení ŽP	Průběžné pozorování
		Vznik odpadního oleje	4	1	4	4	4	256	Zatížení ŽP nebezpečným odpadem	Hlášení, preventivní opatření, recyklování oleje
		Vznik emisí látek TOC při lisování plastů	6	1	4	2	2	96	Znečištění ovzduší	Průběžné pozorování
		Vznik emisí látek NH <sub>3</sub> při lisování plastů	6	1	4	1	2	48	Znečištění ovzduší	Průběžné pozorování
		Vznik emisí TZL při broušení	6	1	4	4	1	96	Znečištění ovzduší	Průběžné pozorování, využití ochrany dýchacích cest
		Vznik hluku	6	1	4	2	1	48	Zatížení ŽP, negativní vliv na zaměstnance	Využití prostředků pro ochranu sluchu
		Využití dielektrik (elektroerozivní obrábění)	6	1	1	2	4	48	Zatížení ŽP	Průběžné sledování
Auto-mobilový park	Doprava	Spotřeba pohonných hmot a olejů + emise	6	1	1	2	2	24	Znečištění ovzduší	Průběžné pozorování
		Únik pohonných hmot a olejů	2	2	1	2	4	32	Znečištění ŽP	Průběžné pozorování
	Administrativní činnost	Vznik odpadu	6	1	4	2	1	48	Zatížení ŽP	Průběžné pozorování

Admini- strativní úsek		Vznik nebezpečného odpadu	1	2	4	2	2	32	Zatížení ŽP	Průběžné pozorování
	Osvětlení a elektrické spotřebiče	Využití neobnovitelných zdrojů	6	1	1	2	1	12	Vyčerpání neobnovitelných zdrojů	Průběžné pozorování
	Užívání pitné vody	Spotřeba pitné vody	6	1	1	2	1	12	Úbytek pitné vody	Průběžné pozorování

Popis parametrů významnosti environmentálních aspektů:

Četnost je nízká nebo vysoká – C:

Stále	8
Často (denně)	6
Pravidelně (měsíčně)	4
Zřídka (několikrát ročně)	2
Velmi zřídka	1

Standardní/nestandardní vzhledem k četnosti – S:

Nestandardní (havarijní situace, aspekt je mimořádný)	2
Standardní (provádí se pravidelně, aspekt lze očekávat)	1

Činnost je upravena legislativou – L:

Ano	4
Ne	1

Vliv činnosti na environmentální profil – P:

Velmi významný vliv	6
Významný vliv	4
Běžný vliv	2
Zanedbatelný vliv	1

Možnost vzniku havárie – M:

Lze očekávat	10
Je to možné	8
Ne příliš obvyklé, ale možné	6
Ne příliš pravděpodobné, ale již se někdy stalo	4
Prakticky nemožné	2
Vyloučené	1

### Hodnocení:

$$A = C \cdot S \cdot L \cdot P \cdot M$$

### Významnost environmentálního aspektu – A:

Významný aspekt 100 a více

Běžný aspekt 0–99

#### **4.3.1.3 Závazné povinnosti (kapitola normy 6.1.3)**

##### Popis požadavků normy pro kapitolu 6.1.3:

Je nezbytné, aby společnost stanovila závazné povinnosti (tj. zákonné a jiné požadavky) pro environmentální aspekty a do jaké míry se týkají společnosti. Společnost musí brát závazné povinnosti na vědomí i během zavádění a neustálého zlepšování systému environmentálního managementu. Závazné povinnosti musí být vydány ve formě dokumentu [26].

##### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

#### **Dokument 09: Závazné povinnosti**

Mezi závazné povinnosti společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. patří hlášení do systému ISPOP (Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností). Společnost je dle platné legislativy povinna hlásit pouze množství vyprodukovaných odpadů. Informace o hlášení odpadů jsou uvedeny v tabulce níže.

*Tabulka 9: Závazné povinnosti*

<b>Náplň</b>	<b>Formulář</b>	<b>Hlášení</b>	<b>Termín podání</b>	<b>Ověřovatel</b>
Odpady	F_ODP_PROD	Hlášení o produkci a nakládání s odpady v podniku	28. 2.	Obec s rozšířenou působností

Ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. je za odvoz a následnou likvidaci obecných i nebezpečných odpadů odpovědná společnost FCC Česká republika, s.r.o. V měsíčních intervalech je do společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. zasílána zpracovaná evidence odpadů včetně katalogových čísel jednotlivých druhů odpadů a jejich hmotností. Za odvoz a likvidaci zbytkového materiálu kovů zodpovídá společnost REMET, s.r.o. Evidence zbytkového materiálu kovů společnost REMET, s.r.o. zasílá minimálně jednou za čtvrt roku. Seznam všech druhů odpadů ve společnosti za rok 2022 a jejich katalogová čísla jsou uvedeny v tabulce níže.

Za veškerou interní evidenci odpadů ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. je zodpovědný pracovník – správa budov. Stejný pracovník zasílá nejpozději 28. 2. hlášení o množství vzniklého odpadu ve společnosti za přechodí kalendářní rok.

Tabulka 10: Kategorie odpadů produkovaných společností MAPLAST CZ, s.r.o.

Katalogové číslo odpadu	Kategorie odpadu	Druh odpadu	Společnost odpovědná za likvidaci odpadu
07 02 13	Ostatní	Plastový odpad	FCC Česká republika, s.r.o.
12 01 05	Ostatní	Piliny a hobliny plastů, plasty z výroby	FCC Česká republika, s.r.o.
12 01 07	Nebezpečný	Odpadní řezné oleje	FCC Česká republika, s.r.o.
13 05 02	Nebezpečný	Kaly z odlučovačů oleje	FCC Česká republika, s.r.o.
15 01 01	Ostatní	Papírové a lepenkové obaly	FCC Česká republika, s.r.o.
15 01 02	Ostatní	Plastové obaly	FCC Česká republika, s.r.o.
15 01 10	Nebezpečný	Obaly znečištěné nebezpečnými látkami	FCC Česká republika, s.r.o.
15 02 02	Nebezpečný	Absorpční činidla, filtrační materiály	FCC Česká republika, s.r.o.
17 04 02	Ostatní	Hliník	REMET, s.r.o.
17 04 05	Ostatní	Železo a ocel	REMET, s.r.o.
17 04 07	Ostatní	Směsné kovy	REMET, s.r.o.
20 02 01	Ostatní	Biologicky rozložitelný odpad	FCC Česká republika, s.r.o.
20 03 01	Ostatní	Směsný komunální odpad	FCC Česká republika, s.r.o.

Odpad ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. můžeme rozdělit do dvou základních kategorií na odpad tříditelný a odpad netříditelný. Podstatně větší část tvoří odpady tříditelné. Dále lze odpady rozdělit na odpady ostatní a odpady nebezpečné.

Kompletní seznam produkovaných odpadů ve společnosti:



Tabulka 11: Rozdělení druhu odpadu ve firmě MAPLAST CZ, s.r.o.

Odpad	Netříditelný	Ostatní	Objemný odpad
			Směsný komunální odpad
			Směsné obaly
	Tříditelný	Ostatní	Piliny a třísky železných kovů
			Piliny a třísky neželezných kovů
			Papírové a lepenkové obaly
			Plasty
			Dřevěné obaly
			Železo a ocel
		Nebezpečný	Směsné kovy
			Odpadní minerální oleje
			Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek
			Absorpční činidla a filtry
			Olejoyé filtry
			Elektroodpad

#### 4.3.1.4 Plánování opatření (kapitola normy 6.1.4):

##### Popis požadavků normy pro kapitulu 6.1.4:

V této kapitole norma udává, že organizace musí vytvořit plán pro řešení svých environmentálních aspektů, závazných povinností, environmentálních rizik a příležitostí. Společnost také musí naplánovat, jak tyto plány pro řešení zavést do procesů systému environmentálního managementu. Je nutné, aby společnost brala v úvahu své technologické, finanční a obchodní možnosti [26].

##### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

#### **Dokument 10: Plánovaná opatření**

##### **1. Únik nebezpečných látek do určených míst a mimo ně**

Únik nebezpečných látek může nastat ve skladech, při převozu či manipulaci nebo ve výrobě. Mezi nebezpečné látky, které společnost MAPLAST CZ, s.r.o. využívá, patří Lusin® Clean L 21 (acetón, propan-butan), petrolej (směs uhlovodíků), Coyote Konkor 101 (základový olej, mazací

olej, isobutan, propan, butan), Interflon Grease MP2/3 (azelát lithný), Loctite® 511 (kumenhydroperoxid, kyselina maleinová).

### ***Nákup nebezpečných látek***

Nákup nebezpečných látek provádí vedoucí logistiky, vedoucí výroby lisovny nebo nástrojárny. Při nákupu nebezpečných látek zajistí vystavení objednávky v IS Helios s požadavkem na bezpečnostní listy a případně na RoHS a REACH. Pokud hodnota objednávky přesáhne 500 tisíc korun českých, musí být schválena výkonným ředitelem společnosti. Vedoucí výše jmenovaných úseků zkontroluje úplnost a správnost objednávky na základě poslední platné nabídky a zašle dodavateli. Pokud dodavatel není veden v IS Helios, musí být před položením objednávky provedena kvalifikace dodavatele vedoucím obchodu.

### ***Přeprava nebezpečných látek***

Při zajišťování dopravy musí vedoucí logistiky, výroby lisovny či nástrojárny dbát na to, aby mu dodavatel zajistil adekvátní balení dle druhu nebezpečné látky. Musí být přesně stanovena doba dodání tak, aby bylo možné interně zajistit přebírku a okamžité uskladnění dle bezpečnostních listů.

### ***Skladování nebezpečných látek***

Společnost musí mít na všech pracovištích, kde se vyskytují nebezpečné látky, vedený seznam těchto látek. Ke každé nebezpečné látce musí mít jejich bezpečnostní listy obsahující P-věty (popisující pokyny pro zacházení s danou látkou) a H-věty (popisující nebezpečí dané látky). Nebezpečné látky jsou skladovány na místech k tomu určených. Látky nesmí být přístupné neoprávněným osobám.

### ***Pravidla při ohrožení zdraví nebezpečnými látkami***

V případě zasažení nebezpečnými chemickými látkami je nutné postupovat dle interní směrnice „Základní pravidla lékařské péče při zasažení chemickými látkami“.

## **2. Vznik plastového odpadu**

Společnost se zavazuje k renovaci a úpravám forem pro minimalizaci zmetkovitosti, optimalizaci vtokových soustav a minimalizaci vzniku přestříků vynucujících následné opravy. Společnost optimalizuje strojový park na základě výrob z předchozích let. Pokud je to možné, společnost využívá zbytkové drtě ve výrobě. Společnost odprodává zbytkový materiál ve formě vtoků nebo drtě třetí straně, která jej následně vyžívá pro výrobu regenerulátu. Mezi nejčastěji odprodávané materiály patří ABS, PP, PE, PA6, PA66 a PC.

## **3. Vznik odpadů z hutního materiálu**

Společnost neustále monitoruje množství odpadů z hutního materiálu. Společnost volí vhodný polotovár výrobku s co nejmenším možným přídatkem na obrábění a recykluje zbytkový kov odkupem špon. Při výrobě forem jsou používány standardizované rámy pro minimalizaci nutnosti dalšího obrábění. Společnost skladuje grafitové elektrody a znovu je využívá.

#### 4. Využití řezného oleje při obrábění

Plánovaná opatření u využití řezného oleje při obrábění jsou totožná jako u bodu číslo 1 (Únik nebezpečných látek do určených míst a mimo ně).

#### 5. Využití chladících emulzí

Společnost využívá při obrábění chladících emulzí, které jsou jednou za 6 měsíců přefiltrovány a vyměněny, následně zlikvidovány třetí stranou.

#### 6. Vznik odpadního oleje

Odpadní oleje jsou dále zpracovány externí firmou jako produkt, nikoliv jako odpad. Dochází tak ke značné eliminaci vzniku odpadu.

### 4.3.2 Environmentální cíle a plánování jejich dosažení (kapitola normy 6.2)

#### Popis požadavků normy pro kapitola 6.2:

Společnost si musí v rámci zavedení systému environmentálního managementu stanovit environmentální cíle a plán, jak jich dosáhnout. Environmentální cíle společnost určuje pro co nejmenší dopady na životní prostředí během její činnosti. Environmentální cíle společnosti musí být:

- měřitelné pomocí určených ukazatelů,
- monitorovány v určitých frekvencích,
- vydávány ve formě dokumentu, který je přístupný všem zainteresovaným stranám,
- pravidelně aktualizovány [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Společnost neměla stanovené environmentální cíle pro rok 2023, proto byly stanoveny v dokumentu níže.

#### **Dokument 11: Environmentální cíle**

- 1) Zavést systém environmentálního managementu podle požadavků normy ISO 14001 a připravit organizaci na certifikaci této normy.
  - Ukazatelem je 100% vypracovaná dokumentace a zavedení EMS ve společnosti podle požadavků normy ISO 14001 a následný zisk certifikátu.
- 2) Snížit spotřebu vody o 1,5 % ve srovnání s rokem 2022.
  - Ukazatelem je počet spotřebovaných m<sup>3</sup>, které organizace eviduje každý měsíc a na konci roku vyhodnocuje.
- 3) Snížit spotřebu elektrické energie o 1,5 % ve srovnání s rokem 2022.
  - Ukazatelem je počet spotřebovaných kWh, které organizace eviduje každý měsíc a na konci roku vyhodnocuje.
- 4) Zvýšit využití plastové drtě a snížit tím množství plastového odpadu o 1,5 % ve srovnání s rokem 2022.
  - Ukazatelem je hmotnost vytvořeného plastového odpadu, kterou organizace eviduje každý měsíc a na konci roku vyhodnocuje.

- 5) Snižít množství zbytkového materiálu (kovů) při výrobě o 1,5 % ve srovnání s rokem 2022.
  - o Ukazatelem je hmotnost zbytkového materiálu, který organizace eviduje každý měsíc a na konci roku vyhodnocuje.

## **4.4 Podpora (kapitola normy 7)**

Sedmá kapitola normy ISO 14001:2016 je složena ze 4 hlavních podkapitol.

### **4.4.1 Zdroje (kapitola normy 7.1)**

#### Popis požadavků normy pro kapitolu 7.1:

Společnost musí stanovit a zajistit zdroje nutné k určování, implementování, udržování a kontinuální zlepšování systému environmentálního managementu. Vedení společnosti musí být schopné zajistit nezbytné zdroje pro osoby odpovědné za systém environmentálního managementu. Zdroje mohou být:

- lidské (rozdělené v závislosti na odborných znalostech a dovednostech),
- přírodní (voda, půda, nerostné suroviny),
- finanční,
- technologické,
- infrastrukturní (budovy, komunikace, inženýrské sítě) [26].

### **4.4.2 Kompetence (kapitola normy 7.2)**

#### Popis požadavků normy pro kapitolu 7.2:

Společnost si musí určit pověřené osoby, jejichž kompetence budou řízeny společností a budou mít zásadní vliv na environmentální výkonnost společnosti a na schopnost plnění závazných environmentálních povinností společnosti. Společnost může pověřit již zaměstnané osoby nebo přijmout zcela nové osoby, v obou případech musí být pracovníci zvoleni na základě vhodného vzdělání, výcviku a zkušeností [26].

### **4.4.3 Povědomí (kapitola normy 7.3)**

#### Popis požadavků normy pro kapitolu 7.3:

Společnost musí informovat veškeré své zaměstnance o environmentální politice, stanovených významných environmentálních aspektech a environmentálních cílech společnosti. Zaměstnancům musí být znám jejich přínos k efektivnosti systému environmentálního managementu a přínos pro zvýšení environmentální výkonnosti. Zaměstnanci musí mít povědomí i o dopadech při nesplnění požadavků systému environmentálního managementu a závazných povinností. Společnost se zavazuje k:

- proškolení nových pracovníků v oblasti environmentální politiky společnosti, požadavků systému environmentálního managementu, významných environmentálních aspektů,

- seznámení nových pracovníků s cíli pracoviště s konkrétními požadavky na ochranu environmentu v souvislosti s environmentálními aspekty a havarijní připraveností společnosti,
- opakované školení stávajících pracovníků v oblasti environmentální politiky společnosti, požadavků systému environmentálního managementu, významných environmentálních aspektů,
- opakovanému seznámení stávajících pracovníků s novými cíli pracoviště, rekapitulací požadavků systému environmentálního managementu a se změnami na pracovišti (např. technologické, materiálové či postupové změny) [26].

#### **4.4.4 Komunikace (kapitola normy 7.4)**

##### **4.4.4.1 Obecně (kapitola normy 7.4.1)**

###### Popis požadavků normy pro kapitulu 7.4.1:

Společnost musí stanovit a neustále zlepšovat postup potřebný pro vnitřní a vnější komunikaci v závislosti na typu a závažnosti sdělení. Tyto postupy mají pojednávat o tom kdo, s kým, kdy a o čem má ve společnosti komunikovat. Veškerá komunikace musí být transparentní, významná pro zainteresované strany, pravdivá, spolehlivá a srozumitelná pro zainteresované strany [26].

##### **4.4.4.2 Interní komunikace (kapitola normy 7.4.2)**

###### Popis požadavků normy pro kapitulu 7.4.2:

Společnost je povinna interně sdělovat informace vztahující se k systému environmentálního managementu pro jednotlivé úrovně a funkce ve společnosti. Je nezbytné, aby interní komunikace přispívala k neustálému zlepšování [26].

##### **4.4.4.3 Externí komunikace (kapitola normy 7.4.3)**

###### Popis požadavků normy pro kapitulu 7.4.3:

Kromě povinných interních sdělení musí společnost zajistit i externí sdělení související se systémem environmentálního managementu v závislosti na potřebách závazných povinností. Rozsah a způsob externí komunikace je učen společností [26].

###### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Komunikaci měla společnost již vyřešenou, nicméně pro větší přehled byl vytvořen dokument níže.

#### **Dokument 12: Komunikace ve společnosti**

K interní komunikaci mezi zaměstnanci využívá společnost MAPLAST CZ, s.r.o. hned několika způsobů. Jedním z nich je komunikace pomocí nástěnek umístěných na zaměstnancům známých místech. Dalším způsobem je telefonická či e-mailová komunikace. K externí komunikaci využívá společnost zejména svých webových stránek, kde má zveřejněné zásadní informace pro veškeré zainteresované strany.

#### 4.4.5 Dokumentované informace (kapitola normy 7.5)

##### 4.4.5.1 Obecně (kapitola normy 7.5.1)

Popis požadavků normy pro kapitulu 7.5.1:

Společnost musí mít pomocí dokumentace vyjádřen rozsah systému environmentálního managementu. Míra dokumentovaných informací záleží na velikosti organizace, druhu činnosti, kompetenci osob, aj. [26].

##### 4.4.5.2 Vytváření a aktualizace dokumentovaných informací (kapitola normy 7.5.2)

Popis požadavků normy pro kapitulu 7.5.2:

V rámci vytváření a aktualizace dokumentovaných informací je nezbytné, aby organizace obstarala:

- patřičnou identifikaci a popis (např. název, datum, autor, číslování),
- vhodný formát a média (např. papírová, elektronická),
- revizi a schvalování dokumentovaných informací [26].

##### 4.4.5.3 Řízení dokumentovaných informací (kapitola normy 7.5.3)

Popis požadavků normy pro kapitulu 7.5.3:

Veškerá dokumentace související se systémy environmentálního managementu musí být dostupná a vytvořená tak, aby byla vhodná k použití. Je nutné, aby byly neustále řízeny změny dokumentace, jejich uschovávání a průběžné vyřazování [26].

Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

V rámci mé bakalářské práce byla vytvořena tabulka níže, která poukazuje na podobnost požadavků v kapitole 7 normy ISO 9001:2015, kterou má společnost MAPLAST CZ, s.r.o. již zavedenou, s požadavky zavádění normy ISO 14001:2016. Vzhledem k podobnosti jednotlivých požadavků nebylo nutné vytvářet kompletně novou dokumentaci pro normu ISO 14001:2016. Došlo tedy pouze k doplnění chybějících informací.

#### **Dokument 13: Řízení dokumentovaných informací**

*Tabulka 12: Porovnání požadavků kapitoly 7 u normy ISO 9001:2015 a ISO 14001:2016*

<b>Kapitola č. 7 již zavedené normy ISO 9001:2015</b>	<b>Kapitola č. 7 zaváděné normy ISO 14001:2016</b>
7 Podpora	7 Podpora
7.1 Zdroje	7.1 Zdroje
7.1.1 Obecně	-
7.1.2 Lidé	-

7.1.3 Infrastruktura	-
7.1.4 Prostředí pro fungování procesů	-
7.1.6 Znalosti organizace	-
7.2 Kompetence	7.2 Kompetence
7.3 Povědomí	7.3 Povědomí
7.4 Komunikace	7.4 Komunikace
-	7.4.1 Obecně
-	7.4.2 Interní komunikace
-	7.4.3 Externí komunikace
7.5 Dokumentované informace	7.5 Dokumentované informace
7.5.1 Obecně	7.5.1 Obecně
7.5.2 Vytváření a aktualizace dokumentovaných informací	7.5.2 Vytváření a aktualizace dokumentovaných informací
7.5.3. Řízení dokumentovaných informací	7.5.3. Řízení dokumentovaných informací

**Kapitola normy 7.1 Zdroje** – tato část kapitoly je popsána podrobněji v normě ISO 9001:2015, není tedy potřeba k ní cokoli dalšího přidávat.

**Kapitola normy 7.2 Kompetence** – tato část kapitoly také odpovídá normě ISO 9001:2015, k normě ISO 14001:2016 je nutné přidat informaci o jmenování odpovědné osoby za systém environmentálního managementu ve společnosti a popis kompetencí jednotlivých pracovních míst. Odpovědnou osobou je vedoucí správního úseku.

**Kapitola normy 7.3 Povědomí** – na nástěnkách ve společnosti jsou vyvěšeny dokumenty Environmentální politika společnosti, Závažné environmentální aspekty, Environmentální cíle a Havarijný plán.

**Kapitola normy 7.4 Komunikace** – tato část kapitoly je v normě ISO 14001:2016 rozdělena do tří podkapitol – Obecně, Interní komunikace a Externí komunikace, nicméně obsahově plně koresponduje s kapitolou v normě ISO 9001:2015. Navíc bylo v rámci bakalářské práce doděláno pouze schéma legislativně povinných environmentálních hlášení (viz Příloha č. 4 – Schéma povinných environmentálních hlášení).

**Kapitola normy 7.5 Dokumentované informace** – přehled dokumentace v rámci systému environmentálního managementu je shrnut viz Tabulka 13.

Tabulka 13: Seznam dokumentovaných informací

Označení a název dokumentu	Kapitola normy ISO 14001
Dokument 01: Kontext organizace	4.1
Dokument 02: Tabulka zainteresovaných stran	4.2
Dokument 03: Rozsah zavedení systému environmentálního managementu	4.3
Dokument 04: Environmentální politika	5.2 (příloha)
Dokument 05: Jmenovací dekret	5.3 (příloha)
Dokument 06: Role, odpovědnosti a pravomoci v oblasti EMS	5.3
Dokument 07: SWOT analýza	6.1.1
Dokument 08: Stanovení environmentálních aspektů a vyhodnocení	6.1.2
Dokument 09: Závazné povinnosti	6.1.3
Dokument 10: Plánovaná opatření	6.1.4
Dokument 11: Environmentální cíle	6.2
Dokument 12: Komunikace ve společnosti	7.4.3
Dokument 13: Řízení dokumentovaných informací	7.5.3
Dokument 14: Plánování a řízení provozu	8.1
Dokument 15: Havarijní plán	8.2 (příloha)
Dokument 16: Monitorování, měření, analýza a hodnocení	9.1.2
Dokument 17: Interní audity	9.2
Dokument 18: Příležitosti pro zlepšení	10.1
Dokument 19: Formulář pro ohlašování environmentálních neshod	10.2

## 4.5 Provoz (kapitola normy 8)

Osmá kapitola má pouze dvě kapitoly, které pojednávají o plánování a řízení provozu a o havarijní připravenosti společnosti [26].

### 4.5.1 Plánování a řízení provozu (kapitola normy 8.1)

#### Popis požadavků normy pro kapitolu 8.1:

Plánování a řízení společnosti záleží na jejích závazných povinnostech, environmentálních aspektech, příležitostech a rizicích. Společnost si musí určit metody pro řízení pomocí procesů, díky kterým bude zajištěna efektivita a žádoucí výsledky. Pro správné plánování a řízení procesů by společnost měla:



- navrhovat procesy, díky kterým společnost docílí bezchybných a stabilních výsledků,
- využívat vhodných technologií a preventivních opatření,
- mít dostatečně proškolené zaměstnance,
- sledovat a vyhodnocovat výsledky [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

#### **Dokument 14: Plánování a řízení provozu**

##### Management změn:

Změny v rámci environmentálního managementu, ať už zákonem dané, nebo interní navrhované, jsou dle jejich důležitosti diskutovány na poradách vedení společnosti. Osobou zodpovědnou za realizaci navrhovaných změn je pracovník správy budov. Na poradách vedení se v případě nutnosti implementace navrhovaných změn určí konkrétní termín a osoba zodpovědná za realizaci. Kontrolu realizace provede pracovník správy budov. Každý řízený dokument v rámci systému environmentálního managementu kromě svého číselného označení, má také datum revize. Obě tyto informace jsou zavedeny do centrálního registru dokumentace tak, aby bylo možné sledovat změny v čase. V případě implementace zásadních změn jsou informovány zainteresované strany.

##### Řízení externích procesů:

V systému environmentálního managementu je za externí proces považována spolupráce se společnostmi REMET, s.r.o., FCC Česká republika, s.r.o. a společnost PCS servis, s.r.o. Společnost REMET, s.r.o. obstarává výkup kovového odpadu. Společnost FCC Česká republika, s.r.o. zprostředkovává výkup obecného, plastového i nebezpečného odpadu. Osoba zodpovědná ve společnosti FCC Česká republika, s.r.o. v měsíčních intervalech komunikuje s pracovníkem správy budov a zasílá hlášení o množství vyprodukovaného odpadu dle jednotlivých typů. Společnost PCS servis, spol. s.r.o. zajišťuje poradenskou činnost týkající se environmentální problematiky a zasílá hlášení o změnách v právních předpisech v České republice.

##### Zvažování hlediska životního cyklu:

Ke zvažování hlediska životního cyklu dochází při lisování plastů. V tomto bodě je životní cyklus výrobku porovnáván s nastavenou technologií, která vstupuje do kalkulací se sledovaným množstvím zmetků.

#### **4.5.2 Havarijní připravenost a reakce (kapitola normy 8.2)**

##### Popis požadavků normy pro kapitola 8.2:

Je nezbytné, aby společnost stanovila, implementovala a v pravidelných intervalech přezkoumávala postupy v případě vzniku havarijní situace ve společnosti. Společnost musí:

- naplánovat opatření pro zamezení nebo alespoň zmírnění nepříznivých dopadů na životní prostředí způsobených ekologickou havárií,
- co nejlépe a nejrychleji reagovat na havarijní situaci,
- v pravidelných intervalech testovat jednotlivé havarijní postupy,

- v pravidelných intervalech kontrolovat a revidovat havarijní postupy, a to zejména po výskytu ekologické havárie ve společnosti,
- zprostředkovat vhodné výcviky, školení nebo informace zaměstnancům a zainteresovaným stranám (pokud je to žádoucí) [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Tato kapitola byla ve společnosti již dříve řešena. Společnost má vytvořený kompletní havarijní plán (viz příloha Dokument 15: Havarijní plán) pro případ požáru, technických závad, výpadků elektroinstalace, bouře, zkratu, zaplavení, vandalismu, krádeže, aj.

Zásadní hrozbou je pro společnost únik nebezpečných látek mimo záchytné vany. O únicích nebezpečných látek pojednává havarijní plán velmi podrobně – zabývá se úniky oleje, vody z chladicího okruhu a dalších nebezpečných chemikálií. Odpovědnost za toto ekologické riziko nese v případě havárie seřizovač/vedoucí lisovny. Zaměstnanci, kteří jsou ve styku s oleji a dalšími zmíněnými nebezpečnými látkami podstupují pravidelná školení ohledně havarijního plánu. Veškerí zaměstnanci jsou pravidelně seznamováni se změnami havarijního plánu, jsou přeškolení v rámci BOZP a v rámci ochrany životního prostředí.

## **4.6 Hodnocení výkonnosti (kapitola normy 9)**

Tato kapitola je složena ze tří podkapitol, které pojednávají o monitorování, interních auditech společnosti a o přezkoumávání systému environmentálního managementu vedením společnost [26].

### **4.6.1 Monitorování, měření, analýza a vyhodnocování (kapitola normy 9.1)**

#### Popis požadavků normy pro kapitolu 9.1:

Společnost má monitorovat zejména takové environmentální cíle, které nějak souvisí s významnými environmentálními aspekty, závaznými povinnostmi nebo provozními kontrolami [26].

#### **4.6.1.1 Obecně (kapitola normy 9.1.1)**

##### Popis požadavků normy pro kapitolu 9.1.1:

Společnost si musí určit, co bude předmětem jejího monitorování, měření, analýzy a hodnocení. Je nezbytné, aby společnost brala v úvahu, co je nutné k dosažení stanovených environmentálních cílů s ohledem na významné environmentální aspekty, legislativní požadavky a kontroly provozu.

Metody používané společností pro monitoring musí mít časový harmonogram monitorování a následnou analýzu, spolehlivé výsledky monitorování a spolehlivé analýzy a vyhodnocení. Tyto výsledky pak musí být oznámeny kompetentním osobám [26].

#### 4.6.1.2 Hodnocení souladu (kapitola normy 9.1.2)

##### Popis požadavků normy pro kapitolu 9.1.2:

Délka intervalů, ve kterých dochází k hodnocení souladu s právními požadavky, se může lišit například podle důležitosti daného požadavku nebo změně závazných povinností. Přesto je nutné, aby si společnost neustále udržovala své znalosti a vědomosti týkající se souladu. V případě, že hodnocení poukazuje na nesplnění legislativních požadavků, musí společnost okamžitě navrhnout a zavést opatření, která zajistí opětovné dosažení souladu. Pokud k opětovnému souladu nedojde, hrozí společnosti sankce za nedodržení právních předpisů ČR [26].

##### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Kapitola 9 byla sice společností již v minulosti řešena, nicméně pro větší přehlednost byl vytvořen dokument obsahující metodu, termín, záznam a kritéria jednotlivých monitorování.

#### **Dokument 16: Monitorování, měření, analýza a hodnocení**

*Tabulka 14: Monitorování, měření, analýza a hodnocení*

<b>Předmět monitorování</b>	<b>Metoda monitorování</b>	<b>Termín monitorování</b>	<b>Záznam</b>	<b>Kritéria/limity</b>
Evidence obecného odpadu	Vychází ze zpětného hlášení od společnosti FCC Česká republika, s.r.o., která odváží odpad.	Měsíčně	Evidence odpovědným pracovníkem – správa budov	Podle environmentálních cílů 1,5 % z obrátu společnosti proti roku 2022
Evidence nebezpečného odpadu	Vychází ze zpětného hlášení od společnosti FCC Česká republika, s.r.o., která odváží odpad.	Měsíčně	Evidence odpovědným pracovníkem – správa budov	Podle environmentálních cílů snížit o 1,5 % z obrátu společnosti proti roku 2022
Spotřeba elektrické energie	Dle vyúčtování poskytovatele ČEZ ESCO, a.s.	Měsíčně	Záznam od zprostředkovatele	Podle environmentálních cílů snížit o 1,5 % spotřeby el. energie proti roku 2022
Emise TOC* a NH <sub>3</sub>	Vychází z délky provozu lisů na plasty	–	–	Dle právních předpisů

Emise TZL**	Vychází z délky broušení	–	–	Dle právních předpisů
Evidence zbytkového materiálu kovů	Dle odběratele REMET, s.r.o.	Dle potřeby, minimálně jednou za čtvrtletí	Evidence odpovědným pracovníkem – správy budov	Podle environmentálních cílů snížit o 1,5 % vznik zbytkového materiálu kovů proti roku 2022
Evidence EMS	Kontrola stavu podle normy a rozsahu zavedení	Čtvrtletně	Stav se eviduje v souladu s plněním environmentálních cílů společnosti	Podle environmentálních cílů certifikace dle ISO 14001
Kontrola platnosti a znění legislativních předpisů v oblasti environmentu	Informace o změně zasílá společnost PCS servis, s.r.o.	V případě změny zákonů	Odpovědný pracovník správa budov provede změnu	Plnění legislativních požadavků ČR
Evidence bezpečnostních listů	Posuzování P-vět a H-vět dle bezpečnostního listu	Průběžně při nákupu chemických látek	Evidence v souhrnné dokumentaci chemických látek	Úplnost a aktuálnost bezpečnostních listů
Monitorování odpadních vod – výroba a kanceláře	Kontrola vodoměru – dálkový odečet zprostředkovatele	–	Záznam od zprostředkovatele	Dle právního předpisu
Monitorování odpadních vod – sklady a kanceláře expedice	Dle vyučování zpracovatele odpadu – Krtek kanalizace, s.r.o.	–	Záznam od zprostředkovatele	Dle právního předpisu

\* Celkový organický uhlík (Total Organic Carbon)

\*\* Tuhé znečišťující látky

## 4.6.2 Interní audit (kapitola normy 9.2)

### 4.6.2.1 Obecně (9.2.1)

Popis požadavků normy pro kapitulu 9.2:

Interní audity ve společnosti jsou nezbytným krokem pro kontrolu, zda systém environmentálního managementu odpovídá požadavkům organizace na EMS, požadavkům ISO 14001 a jestli je jeho zavedení a udržování efektivní [26].

### 4.6.2.2 Program interního auditu (9.2.2)

Popis požadavků normy pro kapitulu 9.2.2:

Hlavním účelem interních auditů je zjištění, zda funguje zavedený systém environmentálního managementu a jak jsou na jednotlivých pracovištích společnosti dodržovány požadavky stanovené nejen normou ISO, ale i samotnou společností. Interní audity musí mít předepsaný program, který obsahuje frekvenci auditů, metody, požadavky a předkládání výsledných zpráv o auditech. Zprávy o auditech musí být vedeny v databázi společnosti jako důkaz, že audity byly provedeny s určitými výsledky.

Je nutné, aby společnost:

- stanovila požadavky a předmět auditu,
- vybrala vhodné a spolehlivé auditory, kteří budou zcela objektivní a nestranní,
- zprostředkovala předání výsledků auditů náležitým osobám z vedení [26].

Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Společnost neměla stanoveny interní audity týkající se systému environmentálního managementu. V rámci bakalářské práce byl sepsán způsob, jakým budou audity prováděny v dokumentu níže.

#### **Dokument 17: Interní audity**

Audity systému environmentálního managementu jsou buď plánované – stanovuje vedoucí úseku finančního a správního úseku (minimálně 1x ročně), nebo neplánované – stanovuje výkonný ředitel nebo vedoucí úseku finančního a správního úseku na základě závažných podnětů nebo porušení ustanovení normy ČSN EN ISO 14001.

Odsouhlasený návrh je přijat na poradě. Vedoucí finančního a správního úseku sjedná termín interního auditu, který bude proveden interním auditorem. Interní auditor zpracuje program auditu a vypracuje auditorský dotazník, podle kterého dále postupuje.

Auditor je odpovědný za včasné a zodpovědné provedení stanovených interních auditů kvality dle předem vypracovaného a schváleného programu auditu. Do jednoho týdne od provedení interního auditu předá auditor výsledky auditu výkonnému řediteli. Prověřované nedostatky odstraní a případně navrhne a přijme opatření k nápravě a preventivní opatření. Dále je postupováno podle opatření k nápravě. Písemná zpráva z auditu systému environmentálního managementu je uložena u vedoucího finančního a správního úseku. Vedoucí finančního

a správního úseku ve spolupráci s pověřenou osobou za systém environmentálního managementu ve společnosti je povinen se přesvědčit o odstranění neshod z předchozího auditu. Hodnocení prověřovaného oddělení probíhá dle auditního dotazníku ve dvou fázích: hodnocení stavu dokumentace k příslušné oblasti a hodnocení prověřovaného – prověřování skutečného stavu.

V tabulce níže jsou uvedeny veškeré plánované interní audity ve společnosti pro rok 2023. Zvýrazněny jsou audity týkající se systému environmentálního managementu.

*Tabulka 15: Seznam plánovaných interních auditů ve společnosti*

Číslo	Prověřované procesy	Náplň auditu	Termín
01	Interní audit – procesy výroby, obchod, logistika, BOZP	Směrnice ISO 9001:2016 + kontrola a revize tištěných dokumentů	Únor 2023
02	Dozorový certifikační audit ISO 9001:2016	Neshody zaznamenané v předchozím období	Duben 2023
03	Interní audit systému environmentálního managementu	Směrnice ISO 14001:2016	Květen 2023
04	Interní audit provozu – lisovna a nástrojárna	Dodržování technologických postupů, kontrola výrobní dokumentace, kontrola čistoty pracovišť, neshody zaznamenané v předchozím období	Červenec 2023
05	Interní audit BOZP a PO	Užívání pracovních a ochranných pomůcek, dodržování ochran forem a strojů	Srpen 2023
06	Interní audit systému environmentálního managementu	Směrnice ISO 14001:2016	Listopad 2023
07	Interní audit výrobního procesu a interní audit produktu	Požadavky na produkt, adekvátnost dokumentace, rozměry a jejich tolerance, balící předpisy a jejich dodržování	Listopad 2023
08	Výroční audit – přezkoumání vedením + plnění cílů kvality	Plnění strategického záměru společnosti, neshody zaznamenané v předchozím období	Leden 2024

### 4.6.3 Přezkoumání systému managementu (kapitola normy 9.3)

#### Popis požadavků normy pro kapitolu 9.3:

Vedení společnosti musí neustále přezkoumávat systém environmentálního managementu pro zabezpečení jeho vhodnosti, adekvátnost a účinnost. Jednotlivá přezkoumání EMS musí obsahovat:

- stav opatření předchozích přezkoumání,
- významné environmentální aspekty, jejich rizika a opatření,
- vnitřní i vnější záležitosti týkající se systému environmentálního managementu,
- očekávání, požadavky a sdělení zainteresovaných stran,
- stupeň dosažení environmentálních cílů,
- informace o environmentální výkonnosti (neshody a nápravná opatření, výsledky monitoringů, plnění závazných povinností, výsledky auditů, aj.),
- příležitosti k neustálému zlepšování.

Z každého přezkoumání systému environmentálního managementu musí být vytvořena zpráva o přezkoumání. Tato zpráva musí obsahovat komentář ke každému z výše uvedených bodů a dopady pro strategické nasměrování společnosti. Zpráva je poté ve společnosti uchována jako součást řízené dokumentace a slouží jako důkaz o provedení přezkoumání [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Ve společnosti ještě nebyl plně implementován systém environmentálního managementu (společnost nebyla certifikována dle ISO 14001), proto vedení společnosti v tento okamžik nemůže přezkoumávat většinu bodů uvedených v požadavcích kapitoly 9.3. K přezkoumání těchto bodů je nezbytné, aby společnost již měla po nějakou dobu zavedený systém environmentálního managementu a bylo možné hodnotit jeho fungování.

## 4.7 Zlepšování (kapitola normy 10)

### 4.7.1 Obecně (kapitola normy 10.1)

#### Popis požadavků normy pro kapitolu 10.1:

Společnost si v rámci neustálého zlepšování systému environmentálního managementu musí stanovit konkrétní příležitosti pro zlepšování a realizovat je. Díky neustálému zlepšování společnosti dosáhne svých stanovených environmentálních cílů [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

#### **Dokument 18: Příležitosti pro zlepšení**

- 1) Zavést systém environmentálního managementu podle požadavků normy ISO 14001 a připravit organizaci na certifikaci této normy.
  - Kroky pro zlepšení: zatím nejsou stanoveny, systém environmentálního managementu musí být po nějakou dobu zaveden, aby bylo možné popisovat příležitosti pro jeho zlepšení.

- 2) Snížit spotřebu vody o 1,5 % ve srovnání s rokem 2022.
  - Kroky pro zlepšení: pravidelná kontrola těsnění všech odběrových míst, optimalizace spotřeby vody v kancelářských prostorech, opětovné využití vody.
- 3) Snížit spotřebu elektrické energie o 1,5 % ve srovnání s rokem 2022.
  - Kroky pro zlepšení: vypínání elektrických spotřebičů a osvětlení v případě, že nejsou v daný okamžik nezbytně nutné, náhrada stávajícího osvětlení za úspornější, zavedení pohybových čidel na chodbách.
- 4) Snížit množství plastového odpadu o 1,5 % ve srovnání s rokem 2022.
  - Kroky pro zlepšení: renovace a úpravy forem pro minimalizaci vtokových soustav a přestříků, optimalizace čištění komor a šneků za účelem snížení spotřebovaného materiálu pro rozjezd výroby, optimalizace strojového parku na základě výrob z předchozích let, využití zbytkové drtě ve výrobě, externí recyklace a odkup zbytkového materiálu.
- 5) Snížit množství zbytkového materiálu (kovů) při výrobě o 1,5 % ve srovnání s rokem 2022.
  - Kroky pro zlepšení: volba vhodného polotovaru výrobku s co nejmenším možným přídatkem na obrábění, recyklace zbytkového kovu – odkup špon, používání standardizovaných ráků bez nutnosti dalšího obrábění, skladování grafitových elektrod a jejich znovuvyužití.

#### **4.7.2 Neshoda a nápravné opatření (kapitola normy 10.2)**

##### Popis požadavků normy pro kapitulu 10.2:

Tato kapitola pojednává o postupu při vzniku environmentálních neshod. Pokud se ve společnosti vyskytne environmentální neshoda, společnost musí:

- okamžitě reagovat na environmentální neshodu (přijetí nápravných a preventivních opatření je-li to nutné),
- přezkoumat environmentální neshody a určit příčiny jejich vzniku,
- stanovit, zda ve společnosti existují obdobné potenciální neshody,
- provést potřebná opatření související s environmentální neshodou,
- prověřit účinnost přijatých nápravných opatření,
- upravit systém environmentálního managementu, pokud je to nezbytné [26].

##### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Společnost dříve neměla řešené environmentální neshody a nápravná opatření, proto byl vytvořen dokument níže, obsahující formulář pro ohlašování environmentálních neshod ve společnosti. Každý formulář musí být označen číslem. Po vyplnění je formulář předán ke kontrole osobě odpovědné za systém environmentálního managementu ve společnosti. Následně je formulář doručen na vedení společnosti. Na základě schváleného, řádně vyplněného formuláře, jsou pak přijata nápravná a preventivní opatření.



## Dokument 19: Formulář pro ohlašování environmentálních neshod

Environmentální neshody – nápravná a preventivní opatření		Č.:
Neshodu zjistil/a:	Datum zjištění:	
Místo neshody:		
Stručný popis neshody:		
Příčina neshody:		
Únik nebezpečných látek a jejich množství (t):		
Místo úniku nebezpečných látek:                      ovzduší       /       voda       /       půda		
Provedená nápravná opatření:		
Následné preventivní opatření:		
Hlášení schválil/a:	Datum schválení:	

### 4.7.3 Neustálé zlepšování (kapitola normy 10.3)

#### Popis požadavků normy pro kapitolu 10.3:

Společnost se musí neustále snažit o zlepšování systému environmentálního managementu. Toho má společnost dosáhnout pomocí monitorování a měření, hodnocením souladu, interních auditů a přezkoumávání systému environmentálního managementu. Záznamy z těchto výstupů slouží k analýze environmentálních neshod a k určení opatření, které mají tyto neshody odstranit. Neustálé zlepšování vede společnost k co nejvyšší environmentální výkonnosti [26].

#### Zavedení normy v podniku MAPLAST CZ, s.r.o.:

Společnost MAPLAST CZ, s.r.o. se při přesunu do nových výrobních prostor v roce 2022 zaměřila na jednotlivé prvky environmentálního managementu. Jmenovitě na optimalizace spotřeb elektrické energie, snížení spotřeb vody, využití plastového odpadu ve výrobě, případně optimalizace pro následný odkup.

V rámci spotřeb elektrické energie společnost realizovala obměnu osvětlení jak na výrobních halách, tak v kancelářských prostorech za úsporné LED žárovky. V roce 2018 společnost v rámci úspor elektrické energie obměnila 13 vstřikovacích lisů a v roce 2023 vypsalala nové výběrové řízení na obměnu lisů zbývajících opětovně v rámci úspory elektrické energie.

V nových výrobních prostorech společnost navrhla a implementovala uzavřený systém chlazení jak strojů, tak forem při výrobě. Úprava a kontrola vody je realizována třetí stranou a uzavřený okruh je pravidelně kontrolován pro detekci a případné zamezení úniků vod.

Společnost v roce 2022 provedla analýzu nejobrátkovějších materiálů, které začala třídít dle typu polymeru, případně dle konkrétního produktového typu. Společnost v roce 2022 také vybavila jednotlivá lisařská pracoviště drtičkami plastových vtoků a u výrob, kde je povoleno přidávání drtě se snaží maximálně využívat plastový odpad vznikající při výrobě. V případě, že společnost není schopna zpracovat veškerý plastový odpad, tak přebytečný materiál prodává třetím stranám, které je využívají pro regranulaci. o

Společnost v roce 2022 také denně monitoruje teplotu v jednotlivých kancelářských a výrobních prostorech a snížila provozní limit na 21 °C, tím došlo k úspoře jak elektrické energie, tak spotřebě plynu nutného pro vytápění. Pro vytápění výrobních prostor je využíváno odpadní teplo ze strojů.

Veškeré výše uvedené kroky vedly ke značným finančním úsporám ve společnosti.

## 5 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo implementovat systém environmentálního managementu ve výrobní společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. Společnost se rozhodla věnovat otázkám ochrany životního prostředí nad rámec svých legislativních povinností a přistoupila k zavedení dobrovolných environmentálních nástrojů. K zavedení systému environmentálního managementu byla zvolena varianta dle ČSN EN ISO 14001:2016. Implementace systému environmentálního managementu ve společnosti má obecně vést ke komplexnějšímu přístupu k ochraně životního prostředí.

V první části byl nejprve nastíněn aktuální stav životního prostředí a platné legislativní požadavky vztahující se ke společnostem v České republice. Byl také popsán systém environmentálního managementu a jeho teoretické zavedení ve společnostech, a to jak pomocí programu EMAS, tak dle normy ISO 14001. Poté byla představena společnost MAPLAST CZ, s.r.o. V práci byly rozebrány jednotlivé provozy společnosti a oblasti, do kterých společnost expanduje. Nakonec byly vylíčeny požadavky jednotlivých kapitol a podkapitol normy ISO 14001 společně s jejich konkrétním zavedením ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o.

Implementace systému environmentálního managementu ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. probíhala hladce, a to hlavně díky tomu, že společnost již v minulosti přistupovala k otázkám ochrany životního prostředí velice zodpovědně. Společnost měla mimo jiné vypracovaný dokument pojednávající o environmentální politice společnosti, kterým se aktivně řídila. Další výhodou při zavádění ISO 14001 ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. byla již dříve provedená certifikace dle ČSN EN ISO 9001:2015 (Systémy managementu kvality), jelikož se některé kapitoly norem shodují.

V rámci této bakalářské práce byla vytvořena veškerá potřebná dokumentace a společnost MAPLAST CZ, s.r.o. je nyní připravena na certifikaci dle normy ISO 14001:2016 (Systémy environmentálního managementu). Byly stanoveny environmentální cíle, kterých chce společnost dosáhnout. Byla jmenována zodpovědná osoba za systém environmentálního managementu ve společnosti. Byla sestavena tabulka environmentálních aspektů a pomocí výpočtu byly učeny významné environmentální aspekty. K významným environmentálním aspektům pak byla vytvořena plánovaná opatření pro maximální eliminaci nebezpečí vzniku environmentální havárie. Společnost se zavázala k monitorování, měření, vyhodnocování a také neustálému zlepšování v oblasti environmentálního managementu. Byl vypracován dokument popisující oblasti, ve kterých by se společnost mohla nadále zlepšovat.

Společnost MAPLAST CZ, s.r.o. se v této fázi připravuje na certifikaci dle normy ISO 14001. Certifikace je naplánována na červen roku 2023. Nyní tedy nelze popsat žádné komplexní závěry plynoucí ze zavedení systému environmentálního managementu.

## 6 CITOVANÁ LITERATURA

- [1] *Ministerstvo životního prostředí* [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2022 [cit. 2022-10-18]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz>
- [2] Zákon č. 123/1998 Sb.: Zákon o právu na informace o životním prostředí. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-123>
- [3] *CENIA, Česká informační agentura životního prostředí* [online]. Praha: Česká informační agentura životního prostředí, 2022 [cit. 2022-10-18]. Dostupné z: <https://www.cenia.cz/>
- [4] *European Chemicals Agency* [online]. Helsinky, Findland: Agentura Evropské unie, 2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://echa.europa.eu/cs/home>
- [5] *Envigroup s.r.o.* [online]. Tachov: ENVI GROUP s.r.o., 2015 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.envigroup.cz/>
- [6] Zákon č. 541/2020 Sb.: Zákon o odpadech. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-541>
- [7] Zákon 542/2020 Sb.: Zákon o výrobcích s ukončenou životností. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-542>
- [8] Vyhláška č. 273/2021 Sb.: Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-273>
- [9] Vyhláška č. 8/2021 Sb.: Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-8#Sum>
- [10] *Cyrkl* [online]. Praha: CYRKL Zdrojová platforma, s.r.o., 2018-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://cyrkl.com/cs>
- [11] *Katalog odpadů* [online]. Katalogodpadu.cz, 2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.katalogodpadu.cz/>
- [12] Zákon č. 254/2001Sb.: Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). In: *Zákony pro lidi* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

- [13] Vyhláška č. 70/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2018-70>
- [14] Zákon č. 201/2012 Sb.: Zákon o ochraně ovduší. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-201>
- [15] Vyhláška č. 330/2012 Sb.: Vyhláška o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-330>
- [16] Zákon č. 73/2012 Sb.: Zákon o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-73>
- [17] Zákon č. 76/2002 Sb.: Zákon o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci). In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-76>
- [18] *Enviweb.cz* [online]. Enviweb, s.r.o., 1999-2022 [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.enviweb.cz>
- [19] Zákon č. 167/2008 Sb.: Zákon o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-167>
- [20] Vyhláška č. 17/2009 Sb.: Vyhláška o zjišťování a nápravě ekologické újmy na půdě. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-17>
- [21] Nařízení vlády č. 295/2011 Sb.: Nařízení vlády o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-295>
- [22] *Frank Bold* [online]. Brno: Frank Bold, 2005-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: [https://frankbold.org/?\\_gl=1\\*1dsf562\\*\\_up\\*MQ..\\*\\_ga\\*MTc4MTY0MTQwOS4xNjY4MjYzNzc2\\*\\_ga\\_XXXXXXXXXX\\*MTY2ODI2Mzc3NS4xLjEuMTY2ODI2Mzg3Mi4wLjAuMA..](https://frankbold.org/?_gl=1*1dsf562*_up*MQ..*_ga*MTc4MTY0MTQwOS4xNjY4MjYzNzc2*_ga_XXXXXXXXXX*MTY2ODI2Mzc3NS4xLjEuMTY2ODI2Mzg3Mi4wLjAuMA..)

- [23] Zákon č. 25/2008 Sb.: Zákon o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-25>
- [24] *ISPOP* [online]. Praha: Česká informační agentura životního prostředí [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.ispop.cz/>
- [25] Právo a normy ISO: Co je norma ISO? K čemu slouží?. In: *MyLaw* [online]. Praha: MYLAW S.R.O., 2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://mylaw.cz/clanek/pravo-a-normy-iso-756>
- [26] KRČMA, Miroslav, Zuzana KUBÍNOVÁ, Zdeněk SUCHÁNEK a Zdeněk ŠANTORA. *Komentované vydání ČSN EN ISO 14001:2016*. Praha: Česká společnost pro jakost, 2016. ISBN 978-80-02-02643-3.
- [27] *ČNS online* [online]. Praha: Česká agentura pro standardizaci [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://csnonline.agentura-cas.cz/>
- [28] *Ekoznačka.cz* [online]. Praha: Česká informační agentura životního prostředí [cit. 2022-10-18]. Dostupné z: <https://ekoznacka.cz>
- [29] Vyhláška č. 252/2004 Sb.: Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* [online]. Zlín: AION CS, s.r.o., 2010-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-252>
- [30] MIŠÁK, Zbyněk. *Systémy environmentálního managementu*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, 2002. ISBN 80-213-0878-8.
- [31] Pegasus Service. In: *Příprava na OHSAS 18001 a ISO 14001* [online]. Šenov, 2018 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://bozp-partner.cz/>
- [32] Certifikované razítko ISO 14001 — Stocková ilustrace. In: *Deposit Photos* [online]. USA: Depositphotos Inc., 2009-2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://cz.depositphotos.com/93699872/stock-illustration-iso-14001-certified-stamp.html>

## 7 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Grafické symboly nebezpečnosti [5].....	12
Obrázek 2: Pyramida nakládání s odpady [10].....	13
Obrázek 3: Schéma PDCA v souladu se EMS dle ISO 14001 [26] .....	18
Obrázek 4: Ukázkové příklady loga certifikace ISO 14001 [31], [32].....	18
Obrázek 5: Logo Programu EMAS [28].....	21
Obrázek 6: Srovnání rozsahu EMAS a ISO 14001 [28].....	23
Obrázek 7: Krauss Maffei.....	25
Obrázek 8: Sumitomo DEMAG .....	25
Obrázek 9: Charmilles Roboform 350.....	25
Obrázek 10: CNC obráběcí centrum.....	25

## 8 SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Produkce odpadů v ČR v letech 2010-2020 [1] .....	11
Graf 2: Hlavní odvětví expanze společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. v roce 2021 .....	23
Graf 3: Procentuální zastoupení použitých prvotních materiálů v roce 2021 .....	24

## 9 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Vybrané P-věty [5].....	12
Tabulka 2: Vybrané H-věty [5] .....	12
Tabulka 3: Příklad některých ohlašovacích formulářů [5].....	16
Tabulka 4: Seznam dalších environmentálních norem skupiny ISO 14000 [28].....	19
Tabulka 5: Srovnání požadavků Programu EMAS a normy ISO 14001 [18].....	22
Tabulka 6: Přehled zainteresovaných stran.....	28
Tabulka 7: Jednotlivé pozice ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o. a jejich odpovědnost .....	31
Tabulka 8: Environmentální aspekty a jejich významnost.....	36
Tabulka 9: Závazné povinnosti .....	40
Tabulka 10: Kategorie odpadů produkovaných společnostmi MAPLAST CZ, s.r.o.....	41
Tabulka 11: Rozdělení druhu odpadu ve firmě MAPLAST CZ, s.r.o. ....	42
Tabulka 13: Porovnání požadavků kapitoly 7 u normy ISO 9001:2015 a ISO 14001:2016 .....	47
Tabulka 14: Seznam dokumentovaných informací.....	49
Tabulka 15: Monitorování, měření, analýza a hodnocení.....	52
Tabulka 16: Seznam plánovaných interních auditů ve společnosti.....	55



## 10 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ABS	Akrylonitrilbutadienstyren
BAT	Nejlepší dostupné techniky (Best Available Techniques)
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BREF	Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách (Reference Document on Best Available Techniques)
CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
CLP	Klasifikace, označování a balení chemických látek a směsí (Classification, Labelling and Packaging)
CNC	Počítačem řízený obráběcí stroj (Computer Numerical Control)
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma (dříve Československá státní norma)
EA	Environmentální aspekt
ECHA	Evropská agentura pro chemické látky (European Chemicals Agency)
EMAS	Program systému environmentálního řízení a auditu (Eco-management and Audit Scheme)
EMS	Systém environmentálního managementu (Environmental management system)
EN	Evropská norma
ES	Evropské společenství
ETV	Ověřování environmentálních technologií
EU	Evropská unie
IPPC	Integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
IRZ	Integrovaný registr znečištění
IS	Informační systém
ISO	Mezinárodní organizace pro standardizaci (International Organization for Standardization)
ISPOP	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností
LED	Elektroluminiscenční dioda (Light-Emitting Diode)
ORP	Obec s rozšířenou působností
OSN	Organizace spojených národů (United Nations Organization)
PA6	Polyamid 6

PA66	Polyamid 66
PC	Polykarbonát
PC/ABS	Polykarbonát/akrylonitril-butadien-styren
PDCA	Cyklus „naplánuj-proveď-ověř-jednej“ („Plan-Do-Check-Act“)
PE	Polyethylen
PET	Polyethylentereftalát
PO	Požární ochrana
PP	Polypropylen
PPC	Polypropylenkarbonát
PPO	Polyfenyloxid
PPS	Polyfenylsulfid
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (Registration, Evaluation, Authorization Chemicals)
ROHS	Omezování nebezpečných látek (Restriction of Hazardous Substances)
SFŽP	Státní fond životního prostředí
STK	Stanice technické kontroly
SWOT	Silné stránky, slabé stránky, příležitosti, hrozby (Strengths Weaknesses Opportunities Threat)
TOC	Celkový organický uhlík (Total Organic Carbon)
TZL	Tuhé znečišťující látky
ŽP	Životní prostředí

## **11 PŘÍLOHY**

Příloha č. 1 – Dokument 04: Environmentální politika

Příloha č. 2 – Dokument 05: Jmenovací dekret

Příloha č. 3 – Dokument 15: Havarijní plán

Příloha č. 4 – Schéma povinných environmentálních hlášení

## Příloha č. 1 - Dokument 04: Environmentální politika



### Environmentální politika

Pozornost věnovaná ochraně životního prostředí je nedílnou součástí všech aktivit společnosti **MAPLAST CZ, s.r.o.** Součástí této politiky je dodržovat požadavky platných právních předpisů na ochranu životního prostředí a dalších předpisů a norem, ke kterým se společnost zavázala. Body politiky kvality jsou definovány následovně:

- seznámit všechny zaměstnance s environmentální politikou a s realizací našich environmentálních cílů,
- zvyšovat a prohlubovat povědomí o ochraně životního prostředí mezi zaměstnanci společnosti a aktivně je zapojit do jednotlivých aktivit,
- usilovat o minimalizaci negativních dopadů vlastních činností na životní prostředí a tím neustále zlepšovat náš environmentální profil,
- snižovat energetickou náročnost restrukturalizací a modernizací výroby, zajištěním kvalitního technického servisu současného výrobního zařízení včetně jeho maximálního využití s ohledem na trvalé vyhodnocování spotřeby energií,
- permanentním a důsledným rozbořem spotřeby surovin a materiálů s důrazem na jejich maximální využití a omezení odpadů, zajistit minimalizaci v čerpání přírodních zdrojů a surovin,
- zabezpečit řádnou likvidaci zbytkových odpadů,
- preventivně předcházet havarijním situacím, znečišťování ovzduší, vody, půdy a nadměrnému vytváření odpadů, které mohou v konečném důsledku nepříznivě ovlivnit životní prostředí,
- zajistit prevenci znečišťování minimalizací všech možných rizik zohledněných v činnosti společnosti,
- vyžadovat od svých smluvních partnerů aktivní přístup k ochraně životního prostředí,
- průběžně kontrolovat plnění environmentálních cílů a cílových hodnot,
- minimálně jedenkrát ročně zajistit přezkoumání systému environmentálního managementu vedením a provedení environmentálního auditu, dle potřeby aktualizovat Environmentální politiku a zajistit její vyhlášení.

	JMÉNO, FUNKCE	DATUM
SCHVÁLIL	Pavel Ohniště, výkonný ředitel	6.1.2022



## Jmenovací dekret

**Příjmení a jméno:** Aleš Krapka

**Datum narození:** 16.12.1980

dnem 14.10.2022 byl Aleš Krapka jmenován do jako zodpovědná osoba za environmentální management ve společnosti MAPLAST CZ, s.r.o.



Pavel Ohniště  
Jednatel

V Brně, dne 14.10.2022

## Příloha č. 3 – Dokument 15: Havarijní plán

	<b>Havarijní plán lisovny</b> Pracovní instrukce	Z03
		V1
		Strana 1 (celkem 5)

### **1. Účel**

Identifikovat a popsat potenciální možnosti přerušení dodávek a vyvíjet přiměřené strategie a plány, které by měly být uplatněny v případě krizových situací ve firmě MAPLAST CZ, s.r.o. tak, aby došlo k minimalizaci následků na zdraví, životním prostředí, ztrát, prostojů, omezení možnosti dodávek pro zákazníky a jiných negativních jevů.

### **2. Rozsah platnosti**

Postup stanovený v této směrnici platí ve firmě MAPLAST CZ, s.r.o.

### **3. Pojmy a zkratky**

#### ***Kritická oblast***

- oblast podnikání společnosti či proces, jejíž/jehož nedostupnost má
- zásadní vliv na obchodní výsledky
- legislativní dopad
- zhoršení vztahů s odběrateli / dodavateli / zaměstnanci /
- zásadní dopad na životní prostředí
- za následek porušení bezpečnosti práce

Kritické oblasti určuje vedení společnosti.

#### ***Krizová situace***

- stav, kdy je některá kritická oblast dlouhodobě (déle než v řádu hodin) nedostupná.

#### ***Příčiny krizových situací:***

- Požár
- Technická závada
- Výpadek elektroinstalace, bouře, zkrat
- Zaplavení – dešťová voda, zvýšená hladina potoka, poškozené vodovodní vedení,
- Vandalismus, sabotáž, krádež
- Nedostupnost prostor (prolomení stropu, stěn atd.)
- Jiné

*Krizové situace* pro účely tohoto dokumentu se dělí dle trvání a následků do dvou skupin:

#### ***Výpadek***

Charakterizován trváním v délce do jednoho dne

#### ***Dlouhodobý výpadek / katastrofa***

Délka v řádu několika dnů, dlouhodobá nedostupnost prostředků

*Krizový tým* – je určen k řízení aktivit vedoucích k minimalizaci, případně odstraňování následků krizových situací. Složení týmu je upřesněno ředitelem firmy MAPLAST CZ, s.r.o. dle typu krizové události.

### **4. Odpovědnost**

Každý pracovník firmy MAPLAST CZ, s.r.o. je odpovědný za dodržování stanovených pravidel Havarijního plánu.

### **5. Označení možných hrozeb , Kritické oblasti**

#### ***Kritické oblasti***

- 6.1 Přerušení dodávky elektrického proudu
- 6.2 Přerušení dodávky tepla - vytápění
- 6.3 Nepřítomnost pracovníků na pracovní směně
- 6.4 Přerušení nebo nedostupnost serverových aplikací, datových spojení
- 6.5 Porucha klíčové technologie
- 6.6 Poškození – havárie formy
- 6.7 Výpadek dopravce
- 6.8 Úniky nebezpečných látek

Matice potenciálních hrozeb

- Požár	Dosud se nevyskytl
- Výpadky proudu	Je řešeno v bodě 6.1
- Přerušení dodávek od subdodavatelů	Je řešeno náhradními dodavateli
- Ztráta počítačových dat	Je řešeno v bodě 6.4
- Silné bouře	Jen letní, bez následků
- Tornáda	Dosud se nevyskytlo
- Výskyt nebezpečných látek	Dosud se nevyskytlo
- Vandalismus / Občanské nepokoje	Dosud se nevyskytlo
- Povodeň	Dosud se nevyskytla,
- Zemětřesení	Dosud se nevyskytlo
- Porucha strojního zařízení	Je řešeno v bodě 6.5
- Nedostatek pracovníků	Je řešeno v bodě 6.3

**6. Postup****Ohlášení**

Prvotní vyhodnocení situace, svolání krizového týmu

Po obdržení prvotní informace rozhodne vedení společnosti o svolání krizového týmu a o aktivaci krizového plánu, případně o povolání externí pomoci.

**Aktivity krizového týmu**

- Aktivity musí vést k minimalizaci následků krizové situace, krizový tým se musí řídit zdravým rozumem. Následující body jsou některými z možností:
- Zajištění trvalého obchodování – dodávek zákazníkům
- Stanovení postupu likvidace (případně spolupráce s externí pomocí)
- Rozhodnutí které kritické oblasti (viz dále) jsou postiženy a které z možných řešení pro tyto oblasti bude aplikováno
- Dle charakteru situace povolání dalších potřebných zaměstnanců
- Dle potřeby rozhodnutí o odpojení místa krizové situace od dodávky elektřiny, plynu atd.
- Řízení / kontrola evakuace osob
- Řízení / kontrola evakuace majetku, dat, stanovování priorit při evakuaci dle dopadu, určení lokalit pro shromažďování majetku, zabránění rozkradení atd.
- Inventarizace poškozeného / zničeného majetku

**Kontrola postupu**

- Průběžná dokumentace krizových aktivit včetně uvedení času, fotodokumentace pro pojišťovací ústavy, vyhodnocení závěrečné zprávy
- Koordinace komunikace se zaměstnanci, odborovou organizací, klíčovými dodavateli, orgány místní správy, sdělovacími prostředky
- Vyhodnocení příčin krizové situace, opatření směřující k prevenci

**6.1 Přerušení dodávky elektrického proudu**

Seřizovač zjistí ihned po výpadku dotazem na příslušném dispečinku rozvodného závodu důvod výluky el.energie a předpoklad odstranění

Pokud se prokáže, že přerušení el. Energie je uvnitř areálu závodu, zjistí příčiny místní výluky a podílí se na urychleném odstranění příčiny výluky

V případě výluky delší jak 1 hodina informuje vedoucího lisovny popř. výkonného ředitele firmy MAPLAST CZ, s.r.o.

Po opětovném zprovoznění dodávky elektrické energie provede kontrolu strojů, tlakového vzduchu, chladicí vody, stavu sušení materiálu a pokud kontrolami zjistí stav, kdy je možné zahájit výrobu, provede kontrolní lisování startovací dávky, její ověření a následně zahájení sériové výroby. Postupuje podle pravidel a technologického postupu zakázky

**6.2 Přerušení dodávky tepla – vytápění**

Seřizovač zjistí dotazem na údržbě areálu závodu důvod výluky a předpoklad odstranění

V případě výluky delší jak 2 hodiny, informuje vedoucího lisovny popř. výkonného ředitele firmy MAPLAST CZ, s.r.o.

### **6.3 Nepřítomnost pracovníků na pracovní směně**

Pokud dojde k situaci, kdy se na pracovní směnu nedostaví neplánovaně pracovníci nepostradatelní pro sériovou výrobu, informuje přítomný pracovník neprodleně vedoucího lisovny, který zajistí řešení vzniklé situace dle následujícího klíče.

Odborný personál zajistí vlastními silami dle matice zastupitelnosti.

Pro případ epidemie nebo jiné příčiny pro výpadek většího počtu pracovníků zajistí ve spolupráci s personálním oddělením náhradu prostřednictvím databáze brigádníků, kteří příležitostně pracují ve firmě podle aktuální potřeby. Lze použít rovněž vlastní databázi uchazečů o zaměstnání.

Dále je možno se obrátit na personální agentury

### **6.4 Přerušení nebo nedostupnost serverových aplikací, datových spojení**

V případě výluky delší jak 2 hodiny i veškeré problémy a poruchy související s výpočetní technikou se hlásí vedoucímu IT

Způsob přenosu dat se řídí nařízením zodpovědných osob dle vzniklé situace

### **6.5 Porucha klíčové technologie**

V případě dlouhodobého výpadku, jenž by mohl ohrozit termíny dodávek k zákazníkovi, se postupuje následovně:

- A) Vedoucí lisovny oznámí vedoucímu obchodu rozsah postižených technologií a ten kontaktuje zodpovědné osoby na straně smluvního partnera, zda disponuje vhodnou technologií a jsou schopni dočasně tuto nahradit
- B) Vedoucí lisovny zahájí jednání se smluvním partnerem o zajištění náhradní výroby (smluvní lisovna se stejnou nebo obdobnou technologií, která je v poruše)

### **6.6 Poškození – havárie formy**

Seřizovač informuje vedoucího lisovny, který rozhodne o dalším postupu a zajistí řešení situace

### **6.7 Výpadek dopravce**

V případě, že není možné využít služeb a doprava musí proběhnout ještě tentýž den, je doprava zajištěna vlastními vozy.

Pro doručení do 2. dne na území ČR a Slovenska:

Toptrans –Brno,

PPL

DPD

Pro doručení do zahraničí:

UPS

TNT

DHL

FedEx

### **6.8 Úniky nebezpečných látek**

<b>Únik oleje</b>	
<b>Preventivní opatření</b>	Každý lis je opatřen záchytnou vanou vybavenou sacím polštářkem Pravidelné revize kvality oleje a stavu lisů
<b>Nápravná opatření</b>	V případě úniku <ul style="list-style-type: none"><li>- okamžité zastavení lisu – zamezení dalšímu šíření</li><li>- použití absorpčních materiálů</li><li>- použité absorpční materiály umístit do PE šáčků a označit jako nebezpečný materiál</li></ul>
<b>Odpovědnost</b>	Seřizovač / Vedoucí lisovny



**Únik vody z chladicího okruhu / Zvýšení teploty v chladicím okruhu**

<b>Preventivní opatření</b>	Chladicí okruh je pravidelně revidován, udržován a přetěšňován autorizovaným dodavatelem, evidenční online systém teploty vody v lisovně a v chladicím okruhu – pravidelná kontrola a posílání varovných sms
<b>Nápravná opatření</b>	V případě úniku vody z lisu <ul style="list-style-type: none"><li>- uzavření ventilu postiženého lisu – odstavení lisu</li><li>- zamezení úniku vody – použití absorpčních materiálů</li><li>- zjištění příčiny a přetěsnění lisů</li></ul> V případě přehřátí lisu <ul style="list-style-type: none"><li>- pozastavení výroby, aby bylo zamezeno havarijními stavu</li><li>- zjištění příčiny</li></ul> V případě úniku vody z chladicího okruhu <ul style="list-style-type: none"><li>- uzavření ventilů pro zamezení dalšího úniku vody</li><li>- kontaktování autorizovaného dodavatele a okamžitý servis</li></ul> V případě navýšení teplot celého chladicího okruhu <ul style="list-style-type: none"><li>- zaslání varovné SMS o navýšení na odpovědné osoby</li><li>- kontaktování autorizovaného dodavatele</li><li>- online analýza stavu</li><li>- případné omezení/zastavení výroby</li></ul>
<b>Odpovědnost</b>	Seřizovač / Vedoucí lisovny

**Únik chemikálií**

<b>Preventivní opatření</b>	Skladování chemikálií v označených a uzavřených železných skříních se záchytnou vanou a vytvořeným seznamem chemikálií
<b>Nápravná opatření</b>	V případě úniku <ul style="list-style-type: none"><li>- použití ochranných pomůcek – rukavice + brýle</li><li>- použití absorpčních materiálů</li><li>- použité absorpční materiály umístit do PE sáčků a označit jako nebezpečný materiál</li></ul>
<b>Odpovědnost</b>	Seřizovač / Vedoucí lisovny

**6.9 Požár**Vedoucí zaměstnanci:

V případě požáru postupuje podle pokynů požárně poplachových směrnic a po příjezdu jednotky PO se řídí pokyny velitele zásahu.

Zajistí, aby každý požár, který v objektu vznikne, byl neprodleně nahlášen ohlašově požáru hasičského záchranného sboru a jednateli společnosti

Informuje jednotky požární ochrany, určené k prvotnímu zásahu, o rizikových činnostech a požárně nebezpečných látkách a materiálech nacházejících se v objektu

Plní další úkoly vyplývající z obecně závazných právních předpisů a technických norem.

Zaměstnanci:

Uhasí vzniklý požár nebo zabrání jeho šíření, přivolají pomoc a po příjezdu jednotek PO se podřídí pokynům velitele zásahu

V případě zasažení chemickými látkami postupovat dle : **Z03.01\_Základní pravidla lékařské péče při zasažení chemickými látkami V1**

**7.Prověřování a údržba HP**

Skupina pro obnovu se schází 1 x rok a prověří tento HP, zejména:

- a) všechny procedury jsou uskutečnitelné tak jak jsou plánovány
- b) odpovědní vedoucí jsou si vědomi svých odpovědností a povinností podle tohoto HP
- c) jsou do plánu promítnuty změny v procesech a organizaci
- d) jsou aktuální telefonní čísla odpovědných zaměstnanců

**7.Prověrování a údržba HP**

Skupina pro obnovu se schází 1 x rok a prověří tento HP, zejména:

- a) všechny procedury jsou uskutečnitelné tak jak jsou plánovány
- b) odpovědní vedoucí jsou si vědomi svých odpovědností a povinností podle tohoto HP
- c) jsou do plánu promítnuty změny v procesech a organizaci
- d) jsou aktuální telefonní čísla odpovědných zaměstnanců

<b><u>Telefonní kontakty</u></b>		
<b><u>název- funkce</u></b>	<b><u>tel.číslo</u></b>	<b><u>volat od-do</u></b>
<b><u>Interní řidiči:</u></b>		
řidič 1		
řidič 2		
<b><u>Externí dopravní firmy</u></b>		
Pro doručení do 2. dne na území ČR a Slovenska:		
Toptrans – středisko Brno		7:00 – 18:00
PPL		10:00 – 20:00
		10:00 – 20:00
DPD		7:00 – 18:00
Pro doručení do zahraničí:		
UPS		6:00 – 18:00
TNT		6:00 – 18:00
DHL		8:00 – 17:00
FedEx		8:00 – 17:00
<b><u>Různé - technické zabezpečení</u></b>		
vedoucí IT		
vedoucí výroby - lisovna		
Vedoucí výroby - nástrojárna		
Vedoucí obchodu		
Výkonný ředitel		
Vedoucí logistiky		
<b><u>OSTATNÍ ČÍSLA:</u></b>		
Pohotovost	112	
Hasiči	150	
Záchraná služba první pomoci	155	
Policie ČR	158	

	<b>Jméno</b>	<b>Datum</b>	<b>Podpis</b>
Zpracoval	Petra Ohnišťová		

#### Příloha č. 4 – Schéma povinných environmentálních hlášení

