

„Je bezpečné spracovávať nebezpečný odpad pri škole ?“

alebo

„Vplyv olova a jeho zlúčenín na ľudské zdravie“

Spoločnosť IRON RECYCLING, a.s., Vranov nad Topľou zamýšľa v Priemyselnom parku Ferovo vybudovať zariadenie na zhodnocovanie opotrebovaných olovených autobatérií a akumulátorov. Ročne sa plánuje vyprodukovať 6 000 ton olova. Výroba zahŕňa **zber, uskladňovanie, šrotovanie a tavenie olovených autobatérií** a v malej miere aj nikel-kadmiových batérií. Realizáciou tohto zámeru by v blízkosti obytnej zástavby vznikli 2 veľké zdroje znečistenia a 1 stredný zdroj znečistenia ovzdušia. Celá prevádzka by mala 6 komínov (26m, 19m, 19m, 18,1m, 15m, 15m).

Pre obyvateľov mesta, najmä pre sídliská Juh a Lúčna by to znamenalo, že sa tu budú do ovzdušia uvoľňovať znečisťujúce látky, ktoré majú aj v nízkych koncentráciách škodlivý účinok na verejné zdravie: dioxíny (PCDD/DF), sírovodík, oxidy síry a dusíka, olovnaté zlúčeniny a mnohé iné. Spoločnosť pritom predpokladá celkovú ročnú výrobu 6 000 ton olova, pričom podľa predloženej rozptylovej štúdie sa dá vyrátať, že do ovzdušia sa za rok uvoľní 150 kg olova.

Olovo je kov bežne sa vyskytujúci v zemskej kôre. Z olova sa vyrábali riad, mince ale aj šperky. Používalo sa v stavebníctve, sklárstve, bolo súčasťou žltých a červených pigmentov používaných v maliarskych farbách, v automobilovom priemysle, bolo súčasťou niektorých pesticídov, taktiež sa vo forme organických zlúčenín pridávalo do benzínov. **Olovo z ľudskej činnosti kontaminuje ovzdušie, vodu a pôdu. Po zistení jeho negatívnych účinkov na ľudské zdravie bolo používanie olova značne znížené.**

Olovo sa v prostredí neodburáva a je schopné prechádzať potravinovými reťazcami. Vo vode je nerozpustné, rozpúšťa sa v teplej kyseline chlorovodíkovej aj v žalúdočnej šťave. Človek je olovu vystavený vdychovaním prachových častíc, prijímaním cez tráviaci trakt, z vody a potravy a výnimočne aj cez poranenú kožu. Najvyšším dávkam sú vystavení zamestnanci v odvetviach výroby, kde sa spracúva alebo vyskytuje olovo a jeho zlúčeniny.

Podľa medzinárodných predpisov chemickej legislatívy je **olovo** charakterizované ako **toxická látka**, ktorá môže pri dlhšej alebo opakovanej expozícii spôsobiť poškodenie orgánov, poškodenie plodnosti, poškodenie nenarodeného dieťaťa, poškodenie dojčených detí, je toxická pre vodné živočíchy. Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny (IARC) klasifikuje olovo ako **„podozrivý karcinogén pre človeka“**. Zákon v súčasnosti limituje obsah olova vo vode, pôde, či v ovzduší. Hladiny olova sú regulované aj v palivách a farbivách. **Obzvlášť monitorovaná je hladina olova v predmetoch, ktoré sú určené pre deti, ako hračky a farbičky.**

Naše telo nevie premeniť olovo na formu, ktorú by sme zo seba bez ťažkostí vylúčili, preto sa olovo hromadí v organizme. K otrave dochádza vtedy, ak sa v tele postupne uloží nadmerné množstvo olova (tzv. chronická otrava olovom, olovená choroba), prípadne pri náhlom jednorazovom zvýšení jeho hladiny v tele (tzv. akútna otrava olovom). Väčšie množstvo olova prítomného v organizme poškodzuje cievy, tráviace ústrojenstvo, kĺby, tvorbu krvi, pečeň, nervovú sústavu, imunitný systém, reprodukciu. Pri chronickom vystavení nízkym dávkam môže viesť k poruchám správania. Pri vysokých dávkach dochádza k nevratnému poškodeniu nervovej sústavy, kŕčom, prípadne aj smrti. Ako však olovo pôsobí, že vyvoláva tieto príznaky? Organizmus v

skutočnosti mylne považuje olovo za vápnik, a preto nevyvíja žiadne úsilie, aby ho vylúčil. V krvnom obehu je olovo voľne unášané a spôsobuje škody všade, kde sa dostane. Bráni tvorbe hemoglobínu, a tak poškodzuje schopnosť krvi prenášať kyslík. V mozgu a v nervovej sústave sa viaže na životne dôležité bielkoviny nazývané enzýmy a znehodnocuje ich. Otrava olovom sa prejavuje závratmi, nevoľnosťou, bolesťami hlavy, zápchou, kómou.

Hoci otrava olovom dospelých je predmetom vážnych obáv lekárov, najzraniteľnejšími obeťami tejto choroby sú deti. Aj nízke koncentrácie olova v detskom organizme ovplyvňujú aktivitu pečene, obličiek, mozgu a imunitný systém. Je preukázateľné, že organizmus zaťažený nízkymi hladinami olova v krvi zhoršuje pozornosť, krátkodobú pamäť a prejavuje sa poruchami celkového správania (nekoncentrovanosť, nepokoj), oneskoreným psychickým vývojom detí. Pri vysokých expozíciách olova dochádza k poškodeniu mozgu. U detí žijúcich v prostredí kontaminovanom splodinami automobilov sa zistila nadmerná popudlivosť a súčasné otupenie, agresivnosť v správaní a znížený záujem o hru. Vedci vysvetľujú, že jednou z príčin vyššej kazivosti zubov detí v mestách je prítomnosť olova v organizme. Olovo tiež napodobňuje vápnik a vniká do zubnej skloviny, zubnej drene a dokonca aj do povrchu zubných koreňov. Viaže sa aj na fluór, ktorý nemôže chrániť zuby pred kazom.

A čo na záver? Namiesto záveru už len zoznam škôl v bezprostrednom okolí Priemyselného parku Ferovo, kde sa počíta s výstavbou uvedeného zariadenia.

Názov objektu	Vzdialenosť od hranice PP Ferovo	Kapacita zariadenia
Cirkevná spojená škola	190,83 m	140 žiakov
Základná škola Bernolákova	256,44 m	661 žiakov
Jasle Drobček	401,26 m	20 detí
Základná škola Juh	405,91 m	170 žiakov
Stredná škola Drevárska	435,67 m	288 študentov
Materská škola Juh	470,11 m	104 detí
Základná škola Lúčna	576,52 m	639 žiakov
Centrum voľného času	639,79 m	

Záver nech si urobí každý sám.

RÚVZ VT