RNDr. Juraj Brozman, P.V.Rovnianka 5, 036 01 Martin
Oprávnená osoba pre imisno-prenosové posudzovanie podľa výnosu MŽP SR
k zákonu č. 137/2010 Z.z. o ovzduší

IMISNO - PRENOSOVÉ POSÚDENIE STAVBY

pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov

ZVÝŠENIE KAPACITY ŤAŽBY A SPRACOVANIA STAVEBNÉHO KAMEŇA – DOLOMITU V DOBÝVACOM PRIESTORE SEDLICE I.

Dátum vypracovania: 21. máj 2021

1. Dôvod vypracovania **3**

2. Identifikačné údaje **3**

3. Predmet posudzovania **3**

3.1 Identifikácia predmetu posudzovania 3
3.2 Zoznam použitých podkladov 3
3.3 Zoznam použitých právnych predpisov o ochrane ovzdušia 4

4. Charakteristika predmetu posudzovania **4**

4.1 Klimatické pomery 4
4.2 Umiestnenie navrhovanej činnosti 4
4.3 Základné údaje o predmete posudzovania 6

5. Čiastkové výsledky posúdenia **11**

5.1 Kategorizácia zdroja podľa dokumentácie 11
5.2 Odstupové vzdialenosti 11
5.3 Vymedzenie znečisťujúcich látok 11
5.4 Emisné pomery 11
5.5 Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok 13
5.6 Modelovanie imisií 14

6. Výsledky posúdenia **15**

6.1 Príspevok zdrojov DP Sedlice I. k znečisteniu ovzdušia 15
6.2 Zhodnotenie posúdenia 16

7. Závery a podmienky súhlasu **17**

7.1 Súhrnný výsledok posúdenia 17
7.2 Návrh podmienok na vydanie súhlasu 17

P R Í L O H Y **18**

Použité skratky:

ZZO	zdroj znečistenia ovzdušia	ZL	znečisťujúca látka
EL	emisný limit	EF	emisný faktor
DP	dobývací priestor	POPD	Plán otvárky, prípravy a dobývania
PM10	tuhé častice priemeru ≤10µm	NA	nákladný automobil
PM2.5	tuhé častice priemeru ≤2.5µm	ML	mobilná linka úpravy kameniva

1. Dôvod vypracovania

Imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti popísanej v oznámení o zmene navrhovanej činnosti „Zvýšenie kapacity ťažby a spracovania stavebného kameňa – dolomitu v dobývacom priestore Sedlice I.“ [1], bolo vypracované na základe požiadavky navrhovateľa ako podklad pre vypracovanie hodnotenia vplyvov na verejné zdravie požadované v stanovisku RÚVZ so sídlom v Prešove z 27.2.2021 [2].

Navrhovateľ, spoločnosť VSK MINERAL s.r.o. plánuje predložiť na MŽP Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti. Predmetom navrhovanej zmeny činnosti je zvýšenie kapacity ťažby a spracovania stavebného kameňa – dolomit v dobývacom priestore Sedlice I. na max. 395 tisíc ton kameniva/rok. Navrhovaná zmena činnosti je kontinuálnym pokračovaním doterajšej ťažby a úpravy stavebného kameňa v dobývacom priestore Sedlice I. pre nerast dolomit – stavebný kameň, vo zvýšenej ročnej ťažbe z doterajších 199 tisíc ton o zvýšený projektovaný objem 196 tisíc ton stavebného kameňa za rok. Obdobie realizácie navrhovanej činnosti sa projektuje do vydobytia zásob.

Zo strany navrhovateľa vznikla požiadavka vyhodnotiť vplyv zmeny navrhovanej činnosti na množstvo emisií TZL a imisnú situáciu v okolí pre PM10 a PM2.5.

Imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti „Zvýšenie kapacity ťažby a spracovania stavebného kameňa – dolomitu v dobývacom priestore Sedlice I.“, bolo vypracované v súlade s uvedenými požiadavkami rozsahu hodnotenia pre nulový variant (dobývanie do 199 000 t/rok) a navrhovaný variant (dobývanie do 395 000 t/rok).

2. Identifikačné údaje

Objednávateľ: VSK MINERAL s.r.o.
Južná trieda 125
040 01 Košice
IČO : 36 706 311
Objednávka: 726/09/2020 zo dňa 29.09.2020

3. Predmet posudzovania

3.1 Identifikácia predmetu posudzovania

Názov: Ťažba dolomitu v dobývacom priestore Sedlice I.
Umiestnenie: k.ú. Sedlice

3.2 Zoznam použitých podkladov

[1] Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Zvýšenie kapacity ťažby a spracovania stavebného kameňa v dobývacom priestore Sedlice I.“; VSK MINERAL s.r.o.; 2021
[2] Stanovisko k navrhovanej činnosti „Zvýšenie kapacity ťažby a spracovania stavebného kameňa – dolomitu v dobývacom priestore Sedlice I.“; RÚVZ Prešov; 2021

[3] Protokoly stanovenia vlhkosti kameniva , Lom Sedlice I.: 48-2/2021, 49-2/2021, 50-21/2021, 51-2/2021, 52-2/2021, 53-2/2021; VSK MINERAL s.r.o.
[4] Technické informácie k mobilným drviacim a triediacim zariadeniam; VSK MINERAL s.r.o.
[5] Atlas krajiny Slovenskej republiky; MŽP, SAŽP; Esprit, 2002
[6] Dodatočne vyžiadané informácie od objednávateľa a vlastné zdroje

3.3 Zoznam použitých právnych predpisov o ochrane ovzdušia

Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, v znení vyhlášky 270/2014 Z.z., vyhlášky č. 252/2016 Z. z., vyhlášky č. 315/2017 Z. z. a 98/2021 Z.z.
Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z. a vyhlášky 32/2020 Z.z.
Vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí v znení vyhlášky č. 316/2017 Z. z.
Informácia MŽP SR Všeobecné emisné závislosti a všeobecné emisné faktory pre vybrané technológie a zariadenia

4. Charakteristika predmetu posudzovania

4.1 Klimatické pomery

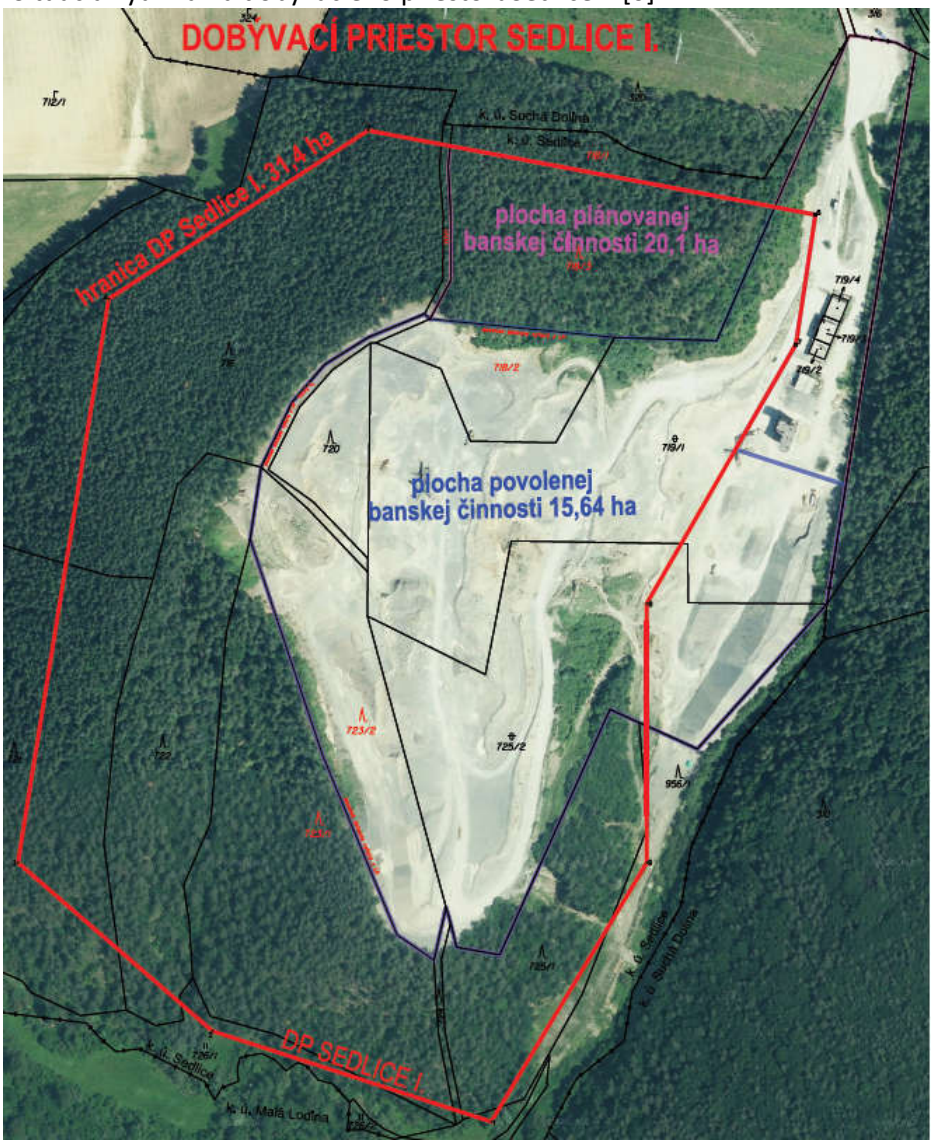
Posudzované územie podľa mapy klimatických oblasti (Atlas krajiny SR, 2002) spadá do miernej teplej klimatickej oblasti okrsku M6. Okrsok M6 je mierne teplý, vlhký, vrchovinový s priemerným počtom letných dní za rok menej ako 50.
Priemerné teploty vzduchu v hodnotenom území v júli vystupujú na 16 až 18°C s priemerným počtom letných dní v roku 49. V januári sa priemerná teplota vzduchu pohybuje v rozmedzí od -5 až -6 °C. Priemerná ročná teplota vzduchu sa pohybuje od 6 do 7 °C.
V záujmovom území prevládajú SZ vetry, aj keď ich podiel v posledných dvoch desaťročiach poklesol (z 25 % na 18 % výskytu), ďalšími častými smermi sú V, SV a Z smer. Najmenej časté sú JZ, J a JV vetry. Jednotlivé veterné systémy sa počas roka výrazne menia - v zime je veľký podiel V a JV zložky vetra, na jar vzrastá podiel SZ a S zložky, v lete je najčastejšia SZ a Z zložka a na jeseň dominujú SZ, V a JV zložky. Najsilnejšie vetry sa vyskytujú v zime a na jar (SZ vetry). Bezvetrie sa vyskytovalo priemerne v 16% meraní - najväčší podiel bezvetria je v lete a začiatkom jesene.
Prevažuje S až SSZ prúdenie a podružné prúdenie JV smeru s početnosťou výskytu 13.8 % resp. 6,4 %. Početnosť výskytu bezvetria je 50,4 %. Maximálnu rýchlosť dosiahol vietor zo S smeru (6.1 m/s).. Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami patrí širšie dotknuté územie medzi priemerne inverzné polohy. Priemerný ročný počet dní s hmlou je 60 až 85.

4.2 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Výhradné ložisko nevyhradeného nerastu stavebného kameňa – dolomitu sa nachádza v DP SEDLICE I. medzi obcami Sedlice a Suchá Dolina na východnom svahu vrchu Kuncov vrch, celé však zasahuje do katastrálneho územia Sedlice, okres Prešov – okolie.
Lom je prístupný z cesty tretej triedy III/3462 cez obec Suchá dolina z ktorej na južnom okraji obce odbočuje do lomu udržiavaná panelová cesta v dĺžke 1 km.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať na území v dobývacom priestore s novým záberom na ploche o rozlohe 4.46 ha, pričom pri navýšení objemu dobývania dôjde k zväčšeniu záberu nového územia oproti súčasnému stavu na 20.1 ha. Otvárka, príprava a dobývanie ložiska budú vykonávané na parcelách, ktoré sú vo vlastníctve spoločnosti VSK MINERAL s.r.o. a Poľnohospodárskeho družstva podielnikov v Sedliciach. Predmetné parcely sa nachádzajú v katastrálnom území Sedlice, okres Prešov, Prešovský kraj.
Mechanizmy na úpravu vyťaženej suroviny - úpravárenské linky budú podľa informácií prevádzkovateľa umiestnené v spodnej časti lomu, tzn. vo vzdialenostiach cca 1 200 m od okraja obce Sedlice a vo vzdialenostiach cca 900 m od najbližšej obytnej zástavby obce Suchá Dolina.
Lesný porast v okolí lomu tvorí prirodzenú prekážku emisiám prachu a hluku od vykonávanej činnosti ťažby a spracovania kameňa.
Všetky jestvujúce etáže v lome sú prístupné cestami so spevneným povrchom.

Obr.1: Situácia využívania dobývacieho priestoruSedlice I. [6]



4.3 Základné údaje o predmete posudzovania

Posudzovaná dokumentácia obsahuje zámer navrhovanej činnosti, POPD (plán otvárky, prípravy a dobývania), mapy a schémy dobývacieho priestoru Sedlice I.. Popisuje základné údaje o navrhovanej činnosti, dôvody otvárky prípravy a dobývania, popis technológie dobývania a spracovania dolomitu a opatrenia na zamedzenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie.

Zmena navrhovanej činnosti rieši rozšírenie ťažby a spracovania dolomitu existujúcej otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska nevyhradeného nerastu dolomitu zo súčasných 199 000 t/rok na ploche cca 15.7 ha na uvažovaných do 395 000 t/rok na ploche cca 20.1 ha. Navrhovaná činnosť bude realizovaná na existujúcom schválenom výhradnom ložisku použitím štandardných mechanizmov ako sú vrtné lomové súpravy, rýpadlá, nakladače, dozéry, mobilné drviace a triediace zariadenia a použitím štandardných technológií dobývania.

Účelom navrhovanej činnosti je zabezpečovať stavebný kameň v prípade zvýšených požiadaviek odberateľov na množstvo dodávaného nerastu, najmä v súvislosti s plánovaným budovaním verejnoprospešných líniových stavieb ako napr. juhozápadný a severný obchvat Prešova ako aj so zvýšenou stavebnou aktivitou v okrese Prešov a okrese Sabinov a Bardejov.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia je úprava vydobytého dolomitu - drvenie, triedenie a nákladná doprava. Hodnotenou znečisťujúcou látkou z dobývania a následných úprav sú tuhé znečisťujúce látky - TZL, vybranými hodnotenými znečisťujúcimi látkami z chodu motorov banskej dopravy, stavebných strojov, mechanizmov úpravy a expedície upraveného kameniva sú TZL a NOx.

Na mobilných upravárenských zariadeniach nie je štandardne zabezpečená možnosť obmedzovania prašnosti pomocou nainštalovaných dýz na rozstrek vody. V prípade potreby pri zníženej vlhkosti kameniva je realizovaný postrek vstupného materiálu aj vyrobeného (upraveného) kameniva na skládkach.

V súčasnosti má v lome Sedlice I. prevádzkovateľ povolené Obvodným banským úradom v Košiciach vykonávať otvárku, prípravu a dobývanie výhradného ložiska nevyhradeného nerastu dolomitu s kapacitou do 199 000 t/r. Súčasná ťažobná organizácia – VSK MINERAL s.r.o. vykonáva v lome Sedlice banskú činnosť na základe rozhodnutia Obvodného banského úradu v Košiciach o povolení banskej činnosti v DP Sedlice I.. Výhradné ložisko je v súčasnosti otvorené stenovým lomom vo svahu, ktorý tvorí päť dobývacích rezov.

Ťažba dolomitu sa vykonáva povrchovým spôsobom podľa príslušného plánu otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska v dobývacom priestore Sedlice I. v maximálnom množstve 199 000 t/rok, tzn. pri cca FPD 250 dní/rok priemerne 800 t/deň.

Úprava dobývaného nerastu dolomit sa vykonáva podľa požiadaviek odberateľov mobilnými drviacimi a triediacimi zariadeniami dodávateľským spôsobom. Skládky slúžiace na uskladňovanie upraveného nerastu resp. nerastu pripraveného na jeho ďalšiu úpravu sú zriadené na pracovných plošinách etáží, na spodnom plate lomu, pozdĺž hranice DP medzi hraničnými bodmi 7 a 9 a na určených plochách.

<u>Pri súčasnej ťažbe do 199 000 t/rok je zloženie výroby nasledovné</u>:
99 000 t suroviny je predrvených na odrazovom drviči a roztriedené horizontálnym trojsitným triedičom na frakcie 0/4, 4/8, 8/11 resp. 8/16, prípadne podľa požiadaviek odberateľov je kamenivo roztriedené v zostave trojsitného triediča a dvojsitného triediča na frakcie 0/4, 4/8, 8/11 a 16/22.
70 000 t suroviny je roztriedených priamo z rozvalu bez predchádzajúceho drvenia na trojsitnom triediči na frakcie 0/4, 4/8 a 8/16 resp. 8/22 alebo 8/32.

Zvyšných 30 000 t suroviny je roztriedených priamo z rozvalu bez predchádzajúceho drvenia na hrubotriediči na frakciu 0/32 resp. 0/63. Nadsitný podiel z triedenia je predrvený na odrazovom drviči a roztriedený na drobné frakcie.
Doprava dolomitu z lomu konečným odberateľom sa vykonáva po štátnej ceste III/3462. 100 % prejazdov je v smere Radatice – Prešov.

Navrhovaná činnosť rieši pokračovanie ťažobnej činnosti v lome Sedlice I. v maximálnom množstve do 395 000 t/rok, tzn. pri cca FPD 250 dní/rok priemerne 2000 t/deň.
Výhradné ložisko je v súčasnosti otvorené päťetážovým povrchovým lomom, jeho ďalšie dobývanie bude v súlade s koncepciou POPD realizované ďalším postupom jestvujúcich dobývacích rezov.
Generálny postup dobývania výhradného ložiska je plánovaný Severným a východným smerom a znázornený je na Obrázku č.2. Dobývanie ložiska bude vedené zhora nadol tak, aby sa ústupom vyššieho dobývacieho rezu vytvoril dostatočný predstih, ktorý umožní dobývať zásoby situované v masíve dobývacieho rezu nachádzajúceho sa pod ním t.j. aby po rozpojení hornín boli dodržané minimálne šírky pracovných plošín. Minimálna šírka pracovnej plošiny zaisťujúca bezpečný výkon banskej činnosti na základe doterajších skúseností a výpočtu sa stanovuje na 10 m. Ak v rámci postupov dobývania bude uvedená podmienka dodržaná, potom bude možné pokračovať v dobývaní každého z dobývacích rezov osobitne alebo paralelne. Číslovanie etáží je určené zhora smerom dole. Dobývacie rezy budú dobývané takým spôsobom, aby bázy ich pracovných plošín dosiahli nasledovné výškové úrovne:

Etáž	Výška [m n. m.]	Výška steny [m]
max.	495	-
I.	475	20
II.	455	20
III.	431	19
IV.	419	12
V.	400	19

Výkon banskej činnosti je v dobývacom priestore Sedlice I. zabezpečovaný nasledovnými mechanizmami:

Dobývacie a nakladacie zariadenia:
vrtné lomové súpravy (napr. ATLAS Copco; BPI 119; VK 15)
rýpadlá (napr. CAT 324; CAT 325; VOLVO 240; VOLVO 250)
nakladače (napr. CAT 950 H; CAT 966; VOLVO 150)
buldozéry (napr. KOMATSU D65 EX12, CAT D8, D9)

Banská doprava:
buldozéry (napr. KOMATSU D65 EX12, CAT D8, D9)
nakladače (napr. CAT 950 H; CAT 966; VOLVO 150)
nákladné vozidlá (napr. VOLVO 8X6; T 815; SCANIA, DUMPER – Belaz, Volvo A25D)

Vyššie uvedený zoznam používaných mechanizmov a náradia nie je konečný a bude sa meniť v závislosti od vedecko-technického pokroku, modernizácie strojno-technologickej základne organizácie a typu vykonávanej práce. Všetky mechanizmy a náradia, ktoré bude organizácia pri výkone svojej činnosti používať, budú v stave zodpovedajúcom platnej legislatíve a ich využitie bude plánované v súlade s technickými parametrami tohto zariadenia, návodom na ich

používanie a v prostredí na to určenom. Používané strojné zariadenia a náradia zároveň musia vyhovovať aj účelu ich využitia a ich technický stav musí zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia osôb pri práci, ako aj ochranu životného prostredia.

Technologický postup

Rozpojená hornina sa z vyšších etáží dopravuje nákladnými vozidlami na spodnú časť lomu, kde je následne upravovaná. V prípade potreby je úprava vykonávaná aj na etážach v lome.
Úprava dolomitu v lome Sedlice I. sa bude vykonávať na mobilných úpravárenských linkách umiestnených v spodnej časti lomu ako aj na vyšších etážach.
Pri predpokladanej ťažbe do 395 000 t/rok bude zloženie výroby ako aj konečné výrobky prispôsobené požiadavkám odberateľov. Podľa predchádzajúcich skúseností spoločnosti VSK MINERAL s.r.o. možno predpokladať nasledujúce zloženie výroby:

250 000 t suroviny predrvená na odrazovom drviči a roztriedené horizontálnym trojsitným triedičom na frakcie 0/4, 4/8, 8/11 resp. 8/16, prípadne podľa požiadaviek odberateľov je kamenivo roztriedené v zostave trojsitného triediča a dvojsitného triediča na frakcie 0/4, 4/8, 8/16 a 16/22.

95 000 t suroviny bude roztriedených priamo z rozvalu bez predchádzajúceho drvenia na trojsitnom triediči na frakcie 0/4, 4/8 a 8/16 resp. 8/22 alebo 8/32.

50 000 t suroviny bude roztriedené priamo z rozvalu bez predchádzajúceho drvenia na hrubotriediči na frakciu 0/32 resp. 0/63. Nadsitný podiel z triedenia je predrvený na odrazovom drviči a roztriedený na drobné frakcie.

Popis stupňov úpravy:

1. stupeň úpravy a expedícia
   - rozpojenie a príprava lomového kameňa trhacími prácami a následné drvenie a triedenie
   - odrazový drvič SBN 1100 (Centrála CAT) v zostave s 3-sitným triedičom, frakcie: 0/4 (40 %), 4/8 (35 %), 8/11 resp. 8/16 (25 %), prípadne podľa požiadaviek odberateľov je kamenivo roztriedené v zostave trojsitného triediča Terex Finlay Supertrak 694 a dvojsitného triediča (elektrický pohon centrála CAT) na frakcie 0/4 (30 %), 4/8 (25 %), 8/16 (30%) a 16/22 (15 %)
   - umiestnenie: podľa postupu dobývania (plato lomu)
   - odhadované množstvo 250 000 t/rok
   - výkon 55 – 65 t/hod, (podľa potreby ešte jedna linka, potom výkon 110 t/hod)
   - frakcie budú priamo expedovaná vozidlami odberateľa alebo uskladňované v časti lomu, kde prebieha úprava.

2. stupeň úpravy a expedícia
   - rozpojenie a príprava lomového kameňa trhacími prácami a následné primárne triedenie bez drvenia
   - 3-sitný triedič Powerscreen, frakcie: 0/4 (25 %), 4/8 (20 %), 8/11 resp. 8/16 (30 %), resp. 8/22 (33 %) alebo 8/32 (35 %) Nadsitný podiel z triedenia je zvezený na plato lomu a predrvený na odrazovom drviči a roztriedený na drobné frakcie (1. stupeň)
   - umiestnenie: podľa postupu dobývania (II. Etáž 95 % času po vydobytí presun na III. etáž)
   - odhadované množstvo 95 000 t/rok
   - výkon 70 – 80 t/hod
   - frakcie budú priamo expedovaná vozidlami odberateľa alebo uskladňované v časti lomu, kde prebieha úprava

3. stupeň úpravy a expedícia
   - rozpojenie a príprava lomového kameňa trhacími prácami a následné triedenie
   - hrubotriedič Metso, frakcie:0/32 (cca 90 %)poprípade 0/63 (cca 98%)
   - umiestnenie: podľa postupu dobývania (II. Etáž 95 % času po vydobytí presun na III. etáž)
   - odhadované množstvo 50 000 t/rok
   - výkon 90 – 100 t/hod
   - frakcie budú priamo expedovaná vozidlami odberateľa alebo uskladňované v časti lomu, kde prebieha úprava. Nadsitný podiel z triedenia je zvezený na plato lomu a predrvený na odrazovom drviči a roztriedený na drobné frakcie (1. stupeň)

Ťažba a úprava dolomitu a s tým spojené operácie sú vykonávané podľa technologických postupov a pracovných postupov, vypracovaných pre jednotlivé technologické operácie.

Mobilné úpravarenské linky kameniva [4]:
Priemerné výkony spaľovacích motorov týchto mobilných zariadení a ich spotreby v DP Sedlice I. budú podľa informácií prevádzkovateľa na jednotlivých stupňoch úpravy nasledovné:

1 stupeň:	odrazový drvič SBN 1100 (Centrála CAT)	200 kW = 18 L/h
	3-sitným triedič Terex Finlay Supertrak 694	73 kW = 15 L/h
2 stupeň:	3-sitný triedič Powerscreen	73 kW = 15 L/h
3 stupeň:	Metso hrubotriedič	73 kW = 10 L/h

nakladač 146 kW,	spotreba cca 14 L/h
rýpadlo 140 kW,	spotreba cca 17 L/h

Deklarované parametre kameniva:
Špecifická hmotnosť dolomitu: 2.76 t/m3.

Vlhkosť kameniva [3]:

frakcia 0/4 mm	2.7 %
frakcia 4/8 mm	1.3 %
frakcia 8/11 mm	1.1 %
frakcia 8/16 mm	0.9%
frakcia 16/22 mm	0.5 %
frakcia 0/32 mm	2.4 %

Odvoz vyrobenej suroviny
Expedícia všetkých vyseparovaných frakcií upraveného kameniva bude realizovaná buď priamo z výsypiek od mobilných liniek alebo zo skládok upraveného kameniva na spodnom plate lomu.
Počas roka sa uvažuje s počtom 250 expedičných dní, čo predstavuje expedíciu cca 1580ton produktov počas pracovného dňa v čase 6:00 – 18:00 hod. Odvoz produktov budú zabezpečovať nákladné vozidlá s úžitkovou nosnosťou 17 a 25 ton nákladu.
Vodiči odberateľov sú povinní zaplachtovať si ložný priestor ich vozidla, na ktorom je naložené kamenivo. Na túto povinnosť sú aj pravidelne upozorňovaní.

Tab. 1: Bilancia počtu vozidiel a prejazdov pre súčasný a navrhovaný stav

Priemerná kapacita 1 nákladného vozidla:	17 ton	25 ton	Spolu
súčasný stav (199 000 ton/rok)			
Denná projekcia produktov pre typ vozidiel [t]:	242	554	796
Priemerný počet vozidiel za deň:	14	22	36
Priemerný počet prejazdov za deň:	28	44	72
navrhovaný stav (395 000 ton/rok)			
Denná projekcia produktov pre typ vozidiel[t]:	480	1099	1579
Priemerný počet vozidiel za deň:	28	44	72
Priemerný počet prejazdov za deň:	56	88	144
prírastok (196 000 ton/rok)			
Denná projekcia produktov pre typ vozidiel[t]:	238	545	783
Priemerný počet vozidiel za deň:	14	22	36
Priemerný počet prejazdov za deň:	28	44	72

Doprava dolomitu z lomu konečným odberateľom sa vykonáva po štátnej ceste III/3462 a následne po III/3460 (tzn. 100 % prejazdov v smere Radatice – Prešov). Cesty sú v súčasnosti zaťažované aj nákladnou dopravou súvisiacou s prevádzkou lomu Sedlice, ktorý prevádzkuje spoločnosť EUROVIA-Kameňolomy, s.r.o.
Preprava upraveného kameniva bude zabezpečená prevažne nákladnými automobilmi emisnej triedy EURO 5 a 6. Prejazdy nákladných automobilov súvisiace s odvozom kameniva z lomu budú počas pracovných dní od 6:00 hodiny do 18:00 hodiny.

Tabuľka 2: Dopravné zaťaženie cesta III/3462, referenčný interval deň (zdroj: Hluková štúdia)

Smer	základná doprava		príspevok lomu		doprava celkom	
	OA	NA	OA	NA	OA	NA
Suchá dolina	848	301	0	0	848	301
Ľubovec	848	301	0	72	848	373

Jestvujúca doprava na štátnej ceste III/3460, úsek Ľubovec - Radatice podľa celoštátneho sčítania dopravy pre rok 2015.

Tab. 3: Ročné priemerné denné intenzity vozidiel za 24 hodín (2015)

Úsek	Cesta	smer	T	O	M	S
04400	3460	Ľubovec - Radatice	288	1325	10	1623

Predpokladané dopravné zaťaženie úsekov cesty III/3460 bolo stanovené z posledného celoštátneho sčítania dopravy v roku 2015, prepočítaním cez rastové koeficienty pre VÚC Prešov v danej kategórii komunikácie podľa metodiky vydanej Slovenskou správou ciest.

Tab. 4: Ročné priemerné denné intenzity vozidiel za 24 hodín (2025) s príspevkom lomu

Úsek	Cesta	smer	T	O	M	S
04400	3460	Ľubovec - Radatice	418	1590	12	2020

Dopravné zaťaženie nákladnými automobilmi súvisiace so zvýšením kapacity ťažby v DP Sedlice I. sa zvýši nevýznamne, na ceste III/3462 o cca 24% a na ceste III/3460 o cca 21%.

5. Čiastkové výsledky posúdenia

5.1 Kategorizácia zdroja podľa dokumentácie

Z hľadiska výrobnej kapacity je navrhovaná činnosť „Lom Sedlice I.“ podľa prílohy č.2 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. kategorizovaná nasledovne:

3. Výroba nekovových minerálnych produktov
3.10 Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa
3.10.2 Stredný zdroj ZO – s projektovanou výrobnou kapacitou > 0

5.2 Odstupové vzdialenosti

Z hľadiska vplyvu emisií od posudzovanej stavby na trvalo osídlené lokality a lokality, kde má verejnosť pravidelný prístup je pri nových zdrojoch potrebné prihliadať na odstupové vzdialenosti, ktoré zaručia že nové zdroje nebudú mať obťažujúci vplyv. Odporúčané odstupové vzdialenosti sú uvedené odvetvovej technickej norme MŽP SR.

Posudzovaná stavba je v norme kategorizovaná nasledovne:

Kameňolomy a spracovanie kameňa (pri použití trhavín) 300 m

Dobývací priestor Sedlice I. je od najbližšej obytnej zástavby obce Suchá Dolina (podľa UPN) vzdialený cca 1000 m, čo je vzhľadom na odporúčanú odstupovú vzdialenosť akceptovateľné.

5.3 Vymedzenie znečisťujúcich látok

Operácie ťažby dolomitu, následných úprav, manipulácie a prepravy vyrobenej suroviny v dobývacom priestore Sedlice I. sú zdrojom fugitívnych emisií prachu - TZL.
Prevádzka motorov banskej dopravy, stavebných strojov a mechanizmov úpravy kameniva je zdrojom hlavne emisií NOx a TZL.
Z hľadiska kvality ovzdušia sú znečisťujúce látky TZL hodnotené ako PM10 a PM2.5.

5.4 Emisné pomery

Povinnosťou prevádzkovateľov veľkých a stredných zdrojov podľa § 15, ods. 1, písm. d) zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší je zisťovať množstvo znečisťujúcich látok vypúšťaných zo stacionárnych zdrojov ustanoveným spôsobom a postupom schváleným obvodným úradom životného prostredia. Návrh postupu výpočtu množstva emisií musí prevádzkovateľ predkladať na schválenie pred uvedením stacionárneho zdroja do prevádzky.

Spôsob a požiadavky na zisťovanie a preukazovanie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok zo ZZO sú stanovené vyhláškou MŽP SR č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí.

Množstvá emisií od procesov dobývania a úpravy kameniva v DP Sedlice I.

Množstvo celkových emisií TZL od jednotlivých technologických operácií resp. procesov ťažby a spracovania dolomitu v DP Sedlice I. bolo stanovené z predpokladaného množstva vyťaženého a upraveného kameniva, jeho parametrov a výkonu úpravarenských zariadení ako sú popísané v časti 4.3, ktoré sú z hľadiska vypusteného množstva emisie reprezentatívne, s použitím všeobecných emisných faktorov uverejnených vo vestníku MŽP a kvalifikovanom odhade zastúpenia PM10 a PM2.5 v celkových emisiách TZL, čo zodpovedá § 3 ods. 4 písm. h). uvedenej vyhlášky. Dôvodom je fugitívny charakter emisií.

Tab. 5: ***Emisie PM10 a PM2.5 podľa výkonu zariadení (395 000 t/rok) - kvalifikovaný odhad***

Proces	Rúbanina		Mobilná linka 1		Mobilná linka 2		Mobilná linka 3	
	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5
	[g/h]							
Vŕtanie hornín	2.0	0.6						
Nakládka rúbaniny	9.0	3.0						
Vykládka rúbaniny	9.0	3.0						
Primárne drvenie			222.3	71.0	0.0	0.0	0.0	
Primárne triedenie			212.0	67.7	154.2	49.2	192.7	
Presypy dopr. pásov			31.0	9.9	22.6	7.2	28.2	

Tab. 6: ***Ročné emisie PM10 a PM2.5 z DP Sedlice I. - jestvujúci stav (199 000 t/rok)***

Proces	Rúbanina		Mobilná linka 1		Mobilná linka 2		Mobilná linka 3	
	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5
	[kg/rok]							
Nakládka rúbaniny	8.955	2.985						
Vykládka rúbaniny	8.955	2.985						
Primárne drvenie			200.1	63.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Primárne triedenie			190.8	60.9	134.9	43.1	57.8	18.5
Presypy dopr. pásov			27.9	8.9	19.7	6.3	8.5	2.7

Tab. 7: ***Ročné emisie PM10 a PM2.5 z DP Sedlice I. - navrhovaný stav (395 000 t/rok)***

Proces	Rúbanina		Mobilná linka 1		Mobilná linka 2		Mobilná linka 3	
	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5
	[kg/rok]							
Nakládka rúbaniny	17.8	5.9						
Vykládka rúbaniny	17.8	5.9						
Primárne drvenie			505.3	161.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Primárne triedenie			481.8	153.8	183.1	58.4	96.4	30.8
Presypy dopr. pásov			70.5	22.5	26.8	8.6	14.1	4.5

Množstvo emisií - dieselové motory technológie
Množstvo celkových emisií znečisťujúcich látok pri prevádzke dieselových motorov drviča a triediča bolo stanovené s použitím všeobecných emisných faktorov uverejnených vo vestníku MŽP pri predpokladanej spotrebe paliva zodpovedajúcej výkonu motora, čo zodpovedá § 3 ods. 4 písm. h). uvedenej vyhlášky.

Tab. 8: ***Emisie dieselových motorov zariadení omu***

Zariadenie	Výkon	Spotreba	PM10	PM2.5	NO_X	CO
	[kW]	[L/h] / [kg/h]	[kg/h]			
rýpadlo	140	17 / 14.28	0.0193	0.0152	0.0714	0.0114
nakladač	146	14 / 11.76	0.0159	0.0125	0.0588	0.0094
Centrála CAT (drvič)	200	18 / 15.12	0.0204	0.0161	0.0756	0.0121
triedič Terex Finlay Supertrak 694	73	15 / 12.60	0.0170	0.0134	0.063	0.0101
nakladač	146	14 / 11.76	0.0159	0.0125	0.0588	0.0094
triedič Powerscreen	73	15 / 12.60	0.0170	0.0134	0.063	0.0101
hrubotriedič Metso	73	10 / 8.40	0.0113	0.0089	0.042	0.0067

5.5 Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok

Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok sú určené prílohou č.9 k vyhláške č. 410/2012 Z.z.
Pre posudzovanú činnosť sú relevantné nasledujúce body prílohy:

I. POŽIADAVKY NA ZABEZPEČENIE ROZPTYLU PRE NOVÉ ZDROJE

1. Všeobecné požiadavky
   Emisie zo stacionárnych zdrojov treba do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia.
2. Obmedzovanie fugitívnych emisií
   Ak je to technicky a ekonomicky dostupné, emisie je potrebné odvádzať riadeným odvodom a fugitívne emisie obmedzovať.

Ad. 2: Obmedzovanie fugitívnych emisií pre posudzovanú technológiu je uvedené v časti II. prílohy č.3 k vyhláške MPŽ SR č. 410/2012 Z.z.:

<u>Všeobecné požiadavky a podmienky prevádzkovania zdrojov emitujúcich TZL</u>:
Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, nakladajú, vykladajú alebo skladujú prašné materiály je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií.. Pri posudzovaní rozsahu opatrení je potrebné vychádzať najmä z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia.

<u>Na obmedzovanie fugitívnych emisií TZL z technologických procesov dobývania a spracovania kameniva a expedície v dobývacom priestore v zmysle bodu 1. je potrebné vykonávať nasledovné opatrenia:</u>

- Horninu v upravárenských linkách je potrebné spracovať čo najskôr po vyťažení, pokiaľ má ešte prirodzenú vlhkosť.
- Horninu s nízkou vlhkosťou pri nakladaní do násypky drvičov dostatočne skrápať.

- Vytriedené kamenivo na mobilných linkách v spodnej časti hlavného a bočných vynášacích pásových dopravníkov za suchého počasia v prípade potreby skrápať.
- Dopravné cesty a manipulačné plochy pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie alebo obmedzenie rozprašovania.
- Za suchého počasia skládky vytriedeného kameniva v spodnej časti lomu počas nakladania na expedičné vozidlá dostatočne skrápať .
- Počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu. V prípade potreby vodičov odberateľov odvážajúcich produkciu kameniva, pri odchode z lomu na túto podmienku upozorňovať.

Podmienka 1: Dodržanie uvedených opatrení obmedzujúcich prevažnú časť fugitívnych emisií TZL je podmienkou pre činnosti vykonávané v dobývacom priestore Sedlice I..

Požiadavka bodu 1. „súlad rozptylu ZL v zhode s normami kvality ovzdušia“, tzn. dodržanie limitných koncentrácií vo voľnom ovzduší bude posúdené v kapitole 6.

5.6 Modelovanie imisií

Cieľom imisno-prenosového posúdenia je zhodnotiť príspevok činnosti „Ťažba dolomitu v dobývacom priestore Sedlice I.“ po rozšírení dobývania na 395 000 t dolomitu ročne v rámci platného dobývacieho priestoru Sedlice I. k znečisteniu okolitého ovzdušia. Znečisťujúce látky majú byť podľa legislatívy obmedzované tak, aby neboli prekročené ich prípustné limitné koncentrácie v ovzduší vztiahnuté k predmetnému zdroju s určitou rezervou zohľadňujúcou aj existujúce a plánované zdroje a tým zabezpečená ochrana zdravia obyvateľov.
Modelové výpočty boli vykonané v súlade s požiadavkami uvedenými v Rozsahu hodnotenia č. OU-PO-OSZP3-2021/002729-049/JF pre navrhovaný stav.

Hodnotené ZL
Pri prevádzke úpravárenských liniek v DP Sedlice I. sú emitované do ovzdušia hlavne:
TZL - z činnosti drvenia a triedenia
NO_X, TZL, CO - z chodu dieselových motorov
Z hľadiska kvality ovzdušia sú znečisťujúce látky TZL hodnotené ako PM10 a PM2.5

Limitné hodnoty imisií základných znečisťujúcich látok a termíny ich dosiahnutia stanovuje príloha č.1 k vyhl. MŽP SR č.244/2016.

Limitné hodnoty	PM10 (priem. obdobie 24 hodín) =	50 µg/m^3
	PM10 (priem. obdobie 1 rok) =	40 µg/m^3
	PM2.5 (priem. obdobie 24 hodín) =	nestanovená (WHO: 25 µg/m^3)
	PM2.5 (priem. obdobie 1 rok) =	20 µg/m^3
	NO_2 (priem. obdobie 1hod) =	200 µg/m^3
	NO_2 (priem. obdobie 1 rok) =	40 µg/m^3

Modelové výpočty boli v súlade s cieľmi tohto posúdenia vykonané v duchu konzervatívneho prístupu pri súbežnej prevádzke všetkých úpravarenských zariadení úpravy kameňa, pri

umiestnení v DP Sedlice I. ako uviedol objednávateľ posúdenia a to na hornej hranici ich výkonov a spotrebe motorov, pri maximálnej kapacite ročnej ťažby jestvujúceho a navrhovaného stavu (viď. časť 4.3) pre:

- pole maximálnych krátkodobých koncentrácií (pri najnepriaznivejších rozptylových podmienkach, kedy je dopad daného zdroja na znečistenie ovzdušia najvyšší) pre navrhovaný stav (395 000 t/rok)
- pole ročných priemerných koncentrácií pre jestvujúci stav (199 000 t/rok) a navrhovaný stav (395 000 t/rok)

Výpočty imisného zaťaženia sú zhodnotené v textovej časti a graficky zdokumentované v prílohách. Izokóny (čiary spájajúce miesta s rovnakou koncentráciou škodlivín) v prípade že prekračujú povolené limitné koncentrácie ZL sú vykreslené červenou farbou. Podlimitné hodnoty sú vykreslené čiernou farbou. Na vykreslenie rozloženia imisií znečisťujúcich látok pre jednotlivé situácie v prípade nízkych vypočítaných koncentrácií boli zvolené také (podlimitné) hodnoty, ktoré umožnili reprezentatívne zobrazenie distribúcie škodliviny vo výpočtovej oblasti.
Ako podklad pre vykreslenie imisného zaťaženia bol použitý výrez mapy 1300 x 1300 metrov pre oblasť DP Sedlice I.. Na podklade je vyznačený dobývací priestor, plochy povolenej a plánovanej činnosti a hranica obytnej zóny obce Suchá Dolina.

6. Výsledky posúdenia

6.1 Príspevok zdrojov DP Sedlice I. k znečisteniu ovzdušia

Pre hodnotené znečisťujúce látky sú v nasledujúcej tabuľke uvedené najvyššie príspevky maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií od zdrojov ZO v dobývacom priestore Sedlice I., spoločnosti VSK MINERAL s.r.o. v referenčnej oblasti, tzn. hranici zastavaného územia obce Suchá Dolina.
Ku vypočítaným príspevkom sú pre názornosť uvedené aj percentuálne hodnoty vypočítaných koncentrácií ZL voči limitným hodnotám.

Tab. 9: ***Príspevky hodnotených znečisťujúcich látok od zdrojov DP Sedlice I. v referenčnej oblasti pre súčasný a navrhovaný stav ročnej ťažby - konzervatívny odhad***

ZL (priem. obdobie)	**Súčasný stav 199 000 t/rok**		**Navrhovaný stav 395 000 t/rok**		**Limitná hodnota** (priem. obdobie)
	[µg/m^3]	**%** limitu	[µg/m^3]	**%** limitu	[µg/m^3]
PM10$_{rok}$	0.31	0.8 %	0.42	1.1 %	**40** (1 rok)
PM2.5$_{rok}$	0.12	0.6 %	0.15	0.8 %	**20** (1 rok)
NO2 $_{rok}$	0.14	0.4 %	0.18	0.5 %	**40** (1 rok)
PM10$_{max}$	-	%	6.5	13 %	**50** (24 hod)
PM2.5$_{max}$	-	%	2.2	8.8 %	**WHO: 25** (24 hod)
NO2 $_{max}$	-	%	2.5	1.3 %	**200** (1 hod)

Z výsledkov uvedených v predchádzajúcej tabuľke a z grafických výstupov modelových výpočtov v prílohách vyplýva, že príspevky maximálnych krátkodobých koncentrácií, ako aj priemerných ročných koncentrácií hodnotených znečisťujúcich látok od zdrojov ZO DP Sedlice I. po zvýšení kapacity ťažby na 395 000 t/rok v referenčnej oblasti neprekročia imisné limity, pričom maximá príspevkov prachových častíc sa budú nachádzať v areáli DP.

K prekročeniu limitných hodnôt krátkodobých koncentrácií PM10 a PM2.5 môže dôjsť pri nepriaznivých rozptylových podmienkach do vzdialenosti cca 100 m od hranice areálu DP.

Poznámka:
Rozptylová štúdia nemôže postihnúť konkrétne stavy, ktoré sa vyskytnú za bežných meteorologických podmienok pri náhodnom jednorazovom zvýšení emisií prašnosti.

6.2 Zhodnotenie posúdenia

Na základe uvedených faktov možno konštatovať :

Príspevky hodnotených ZL po navrhovanej zmene, zvýšenie kapacity ťažby dolomitu v DP Sedlice I. z max. 199 000 t/r na max. 395 000 t/r, ani v jednej modelovej situácii v referenčnej oblasti, pre deklarované vlhkosti jednotlivých frakcií kameniva a pri dodržiavaní opatrení na obmedzovanie prašnosti, neprekročia 0.5 násobok limitnej hodnoty stanovenej vyhláškou MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia na ochranu zdravia ľudí, ktoré je podmienkou pre prevádzku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Imisné zaťaženie

Realizáciou navrhovanej činnosti sa súčasné imisné zaťaženie hodnotenými znečisťujúcimi látkami v referenčnej oblasti zmení nevýznamne.

Uvedené konštatovania platia pre podmienky a parametre prevádzky lomu a opatrenia na zníženie emisií TZL opísané v častiach 4. a 5. tohto posúdenia pri uvedenej maximálnej produkcii.

7. Závery a podmienky súhlasu

7.1 Súhrnný výsledok posúdenia

Predmet posudzovania, navrhovaná činnosť „Ťažba dolomitu v dobývacom priestore Sedlice I.“ po zvýšení kapacity ťažby a spracovania stavebného kameňa na max. 395 000 t/rok v rámci platného dobývacieho priestoru Sedlice I., pri deklarovaných parametroch kameniva a dodržaní podmienok obmedzovania prašnosti bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia pre zdroje znečisťovania ovzdušia

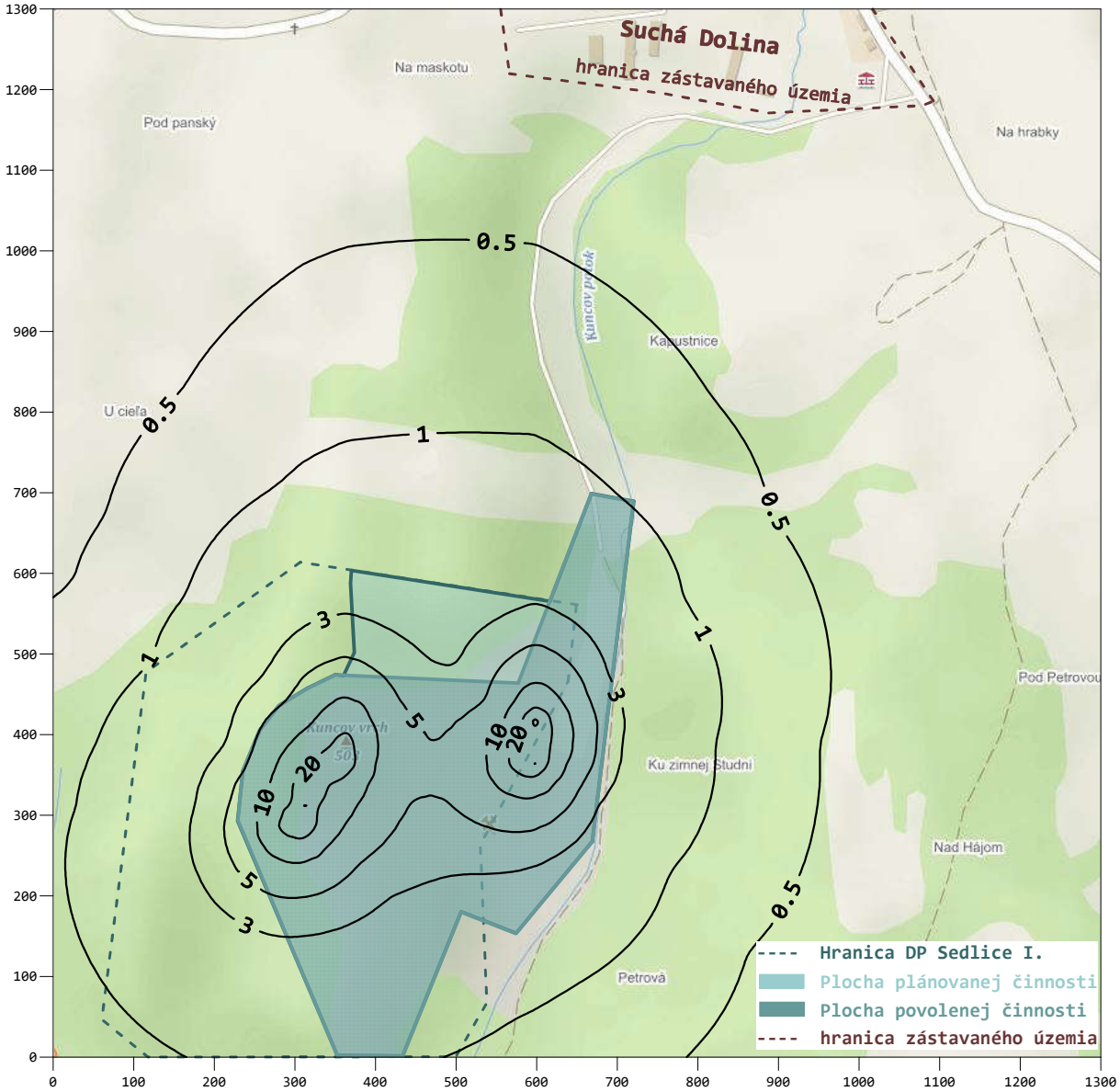
7.2 Návrh podmienok na vydanie súhlasu

P1: Vykonávať opatrenia na obmedzovanie emisií prachu v rozsahu uvedenom v časti 5.5 tohto posúdenia.

V Martine, 21. mája 2021

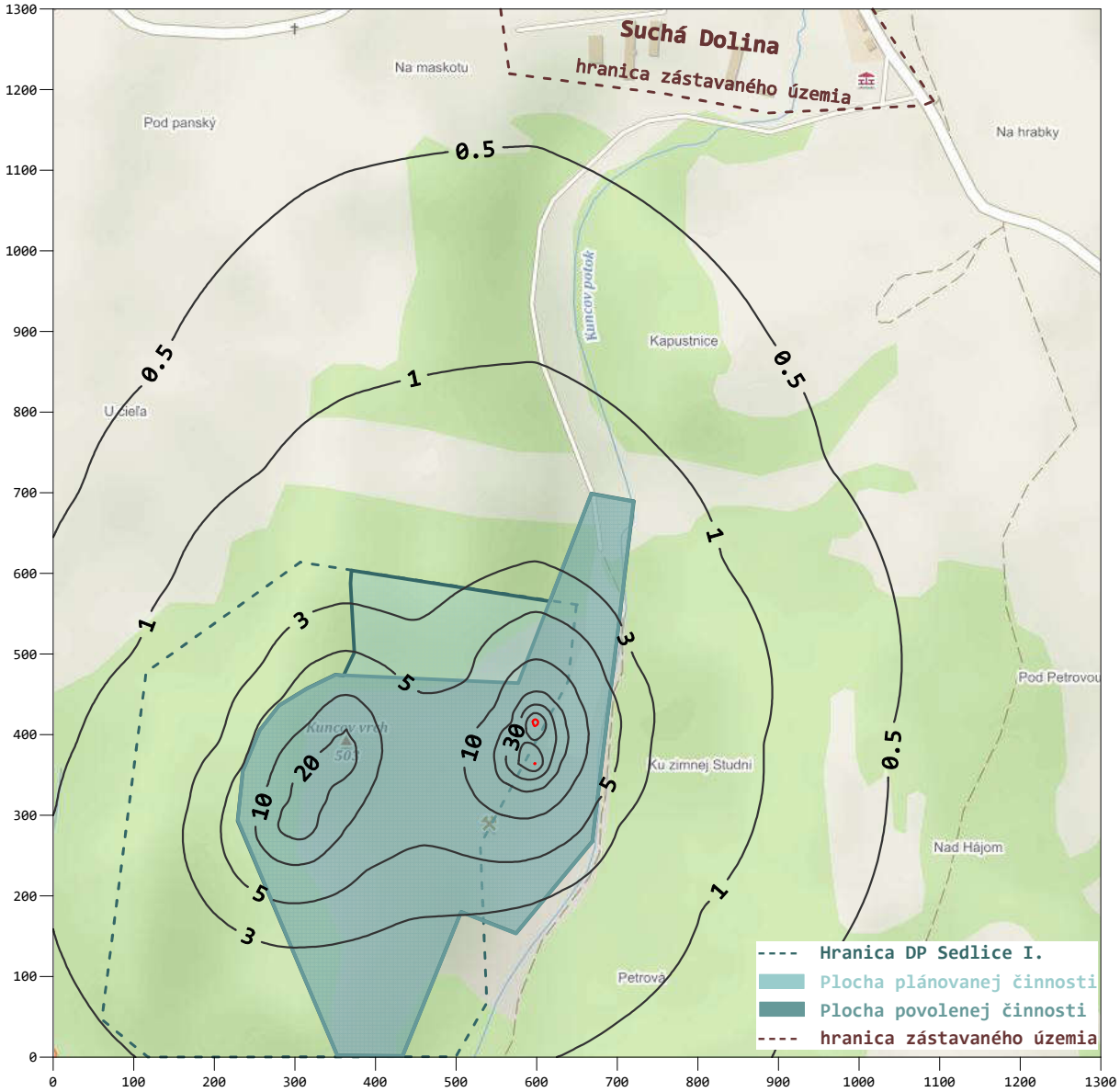
P R Í L O H Y

Priemerné ročné koncentrácie PM10 v µg/m3
Príspevok zdrojov lomu Sedlice I. - súčasý stav (max. 199 000 t/r)



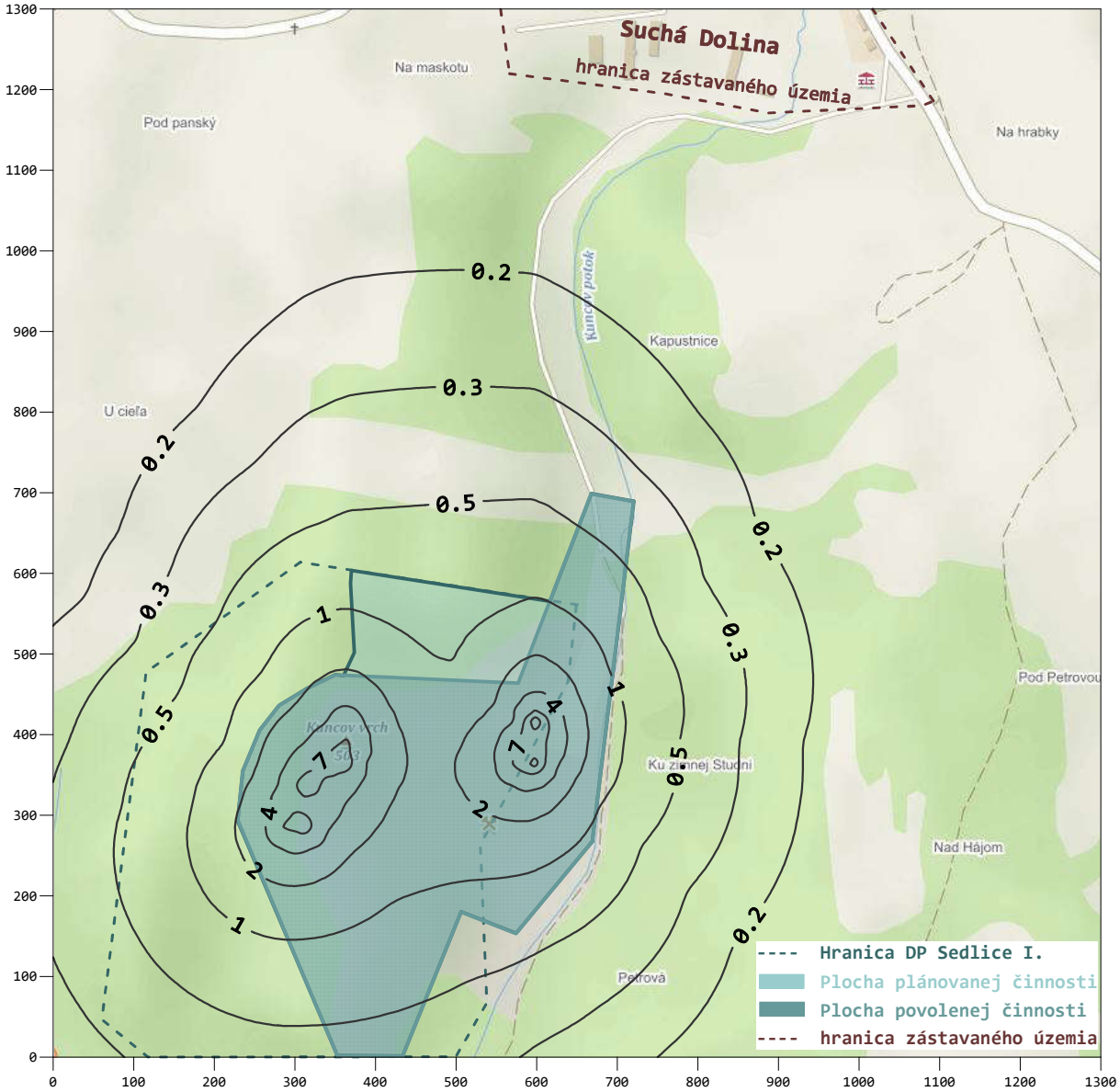
Limitná koncentrácia PM10 (priem. obdobie 1rok) 40 µg/m3

Priemerné ročné koncentrácie PM10 v µg/m3
Príspevok zdrojov lomu Sedlice I. - navrhovaný stav (max. 395 000 t/r)



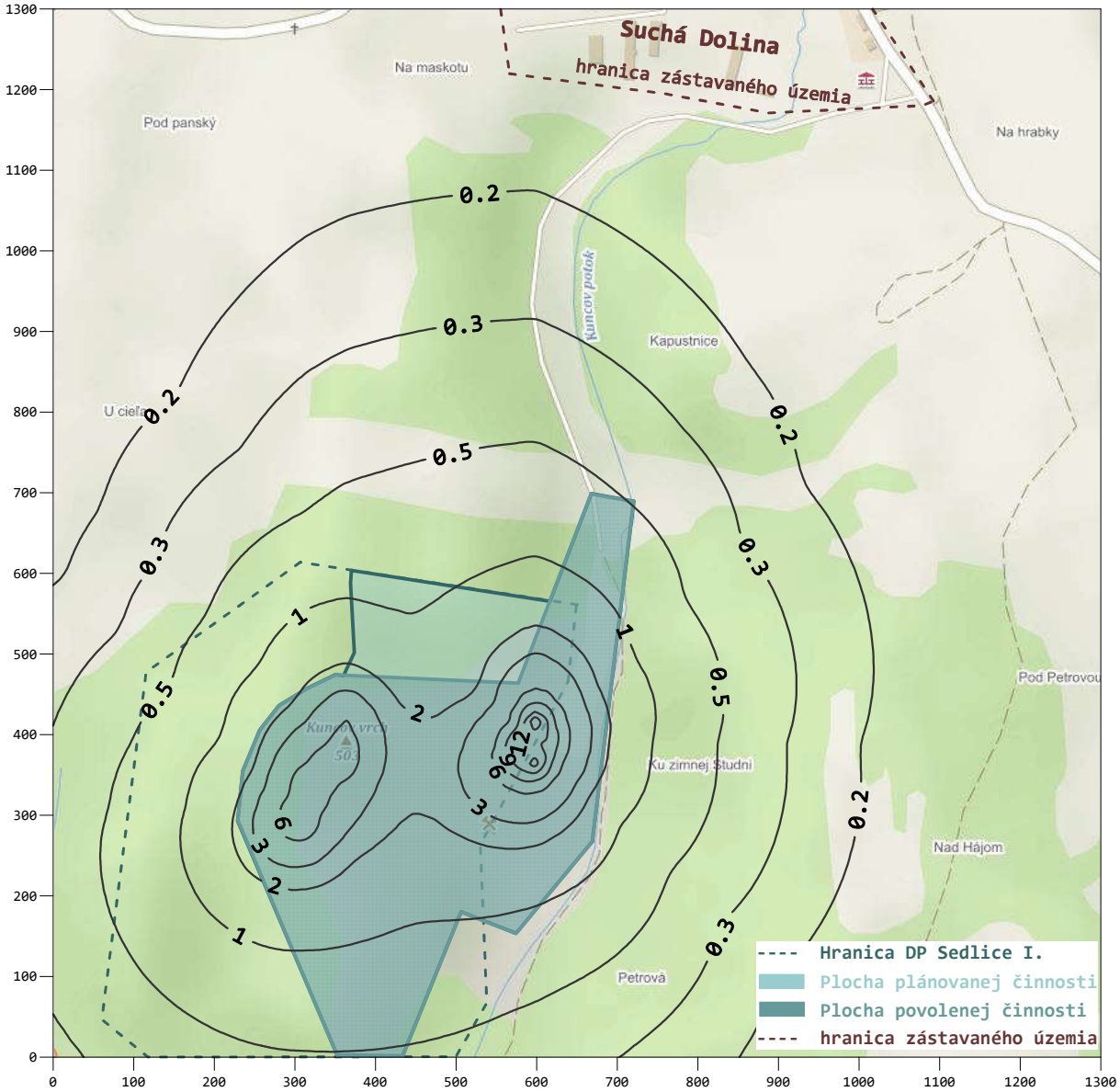
Limitná koncentrácia PM10 (priem. obdobie 1rok) 40 µg/m3

Priemerné ročné koncentrácie PM2.5 v µg/m3
Príspevok zdrojov lomu Sedlice I. - súčasý stav (max. 199 000 t/r)



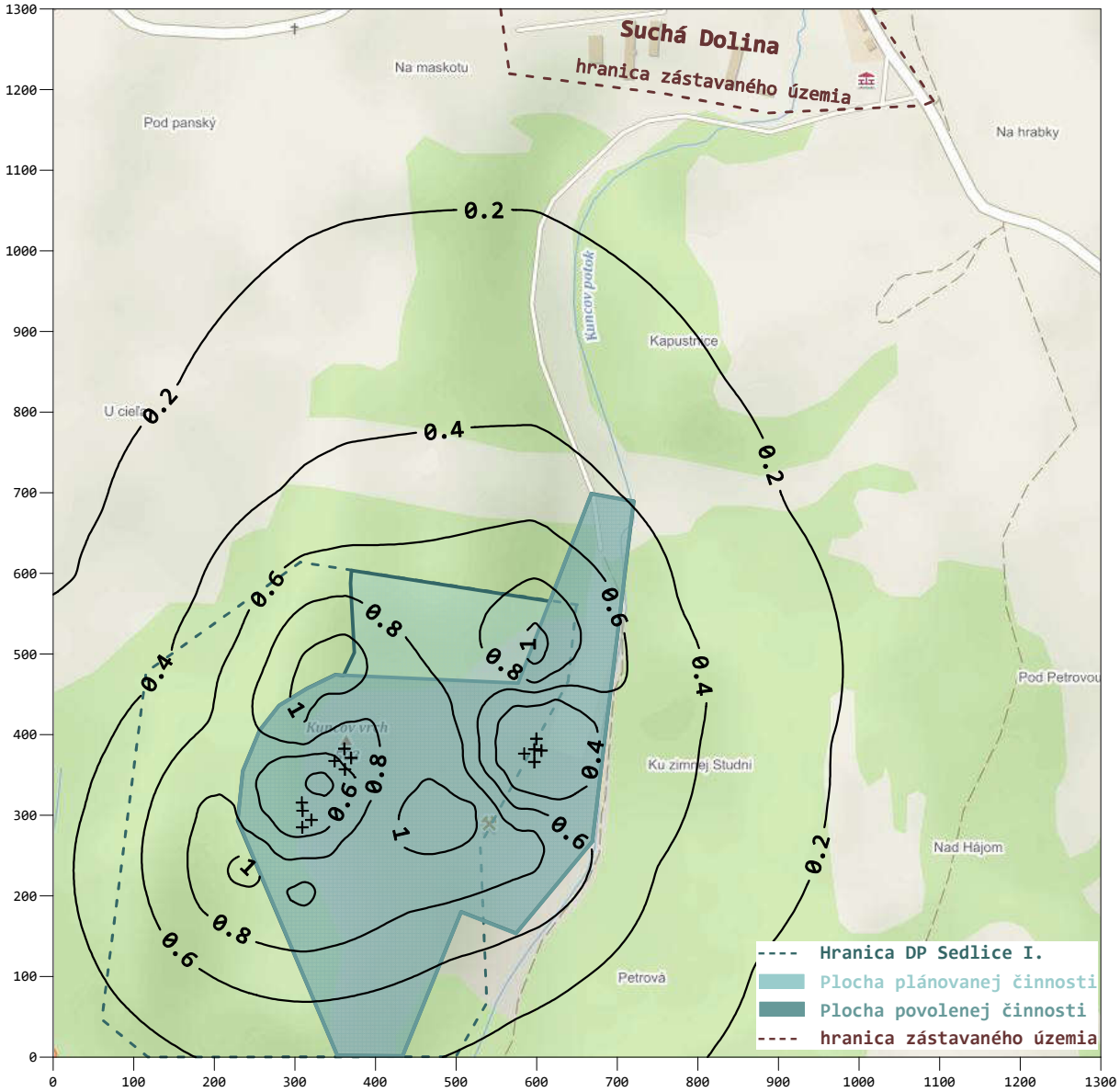
Limitná koncentrácia PM2.5 (priem. obdobie 1rok) 20 µg/m3

Priemerné ročné koncentrácie PM2.5 v µg/m3
Príspevok zdrojov lomu Sedlice I. - navrhovaný stav (max. 395 000 t/r)



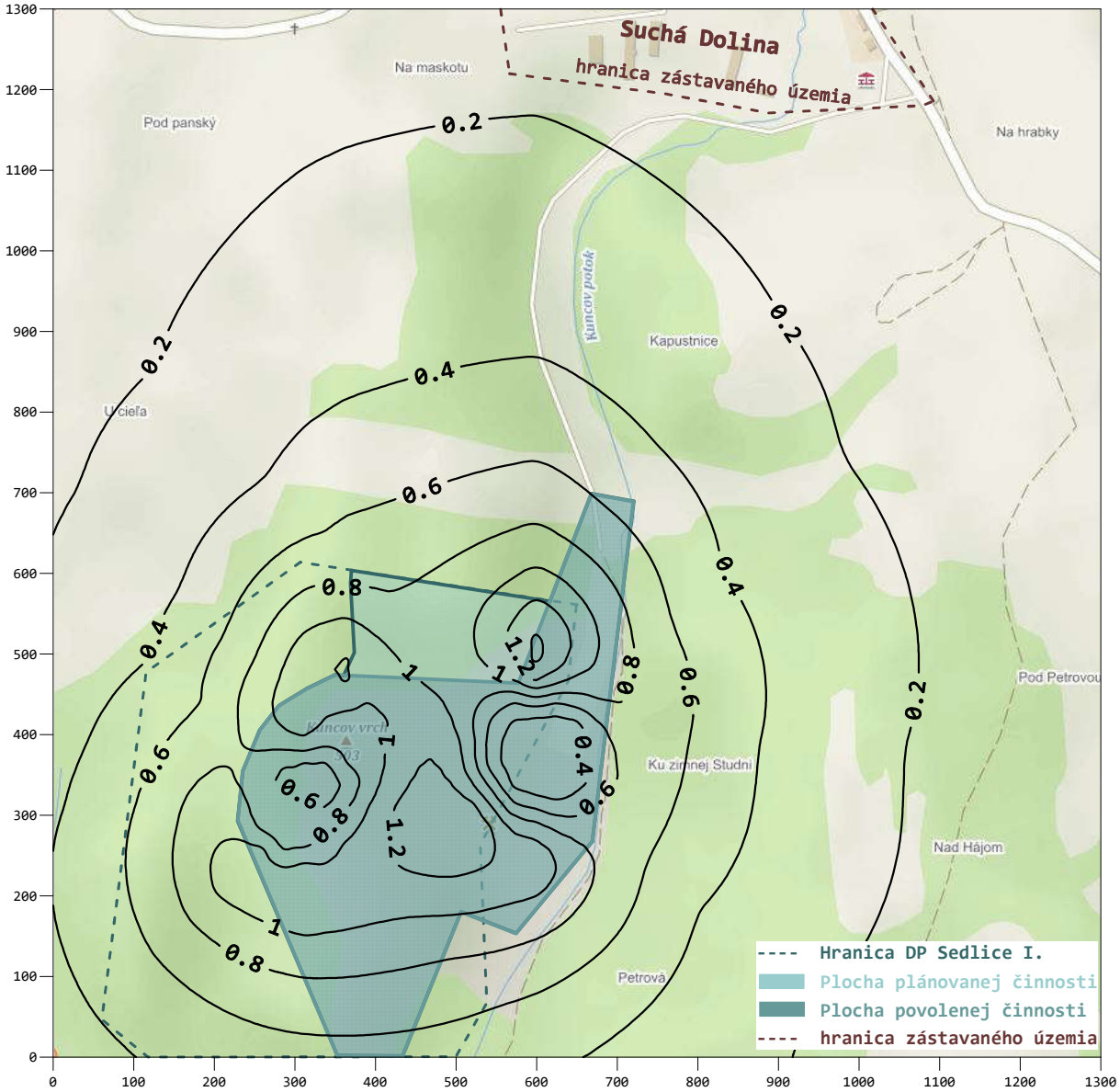
Limitná koncentrácia PM2.5 (priem. obdobie 1rok) 20 µg/m3

Priemerné ročné koncentrácie NO2 v µg/m3
Príspevok zdrojov lomu Sedlice I. - súčasý stav (max. 199 000 t/r)



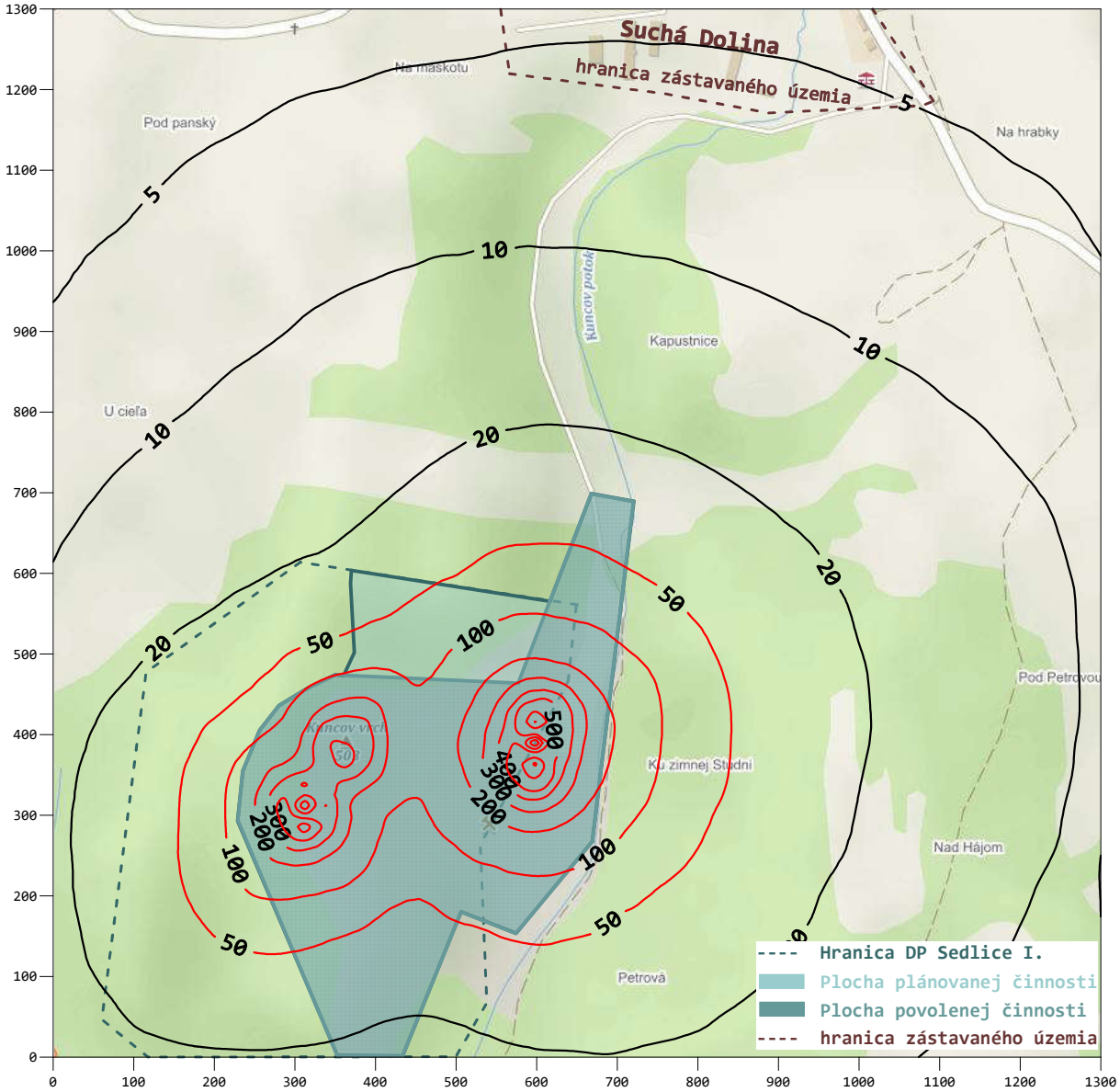
Limitná koncentrácia NO2 (priem. obdobie 1rok) 40 µg/m3

Priemerné ročné koncentrácie NO2 v µg/m3
Príspevok zdrojov lomu Sedlice I. - navrhovaný stav (max. 395 000 t/r)



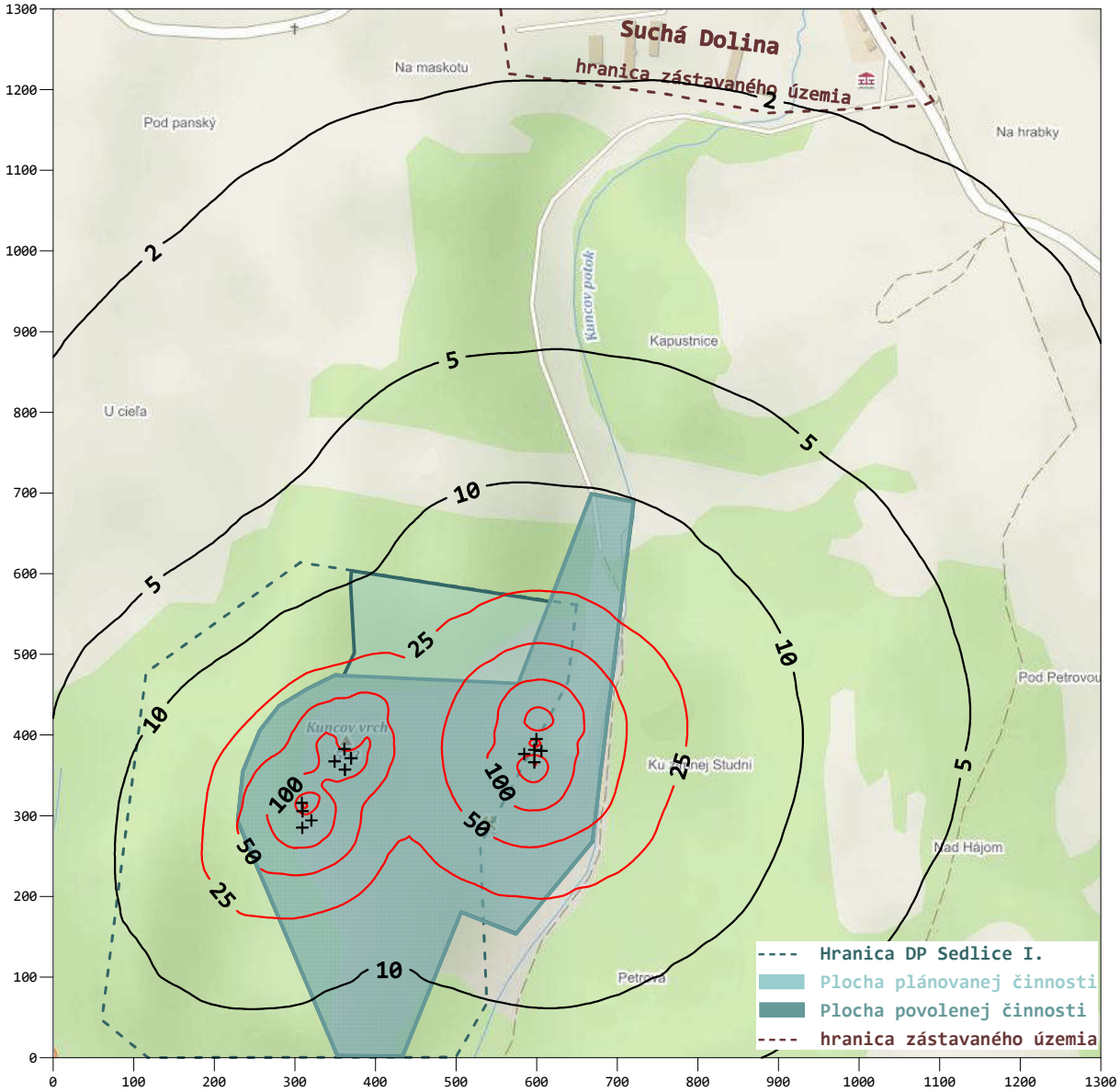
Limitná koncentrácia NO2 (priem. obdobie 1rok) 40 µg/m3

Maximálne krátkodobé koncentrácie PM10 v µg/m3
Príspevok zdrojov lomu Sedlice I. - navrhovaný stav (max. 395 000 t/r)



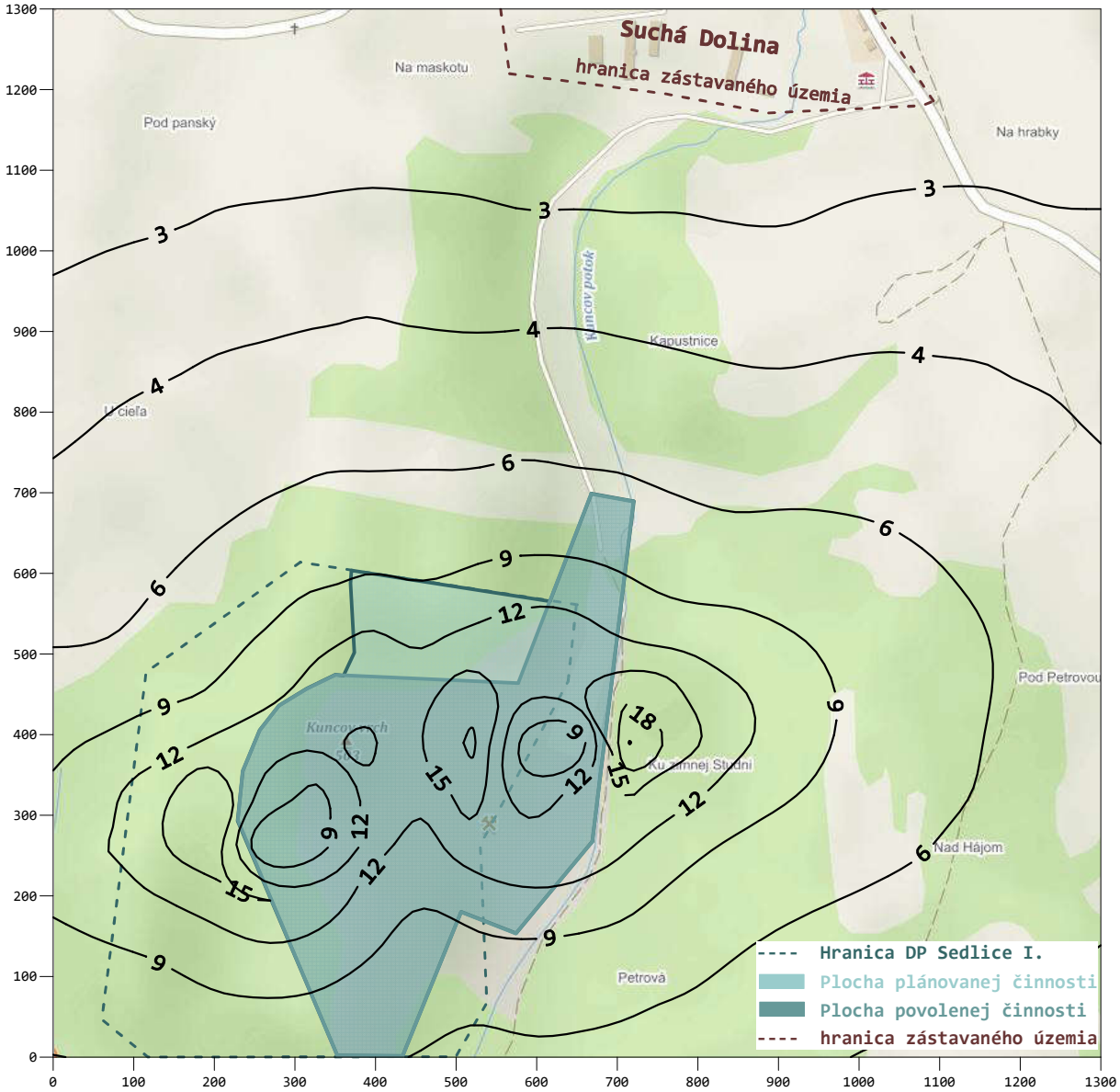
Limitná koncentrácia PM10 (priem. obdobie 24h) 50 µg/m3

Maximálne krátkodobé koncentrácie PM2.5 v µg/m3
Príspevok zdrojov lomu Sedlice I. - navrhovaný stav (max. 395 000 t/r)



Limitná koncentrácia PM2.5 (priem. obdobie 24h) **neurčená (WHO 25 µg/m3)**

Maximálne krátkodobé koncentrácie NO2 v µg/m3
Príspevok zdrojov lomu Sedlice I. - navrhovaný stav (max. 395 000 t/r)



Limitná koncentrácia NO2 (priem. obdobie 1h) 200 µg/m3