

Številka: 1810-83/18-1/594

Datum: 18. 4. 2018

## PRIPOROČILA ZA IZVAJANJE GRADBENIH DEL

Priporočila za izvajanje gradbenih del (rekonstrukcije, gradbena dela, adaptacije stanovanj, itd) pri rokovanju z onesnaženim materialom, ki je prekomerno obremenjen s potencialno toksičnimi elementi (svinec, kadmij, arzen)

Vnos svınca in drugih težkih kovin iz okolja v telo še vedno predstavlja velik problem v Zgornji Mežiški dolini, za katero je značilna prisotnost svınca in drugih težkih kovin v okolju. Industrija svınca ima v dolini zelo dolgo tradicijo in njene emisije so povzročile veliko obremenitev različnih faktorjev okolja, predvsem zgornje plasti tal.

V regiji se je tradicionalno za gradnjo in adaptacije uporabljal material iz hald (odpadna kamenina iz procesa pridobivanja svınca), ki vsebuje precejšne količine težkih kovin in tako lahko precejšno obremenitev s težkimi kovinami pričakujemo tudi pri makadamskih cestah, dvoriščih, parkiriščih, cestnih tamponih in fasadnih maltah, ometih.

Pri gradbenih posegih, ki vključujejo prekopavanje avtohtonih tal, ureditev lokalne infrastrukture, sanacije starih stavb, itd prihaja do prašenja. V prahu, ki se ob teh opravilih tvori, je pričakovati povišane koncentracije težkih kovin, ki so bile ujete v tleh oz. strukturi gradbenih materialov ali komponent. V manjših prašnih delcih (nekaj mikronov velikosti) so potencialno toksični elementi v telesu lažje dostopni. Majhni delci lahko vstopajo preko dihal v pljuča, tudi vstop preko prebavil je večji, ker so v kislem okolju prebavil manjši delci lažje topni in se svinec lažje izloča. Zato preko majhnih delcev svinec in druge toksične kovine v večji meri vstopajo v telo, kar predstavlja večje tveganje za zdravje.

Izvor kontaminacije s svincem v notranjih prostorih so najpogosteje notranji viri, kot npr. stare svinčene barve oz. gradbeni material, še posebej tam, kjer so razpoke in prihaja do odpadanja, luščenja. Večje tveganje je med brušenjem in podobnimi opravili (EPA <http://www2.epa.gov/lead/protect-your-family#before>).

Svinec vnašamo v stanovanje tudi iz okolice, kadar je le-ta onesnažena. Poti prenosa so s kontaminiranimi oblačili, čevlji, dlako hišnih ljubljencev in nenazadnje tudi s prezračevanjem. Možnost vnosa je večja v kolikor prihaja v bližini stanovanja do prašenja (delovišča, makadamske ceste...).

Največjo učinkovitost pri zmanjšanju vnosa težkih kovin v telo pri ljudeh, ki živijo na kontaminiranem območju, kot je ZMD lahko dosežemo s preventivo. Z zmanjšanjem dodatnega onesnaževanja okolja s težkimi kovinami, predvsem pa, da težke kovine, ki so že v okolju ne razpršujemo ponovno v ozračje.

#### **Pri gradbenih in adaptacijskih delih zato upoštevamo naslednje postopke:**

- Močenje potencialno prašnih materialov med gradbenimi deli (obnova cest, poti, parkirišč, parkov...).
- Prašnih usedlin ne odstranjujemo s pihanjem s stisnjenim zrakom ali s suhim pometanjem. Odstranjevanje prahu z mokrimi postopki.
- Gradbenih odpadkov ne obdelujemo s postopki drobljenja, brušenja, lomljenja ali mletja.
- Pri opravilih, kjer se tvori prah preprečujemo njegovo širitev v okolje, dihala izpostavljenih delavcev zavarujemo z dihalno masko.
- Pri odstranitvi objekta je potrebno uporabljati pokrove in zaporne stene za preprečevanje širjenja prahu.
- Med transportom naj bo material popolnoma pokrit oz. v zaprti posodi.
- Makadamske površine močimo, hitrost prometa omejimo, da je prašenje manjše.
- Pri zunanji adaptaciji stanovanjskih in drugih objektov (obnova fasade) prašenje v okolje preprečimo z zaščitnim ovojem okoli stavbe.
- Pred izvajanjem del z uporabo različnih materialov, je potrebno izvesti vzorčenje materiala na vsebnost težkih kovin, oziroma za materiale (pesek, zemlja, barve...), pridobiti potrdilo oz. podpisano izjavo o neoporečnosti uporabljenega materiala, ki ne vsebuje težkih kovin, vključno s svincem.

Pri izvedbi gradbenih del morajo izvajalci upoštevati obvezujočo zakonodajo (npr. Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč, Ur. list RS, št. 21/2011), na območju Zgornje Mežiške doline pa še dodatna priporočila za preprečevanje onesnaževanja okolja s potencialno toksičnimi elementi. Ko se pričnejo gradbena dela ali poseg v okolje/tla/stavbo, se naj faza izvajanja zaključi v čim krajšem možnem času.

V Zgornji Mežiški dolini so avtohtona tla in sedimenti vodotokov navadno močno obremenjeni s svincem in nekaterimi drugimi potencialno toksičnimi elementi (kadmij, arzen). Pri vsaki manipulaciji s tlemi je zato potrebno omejiti prašenje.

Na koncu pa morda še najpomembnejši nasvet, da se uporabi takšnih materialov v največji možni meri izogibamo.