

HLUKOVÁ STUDIE

AKUSTICKÉ POSOUZENÍ ZÁMĚRU

TŘÍDĚNÍ A ZPRACOVÁNÍ STAVEBNÍHO ODPADU

Dolní Měcholupy, Praha 15

NÁZEV ZÁMĚRU	Třídění a zpracování stavebního odpadu, Dolní Měcholupy, Praha 15
ÚČEL DOKUMENTU	odborný podklad k oznámení záměru podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. (příloha č. 3) a pro orgán ochrany veřejného zdraví
OZNAMOVATEL	DTA Group s.r.o., Brandýská 178/36, Čimice, 181 00 Praha 8, IČO 29039525
UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	parc. č. 595/5 (areál dále 595/7, 595/8), k. ú. Dolní Měcholupy, Praha 15, Ke Slatinám 344
ZPRACOVALA	Ing. Veronika Vymazalová
DATUM	září 2026

V Tověři, září 2026



Ing. Veronika Vymazalová

1 Účel a rozsah studie

Studie hodnotí hlukovou zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb nejbližší obytné zástavby z provozu záměru „Třídění a zpracování stavebního odpadu, Dolní Měcholupy“ při plné projektované kapacitě 50 000 t/rok, resp. 1 000 t/den, včetně kumulace se stávajícím provozem kompostárny a s vyvolanou dopravou (40 až 60 těžkých nákladních vozidel denně). Nahrazuje pro účely oznámení EIA hlukovou studii EkoMod z 4. 11. 2024, která byla zpracována pouze pro doplňkovou činnost o kapacitě 2 500 t/rok a vyvolanou dopravu max. 5 NA/den, a není tedy pro plnou kapacitu záměru použitelná.

2 Podklady

- Hluková studie „Kompostárna Dolní Měcholupy, třídírna a zpracování staveništního odpadu“ (Mgr. Radomír Smetana, EkoMod Liberec, zak. č. 24/0803, 4. 11. 2024; program HLUK+ v. 14.55 profi), včetně měření hluku drtiče a třídiče v lokalitě dne 10. 10. 2024
- Hluková studie „Kompostárna Dolní Měcholupy“ (Mgr. Radomír Smetana, EkoMod Liberec, 07/2020)
- Studie „Výpočet hladin akustického tlaku z provozu mobilního zařízení SANDVIK QJ 241“ (Ing. Pavel Rochla, 19. 11. 2021) – pouze srovnávací podklad, týká se jiného stroje (QJ 241)
- Rozptylová studie a odborný posudek „Recyklační linka“ (Gresl-EIA s.r.o., Ing. Josef Gresl, 25. 8. 2026) – provozní parametry zdroje
- Výškové profily terénu nad DMR 5G – aplikace Analýzy výškopisu ČÚZK (4 linie stanoviště technologie – okolní zástavba, odečteno 09/2026)
- Rozdílová kubatura deponií mezi roky 2024 a 2021 (výpočet WOBJEM nad geodetickými modely terénu DMT ATLAS, Inžak, 8. 4. 2024) – doklad geodetické evidence terénu plochy
- Intenzity dopravy TSK Praha, ul. Kutnohorská (rok 2023, převzato z hlukové studie EkoMod 11/2024)
- Strategické hlukové mapování 2022 (geoportal.mzcr.cz/shm)
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění NV č. 217/2016 Sb., č. 241/2018 Sb. a č. 433/2022 Sb.
- ČSN ISO 9613-2 (01 1664) Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru – Část 2: Obecná metoda výpočtu; ČSN ISO 9613-1 (útlum v atmosféře); ČSN ISO 1996-2

3 Legislativní rámec a hygienické limity

Hygienické limity hluku jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, naposledy nařízení vlády č. 433/2022 Sb. s účinností od 1. 7. 2023 (novela potvrzena nálezem Ústavního soudu č. 111/2024 Sb.). Podle § 12 odst. 3 se hygienický limit v chráněném venkovním prostoru staveb stanoví součtem základní hladiny LAeq,T = 50 dB

a korekcí dle přílohy č. 3 části A. Podle § 2 písm. o) se za stacionární zdroje hluku považují areály sloužící průmyslové výrobě a službám včetně dopravy v těchto areálech; vnitroareálová a účelová doprava je proto hodnocena společně se stacionárními zdroji. Určujícím ukazatelem je pro stacionární zdroje v denní době $L_{Aeq,8h}$ pro 8 souvislých nejhlučnějších hodin.

Zdroj hluku	den L_{Aeq} [dB]	noc L_{Aeq} [dB]
stacionární zdroje vč. vnitroareálové dopravy (korekce 0 dB)	50 ($L_{Aeq,8h}$)	40 ($L_{Aeq,1h}$)
doprava na pozemní komunikaci ul. Kutnohorská (uvažována korekce +18 dB; závěr posouzení není na právním režimu komunikace závislý, viz kap. 9)	68 ($L_{Aeq,16h}$)	58 ($L_{Aeq,8h}$)

Záměr nebude provozován v noční době (22:00 až 6:00); noční limity se proto neuplatní.

4 Metodika výpočtu

Akustické posouzení je provedeno analytickým výpočtovým postupem vycházejícím z principů obecné metody šíření zvuku ve venkovním prostoru podle ČSN ISO 9613-2. Použití konkrétního výpočtového softwaru není právními předpisy stanoveno; § 20 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. požaduje postup podle příslušných českých technických norem, resp. doložení přesnosti a reprodukovatelnosti použité metody. Výpočtový postup, použité vztahy, rozhodující vstupní údaje a uvažované podmínky šíření jsou v této studii transparentně uvedeny tak, aby byl postup kontrolovatelný a reprodukovatelný. Výpočet je veden konzervativně.

Výpočet je proveden analytickým postupem vycházejícím z principů obecné metody ČSN ISO 9613-2, zavedené v české soustavě technických norem. Hladina akustického tlaku v místě příjmu se stanoví ze vztahu $L_p(d) = L_{p,10} - 20 \cdot \log(d/10) - A_{atm} - A_{gr} - D_z$, kde $L_{p,10}$ je ekvivalentní hladina zdroje ve vzdálenosti 10 m (polokulové vyzařování nad odrazivou plochou, $Q = 2$), $A_{atm} = \alpha \cdot d$ je útlum pohlcováním v atmosféře ($\alpha = 1,1$ dB/km, průměrná hodnota pro dominantní pásma 250 až 500 Hz), $A_{gr} = 4,8 - (2 \cdot h_m/d) \cdot (17 + 300/d)$ je útlum vlivem země dle obecné metody ($h_m = 3$ m, tj. $A_{gr} \approx 4,5$ až $4,7$ dB) a D_z je vložný útlum překážkou. Dílčí příspěvky se sčítají energeticky. Výpočet předpokládá meteorologické podmínky příznivé pro šíření zvuku (mírný vítr ve směru šíření) současně ke všem referenčním bodům, což je konzervativní. Hodnoty jsou stanoveny pro dopadající zvukovou vlnu bez odrazu od fasády (§ 20 odst. 3 NV č. 272/2011 Sb., ČSN ISO 1996-2).

Vložný útlum terénní překážky D_z je stanoven vztahem obecné metody ČSN ISO 9613-2 pro jednoduchou difrakci: $D_z = 10 \cdot \log(3 + (C_2/\lambda) \cdot \delta \cdot K_{met})$, kde δ je rozdíl délky dráhy přes korunu překážky proti přímé spojnici, λ vlnová délka (hodnoceno pro 500 Hz) a K_{met} meteorologická korekce pro šíření na velké vzdálenosti, která hodnotu D_z konzervativně snižuje; hodnoty bez korekce K_{met} jsou o 3 až 8 dB vyšší.

Poznámka ke vztahu k hlukové studii EkoMod 2024: model HLUK+ (metodika VÚPS 1985, pohltivý terén, 3D model) vykazuje na vzdálenostech 400 až 550 m útlum terénem o cca 10 až 15 dB vyšší než konzervativní obecná metoda ČSN ISO 9613-2 bez modelování terénu. Zde

uvedené výsledky proto představují horní (bezpečný) odhad; lze důvodně očekávat, že podrobnější zohlednění reálné geometrie terénu a dalších stínících prvků nepovede k hodnotám vyšším, než jsou stanoveny v tomto posouzení.

5 Popis záměru a provozní scénáře

Záměrem je provoz mobilní recyklační linky (čelistový drtič Sandvik QJ240 a vibrační třídič Powerscreen Warrior 1400, zapojené v sérii, obsluhované kolovým nakladačem) na zpevněné ploše parc. č. 595/5 v areálu stávající kompostárny. Kapacita max. 1 000 t/den a 50 000 t/rok; drcení a třídění probíhá sériově na témže vstupním materiálu a celkové množství odpadů přijatých a zpracovaných v zařízení nepřekročí 50 000 t/rok. Technologie může být provozována v provozním okně 7:00 až 19:00 (výhradně v denní době); při maximálním denním výkonu 1 000 t/den se uvažuje až 10 hodin skutečného technologického provozu za den, celkem max. cca 500 h/rok. Hygienické hodnocení se v souladu s § 12 odst. 1 NV č. 272/2011 Sb. provádí pro 8 souvislých nejhlučnějších hodin (LAeq,8h). Vyvolaná doprava při plné kapacitě max. 40 až 60 NA/den (80 až 120 pojezdů/den) a 5 OA/den. Při plném denním výkonu (100 t/h) běží technologie prakticky celou směnu, proto se jako nejhorší reálně možný stav (worst credible case) posuzuje 100% souběh drtiče, třídiče a nakladače po 8 souvislých nejhlučnějších hodin.

Scénář	Popis
V1	plná kapacita, 100% souběh drtiče, třídiče a nakladače po 8 h + pojezdy NA + stávající kompostárna (kumulace); bez stínění terénem
V1 + terén	jako V1, technologie na stanovišti v zahlučené části plochy (kóta cca 256,5 m n. m.); vložný útlum okolních zemních valů stanoven směrově z výškových profilů DMR 5G (kap. 8), použity dolní odhady včetně meteorologické korekce Kmet
V2	doplňkový citlivostní scénář: drtič a třídič v provozu max. 50 % z 8 nejhlučnějších hodin, nakladač 75 %; bez stínění

6 Zdroje hluku

Původ vstupních údajů je značen: B = převzato z předchozí studie, C = údaj výrobce/technická dokumentace, D = měření, E = odborný předpoklad, F = nutno doplnit/ověřit.

Zdroj	Akustický údaj	Původ	Využití V1 / V2
drtič Sandvik QJ240	LpA = 88,2 dB / 10 m	D (měření 10. 10. 2024)	100 % / 50 %
třídič Powerscreen Warrior 1400	LpA = 84,2 dB / 10 m	D (měření 10. 10. 2024)	100 % / 50 %
kolový nakladač obsluhy linky	LWA ≤ 104 dB (ekviv. 76,0 dB / 10 m)	C – garantovaná mezní hodnota (podmínka č. 3, kap. 13)	100 % / 75 %

Zdroj	Akustický údaj	Původ	Využití V1 / V2
pojezdy NA a manipulace v areálu	LWA = 105 dB (ekviv. 77,0 dB / 10 m)	E – konzervativní reprezentativní hodnota (viz text)	25 % / 25 %
kompostárna – nakladač / překopávač	LpA = 85 dB / 1 m (65 dB / 10 m)	C (EkoMod)	75 % / 75 %
kompostárna – drtič-štěpkovač	LpA = 75 dB / 5 m (69 dB / 10 m)	C (EkoMod)	50 % / 50 %

Přepočet hladiny akustického výkonu na ekvivalentní hladinu akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m je proveden pro polokulové vyzařování nad odrazivou plochou: $L_{pA,10m} = LWA - 20 \cdot \log(10/1) - 8 = LWA - 28 \text{ dB}$. Hodnota LWA = 105 dB pro pojezdy a manipulaci nákladních vozidel je konzervativní reprezentativní emisní hodnota těžkého nákladního vozidla při pomalé jízdě a manipulaci v areálu. Časový faktor 25 % je doložen fyzikálně: plná vyvolaná doprava 120 pojezdů/den o průměrné délce cca 250 m při rychlosti do 15 km/h představuje cca 2,0 h pohybu vozidel, tj. 25 % z 8hodinového hodnoticího intervalu; manipulační přírážka je kryta konzervativní volbou LWA.

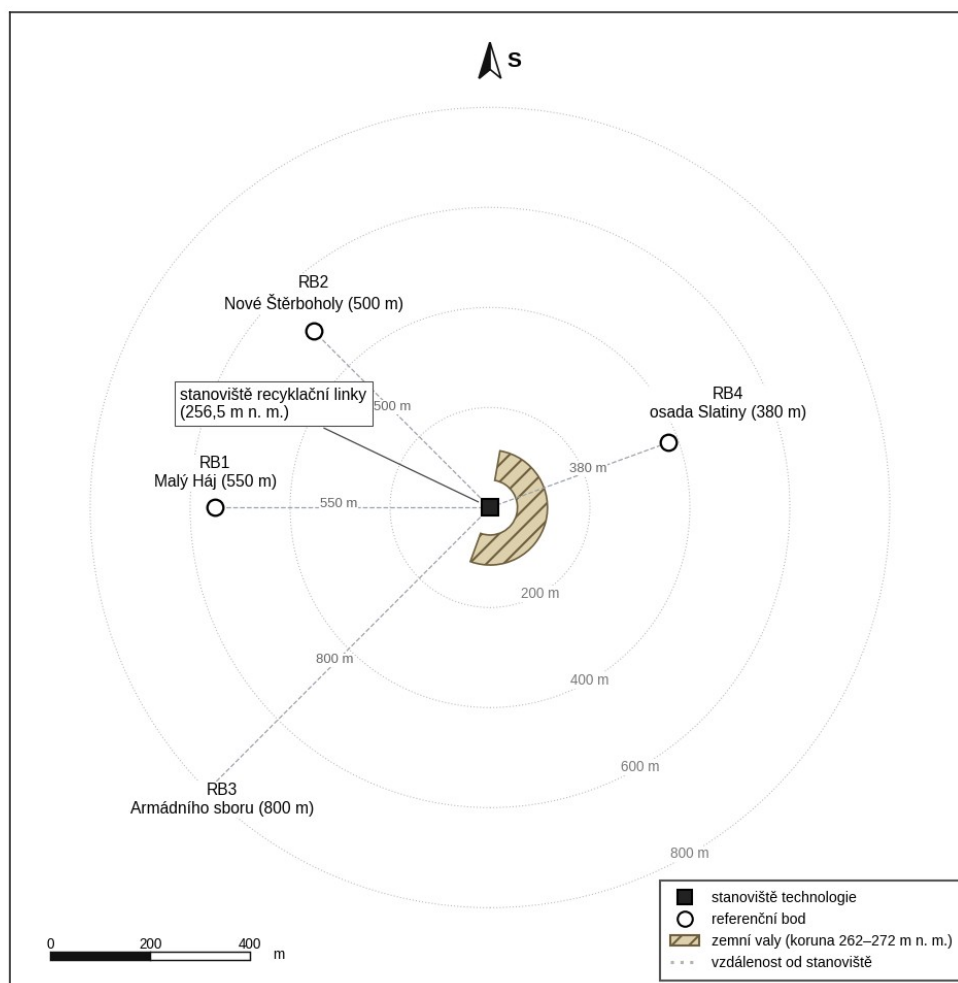
Podle podkladů a ověření u zpracovatele měření (Mgr. Radomír Smetana, EkoMod Liberec) nebyla při měření hluku zařízení v areálu dne 10. 10. 2024 v hluku drtiče ani třídiče zjištěna tónová složka; hluk měl širokopásmový charakter bez slyšitelných a měřením zjištěných tónových složek. Korekce hygienického limitu pro hluk s tónovými složkami podle § 12 odst. 3 NV č. 272/2011 Sb. proto nebyla uplatněna.

7 Referenční body

Referenční body přebírají body hlukové studie EkoMod 2024 (nejbližší chráněná obytná zástavba a hranice zahrádkářské osady). Výška příjmu 3 m nad terénem (okna obytných místností), 2 m před fasádou.

Bod	Adresa / popis	Vzdálenost od technologie	Původ údaje
RB1	Dolní Měcholupy, Honzíková 672/18 (Malý Háj)	cca 550 m	B (EkoMod)
RB2	Štěrboholy, Nad Horizontem 258/13 (Nové Štěrboholy)	cca 500 m	B (EkoMod, posudek Gresl)
RB3	Dolní Měcholupy, Armádního sboru 144/13	cca 800 m	E – odhad z mapových podkladů (citlivost viz kap. 10)
RB4	hranice zahrádkářské osady Slatiny	cca 380 m	E – odhad z mapových podkladů (konzervativně kratší)

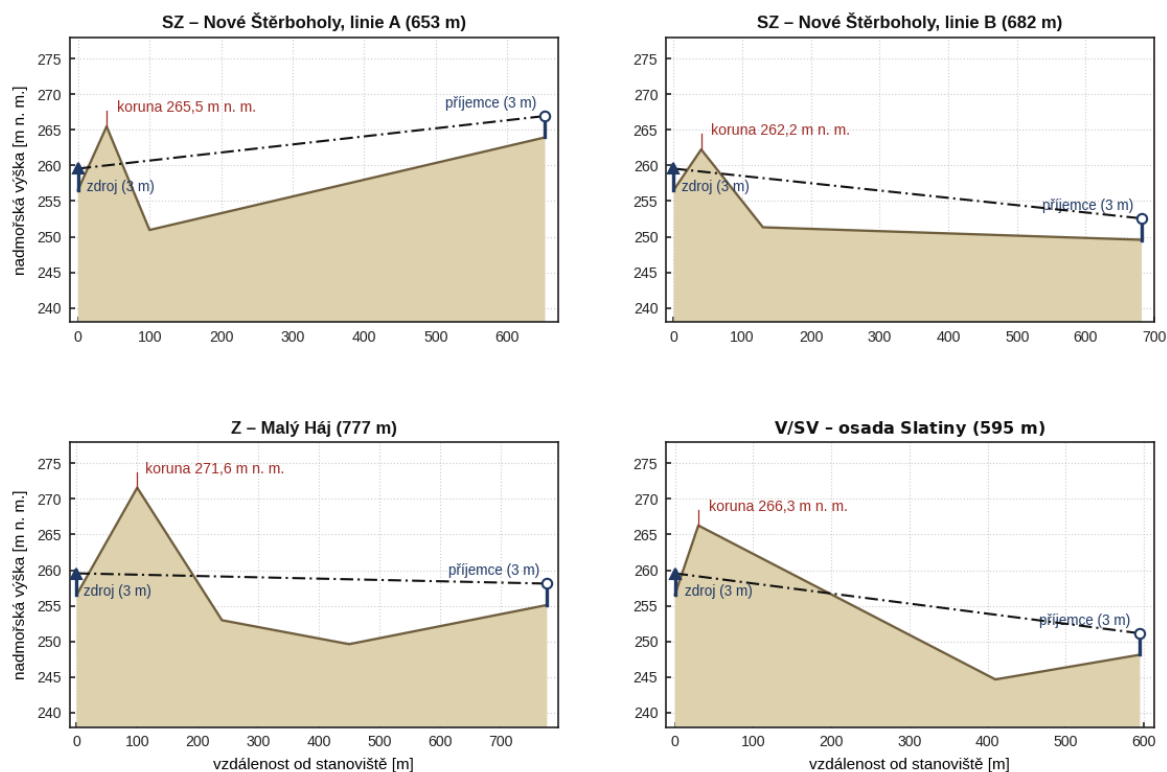
RB4 (hranice zahrádkářské osady Slatiny) je z důvodu předběžné opatrnosti hodnocen rovněž ve vztahu k hygienickému limitu 50 dB, aniž je tím předjíráno jeho právní zařazení podle § 30 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb.



Obr. 1: Situační schéma stanoviště technologie, zemních valů a referenčních bodů (schematicky; vzdálenosti dle podkladů, azimuty orientační)

8 Výsledky výpočtu

Terénní stínění bylo stanoveno ze čtyř výškových profilů nad DMR 5G (aplikace Analýzy výškopisu ČÚZK) vedených ze stanoviště technologie (kóta 256,55 m n. m. v zahloubené části plochy) k okolní zástavbě. Koruny zemních valů mezi stanovištěm a zástavbou dosahují 262,2 až 271,6 m n. m., tj. cca 6 až 15 m nad úroveň stanoviště, a ve všech profilovaných směrech přerušují přímou viditelnost z oken zástavby na technologii. Přerušení viditelnosti bylo nezávisle ověřeno nástrojem Linie viditelnosti téže aplikace s výškou počátku i cíle 3 m nad terénem: ve všech čtyřech směrech není cíl viditelný. Grafické výstupy linií viditelnosti budou doloženy v příloze studie. Použité směrové vložné útlumy (dolní odhady s korekcí Kmet):



Obr. 2: Schémata výškových profilů dle DMR 5G s vyznačením přímé spojnice zdroj–příjemce (3 m / 3 m); koruna valu ve všech směrech přerušuje viditelnost. Poloha mezilehlých bodů orientační.

Směr / referenční bod	Koruna valu [m n. m.]	Délka profilu [m]	Dz použité [dB]
SZ – Nové Štěrboholy (RB2)	265,5 / 262,2 (2 linie)	653 / 682	4,8
Z – Malý Háj (RB1)	271,6	777	5,3
JZ – Armádního sboru (RB3)	profil nezpracován	–	0 (neuplatněno)
V/SV – osada Slatiny (RB4)	266,3	595	6,7

Citlivost vložného útlumu na spektrum zdroje byla ověřena oktávovým výpočtem (63 Hz až 4 kHz) s konzervativním spektrem typickým pro mobilní drticí techniku s těžištěm akustické energie v pásmech 125 až 1 000 Hz; dokumentace výpočtu je uvedena v tabulce níže. Energeticky efektivní širokopásmové útlumy činí pro rozhodující geometrie nejméně 4,9 dB (směr SZ), 5,5 dB (Z) a 7,1 dB (V/SV); použité hodnoty (4,8 / 5,3 / 6,7 dB) je nepřekračují. Při přerušené přímé viditelnosti, která byla nezávisle ověřena nástrojem Linie viditelnosti, se vložený útlum v žádném kmitočtovém pásmu nesnižuje pod teoretickou spodní mez jednoduché difrakce $10 \cdot \log(3) \approx 4,8$ dB. Pro RB3 nebylo terénní stínění do výpočtu zahrnuto; výsledek v tomto bodě je proto nezávislý na existenci terénní překážky.

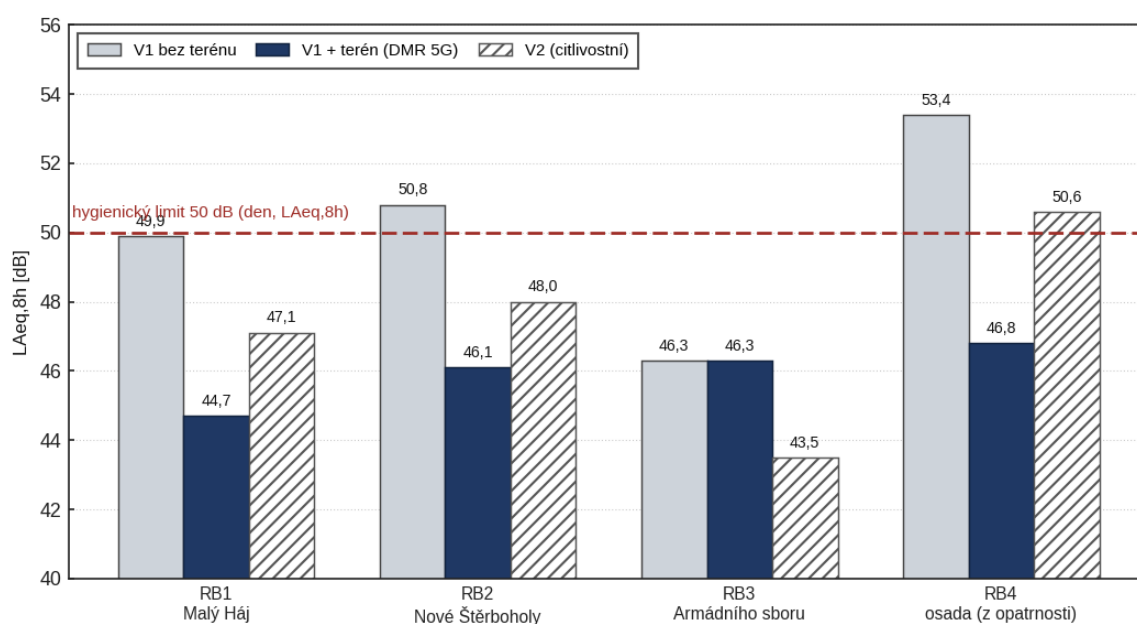
Oktávové pásmo [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	efektivní
relativní spektrum zdroje [dB]	-16	-9	-5	-3	-4	-8	-13	–

Oktávové pásmo [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	efektivní
Dz SZ (RB2) [dB]	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	4,9
Dz Z (RB1) [dB]	4,8	4,9	5,0	5,3	5,8	6,6	7,9	5,5
Dz V/SV (RB4) [dB]	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	7,1

Délky profilových linií se liší od vzdáleností referenčních bodů, protože linie byly vedeny po konkrétních azimutech k okrajům zástavby a slouží výhradně ke stanovení geometrie terénní překážky; nejsou proto totožné ani s délkami linií viditelnosti doložených v příloze 1, které ověřují pouze přerušení přímé viditelnosti. Hladiny akustického tlaku jsou počítány pro kratší vzdálenosti referenčních bodů dle kap. 7, což je konzervativní.

Vypočtené hodnoty LAeq,8h (dB) v referenčních bodech zahrnují kumulaci recyklační linky, kompostárny a vnitroareálové dopravy (příspěvek kompostárny 28 až 31 dB je v kumulaci zanedbatelný, méně než 0,1 dB). Terénní stínění je uplatněno pouze na zdroje recyklační linky; zdroje kompostárny jsou konzervativně uvažovány bez stínění:

Bod	V1 bez terénu	V1 + terén	V2 (citlivostní)	hyg. limit den
RB1	49,9	44,7	47,1	50
RB2	50,8	46,1	48,0	50
RB3	46,3	46,3	43,5	50
RB4	53,4	46,8	50,6	50 (z předběžné opatrnosti)

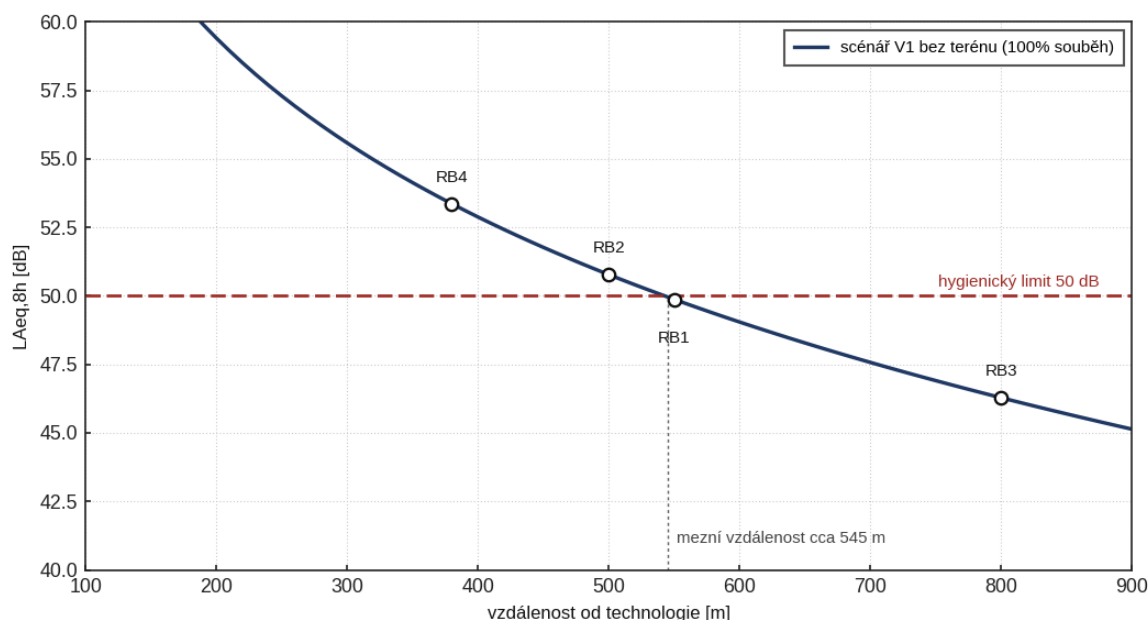


Obr. 3: Vypočtené hladiny LAeq,8h v referenčních bodech podle scénářů v porovnání s hygienickým limitem

Při zohlednění skutečného terénu (scénář V1 + terén) je hygienický limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB dodržen ve všech chráněných referenčních bodech s hodnotami 44,7 až 46,3 dB, tj. s rezervou 3,7 dB (RB3, kde stínění nebylo uplatněno) až 5,3 dB, a to při plné projektované kapacitě 1 000 t/den a 100% souběhu strojů po 8 souvislých hodin. Bod RB4, hodnocený z předběžné opatrnosti rovněž ve vztahu k hodnotě 50 dB, vychází 46,8 dB. Bez zohlednění terénu činí mezní vzdálenost pro dodržení limitu cca 545 m a v RB2 (cca 500 m) vychází 50,8 dB; umístění technologie v zahloubení za zemními valy je proto podmínkou platnosti závěru (kap. 13). Doplnkový citlivostní scénář V2 (redukovaný souběh) dokládá dodržení hygienického limitu ve všech chráněných referenčních bodech obytné zástavby i zcela bez terénního stínění, s minimální rezervou 2,0 dB; RB4, který není bez dalšího považován za chráněný venkovní prostor staveb a je posuzován pouze z důvodu předběžné opatrnosti, dosahuje 50,6 dB.

Srovnání: 3D model HLUK+ (EkoMod 11/2024, s terénem, avšak 50% využití a doprava jen 5 NA/den) vykázal v týchž bodech 34,9 až 37,2 dB, na hranici osady 41,3 dB. Rozdíl odpovídá především podrobnějšímu modelování útlumu terénem a pohltivým povrchem a rozdílnému souběhu. Předchozí modelové posouzení tak poskytuje nezávislý srovnávací podklad a vykazuje nižší imisní hodnoty.

Výsledky konzervativního výpočtu prokazují při splnění podmínek platnosti posouzení (kap. 13) dodržení hygienického limitu i při plné projektované kapacitě a plném souběžném provozu technologických zdrojů, bez potřeby provozních restrikcí.



Obr. 4: Závislost $L_{Aeq,8h}$ na vzdálenosti od technologie (scénář V1 bez terénu) s vyznačením referenčních bodů a mezní vzdálenosti

9 Doprava na veřejných komunikacích

Jedinou veřejnou komunikací s přilehlou chráněnou zástavbou na trase je ul. Kutnohorská. Jde o komunikaci existující dlouhodobě před 1. 1. 2001 (její existence je zachycena na archivních ortofotomapách ČÚZK z 50. a 90. let 20. století), čemuž odpovídá korekce +18 dB a

limit $L_{Aeq,16h} = 68$ dB; samotná existence komunikace však právní režim „umístění a povolené“ komunikace neprokazuje. Závěr posouzení proto na tomto předpokladu není postaven: příspěvek vyvolané dopravy záměru činí nejvýše cca 0,2 dB, je z akustického hlediska nevýznamný a nedosahuje ani hranice prokazatelného navýšení hluku, za které se podle § 20 odst. 5 NV č. 272/2011 Sb. považuje navýšení větší než 2 dB. Stávající hluková zátěž podél ul. Kutnohorské je dána dopravou na komunikaci jako takové, nikoli provozem záměru; hodnocení příspěvku záměru je proto nezávislé na tom, který hygienický limit (60 dB, resp. 68 dB) se na komunikaci vztahuje. Intenzita dopravy (TSK 2023): 18 500 OA, cca 2 429 NA a bus za 24 h, tj. 17 305 OA a 2 247 NA v denní době. Přetížení plnou vyvolanou dopravou záměru (max. 120 pojezdů NA a 10 pojezdů OA v denní době, i při vedení veškeré dopravy jedním směrem) zvýší ekvivalentní hladinu o max. cca 0,1 až 0,2 dB, což představuje akusticky nevýznamné navýšení. Hladina v referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace zůstává cca 67,4 dB (EkoMod 2024) a hygienický limit 68 dB je nadále dodržen. Příjezdová účelová komunikace od ul. Kutnohorské k areálu nevede kolem chráněné zástavby; doprava po ní je zahrnuta v hodnocení stacionárních zdrojů.

10 Nejistoty a konzervativnost

Přesnost predikce je ovlivněna zejména přesností vstupních emisních údajů, geometrií zdroj–příjemce a podmínkami šíření zvuku. Ve výpočtu byly použity konzervativní vstupní předpoklady:

- meteorologické podmínky příznivé pro šíření zvuku ke všem bodům současně, bez útlumu vegetací, bez stínění terénem v základním scénáři, 100% souběh strojů po celých 8 hodin
- akustické údaje drtiče a třídiče vycházejí z měření v lokalitě (10/2024), nikoli z deklarací výrobce; pro nakladač je stanovena mezní garantovaná hodnota $LWA = 104$ dB (podmínka č. 3, kap. 13)
- vzdálenosti RB1 a RB2 jsou převzaty z podkladových studií; vzdálenosti RB3 a RB4 jsou odhad z mapových podkladů s nízkou citlivostí výsledku (u RB3 odpovídá změna vzdálenosti ± 100 m změně hladiny o cca $\pm 1,2$ dB a limit zůstává dodržen v celém intervalu 700 až 900 m; RB4 je uvažován konzervativně kratší)
- výpočet je vztažen ke stanovišti v zahluobené části plochy (kóta cca 256,5 m n. m.); jiné umístění technologie by účinek terénního stínění snížilo a vyžaduje nové posouzení
- směrové vložné útlumy vycházejí z výškových profilů DMR 5G (aplikace Analýzy výškopisu ČÚZK); přerušení přímé viditelnosti bylo nezávisle ověřeno nástrojem Linie viditelnosti (výšky 3 m / 3 m) a vložný útlum při přerušené viditelnosti neklesá pod spodní mez jednoduché difrakce cca 4,8 dB, výsledek proto není citlivý na přesné staničení korun valů
- provozovatel disponuje průběžně aktualizovaným geodetickým modelem terénu plochy (DMT ATLAS, Inžak; modely 2021 a 2024, rozdílová kubatura z 8. 4. 2024 s bilancí $+4\,698$ m³ / $-7\,886$ m³); zachování výšek stínících valů podle podmínky č. 2 lze proto průběžně ověřovat přímo z tohoto zaměření

11 Opatření k minimalizaci hluku

1. Umístění a provoz technologie v souladu s podmínkami platnosti akustického posouzení dle kap. 13 (stanoviště v zahloubené části plochy, zachování stínících zemních valů, provoz pouze v denní době).
2. Vypínání motorů strojů v přestávkách a pravidelná údržba dle pokynů výrobce (stav tlumičů výfuku, uložení dopravníků a sít) tak, aby emisní parametry zdrojů nepřekračovaly hodnoty uvedené v kap. 6.

12 Závěr

Konzervativním analytickým výpočtem vycházejícím z principů obecné metody ČSN ISO 9613-2, se zohledněním skutečného terénu podle výškových profilů DMR 5G bylo prokázáno, že hygienický limit hluku ze stacionárních zdrojů $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v denní době bude v chráněném venkovním prostoru staveb nejbližší obytné zástavby dodržen s hodnotami 44,7 až 46,3 dB, tj. s rezervou minimálně 3,7 dB, a to při plné projektované kapacitě 1 000 t/den, 50 000 t/rok a 100% souběhu strojů; vložné útlumy zemních valů byly uvažovány dolními odhady včetně meteorologické korekce. Podmínkou platnosti závěru je dodržení podmínek dle kap. 13, zejména umístění technologie v zahloubené části plochy a zachování stínících zemních valů; doplňkový citlivostní scénář V2 dokládá dodržení limitu v chráněných referenčních bodech obytné zástavby i zcela bez terénního stínění (rezerva 2,0 dB; RB4, posuzovaný pouze z předběžné opatrnosti, dosahuje 50,6 dB). Nezávislé modelové posouzení HLUK+ z 11/2024 vykazalo pro tutéž technologii hodnoty 34,9 až 37,2 dB v chráněných referenčních bodech obytné zástavby (na hranici zahrádkářské osady 41,3 dB). V případě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví lze akustickou situaci po uvedení záměru do provozu ověřit měřením podle § 20 NV č. 272/2011 Sb. Vyvolaná doprava záměru způsobí u zástavby podél ul. Kutnohorské akusticky nevýznamné zvýšení vypočtené ekvivalentní hladiny nejvýše o cca 0,2 dB, hluboko pod úrovní, při níž by se jednalo o prokazatelné navýšení hluku; tento závěr nezávisí na právním režimu komunikace. V noční době nebude záměr provozován. Vibrace se vzhledem ke vzdálenostem chráněných objektů (stovky metrů) neuplatní.

13 Podmínky platnosti akustického posouzení

Závěry tohoto posouzení platí při současném splnění následujících podmínek:

1. Technologie (drtič a třídič) je umístěna na stanovišti v zahloubené části manipulační plochy parc. č. 595/5 na kótě cca 256 až 257 m n. m.
2. Stínící zemní valy mezi stanovištěm a okolní zástavbou jsou zachovány minimálně ve výškách dle výškových profilů DMR 5G (koruna min. 262 m n. m. ve směru na Nové Štěrboholy, min. 271 m n. m. ve směru na Malý Háj, min. 266 m n. m. ve směru na osadu Slatiny) a trvale přerušují přímou viditelnost z oken chráněné zástavby na technologii.

3. Pro obsluhu linky je použit kolový nakladač s garantovanou hladinou akustického výkonu nejvýše LWA = 104 dB.
4. Emisní parametry drtiče a třídiče nepřekračují hodnoty, z nichž vychází toto posouzení (LpA = 88,2 dB, resp. 84,2 dB ve vzdálenosti 10 m).
5. Zdroje hluku jsou provozovány výhradně v denní době 7:00 až 19:00; v noční době (22:00 až 6:00) se zařízení neprovozuje.
6. Kapacita a doprava nepřekračují posuzovaný scénář: max. 1 000 t/den, 50 000 t/rok, max. 120 pojezdů nákladních vozidel denně.
7. Hluk drtiče a třídiče nevykazuje tónové složky; ověřeno u zpracovatele měření ze dne 10. 10. 2024 (EkoMod Liberec). Při zjištění tónových složek bude posouzení revidováno s uplatněním příslušné korekce hygienického limitu.
8. Při podstatné změně kterékoli z uvedených podmínek bude provedeno nové akustické posouzení.

Přílohy studie: 1. snímky čtyř linií viditelnosti ČÚZK (výšky počátku i cíle 3 m), 2. výstupy výškových profilů DMR 5G (snímky obrazovky aplikace Analýzy výškopisu), 3. výňatek z hlukové studie EkoMod 11/2024 s výsledky měření drtiče a třídiče ze dne 10. 10. 2024, 4. rozdílová kubatura deponií 2021–2024 (Inžak, 8. 4. 2024), 5. vymezení plochy záměru (parc. č. 595/5) na podkladu katastrální mapy a ortofotomapy (ČÚZK, Nahlížení do katastru nemovitostí).

PŘÍLOHY

Příloha 1 Linie viditelnosti (ČÚZK – Analýzy výškopisu, DMR 5G)

Příloha 2 Výškové profily terénu dle DMR 5G (ČÚZK – Analýzy výškopisu)

Příloha 3 Výňatek z hlukové studie EkoMod 11/2024 – výsledky měření drtiče a třídiče ze dne 10. 10. 2024

Příloha 4 Rozdílová kubatura deponií 2021–2024 (Inžak, 8. 4. 2024)

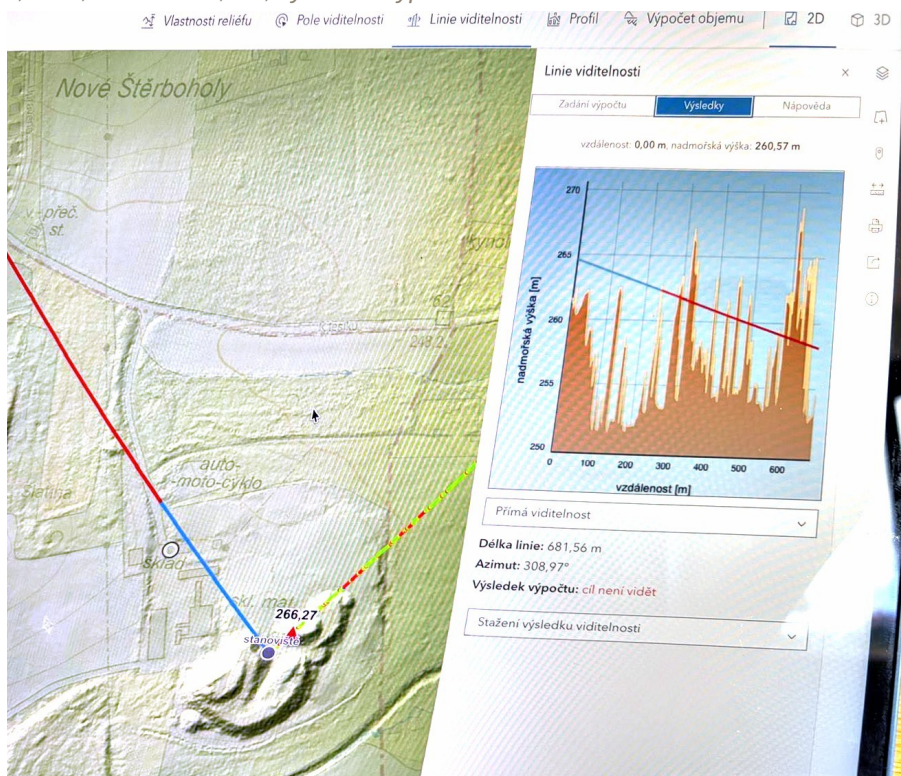
Příloha 5 Vymezení plochy záměru (parc. č. 595/5) na podkladu katastrální mapy a ortofotomapy (ČÚZK)

Příloha 1 Linie viditelnosti (ČÚZK – Analýzy výškopisu, DMR 5G)

Linie viditelnosti byly ověřeny v aplikaci Analýzy výškopisu ČÚZK nad výškopisem DMR 5G, s výškou počátku (stanoviště technologie) i cíle 3 m nad terénem. Výsledek výpočtu ve všech čtyřech směrech: cíl není vidět.

Příloha 1a – směr SZ, Nové Štěrboholy (RB2)

délka linie 681,56 m, azimut 308,97°, výsledek výpočtu: cíl není vidět



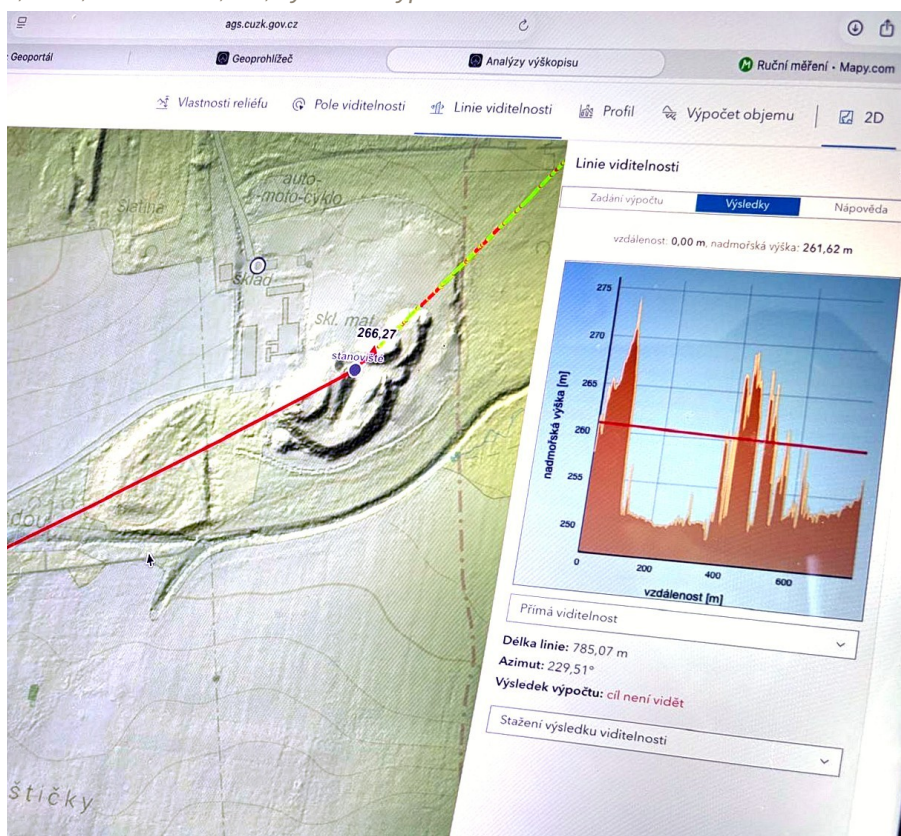
Příloha 1b – směr Z, Malý Háje (RB1)

délka linie 656,47 m, azimut 273,13°, výsledek výpočtu: cíl není vidět

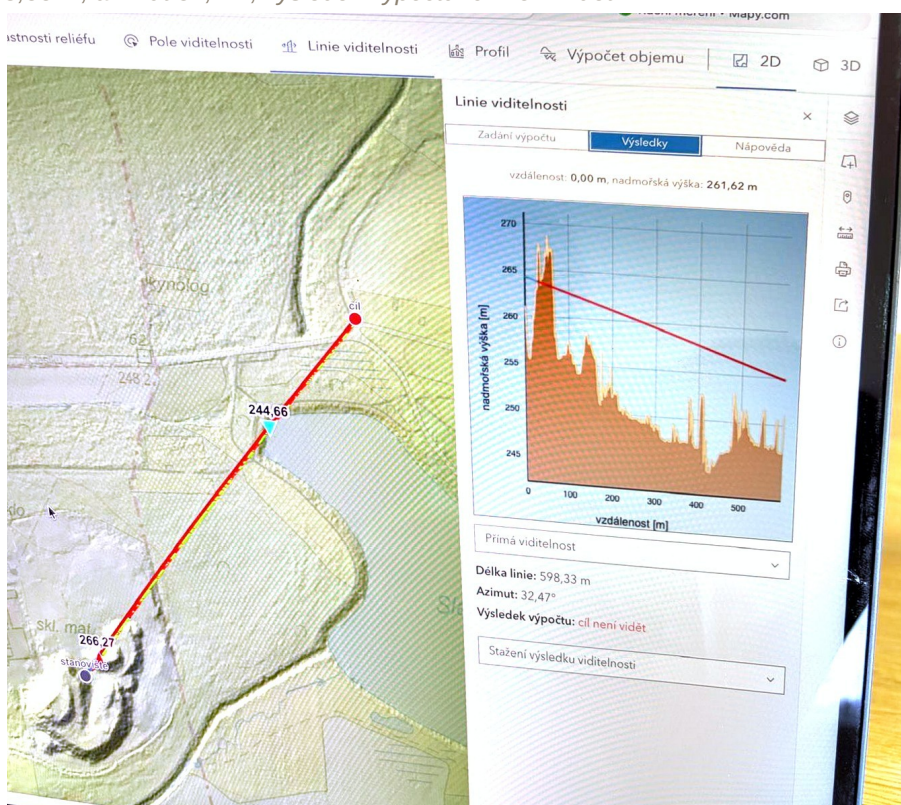


Příloha 1c – směr JZ, ul. Armádního sboru (RB3)

délka linie 785,07 m, azimut 229,51°, výsledek výpočtu: cíl není vidět

**Příloha 1d – směr V/SV, osada Slatiny (RB4)**

délka linie 598,33 m, azimut 32,47°, výsledek výpočtu: cíl není vidět

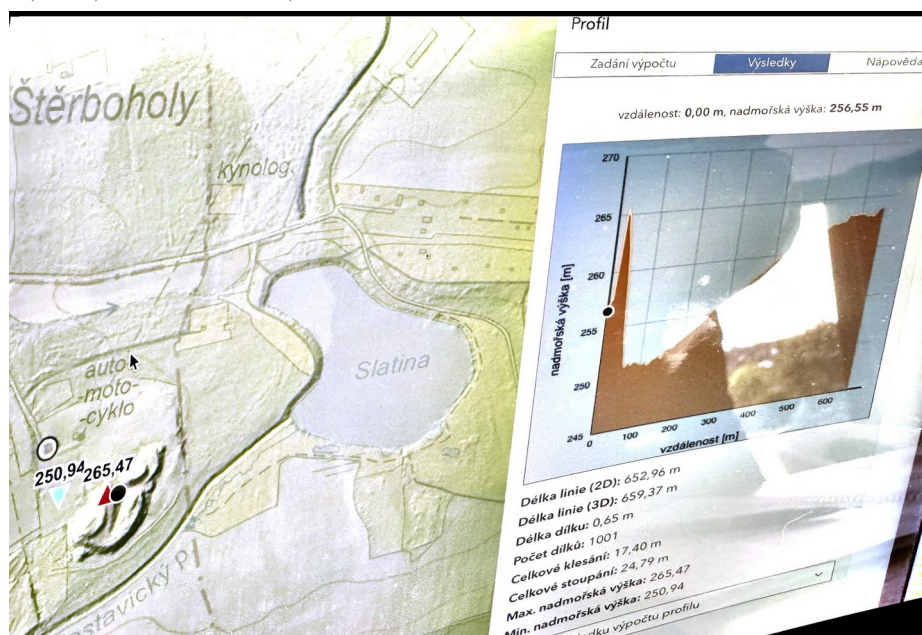


Příloha 2 Výškové profily terénu dle DMR 5G (ČÚZK – Analýzy výškopisu)

Výškové profily jsou vedeny ze stanoviště technologie (kóta 256,55 m n. m. v zahloubené části plochy) přes koruny zemních valů směrem k chráněné zástavbě, resp. k hranici zahrádkářské osady. Maxima profilů odpovídají korunám valů uvažovaným ve výpočtu.

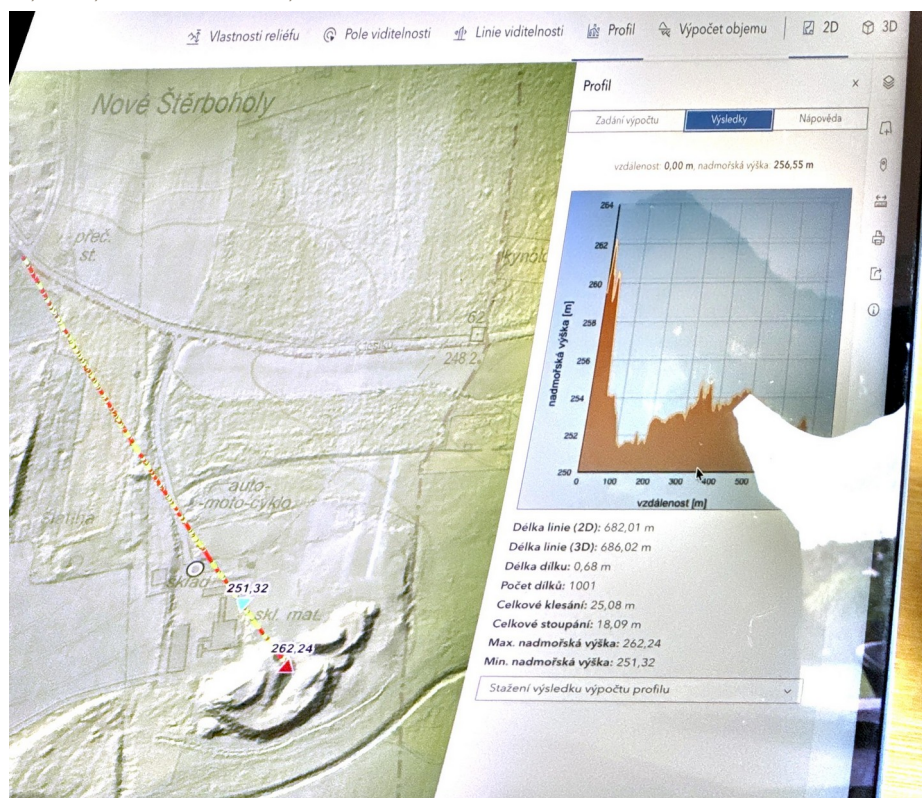
Příloha 2a – linie A, směr SZ (Nové Štěrboholy)

délka linie 652,96 m, koruna valu 265,47 m n. m.



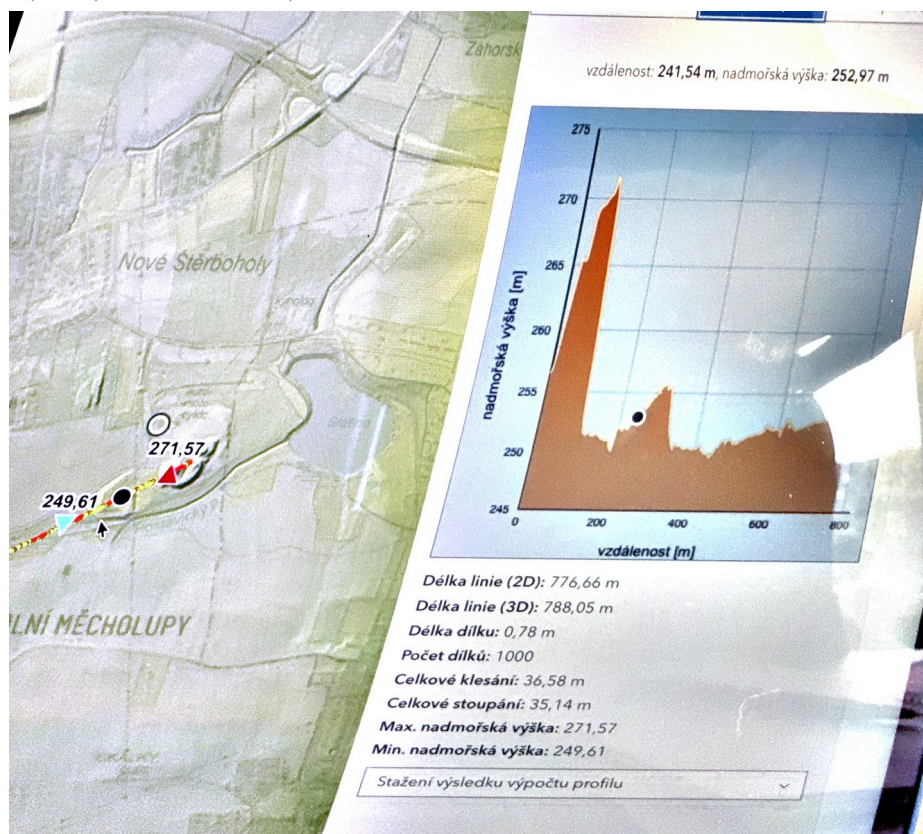
Příloha 2b – linie B, směr SZ (Nové Štěrboholy)

délka linie 682,01 m, koruna valu 262,24 m n. m.

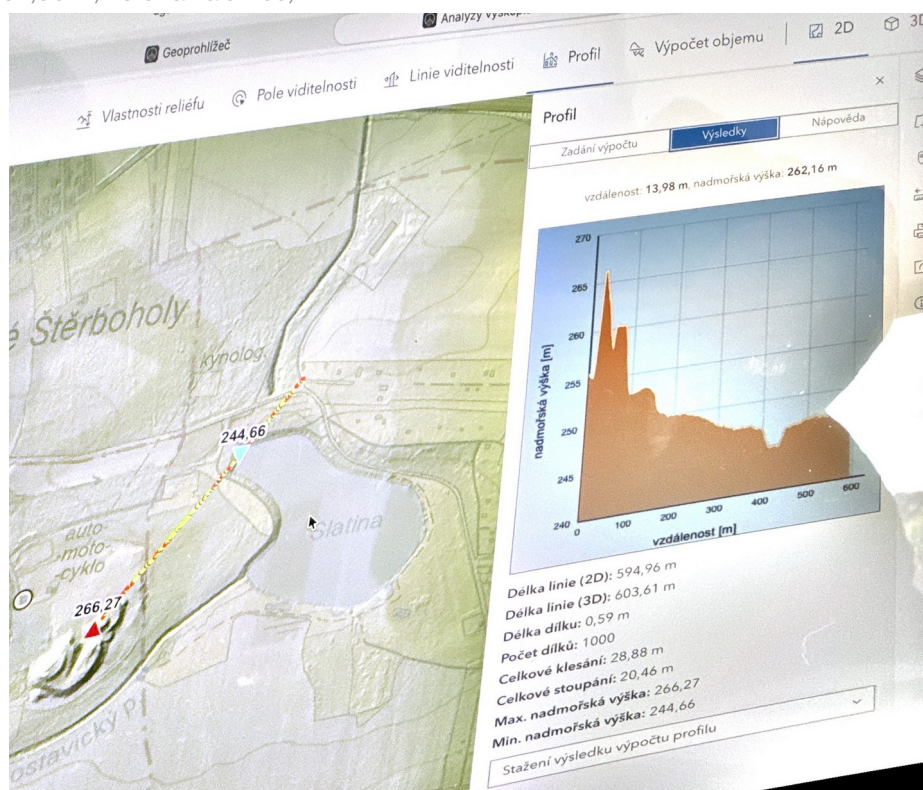


Příloha 2c – směr Z (Malý Háj)

délka linie 776,66 m, koruna valu 271,57 m n. m.

**Příloha 2d – směr V/SV (osada Slatiny)**

délka linie 594,96 m, koruna valu 266,27 m n. m.



Příloha 3 Výňatek z hlukové studie EkoMod 11/2024 (měření drtiče a třídiče 10. 10. 2024)

Výňatek z hlukové studie „Kompostárna Dolní Měcholupy – Třídírna a zpracování stavebního odpadu (doplňková činnost ke stávající kompostárně)“ (Mgr. Radomír Smetana, EkoMod Liberec, 4. 11. 2024, zakázka č. 24/0803, HLUK+ v. 14.55 profi). Přiloženy jsou strany dokládající měření hluku drtiče a třídiče v lokalitě dne 10. 10. 2024 a vypočtené hodnoty v referenčních bodech; strany jsou převzaty v původní podobě. Úplná studie je k dispozici u zpracovatelky.

Příloha 3a – titulní strana studie (EkoMod, 4. 11. 2024, zakázka č. 24/0803)



Kompostárna Dolní Měcholupy
Třídírna a zpracování stavebního odpadu
(doplňková činnost ke stávající kompostárně)

Hluková studie

Zpracoval:	Mgr. Radomír Smetana, EkoMod Liberec
Spolupráce:	Ing. arch. Lukáš Dlabola
Datum:	4. 11. 2024
Zakázka č.:	24/0803



Mgr. Radomír Smetana
460 07 Liberec 6, Gagarinova 779

Počet stran:	14
Výtisk číslo:	

EkoMod, Gagarinova 779, 460 07 Liberec 7

Tel: 604 738 166, e-mail: ekomod@seznam.cz, IDS: uuabnzn

Příloha 3b – kap. 2 Podklady, podklad [6]: návštěva lokality a měření hluku provozovaného drtiče a třídiče dne 10. 10. 2024 (str. 3 studie)*Kompostárna Dolní Měcholupy, doplňková činnost – hluková studie**EkoMod***1. Úvod**

Společnost DTA Group s.r.o. provozuje v k.ú. Dolní Měcholupy kompostárnu. Provozovatel chce využít část pozemku parc. č. 595/5 pro doplňkovou činnost ke stávající kompostárně, jako třídiřnu a zpracování staveništního odpadu.

Zpracování hlukové studie pro tento záměr si vyžádala Hygienická stanice hlavního města Prahy jako podklad k žádosti o vydání závazného stanoviska k územnímu řízení.

Předkládaná hluková studie hodnotí vliv provozu kompostárny a nového záměru včetně dopravy do kompostárny na akustickou situaci v nejbližší obytné zástavbě. Situace byla zjišťována výpočtem na základě informací o činnosti kompostárny a na základě výsledků měření hlučnosti nově instalovaných zařízení.

2. Podklady**2.1 Podklady předané objednatelem**

- [1] Dohnal M.: Změna využití území na třídiřnu a zpracování staveništního odpadu (doplňková činnost ke stávající kompostárně), Praha, k.ú. Dolní Měcholupy, parc.č. 595/5. Dokumentace pro vydání rozhodnutí o změnu využití území. Textová a výkresová část. Praha 06/2024.
- [2] Třídič Powerscreen Warrior 1400, drtič Sandvik QJ240. Technické parametry zařízení.
- [3] Výzva k doplnění žádosti o vydání závazného stanoviska k územnímu řízení „Třídiřna a zpracování staveništního odpadu (doplňková činnost ke stávající kompostárně), k.ú. Dolní Měcholupy, parc.č. 595/5. Hygienická stanice hlavního města Prahy, dopis č.j. HSHMP 37208/2024 ze dne 1. 8. 2024.

2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Výpočtový program HLUK+ verze 14.55 profil, licence 5902.
- [5] Smetana R.: Kompostárna Dolní Měcholupy. Hluková studie. Liberec 07/2020.
- [6] Návštěva lokality a měření hluku provozovaného drtiče a třídiče dne 10. 10. 2024.
- [7] Hlukové mapy 2022. Strategické hlukové mapování. <https://geoportal.mzcr.cz/shm/?page=2D&locale=cs>.
- [8] <https://www.tsk-praha.cz/wps/portal/root/dopravni-inzenyrstvi/intenzity-dopravy>

2.3 Legislativní podklady a literatura

- [9] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [10] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- [11] Bite M, Bite P.Z. Zusammenhang zwischen den Strassenverkehrsrausmindezes $L_{Aeq(06-22)}$ und $L_{Aeq(22-06)}$ sowie L_{den} . Zeitschrift für Lärmbekämpfung 2004; 51: 27-28.

Příloha 3c – kap. 5, tabulka 3: měřené hladiny akustického tlaku drtiče Sandvik QJ240 a třídiče Powerscreen Warrior 1400 (str. 9 studie)

Kompostárna Dolní Měcholupy, doplňková činnost – hluková studie

EkoMod

Tabulka 3 Přehled zdrojů hluku z recyklace stavebních odpadů

Technologie	počet	hladina ak. tlaku L_{Ap} (měření v lokalitě)	využití pro- vozní doby
		dB	%
drtič Sandvik QJ240	1	88,2 / 10 m	50
třídič Powerscreen Warrior 1400	1	84,2 / 10 m	50

Pozn. měření hluku zařízení v areálu zpracovatelem studie

5.2 Automobilová doprava

Rozsah generované automobilové dopravy – viz kapitola 4.4.

Doprava probíhá pouze v denní době.

6. Podmínky pro řešení studie

6.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy a z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 14.55 profi „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5902 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy.

Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použití verze výpočtového programu.

Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku L_{Aeq} generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem. Počítají se hodnoty akustického tlaku A , deskriptorem pro vyjádření úrovně akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A .

6.2 Obecné charakteristiky

Výhledový stav po realizaci plánovaného záměru byl zjišťován výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsaného programu HLUK+.

Vzhledem k charakteru posuzované lokality byl pro výpočet obecně předpokládán **terén pohlavý**.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 5 m nad terénem. Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

Poznámka: Opis zadání úloh z programu HLUK+ zde není prezentován. Soubory s opisem zadání a výsledků jsou k dispozici u autorů studie a budou na vyžádání poskytnuty.

Příloha 3d – kap. 7.2, tabulka 4: vypočtené hladiny $L_{Aeq,8h}$ v referenčních bodech (str. 12 studie)

Kompostárna Dolní Měcholupy, doplňková činnost – hluková studie

EkoMod

Pro posouzení vlivu provozu kompostárny na okolní chráněné prostory byly vybrány 4 referenčních bodů, představujících nejbližší obytnou zástavbu (body 1 – 3) a hranici zahrádkářské osady Slatina (bod 4).

Výsledky výpočtu v referenčních bodech jsou v tabulce 3, hluková pásma v denní době jsou v příloze.

Tabulka 4 Výpočet hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ v referenčních bodech

Bod č.	doprava v areálu	stac. zdroje kompostárna	drtič a třídič	celkem
	den – $L_{Aeq,8h}$ [dB]			
1	<20	33,6	33,9	36,8
2	<20	33,6	34,7	37,2
3	28,5	25,6	33,0	34,9
4	<20	37,2	39,2	41,3

Nejbližší chráněná obytná zástavba leží v dostatečné vzdálenosti od záměru, hladina akustického tlaku ze zdrojů záměru zde ve dne nepřekročí hodnotu 38 dB. Na hranici zahrádkářské osady (nejedná se o chráněný venkovní prostor) nepřekročí hluk z kompostárny hodnotu 42 dB.

7.3 Vliv generované dopravy na zástavbu v ulici Kutnohorské

Jedinou komunikací, kde by mohl být generovanou dopravou ovlivněn hluk v obytné zástavbě, je Kutnohorská ulice.

Vliv generované dopravy v Kutnohorské ulici byl hodnocen pro nejméně příznivý případ, že celá generovaná doprava (příjezd, odjezd) bude vedena touto ulicí v jednom příjezdovém směru.

Tabulka 5 Intenzita dopravy v Kutnohorské ulici rok 2023

Doprava		OA	NA+bus
celodenní	voz/24 h	18 500	2 429
v denní době (6-22 h)	voz/16 h	17 305	2 247
generovaná v denní době		80	40
celkem v denní době (6-22 h)		17 385	2 287

Hladina akustického tlaku v denní době $L_{Aeq,16h}$ v ref. vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace:

stávající doprava, bez generované dopravy $L_{Aeq,16h} = 67,4$ dB,

doprava včetně generované dopravy $L_{Aeq,16h} = 67,4$ dB.

Vzhledem ke stávající vysoké frekvenci dopravy v Kutnohorské ulici nevyvolá přetížení této dopravy o dopravu do kompostárny včetně dopravy stavebního odpadu zvýšení hladiny akustického tlaku v okolí této komunikace. A to ani v nejméně příznivém případě, že by veškerá doprava do kompostárny byla vedena po této komunikaci v jednom směru.

Příloha 4 Rozdílová kubatura deponií 2021–2024 (Inžak, 8. 4. 2024)

Protokol výpočtu rozdílového objemu WOBJEM nad geodetickými modely terénu DMT ATLAS (stav 2024 proti výchozímu stavu 2021). Protokol je převzat v původní podobě.

Rozdílová kubatura mezi roky 2024 a 2021

***** WOBJEM - výpočet objemu prostorového útvaru *****
08-04-2024 10:47

Hraniční body :

1623 >>	1622 >>	1647 >>	1002 >>	1001 >>
1704 >>	1702 >>	1701 >>	1705 >>	1706 >>
1707 >>	1710 >>	1711 >>	1712 >>	1716 >>
1715 >>	1575 >>	1568 >>	1566 >>	1565 >>
1545 >>	1544 >>	1533 >>	1532 >>	1531 >>
1530 >>	1607 >>	1598 >>	1590 >>	1589 >>
1588 >>	1587 >>	1586 >>	1585 >>	1584 >>
1581 >>	1509 >>	1508 >>	1507 >>	1688 >>
DX604 >>	1685 >>	1681 >>	1101 >>	1100 >>
1099 >>	1098 >>	1097 >>	1096 >>	1094 >>
1627 >>	1624 >>	1623		

Hlavní model : "C:\ZA...N\ATLAS2024\PÉČA2024"
Srovnávací model : "C:\ZA...2021\ATLAS\VÝCH_STAV"

VÝSLEDNÝ OBJEM :

V[+] =	4697.57
V[-] =	-7886.04
V[+] + V[-] =	-3188.47
abs(V[+]) + abs(V[-]) =	12583.60

CELKOVÁ PLOCHA :

A[+] =	5715.81
A[-] =	5066.93
A[0] =	0.00

	10782.74

POVRCH MODELU :

Hlavní m.	S[celk] =	11602.55
Srovnávací m.	S[celk] =	11798.21

Příloha 5 Vymezení plochy záměru (parc. č. 595/5) – katastrální mapa a ortofoto

Výřez z aplikace Nahlížení do katastru nemovitostí (ČÚZK), zobrazení katastrální mapy nad ortofotomapou. Parcela č. 595/5 v k. ú. Dolní Měcholupy, na níž je záměr umístěn, je zvýrazněna modře. Snímek je převzat v původní podobě.

