



ŠKOLENÍ VEDOUCÍCH PRÁCE A ODPOVĚDNÝCH OSOB SMLUVNÍCH PARTNERŮ

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (OŽP)

Mgr. Ivana Čtyrská

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





POMŮCKA KE ŠKOLENÍ

POZOR

PREZENTACE NEVYČERPÁVÁ CELOU PROBLEMATIKU,
SLOUŽÍ POUZE JAKO VODÍTKO PRO LEKTORA.

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 (EMS)

EMS = Environmental Management System = systém řízení OŽP

- systém EMS v OJ EVD zaveden 2002, – 1. certifikát (audit)
- odpovědný, aktivní a koncepční přístup k ochraně a postupnému snižování dopadů na ŽP;
- audity, kontroly (i dodavatelů)

Právní normy a řídicí dokumenty ČEZ závazné pro dodavatele:

- České normy a zákony v oblasti OŽP („složkové“ zákony)
- Pravidla chování v ČEZ – zaměstnanci i dodavatelé, BOZP, PO, OŽP
- závaznou **součástí smlouvy**
- Sdílená dokumentace - SD 0010 **Ekologická bezpečnost JE a EVD**



! 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



ČEZ - 2015 zavádí **ISO 50001:2011** **Systém řízení hospodaření s energií** (Energy Management System – EnMS).

EnMS - sleduje spotřebu energie (elektrina, teplo, paliva) a optimalizuje hospodaření s energií s cílem:

- Snížení energetické náročnosti výrobních celků a budov,
- zlepšení energetické účinnosti, využívání a spotřeby energie,
- optimalizace provozu technologií, budov a areálů - minimalizace spotřeby E,
- Snížení emisí skleníkových plynů a dalších dopadů na ŽP.

ČEZ - závazky stanovené v **Energetické politice**:

Požadovat dodržování zásad efektivního využití energií u **smluvních partnerů**, zejména:

- Hospodárně využívat energie - vypínat stroje, zařízení, zhasínat světla, ...
- Upřednostňovat vybavení, stroje a zařízení s co nejmenší energetickou náročností.

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** – pouze rostlinné materiály neznečištěné chemickými látkami, **jen se souhlasem VO a VODB provoz, HZS, Obecního úřadu**
 - ! **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).

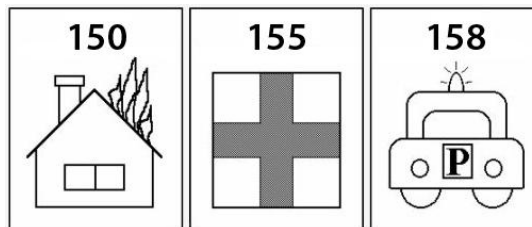
VYBAVENÍ PRACOVISTĚ SORBENTY A SANAČNÍMI PROSTŘEDKY



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



! Použití odmašťovacích a emulgačních přípravků je možné pouze
na **koncové odmaštění**, a to **pouze nehrozí-li únik závadných**
látek nebo jejich emulzí do vody a zhoršení havárie.



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



Praktický nástavec s pumpou na sud



Pečlivé zachycování úkapů sorpčními rohožemi



Nezajištěné barvy a laky vystavené dešti nad vodní hladinou - dodavatelé





185/2001 Sb. (novela 2013)

Zákon o odpadech + navazující předpisy

383/2001 Sb.

Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

381/2001 Sb.

Katalog odpadů

477/2001 Sb.

Zákon o obalech





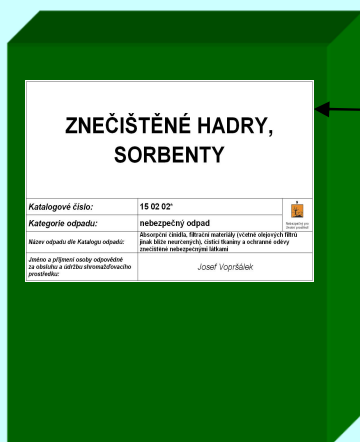
Nebezpečný odpad

[illegible]

← **Identifikační list**
„N“ odpadu 



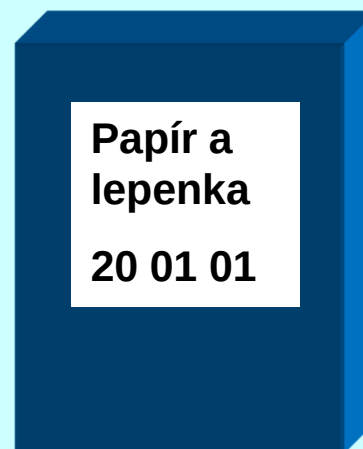
ILNO 15 02 02



- 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*)
- **Třídit** odpady dle druhů a kategorií (*recycle*)
- **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



NÁLEZY Z EKOLOGICKÝCH KONTROL



! Pozor na poškozené nebo netěsné obaly !



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





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



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*



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



Bezpečnostní list (BL)

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



Základní povinnosti

- při práci s CHLaS **chránit zdraví lidí a ŽP** a řídit se pokyny pro bezpečnou práci, **používat OOP**
- správně skladovat, uchovávat, vést evidenci a manipulovat s NCHLaS v souladu s pokyny v **BL** a **na obalu**, t.j. **R-, S-věťami**
- „písemná **Pravidla pro práci**“ dle z. č. 258/2000 Sb. a schválit **KHS** pro NCHLaS: **T** toxické, **T+** vysoce toxické, **C** žíravé, **R45, R49** karcinogenní, **R60, R61** toxické pro reprodukci a **R46** mutagenní a následně s nimi **prokazatelně** seznámit zaměstnance
- **dodavatelé** - povinni zpracovat **seznam CHLaS** (druh, množství, klasifikace a fyzikální forma CHLaS) v objektech nebo zařízeních resp. **na pracovišti**





Před prací

- Důkladně se seznámit s bezpečnostním listem – informace o první pomoci ●
- Seznámit se se štítkem na chemikálii (viz **vzor**) a těmito informacemi se řídit ●



V průběhu práce

- Používat předepsané ochranné pracovní pomůcky a dodržovat všechna předepsaná pravidla
- Zamezit vstupu nepovolaným osobám
- Používat materiál jen k účelu na štítku definovaném a v rozmezí povolené expirační doby



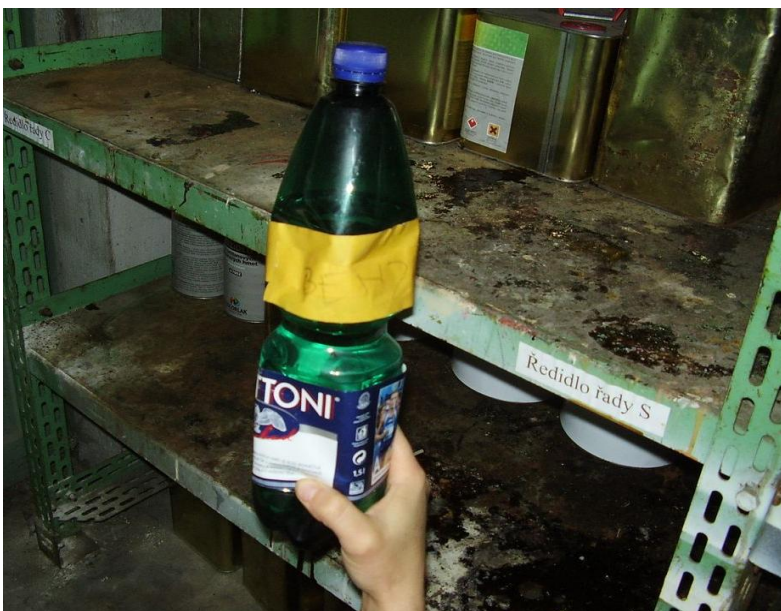
Po práci

- Použité prázdné obaly od nebezpečných chemických látek a směsí (spreje, plechovky od barev, prázdné láhve) jsou nebezpečným odpadem a podle toho s nimi musí být dále nakládáno

OZNAČENÍ A MANIPULACE S CHLAS



- originální obal, popř. jiný vhodný uzavíratelný obal
- **! neplatný obal sejmout, nepoužívat nádoby od potravin**
- originální název, symboly nebezpečnosti, popř. datum
- R-věty, S-věty



Technický benzín

R-věty:

R 11 - Vysoce hořlavý
R 65 - Zdraví škodlivý:
při požití může poškodit plíce



S-věty:

S 16 - Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení
S 29 - Nevylévat do kanalizace
S 61 - Zamezit úniku do životního prostředí

NÁLEZY Z EKOLOGICKÝCH KONTROL



Police ve skladu znečištěné chemikáliemi, podlaha bez nepropustného nátěru – zasáklé barvy a ropné látky



Chemikálie ve starých netěsných obalech





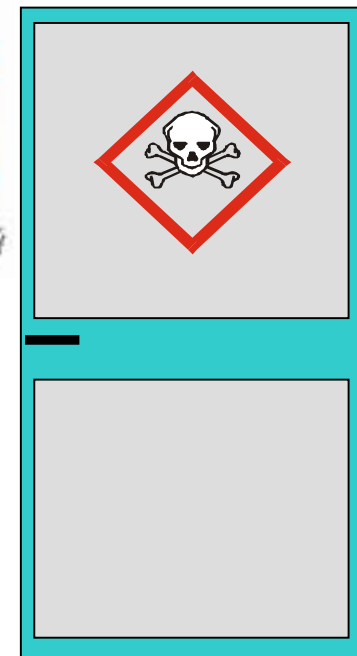
Základní povinnosti

- nakládání s látkami **vysoce toxickými** (T+) pouze **osoba odborně způsobilá** (OOZ), nebo osoba proškolená OOZ (platnost 1 rok)



Skladování a uchovávání vysoce toxických CHLaS

- v **uzamykatelných** prostorách
- v **originálních obalech** nebo jiných vhodných a označených obalech vylučujících jejich **záměnu** a vzájemné negativní působení **! ne od nápojů a potravin**
- **označit** sklad příslušnými symboly nebezpečnosti a vybavit **prostředky první pomoci** a **sanačními prostředky**
- **evidence** nebezpečných CHLaS (5 let) – „kniha jedů“



**Zákon č. 114/1992 Sb.,
o ochraně přírody a krajiny**

**Vyhláška č. 395/1992 Sb.,
kterou se provádí zákon
o ochraně přírody a krajiny**

Základní povinnosti

- ochrana volně žijících živočichů, planě rostoucích rostlin a jejich společenstva, nerostů, geologických celků, paleontologických nálezů
- územní ochrana, péče o krajinu





Před zahájením prací

- informování dodavatele o **výskytu chráněných rostlin, živočichů**, a zvláště **chráněných území** v místě dodavatelské činnosti (Dlouhé Stráně)
- informování dodavatele o vydaných **rozhodnutích orgánů ochrany přírody** v lokalitě a podmínkách ochranných opatření
- informování dodavatele o vydaných povolení ke **kácení dřevin**

Povinnosti v průběhu prací

- **minimalizovat dopady svojí činnosti** na přírodní prostředí, zejména zvláště chráněné druhy a chráněná území
- dodržovat rozhodnutí orgánů ochrany přírody v lokalitě (ochr. opatření)
- **v případě výskytu jiných chráněných druhů** rostlin či živočichů nebo v případě **paleontologického nálezu přerušit práce** a bezodkladně informovat VO a VODB provoz, ekologa EVD



PROJEKT BEZPEČNÉHO CHOVÁNÍ NA EVD

Motto: „Dělat věci správně, i když se nikdo nedívá“

= bezpečný a spolehlivý provoz EVD

= bez dopadů na životní prostředí

Rizikové chování → dopady na životní prostředí

- Havárie s únikem závadných látek
- Nakládání s chemikáliemi
- Nakládání s odpady (nebezpečné vlastnosti)

OČEKÁVANÉ CHOVÁNÍ VŠECH ZAMĚSTNANCŮ A DODAVATELŮ



- Předvídat rizikové situace, předcházet rizikům.
- Používat OOPP.
- Nespěchat, věnovat se jen dané činnosti.
- Pokud mám pochybnost, zeptám se.
- Přerušit práce pokud neodpovídají požadavkům bezpečnosti.
- Všímat si každého nedostatku u kolegů a upozorňovat je na správné chování = osobní i týmová bezpečnost a odpovědnost.



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