



ŠKOLENÍ VEDOUCÍCH PRÁCE A ODPOVĚDNÝCH OSOB SMLUVNÍCH PARTNERŮ

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (OŽP)

Mgr. Ivana Čtyroká

Sp. pro ekologii a vodní hospodářství, Vodní elektrárny, ČEZ, a.s.
tel. 725 648 168, ivana.ctyroka@cez.cz

Hlasitě mluvit



Přemýšlet nad
obsahem slov



Chodit na
toaletu



Ležet ve vaně



Houpat se
na židli



Nosit paruku



Hladit kočku



CÍL A OBSAH ŠKOLENÍ



CÍL ŠKOLENÍ:

SEZNÁMIT POSLUCHAČE SE ZÁSADAMI OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V OJ EVD
A LEGISLATIVNÍMI POŽADAVKY V OBLASTI EKOLOGIE

OBSAH:

1. Právní a řídicí předpisy v ČEZ, a.s., řízení OŽP (EMS)
2. Pravidla chování
3. Ochrana ovzduší
4. Ochrana vod a půdy, PREVENCE HAVÁRIÍ
5. Nakládání s odpady a obaly
6. Ochrana přírody a krajiny
7. Nakládání s chemickými látkami a směsmi, přípravky na ochranu rostlin - pesticidy



ČEZ, a. s. - držitel certifikátu ISO 14001:2016 (EMS) - od 2002

EMS = Environmental Management System = systém řízení OŽP

- aktivní a koncepční přístup k ochraně a postupnému snižování dopadů na ŽP
- audity, kontroly (i dodavatelů)

ISO 50001:2011 (EnMS) –od 2015

EnMS = Systém řízení hospodaření s energií (Energy Management System)

- sleduje spotřebu energie (elektrina, teplo, paliva) a optimalizuje hospodaření s energií
- Hospodárně využívat energie - vypínat stroje, zařízení, zhasínat světla, ...
- Upřednostňovat vybavení, stroje a zařízení s co nejmenší energetickou náročností

Právní normy a řídicí dokumenty ČEZ závazné pro dodavatele:

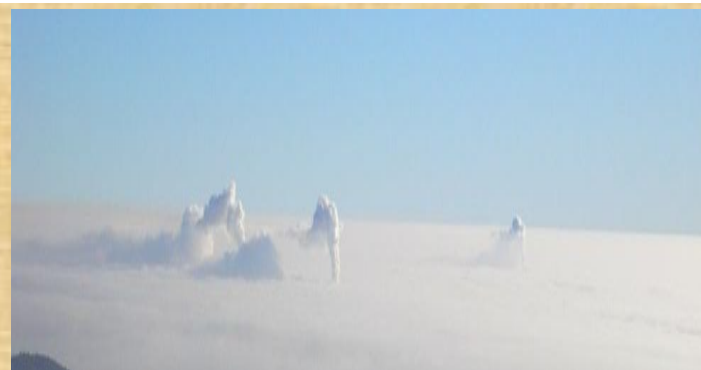
- České normy + evropské zákony v oblasti OŽP („složkové“ zákony)
- Pravidla chování v ČEZ – závaznou **součástí smlouvy**
- Ekologická bezpečnost JE a EVD – sdílená dokumentace ČEZ_SD_0010



! Zaměstnanec povinen informovat nadřízeného (vedoucího) o zjištěné neshodě nebo nepříznivém stavu ohrožujícím ŽP, BOZP, PO.

Číslo:	Specifikace pokuty:	Sankce:
1)	Nedodržení platných právních předpisů pro ochranu ŽP při nakládání s odpady kategorie • ostatní (O) • nebezpečný (N)	20 000,- Kč za případ u (O) 50 000,- Kč za případ u (N)
2)	Porušení platných právních předpisů pro ochranu ŽP při nakládání s chemickými látkami a chemickými přípravky.	10 000,- Kč za případ
3)	Porušení platných právních předpisů pro ochranu ovzduší a pro nakládání s vodami.	20 000,- Kč za případ
4)	Nedodržení interních předpisů ČEZ pro třídění, skladování, předávání a odstraňování odpadů.	10 000,- Kč za případ
5)	Únik ropných a jiných škodlivých látek (např. chemikálií).	50 000,- Kč za případ
6)	Nenahlášení úniku ropných a jiných škodlivých látek (např. chemikálií).	20 000,- Kč za případ
7)	Neinformování příslušného zaměstnance ČEZ o riziku nepříznivého dopadu činností na ŽP.	10 000,- Kč za případ
8)	Neohlášení předpokládané produkce odpadů.	10 000,- Kč za případ
9)	Nepovolené odložení odpadů do kontejnerů na tříděné odpady nebo na tuhé komunální odpady vyhrazených pro ČEZ.	10 000,- Kč za případ
10)	Nepovolené ukládání odpadů a materiálů mimo míst, k tomu vyhrazených.	20 000,- Kč za případ
11)	Vnášení odpadů nebo použitých chemických látek a přípravků do areálu ČEZ za účelem jejich odložení.	50 000,- Kč za případ

201/2012 Sb., zákon o ochraně ovzduší



73/2012 Sb., zákon o látkách poškozujících ozonovou vrstvu a o fluorovaných skleníkových plynech



Základní povinnosti

- omezovat a předcházet znečišťování ovzduší
- snižovat množství vypouštěných látek (emisí)



Zdroje znečištění ovzduší při dodavatelských činnostech:

- **prašnost** – činnosti s prašnými látkami
 - činnosti, při kterých prach vzniká: broušení, řezání (truhlárna apod.)
 - ! **Azbest** – karcinogen
- **spalování** – dodavatelé - povoleno pouze svařování
 - ! **spalování odpadních materiálů je vyloučeno**
- **těkavé látky (VOC)** – činnosti s těkavými látkami = ředidla, rozpouštědla, nátěrové hmoty, čisticí prostředky apod. – mycí stoly, nátěry...
 - ! **toxické** a jiné negativní účinky na organismy
- **skleníkové plyny, pl. narušující ozónovou vrstvu**
 - „**regulované látky**“: freony (CFC, HCFC), halony (obs. Br)
 - **F-plyny** (fluorované plyny): SF₆, hasiva, chladiva
 - manipulace, kontroly těsnosti apod. - jen certifikovanými pracovníky



254/2001 Sb. (novela 2010)

Zákon o vodách + navazující předpisy

450/2005 Sb. – „o haváriích“ (novela 2011)

Vyhláška o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků





Základní povinnosti

- ochrana povrchových a podzemních vod a **jejich hospodárné a účelné** užívání
- „**závadné látky**“ – látky, které mohou ohrozit jakost povrchových a podzemních vod (2 kategorie: nebezpečné a zvláště nebezpečné látky - § 39)
- při zacházení se „závadnými látkami“ činit opatření **proti jejich vniknutí do povrchových a podzemních vod** a neohrozily jejich prostředí a **nevnikly do kanalizací**, které nejsou součástí technologického zařízení (§ 39)
- § 16 – vypouštění zvláště nebezpečných závadných látek do kanalizace (umyvadla, výlevky, dřezy, WC, apod.), resp. ČOV. Většina provozů - **biologická čistírna OV**, která **závadné látky neodstraní**, naopak hrozí **kolaps ČOV** úhynem bakterií!!!
- vypouštění závadných látek **do půdy (na terén) – zakázáno**; ! ohrožení podzemních vod.



Základní předpoklad pro prevenci havárií:

1. **prevence a kontrola** při skladování a manipulaci se „závadnými“ látkami
2. **vybavení pracoviště** sanačními prostředky – sorbenty pro danou znečišťující látku, zejména **hydrofobní sorbenty** na ropné látky (oleje), v dostatečném množství
3. **dodržování** vodohospodářských předpisů a provozních řádů zařízení

Vodní elektrárny:

1. V případě jakéhokoliv **mimořádného úniku** závadných látek povinnost **ihned informovat vedoucího provozu (zástupce)** v dané lokalitě EVD
2. Ohlásit mimořádný únik (havárii) **i když nedošlo k úniku do ŽP**, např. pouze v prostorách strojovny apod.

! Ne každý únik závadných látek představuje vodohospodářskou havárii !!

X

! I malý únik závadné látky může představovat vodohospodářskou havárii !!

3. **Postup** k odstraňování příčin a následků havárie stanoví **Havarijní Plán** (na dozorně, u vedoucího provozu, na dispečinku).

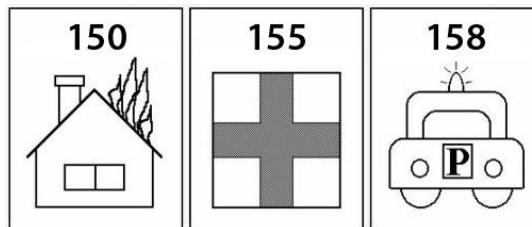
VYBAVENÍ PRACOVISTĚ SORBENTY A SANAČNÍMI PROSTŘEDKY



Vybavení pracoviště vlastními sanačními prostředky.
!!! Krádeže sorbentů z vybavení elektráren budou pokutovány!!!



OHLÁŠENÍ HAVÁRIE



Ohlašovací povinnost při havárii § 41 VZ:

1. Hasičský záchranný sbor ČR **150, 112**
2. Policie ČR **158**
3. Správce vodního toku

Povodí Vltavy - vodohospodářský dispečink **257329425, 724067719**
- havarijní dispečink **602 449 876**

Povodí Moravy **541 211 737**

Vodní elektrárny - dle HAVARIJNÍHO PLÁNU:

1. Vedoucí provozu/ pohotovost **(+ 201) + mobil**
2. Hasičský záchranný sbor ČR **150, 112**
3. HZS-KE (Mělník) **311 103 035**
4. Dispečink EVD **211, 724 169 460**
5. Ekolog EVD **211 026 404 (241), 725 648 168**
6. Ředitel EVD **211 026 202, 602 219 361**





EDA – havárie způsobená dodavatelskou firmou – únik 1000 litrů oleje





Zneškodnění havárie v souladu s vyhláškou (§ 10 odst. 3):

! Upřednostňujeme pevné sorbenty:

- fibroil, sorbční koberce, hady apod.

! Zákaz použití **odmašťovacích a emulgačních přípravků**
a biodegradantů v blízkosti a rizikem zasažení povrchových
nebo podzemních vod



POSTUP PŘI ZJIŠTĚNÍ HAVÁRIE



1. Okamžité **zjištění a zhodnocení havarijního stavu**
2. Bezprostřední **ohlášení** dle plánu vyrozumění v Havarijním Plánu
3. Použití **osobních ochranných pomůcek** – bezpečnost osob !
4. Únik netěkavých ropných látek
 - zamezit dalšímu úniku** – uzavřít, utěsnit zdroj RL
 - ➔ **zamezit šíření znečištění** – ucpat kanalizaci, svod prosáklých a dešťových vod,
 - ➔ obsypat či obložit skvrnu sorbentem (vapex, písek, fibroil, sorpční rohože, hadry, igelitový sáček s pískem nebo vodou,...)
5. Únik **těkavých** látek - ! **riziko výbuchu** a požáru výparů
 - zamezit jiskření**, vypnout el. spotřebiče
 - ➔ **opuštění a odvětrání prostor**
 - ➔
6. Únik do vodního toku – dle závažnosti **instalace norné stěny** ve spolupráci s HZS, dispečinkem PV a EVD (regulace průtoku)
7. Odpad vzniklý při likvidaci havárie – zneškodnit jako **nebezpečný odpad** v uzavřených sudech a plastových pytlích – nasycené sorbenty

Pečlivé zachycování úkapů



Pečlivé zachycování úkapů sorpčními rohožemi



Nezajištěné barvy a laky vystavené dešti nad vodní hladinou - dodavatelé



NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

185/2001 Sb. (novely)

Zákon o odpadech

383/2001 Sb.

**Vyhláška o podrobnostech nakládání
s odpady**

94/2016 Sb.

**Vyhláška o hodnocení nebezpečných
vlastností odpadů**

93/2016 Sb.

Katalog odpadů





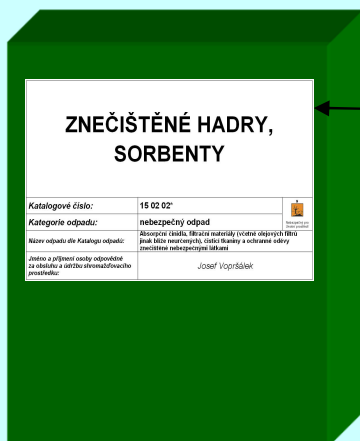
Nebezpečný odpad

[illegible]

← **Identifikační list**
„N“ odpadu 



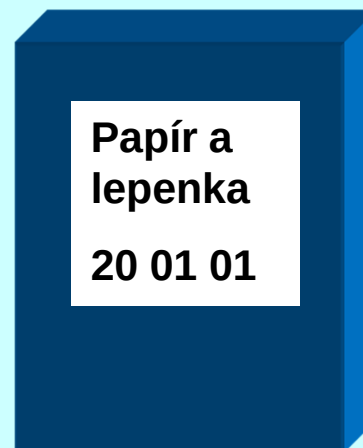
ILNO 15 02 02



- název
- katalogové číslo
- odpovědná osoba
- nápis:
Nebezpečný odpad
- grafický symbol nebezpečnosti

Ostatní odpad

označení pouze názvem



Doporučení:

- název
- katalogové číslo



Základní povinnosti

- Zbavovat se odpadů pouze **způsobem**, který **neohrožuje lidské zdraví** a **ŽP** a který je v souladu s **tímto zákonem** a ostatními předpisy
- **Předcházet** vzniku odpadů, **omezovat** jejich **množství** a **nebezpečnost** (*reduce*)
- Přednostně **využít odpady** před jejich odstraněním (*reuse*)
- **Třídít** odpady dle druhů a kategorií (*recycle*)- v místě vzniku odpadu!
- **Označit kontejnery a shromaždiště** odpadů dle kategorie odpadu (Katalog odpadů), **identifikační list** nebezpečných odpadů (ILNO)
- **Odlišit kontejnery** tvarově, barevně nebo popisem a zajistit **ochranu odpadů** před vnějšími vlivy (déšť, vítr,...), mísením s jinými odpady, znehodnocení
- Ředění nebo **míšení nebezpečných odpadů** s ostatními odpady je **zakázáno**
- Předávat odpady pouze **oprávněné osobě**, za dopravu odpadů **odpovídá dopravce**, evidence o přepravě NO na úřadě (ELPNO)

TŘÍDĚNÍ ODPADŮ NA VODNÍCH ELEKTRÁRNÁCH



NAKLÁDÁNÍ S CHEMICKÝMI LÁTKAMI A SMĚSMI



350/2011 Sb.- novela

Zákon o chemických látkách a chemických směsích

258/2000 Sb.

Zákon o ochraně veřejného zdraví

326/2004 Sb.

Zákon o rostlinolékařské péči



NOVÉ OZNAČOVÁNÍ CHEMICKÝCH LÁTEK A SMĚSÍ (NAŘÍZENÍ „CLP“)



Značení:

od **1.12.2012** - **látky**

od **1.6.2015** - **směsi**

Standardní věty o nebezpečnosti:

H - věty – nahrazují R-věty

Signální slova:

„**nebezpečí**“ – pro vyšší kategorii nebezpečnosti

„**varování**“ – pro základní kategorii nebezpečnosti

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P - věty – nahrazují S- věty



výbušné látky



hořlavé látky



oxidační látky



korozivní a žíravé látky



plyny pod tlakem



toxické látky



dráždivé látky



*látky nebezpečné
pro zdraví*



*látky nebezpečné
pro životní prostředí*

NEBEZPEČNÉ CHEMIKÁLIE – NEPLATNÁ SYMBOLIKA



Nebezpečné vlastnosti chemických látek a směsí (CHLaS):

Nebezpečné CHLaS = látky vykazující **alespoň jednu** nebezpečnou vlastnost

- Výbušné
- Oxidující
- Extrémně hořlavé
- Vysoce hořlavé
- Hořlavé
- Vysoce toxické
- Toxické
- Zdraví škodlivé
- Žíravé
- Dráždivé
- Senzibilizující
- Karcinogenní
- Mutagenní
- Toxické pro reprodukci
- Nebezp. pro životní prostředí





H-věty a P-věty

- **H-věty (R-věty)**
 - standardní věty označující specifickou rizikovost nebezpečných CHLaP
- **P-věty (S-věty)**
 - standardní pokyny pro bezpečné zacházení s nebezpečnými CHLaP

Listy s bezpečnostními údaji:
základní nástroj pro řízení rizik



Čtu ho

Vybavím se

Manipuluji
s chemikáliemi

Bezpečnostní list (BL)

- obsahuje základní informace o CHLaS (složení, eko-toxicita, likvidace obalů, přeprava, ...)
- **prodejce nebezpečné CHLaS je povinen**
- **poskytnout BL** bezplatně a v českém jazyce



SEZNAM POUŽÍVANÝCH CHEMIKÁLIÍ

- PŘEDAT PŘED ZAHÁJENÍM AKCE !!!

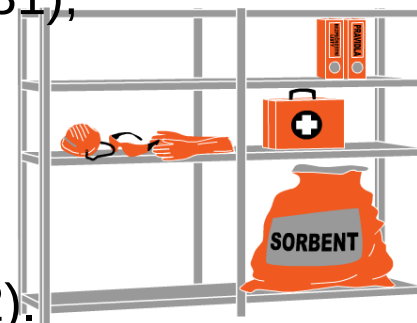


Základní povinnost - **předat seznam používaných CHLaS** - (druh, množství, klasifikace a fyzikální forma CHLaS) v objektech ČEZ

SEZNAM - povinně tyto chemikálie:

➤ **Nebezpečné chemikálie (H-věty) dle zákona o ochraně veřejného zdraví (258/2000 Sb.):**

- TOXICKÉ (H300, H301, H310, H311, H330, H331),
- ŽÍRAVÉ (H314),
- MUTAGENNÍ (H340),
- KARCINOGENNÍ (H350),
- TOXICKÉ PRO REPRODUKCI (H360),
- TOXICKÉ PRO CÍLOVÉ ORGÁNY (H370, H372).



➤ **Veškeré chemikálie (i ty bez nebezpečných vlastností) v množství nad **5 kg**.**



Alexandros,
age 7,
Cyprus.



Jack,
age 6,
UK.

In Cyprus, a solar thermal system belongs to the house just as a chimney belongs to a house in the UK – every child in the relative country 'knows' this.

Děkuji Vám za pozornost.

OTÁZKY Z OBLASTI EKOLOGIE VÁM ZODPOVÍM NA:

TEL. 725 648 168

ivana.ctyroka@cez.cz