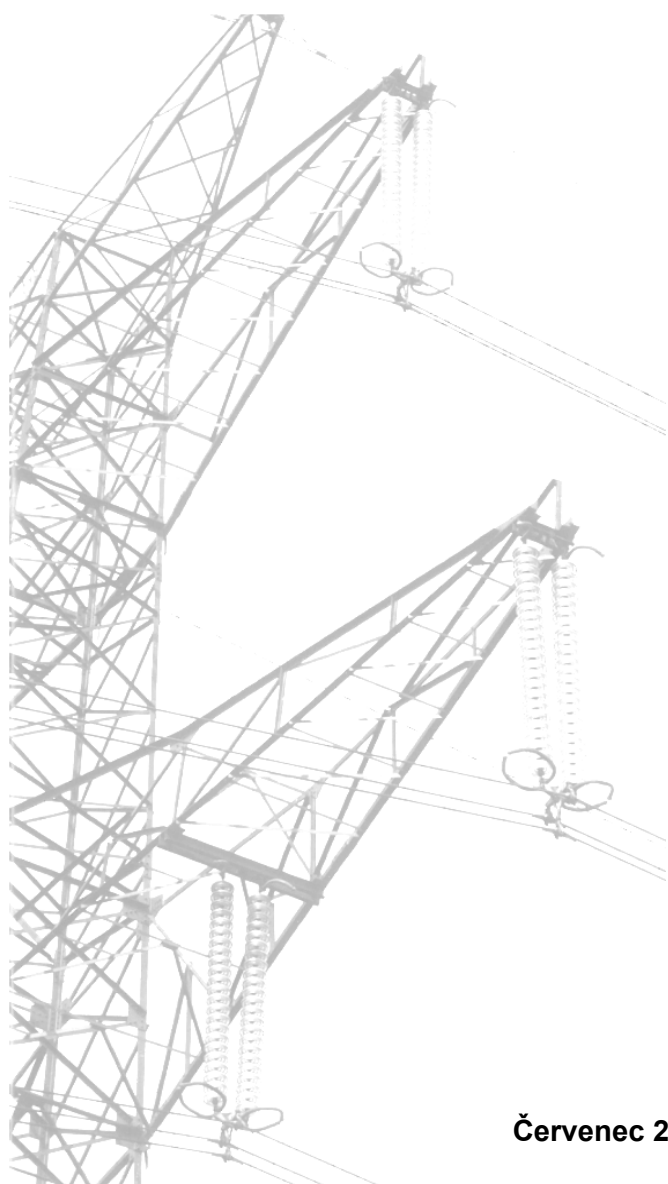




PŘÍLOHA Č. 3

Hluková studie

EMPLA AG spol. s r.o.



Červenec 2024





EMPLA AG spol. s r. o.

Výzkum, vývoj a realizace technologií pro ochranu prostředí a zdraví

Objednatel: ČEPS Invest, a.s., Elektrárenská 774/2, 101 52 Praha 10 – Michle

Investor: ČEPS, a.s., Elektrárenská 774/2, 101 52 Praha 10 - Michle

Zpracovatel: EMPLA AG spol. s r.o., Hradec Králové

Název: **V205/206 – přestavba na 400 kV**

HLUKOVÁ STUDIE

Nadzemní vedení

Vypracoval:

Vedoucí týmu inženýrských činností:

Hradec Králové srpen 2023

Bc. Martin Hetfleiš

Ing. Vladimír Plachý

arch. č. 276/2023



OBSAH

1. ÚVOD	3
2. PODKLADY	5
3. SOUVISEJÍCÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY	5
4. ROZSAH STAVBY A SITUAČNÍ VAZBY	5
5. HYGIENICKÉ LIMITY	19
6. POUŽITÝ VÝPOČTOVÝ PROGRAM	21
7. UMÍSTĚNÍ REFERENČNÍCH BODŮ	22
8. PROVOZ PROJEKTOVANÉ STAVBY – projektovaného elektrického vedení	24
8.1 Stávající hluková situace – výsledky akreditovaného měření hluk	24
8.2 Vliv provozu vlastního záměru	25
8.3 Výsledky výpočtů a hodnocení provozu záměru	26
8.4 Výhledová hluková situace – stav po zprovoznění projektovaného záměru	28
9. VÝSTAVBA PROJEKTOVANÉ STAVBY	30
9.1 Postup výstavby	30
9.2 Stanovení bezpečné vzdálenosti pro provádění stavby	30
9.3. Hluk ze stavební činnosti v jednotlivých lokalitách	31
9.4. Navržená protihluková opatření pro období výstavby	34
10. NEJISTOTA MODELOVÉHO VÝPOČTU	34
11. ZÁVĚR	35
12. POUŽITÁ LITERATURA	36

Přílohy

1) Vykreslení hlukových pásem z provozu vlastního záměru, den i noc	38
2) Vykreslení hlukových pásem z prováděných demolic a výstavby, den	47
3) Protokol z měření stávajícího stavu F126/2023 včetně fotodokumentace	62

1. ÚVOD

Tato hluková studie záměru „**V205/206 – přestavba na 400 kV**“ v úseku TR Malešice – TR Čechy Střed je zpracována pro potřeby objednatele a investora a obsahuje měření stávajícího stavu a zhodnocení vlivu výstavby a provozu vedení na nejbližší zástavbu.

Charakterem záměru je strategický záměr v rozvoji přenosové soustavy, který významným způsobem přispěje k zajištění spolehlivého, bezpečného a efektivního zásobování hl. m. Prahy a přilehlých oblastí Středočeského kraje elektrickou energií.

Předmětem záměru je přestavba stávajícího dvojitěho vedení o napěťové hladině 220 kV na dvojitě vedení o napěťové hladině 400 kV v úseku od TR Malešice umístěné na území Hlavního města Prahy po zasmyčkování na dvojitě vedení s označením V415/495, vedoucí mezi rozvodnami 420 kV Čechy Střed (okres Praha - východ) ve Středočeském kraji a Chodov (okres Hlavní město Praha) na území Hlavního města Prahy, s cílem posílit přenosovou schopnost a spolehlivost energetické soustavy ČR. Posuzované vedení bude po realizaci provozováno jako dvojitě vedení o napěťové hladině 400 kV. Celková délka vedení je cca 20,1 km.

Přestavba na dvojitě vedení o napěťové hladině 400 kV (stavební činnost) bude probíhat pouze v denní době. Provoz samotného záměru dvojitěho vedení 400 kV bude nepřetržitý, tzn. v denní i noční době.

Trasa záměru maximálně zachovává stávající energetický koridor dvojitěho vedení o napěťové hladině 220 kV, umístění vedení mimo tento koridor je pouze v nezbytném rozsahu.

Stručný popis záměru

Trasa vedení vychází z TR Malešice a směřuje severním směrem k lomovému bodu R1 (st. č. 2), kde se stáčí na severovýchod a pokračuje k lomovému bodu R2 (st. č. 4). Od tohoto místa vede trasa na jihovýchod k bodu R3 (st. č. 6) a dále severovýchodním směrem, přes železnici, k lomovému bodu R4 (st. č. 7). Vedení dále směřuje severním směrem okolo jižního okraje městské částí Praha – Kyje až po lomový bod R7 (st. č. 10). Zde se vedení odklání východním směrem, přechází přes golfové hřiště a Štěrboholskou spojku, a dále vede v souběhu s dálnicí D11 až k lomovému bodu R10 (st. č. 22). V tomto místě se mírně stáčí na severovýchod, obchází z jihu Horní Počernice, přechází dálnici D11 a pokračuje okolo obce Šestajovice, Zeleneč a Jirny až k lomovému bodu R19 (st. č. 47). Zde se vedení stáčí na jihovýchod a tímto směrem pokračuje okolo obce Nehvizdy k lomovému bodu R20 (st. č. 55), kde opět mění směr na východ a pokračuje k lomovému bodu R21 (st. č. 59). Od lomového bodu R21 směřuje vedení na jihovýchod k bodu R22 (st. č. 61) a následně na východ k bodu R23 (st. č. 62). Od st. č. 62 je provedeno zasmyčkování dvojitěho vedení o napěťové hladině 400 kV na dvojitě vedení s označením V415/495 vedoucí mezi rozvodnami 420 kV Čechy Střed a Chodov. Schematická trasa záměru je znázorněna na OBR.5.

Základní technické údaje:

Ocelohliníkové vodiče ve trojsvazku budou u vedení 400 kV umístěny na ocelové stožáry ze samonosné příhradové šroubované konstrukce tvaru Dunaj (OBR.1 a 2) a tvaru Soudek (OBR. 3 a 4).

V trase vedení je navrženo celkem 63 ocelových stožárů, a to tvaru Dunaj se základní výškou 46,0 m (nosné stožáry) a 44,0 m (kotevní stožáry) a tvaru Soudek se základní výškou

54,0 m (nosné stožáry) a 49,1 m (kotevní stožáry). Šířka koridoru vedení se stožárovými konstrukcemi tvaru Dunaj činí 69,4 m v běžné trase, se stožárovými konstrukcemi tvaru Soudek činí 59,8 m v běžné trase.

Variantní řešení provedení tvaru stožárové konstrukce jsou označovány následovně:

Varianta Soudek + Dunaj – dvojitě vedení o napěťové hladině 400 kV se stožárovými konstrukcemi tvaru Soudek a Dunaj (V trase vedení od TR Malešice až za lokalitu u osady Čeněk, st. č. 16, budou použity stožárové konstrukce tvaru Soudek. Zbýlá část trasy vedení až k zasmyčkování na dvojitě vedení s označením V415/495 budou použity stožárové konstrukce tvaru Dunaj).

Varianta Soudek – dvojitě vedení o napěťové hladině 400 kV se stožárovými konstrukcemi tvaru Soudek (V celé trase vedení včetně zasmyčkování na dvojitě vedení s označením V415/495 budou použity stožárové konstrukce tvaru Soudek).

Cílem záměru je zachování spolehlivého napájení transformovny Malešice a umožnění dalšího rozvoje pražské aglomerace. Z tohoto důvodu je zcela nezbytný přechod z napěťové hladiny 220 kV na hladinu 400 kV. S tímto koncepčním řešením souvisí navržené řešení v podobě přestavby stávajícího dvojitě vedení o napěťové hladině 220 kV s označením V205/206 Malešice – Čechy Střed na napěťovou hladinu 400 kV. Vzhledem ke způsobu napojení předmětného vedení na přenosovou soustavu formou smyčky na dvojitě vedení o napěťové hladině 400 kV s označením V415/495 vedoucí mezi rozvodnami 420 kV Čechy Střed a Chodov se i zvýší spolehlivost zásobování elektrické energie oproti stávajícímu stavu.

Vzhledem k plánovanému útlumu napěťové hladiny 220 kV a očekávanému navyšování požadavků na spotřebu elektrické energie se jedná o strategický záměr, který významným způsobem přispěje k zajištění spolehlivého, bezpečného a efektivního zásobování hl. m. Prahy a přilehlých oblastí Středočeského kraje elektrickou energií.

Realizace záměru v konečné podobě umožní plnění požadavků na spolehlivý provoz systému elektrizační soustavy a souboru závazků plynoucích pro provozovatele přenosové soustavy z legislativy České republiky i Evropské unie a z pravidel asociace evropských provozovatelů přenosových soustav elektrické energie (ENTSO-E). Splnění závazků, přijatých jak provozovatelem přenosové soustavy (ČEPS, a.s.), tak i vládou ČR, podmiňuje zachování účasti České republiky v mezinárodním propojení přenosové soustavy a funkcionalitu jednotného evropského trhu s elektrickou energií.

Předmětem hlukové studie je zhodnocení vlivu stávající hlukové situace v dané lokalitě a zhodnocení vlivu projektovaného záměru jak z hlediska jejího provozu, tak z hlediska vlivu jeho výstavby na hlukovou situaci v jeho okolí. Hodnocení je provedeno ve vztahu k nejbližší hlukově chráněné zástavbě, tj. k nejbližším obytným objektům, a to ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

2. PODKLADY

Jako podklady k vypracování hlukové studie byly použity následující materiály:

- mapa dotčeného území, internetové stránky www.mapy.cz,
- data a informace předaná investorem,
- Protokol o zkoušce č. F126/2023, měření hluku v mimopracovním prostředí, Ekologická laboratoř Empla (zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná ČIA)
- Hluková studie, archivační číslo 380/2021, říjen 2021, zpracovaná firmou Empla AG spol. s r.o.
- databáze zpracovatele hlukové studie.

3. SOUVISEJÍCÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších zákonů,
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (nařízení vlády č. 217/2016 Sb.).

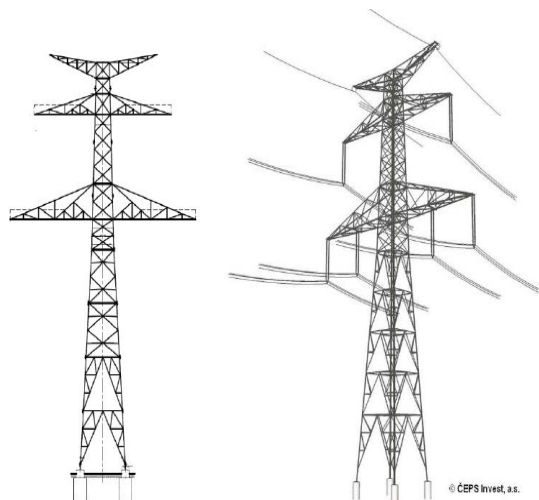
4. ROZSAH STAVBY A SITUAČNÍ VAZBY

Předmětem záměru je liniová stavba technické infrastruktury pro přenos elektrické energie. Záměr představuje posílení přenosového profilu mezi transformovny Malešice a Čechy Střed přestavbou stávajícího dvojitého vedení o napěťové hladině 220 kV s označením V205/206 na dvojité vedení o napěťové hladině 400 kV. Posuzovaný záměr prochází přes území Hlavního města Prahy a Středočeského kraje. Celková délka navrhovaného vedení je cca 20,1 km. Důvodem přestavby je zajištění spolehlivého, bezpečného a efektivního zásobování hl. m. Prahy a přilehlých oblastí Středočeského kraje elektrickou energií. Trasa záměru maximálně zachovává stávající energetický koridor dvojitého vedení o napěťové hladině 220 kV, umístění vedení mimo tento koridor je pouze v nezbytném rozsahu. Jednoznačná lokalizace záměru je zřejmá z obr. č. 5. Záměr je předložen ve variantním řešení provedení tvaru stožárové konstrukce. Varianty jsou označovány následovně:

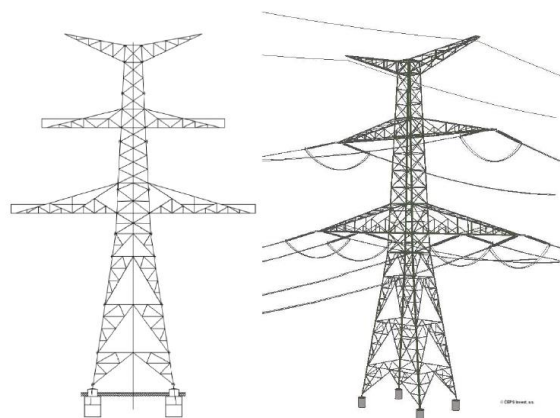
Varianta Soudek + Dunaj – dvojité vedení o napěťové hladině 400 kV se stožárovými konstrukcemi tvaru Soudek a Dunaj

Varianta Soudek – dvojitého vedení o napěťové hladině 400 kV se stožárovými konstrukcemi tvaru Soudek.

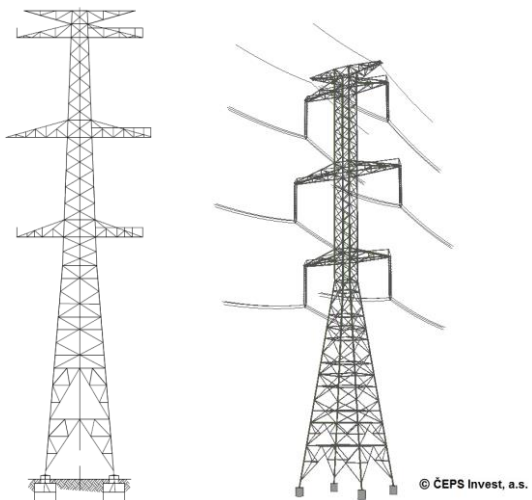
Obr. č. 1 Nosný stožár tvaru Dunaj



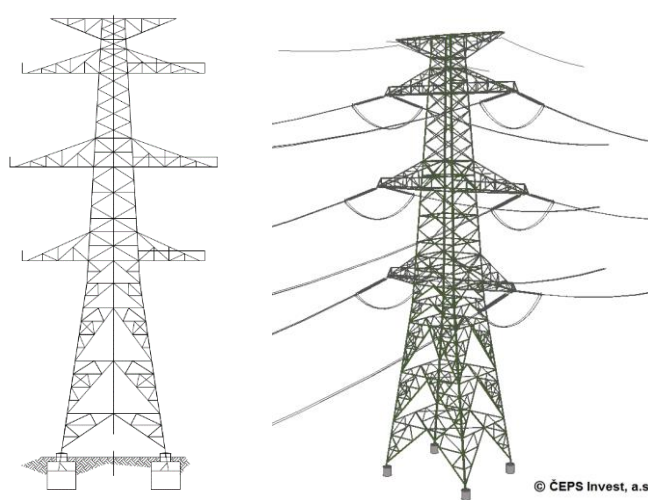
Obr. č. 2 Kotevní stožár tvaru Dunaj



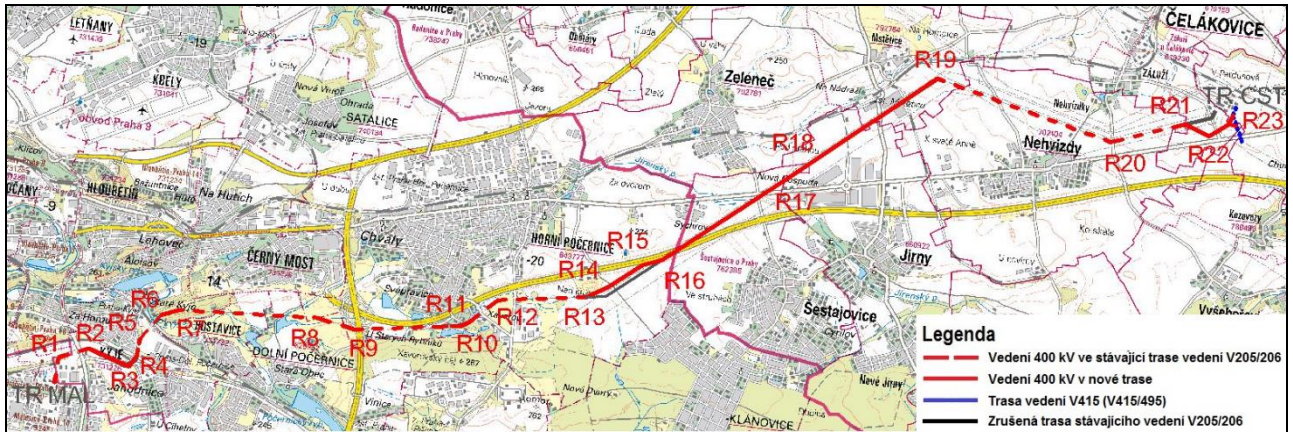
Obr. č. 3 Nosný stožár tvaru Soudek



Obr. č. 4: Kotevní stožár tvaru Soudek

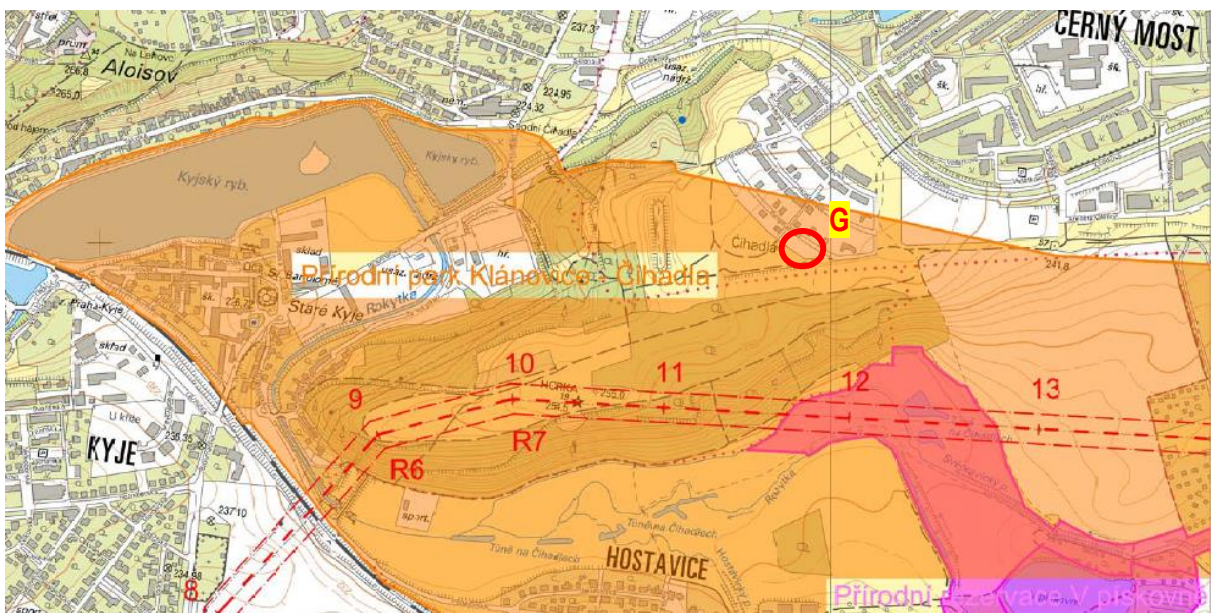
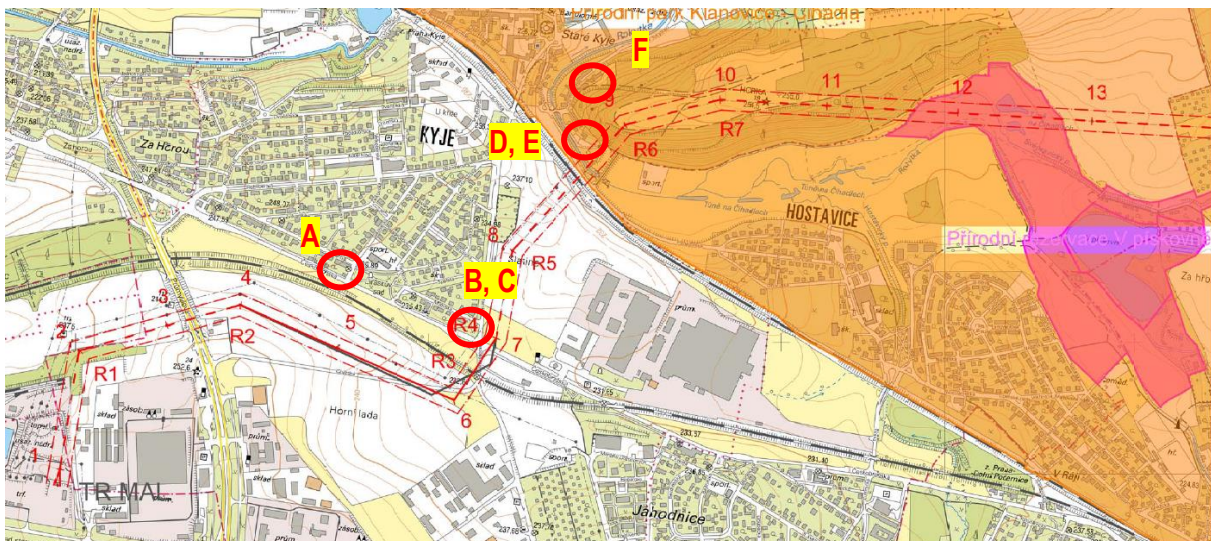


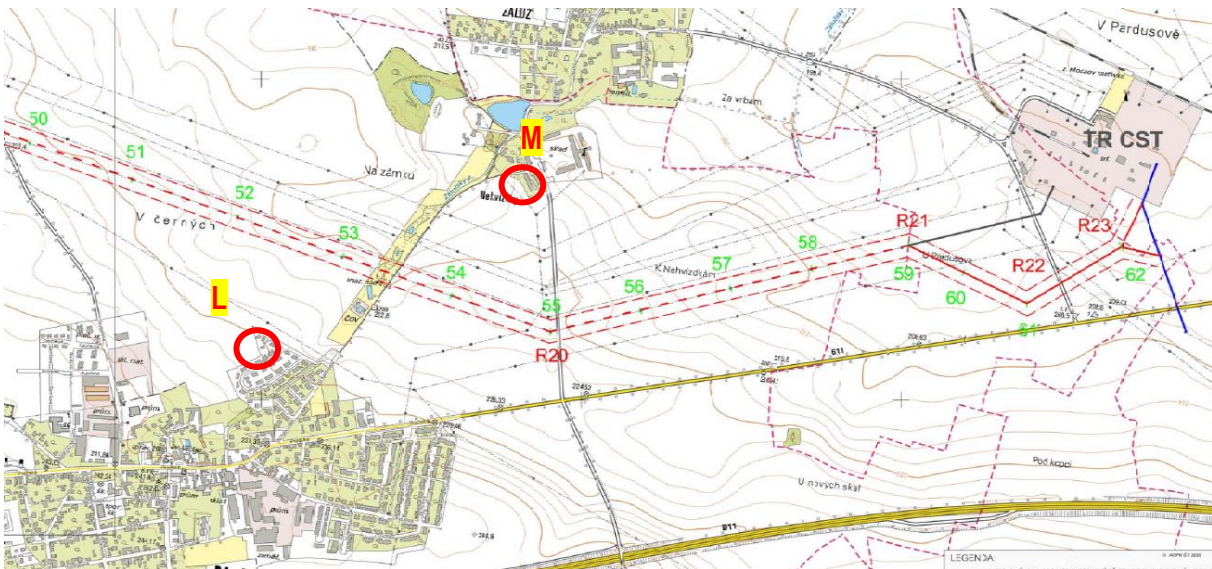
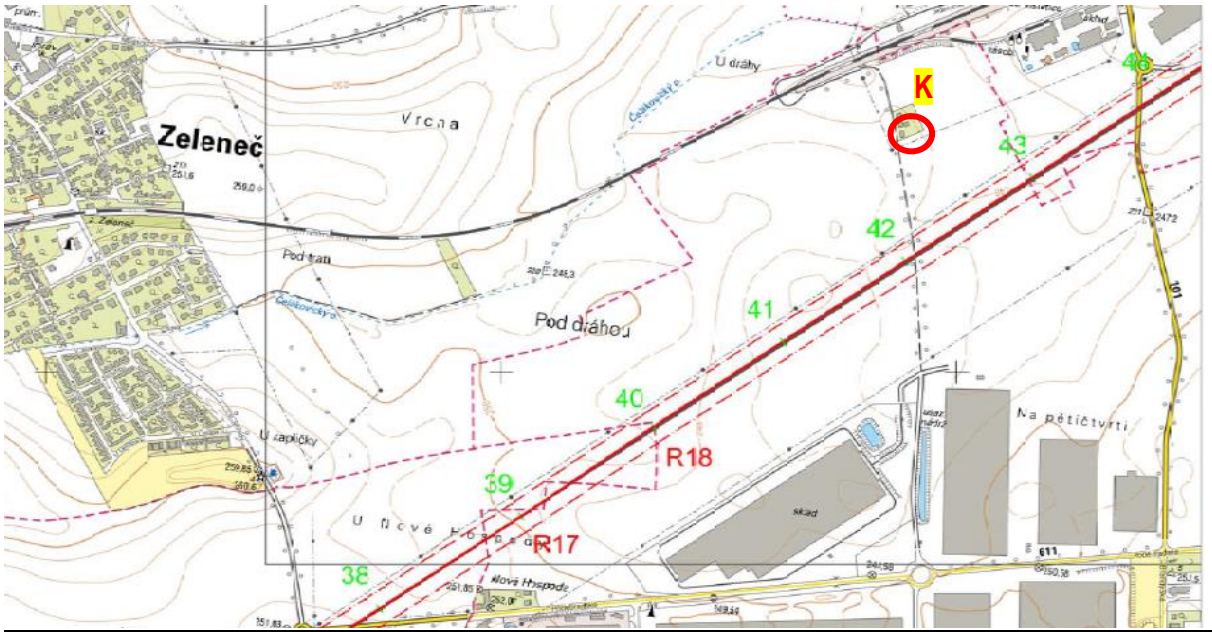
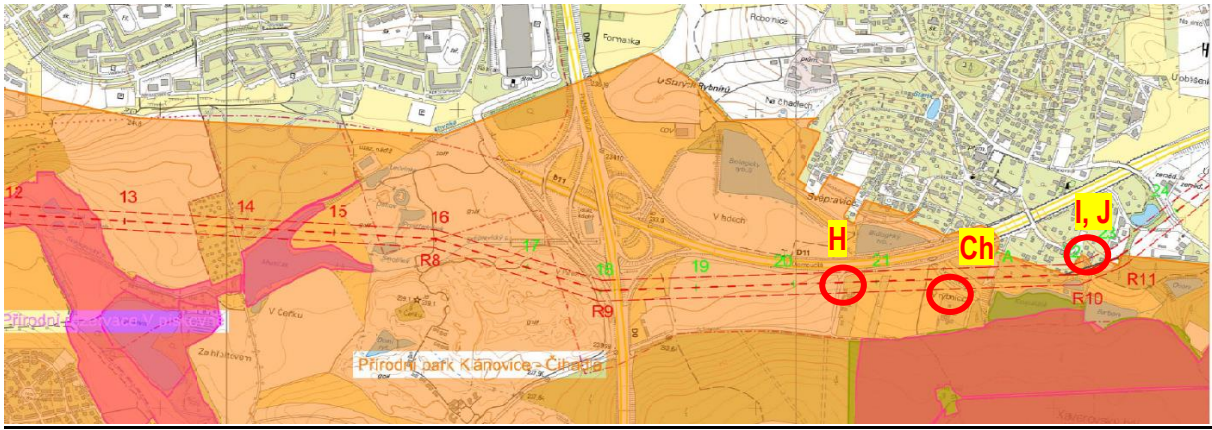
Obr. č. 5 Schématická trasa vedení



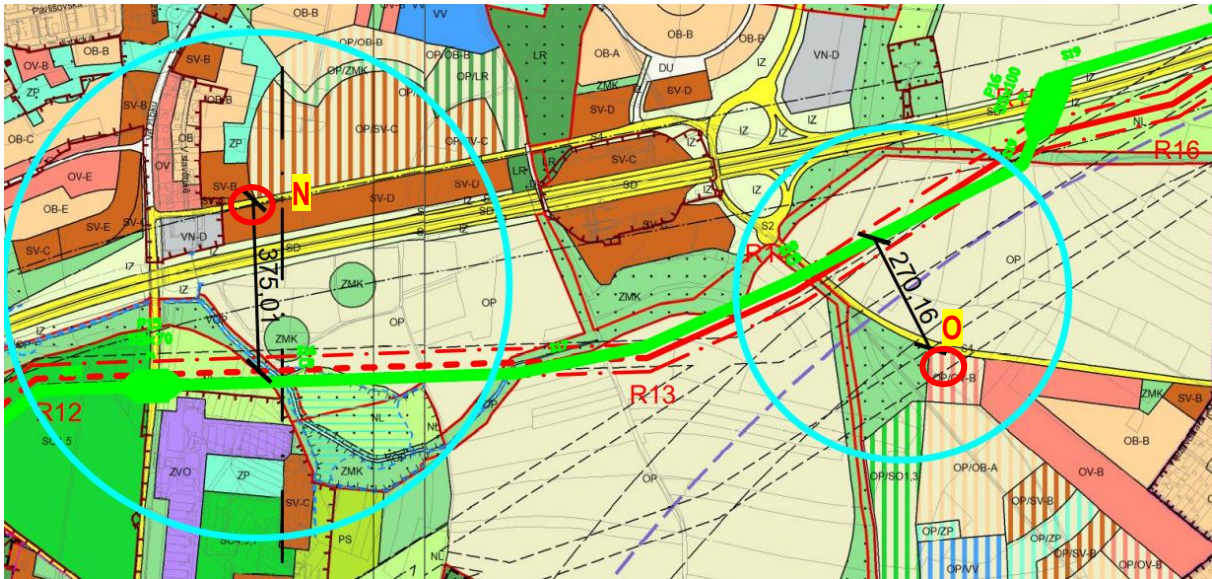
Zájmové body v navrhované trase – Zájmové body jsou patrné z následujících obrázků

Obr. č. 6: Vyznačení zájmových bodů na řešené trase el. vedení





Budoucí zájmové body dle územního plánu – Zájmové body jsou zvoleny dle nejbližší vzdálenosti od budoucího nadzemního vedení. Jedná se o budoucí zástavbu územního plánu Prahy 20 mezi stožáry 25 – 33.



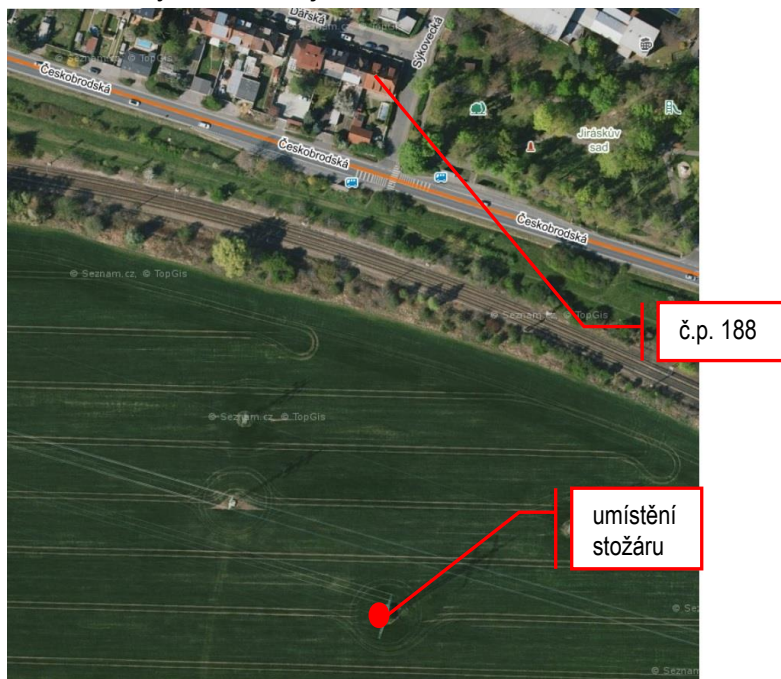
Všechny uvedené vzdálenosti jsou brány od osy vedení a středu stožárového místa.

Zájmový bod A:

Jedná se o jižní okraj lokality **Kyje**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 188, ul. Dářská, 198 00 Praha 9
- vzdálenost J fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 207 m
- vzdálenost J fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 5) je cca 226 m

Obr. č. 7: Vyznačení zájmového místa A



Zájmový bod B:

Jedná se o jižní okraj lokality **Kyje**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 436, ul. Mílovská, 198 00 Praha 9
- vzdálenost V fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 84 m
- vzdálenost V fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 7) je cca 84 m

Obr. č. 8: Vyznačení zájmového místa B

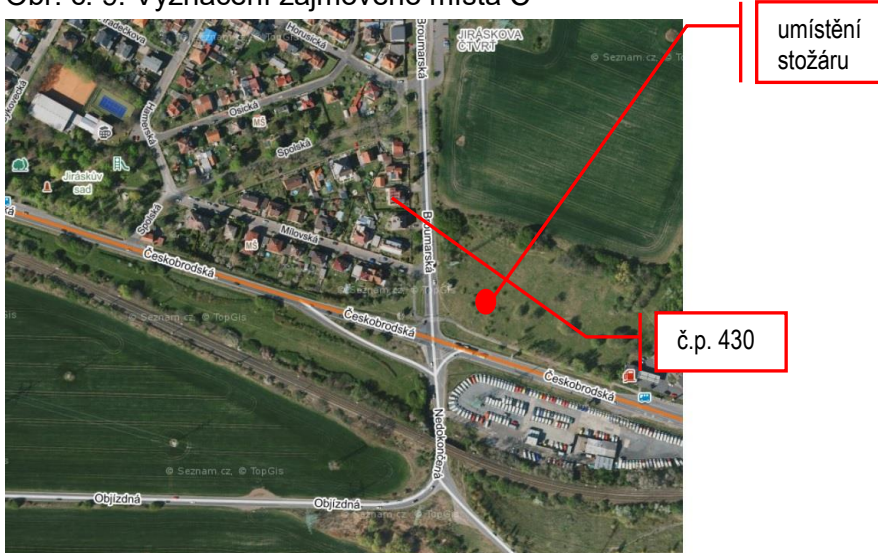


Zájemový bod C:

Jedná se o jižní okraj lokality **Kyje**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 430, ul. Broumarská, 198 00 Praha 9
- vzdálenost V fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 73 m
- vzdálenost V fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 7) je cca 108 m

Obr. č. 9: Vyznačení zájemového místa C

**Zájemový bod D:**

Jedná se o východní okraj lokality **Kyje**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 23, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9
- vzdálenost V fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 49 m
- vzdálenost V fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 9) je cca 111 m

Obr. č. 10: Vyznačení zájemového místa D



Zájemový bod E:

Jedná se o východní okraj lokality **Kyje**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 1611, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9
- vzdálenost SV fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 97 m
- vzdálenost SV fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 9) je cca 146 m

Obr. č. 11: Vyznačení zájemového místa E

**Zájemový bod F:**

Jedná se o východní okraj lokality **Kyje**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 123, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9
- vzdálenost JV fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 151 m
- vzdálenost JV fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 9) je cca 151 m

Obr. č. 12: Vyznačení zájemového místa F

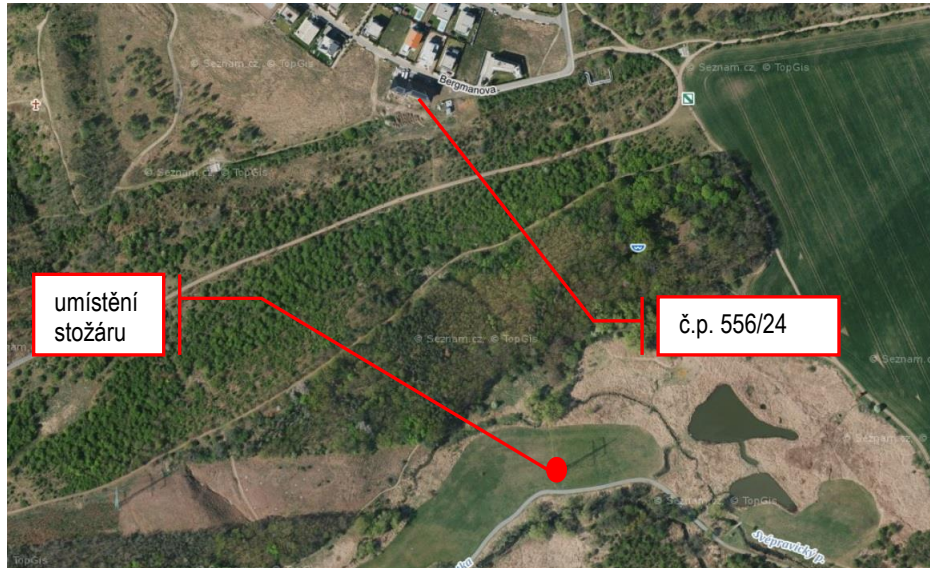


Zájemový bod G:

Jedná se o jižní okraj lokality **Černý Most**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 556/24, ul. Bergmanova, 198 00 Praha 9
- vzdálenost J fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 302 m
- vzdálenost J fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 12) je cca 323 m

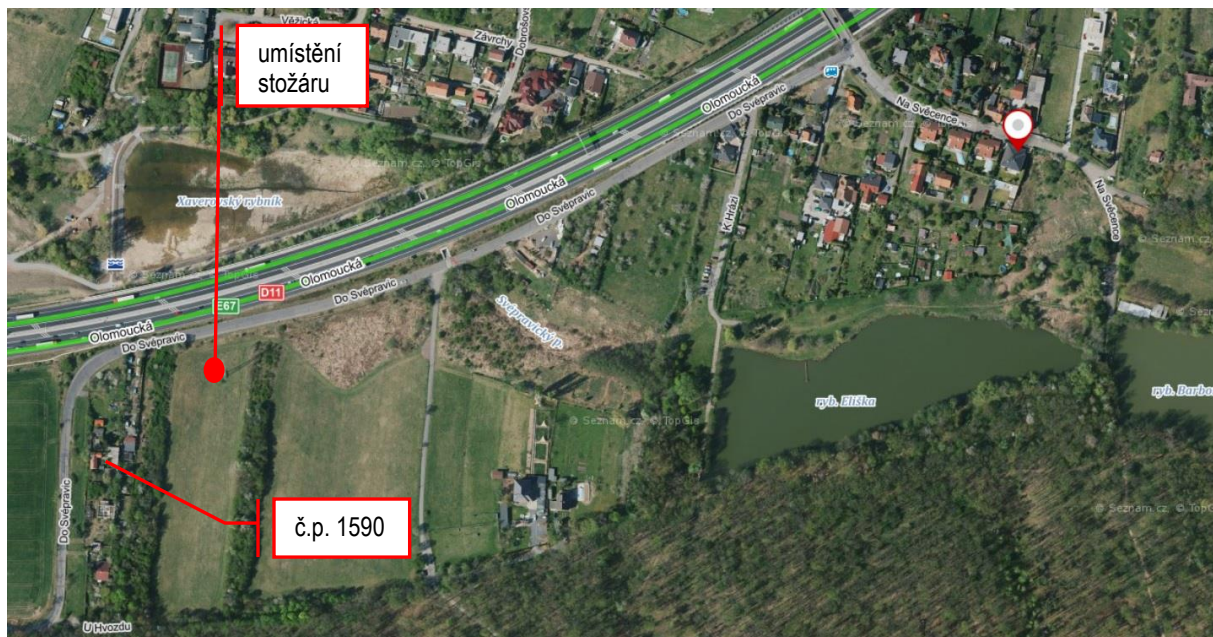
Obr. č. 13: Vyznačení zájemového místa G

**Zájemový bod H:**

Jedná se o jižní okraj lokality **Svépravice**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 1590, ul. Do Svépravic, 193 00 Praha 9
- vzdálenost S fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 51 m
- vzdálenost S fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 21) je cca 121 m

Obr. č. 14: Vyznačení zájemového místa H

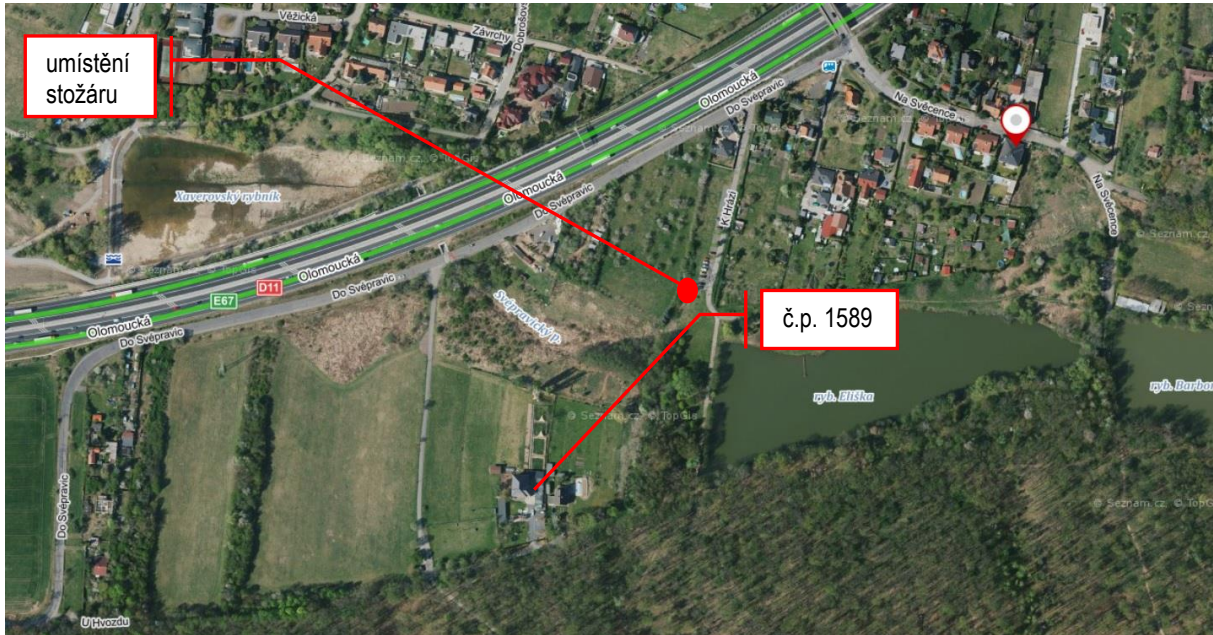


Zájmový bod Ch:

Jedná se o jižní okraj lokality **Horní Počernice**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 1589, ul. U Hvozdu, 193 00 Praha 9
- vzdálenost S fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 124 m
- vzdálenost S fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 21A) je cca 185 m

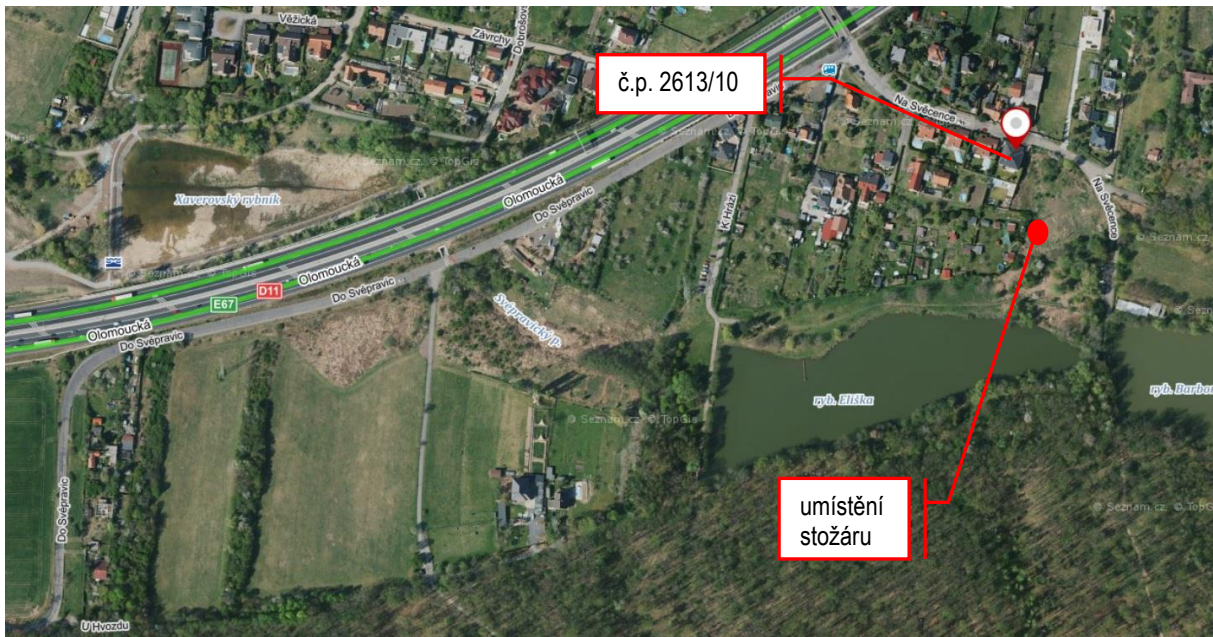
Obr. č. 15: Vyznačení zájmového místa Ch

**Zájmový bod I:**

Jedná se o jižní okraj lokality **Horní Počernice**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 2613/10, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9
- vzdálenost JV fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 64 m
- vzdálenost JV fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 22) je cca 64 m

Obr. č. 16: Vyznačení zájmového místa I



Zájmový bod J:

Jedná se o jižní okraj lokality **Horní Počernice**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 1782/23, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9
- vzdálenost JV fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 23 m
- vzdálenost JV fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 23) je cca 87 m

Obr. č. 17: Vyznačení zájmového místa J

**Zájmový bod K:**

Jedná se o severní část lokality **Jirny**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 190, ul. Samota, 250 90 Jirny
- vzdálenost J fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 232 m
- vzdálenost J fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 42) je cca 280 m

Obr. č. 18: Vyznačení zájmového místa K

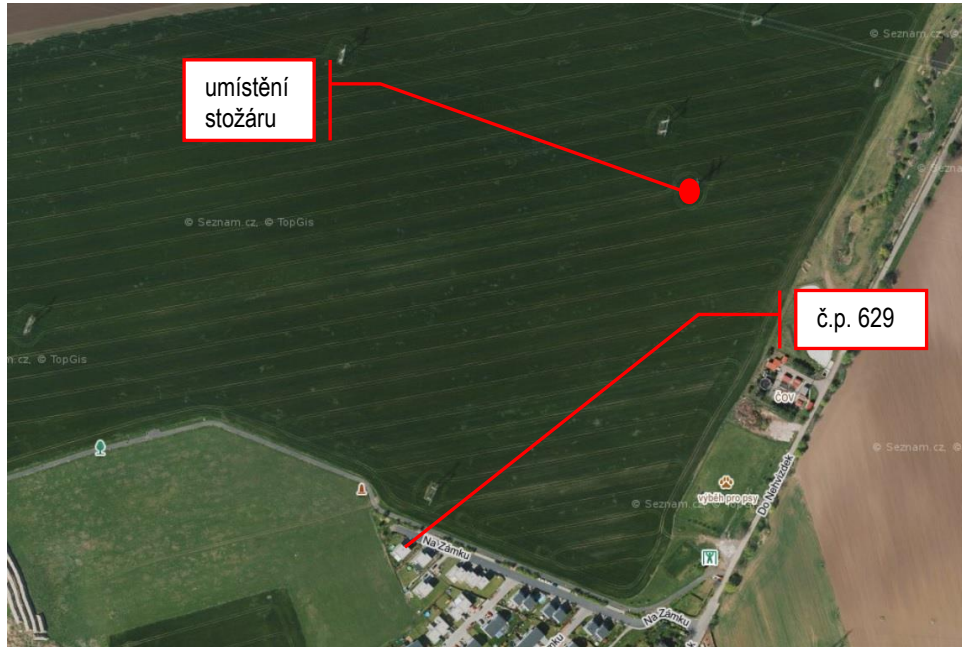


Zájmový bod L:

Jedná se o severní část lokality **Nehvizdy**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 629, ul. Na Zámku, 250 81 Nehvizdy
- vzdálenost SV fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 331 m
- vzdálenost SV fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 53) je cca 358 m

Obr. č. 19: Vyznačení zájmového místa L

**Zájmový bod M:**

Jedná se o jižní část lokality **Záluží**. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- rodinný dům č.p. 7, ul. Nehvizdky, 250 81 Nehvizdy
- vzdálenost JV fasády objektu od osy elektrického vedení je cca 390 m
- vzdálenost JV fasády objektu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 54) je cca 415 m

Obr. č. 20: Vyznačení zájmového místa M



Zájmový bod N:

Jedná se o budoucí výstavbu v lokalitě Praha 20. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- výpočtový bod umístěn ve volném poli
- vzdálenost bodu od osy elektrického vedení je cca 375 m
- vzdálenost bodu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 26) je cca 396 m

Obr. č. 21: Vyznačení zájmového místa N

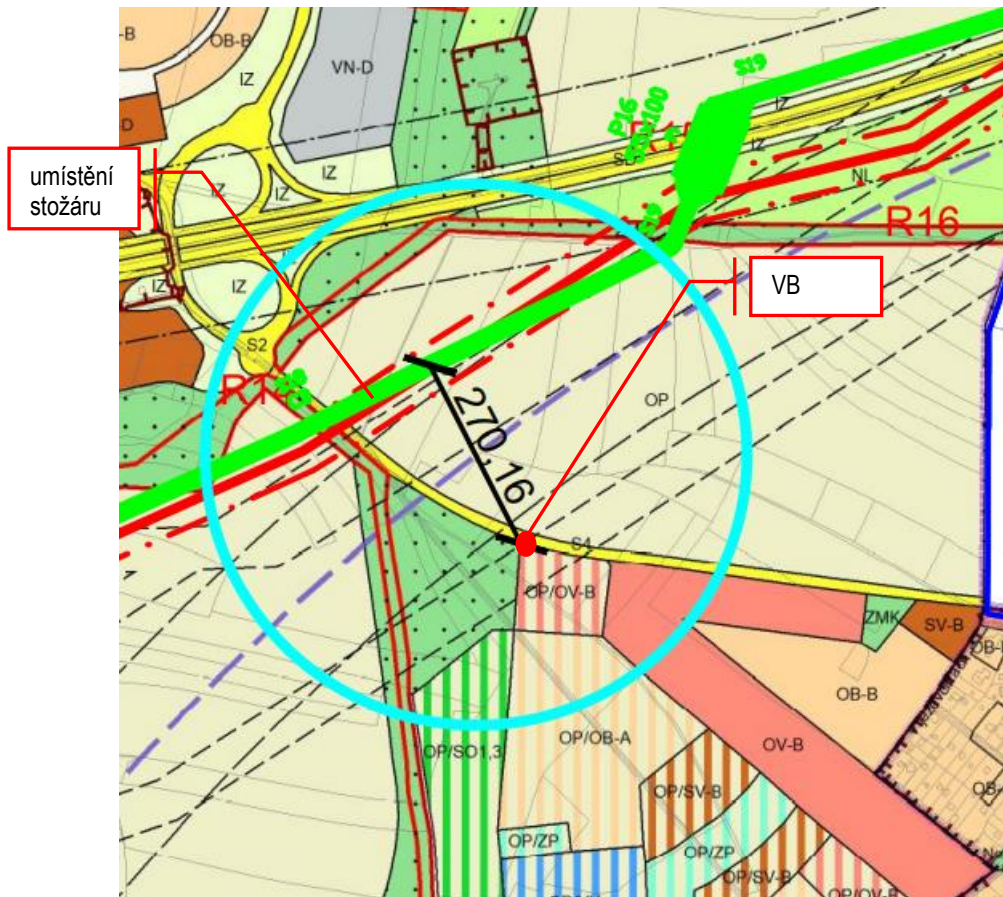


Zájmový bod O:

Jedná se o budoucí výstavbu v lokalitě Praha 20. Konkrétně se jedná o následující vzdálenosti:

- výpočtový bod umístěn ve volném poli
- vzdálenost bodu od osy elektrického vedení je cca 270 m
- vzdálenost bodu od středu nejbližšího stožáru (stožár č. 30) je cca 299 m

Obr. č. 22: Vyznačení zájmového místa O



5. HYGIENICKÉ LIMITY

Ve smyslu novely Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, se hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokofrekvenčního impulsního hluku) stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a korekce přihlížející ke druhu chráněného prostoru staveb a denní a noční době dle tabulky č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení vlády.

Tab. č. 1: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku dle NV č. 272/2011 Sb.

Způsob využití území	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Pozn.: Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce – 10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce - 5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce + 5 dB.
(pozn.: Stacionárními zdroji hluku se rozumí stavby, objekty, provozovny a areály sloužící k průmyslové výrobě, obchodní a administrativní činnosti a službám, včetně dopravy v těchto areálech.)
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Dle § 12 odst. 3 v případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB.

Pozn.: Za hluk s tónovými složkami se považuje hluk, v jehož kmitočtovém spektru je hladina akustického tlaku v třetinooktávovém pásmu, případně i ve dvou bezprostředně sousedících třetinooktávových pásmech, o více než 5 dB vyšší než hladiny akustického tlaku v obou sousedních třetinooktávových pásmech a v pásmu kmitočtu 10 Hz až 160 Hz je ekvivalentní hladina akustického tlaku v tomto třetinooktávovém pásmu $L_{Aeq,T}$ vyšší než hladina prahu slyšení stanovená pro kmitočtové pásmo podle tabulky v příloze č. 1 k Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Pro hluk ze stavební činnosti ve venkovním prostoru se v době od 7 do 21 hodin k základní hladině hluku přičte přípustná korekce +15 dB. V době od 6 do 7 hodin se k základní hladině hluku přičte přípustná korekce +10 dB, v době od 21 do 22 hodin také +10 dB a pro noční dobu od 22 do 6 hodin +5 dB.

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších zákonů, se:

- chráněným venkovním prostorem stavby rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.
- chráněným venkovním prostorem rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. vyplývají pro posouzení vlivu projektované novostavby následující hygienické limity v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve vztahu k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru stavby a chráněnému venkovnímu prostoru:

Hluk z výstavby projektované stavby

Hygienický limit hluku pro hluk ze stavební činnosti pro maximální 14-ti hodinové působení stavebního hluku

$$L_{Aeq,s} = 65 \text{ dB ve dne v době 7:00 - 21:00 hod}$$

$$L_{Aeq,s} = 60 \text{ dB ve dne v době 6:00 – 7:00 a 21:00 – 22:00 hodin}$$

$$L_{Aeq,s} = 45 \text{ dB ve dne v době 22:00 – 6:00 hodin}$$

Hluk z vlastního provozu projektované stavby

- Hygienický limit hluku pro hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku bez prokázání tónové složky

- V chráněném venkovním prostoru stavby

$L_{Aeq, 8 h} = 50 \text{ dB}$ v denní době (6:00 – 22:00) – pro 8 na sebe navazujících nejhluchnějších hodin

$$L_{Aeq, 1 h} = 40 \text{ dB}$$
 v noční době (22:00 – 6:00) – pro nejhluchnější hodinu

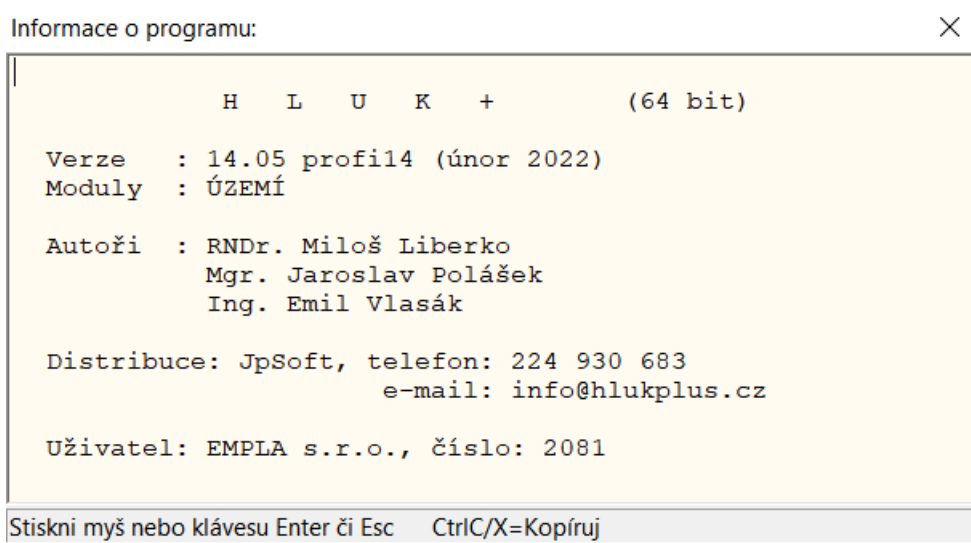
- V chráněném venkovním prostoru

$L_{Aeq, 8 h} = 50 \text{ dB}$ v denní době (6:00 – 22:00) – pro 8 na sebe navazujících nejhluchnějších hodin

$$L_{Aeq, 1 h} = 50 \text{ dB}$$
 v noční době (22:00 – 6:00) – pro nejhluchnější hodinu

6. POUŽITÝ VÝPOČTOVÝ PROGRAM

Pro zpracování stacionárních zdrojů hluku je v této studii použito výpočtového programu „Hluk+, verze 14.05 profi14 – výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí“.



```
Informace o programu: X
|
|           H   L   U   K   +           (64 bit)
|
| Verze   : 14.05 profi14 (únor 2022)
| Moduly  : ÚZEMÍ
|
| Autoři  : RNDr. Miloš Liberko
|           Mgr. Jaroslav Polášek
|           Ing. Emil Vlasák
|
| Distribuce: JpSoft, telefon: 224 930 683
|           e-mail: info@hlukplus.cz
|
| Uživatel: EMPLA s.r.o., číslo: 2081
|
| Stiskni myš nebo klávesu Enter či Esc Ctrl/C/X=Kopíruj
```

Metodika výpočtu použitého programu Hluk+ je v souladu s národními a mezinárodními předpisy včetně výpočtové metody užívané v České republice a výpočtových metod doporučených směrnicí ES 2002/49/EC Směrnice o hodnocení a řízení hluku v životním prostředí. Hlukový model pro posuzované území byl vytvořen ve výše uvedeném výpočtovém programu s využitím české výpočtové metodiky.

7. UMÍSTĚNÍ REFERENČNÍCH BODŮ

Referenční body pro hodnocení vlivu záměru z hlediska hluku byly umístěny u nejbližší hlukově chráněné zástavby, resp. na hranici venkovního chráněného prostoru nejbližších hlukově chráněných objektů ve vztahu k vedení projektované infrastruktury pro přenos elektrické energie. Umístění zájmových bodů je uvedeno v následující tabulce. Lokalizace zájmových bodů je dále patrná z obrázků uvedených v kap. 4 této hlukové studie a z mapek s vykreslenými hlukovými pásmy uvedenými v příloze č. 1 a 2. Lokalizaci zájmových bodů dokresluje fotodokumentace uvedená v příloze č. 3 této hlukové studie.

Tab. č. 2: Umístění referenčních bodů (= RB) ve vytipovaných zájmových bodech (=ZB)

Číslo RB	Umístění referenčního bodu
ZB A ... Praha 9	
1	Chráněný venkovní prostor J fasády 1NP rodinného domu č.p. 188, ul. Dářská
ZB B ... Praha 9	
2	Chráněný venkovní prostor V fasády 1NP rodinného domu č.p. 436, ul. Mílovská
ZB C ... Praha 9	
3	Chráněný venkovní prostor V fasády 1NP rodinného domu č.p. 430, ul. Broumarská
ZB D ... Praha 9	
4	Chráněný venkovní prostor V fasády 1NP rodinného domu č.p. 23, ul. Za Rokytkou
ZB E ... Praha 9	
5	Chráněný venkovní prostor SV fasády 1NP rodinného domu č.p. 1611, ul. Za Rokytkou
ZB F ... Praha 9	
6	Chráněný venkovní prostor JV fasády 1NP rodinného domu č.p. 123, ul. Za Rokytkou
ZB G ... Praha 9	
7	Chráněný venkovní prostor J fasády 1NP rodinného domu č.p. 556/24, ul. Bergmanova
ZB H ... Praha 9	
8	Chráněný venkovní prostor S fasády 1NP rodinného domu č.p. 1590, ul. Do Svěpravic
ZB Ch ... Praha 9	
9	Chráněný venkovní prostor S fasády 1NP rodinného domu č.p. 1589, ul. U Hvozdu
ZB I ... Praha 9	
10	Chráněný venkovní prostor JV fasády 1NP rodinného domu č.p. 2613/10, ul. Na Svěcence
ZB J ... Praha 9	
11	Chráněný venkovní prostor JV fasády 1NP rodinného domu č.p. 1782/23, ul. Na Svěcence
ZB K ... Jirny	
12	Chráněný venkovní prostor J fasády 1NP rodinného domu č.p. 190, ul. Samota
ZB L ... Nehvizdy	
13	Chráněný venkovní prostor SV fasády 1NP rodinného domu č.p. 629, ul. Na Zámku
ZB M ... Nehvizdy	
14	Chráněný venkovní prostor JV fasády 1NP rodinného domu č.p. 7, Nehvizdky
ZB N ... Praha 20	
15	Volné pole – budoucí plánovaná výstavba dle ÚP Praha
ZB O ... Praha 20	
16	Volné pole – budoucí plánovaná výstavba dle ÚP Praha

Umístění zájmových bodů je patrné z obr. č. 7 – 22.

Vzhledem k tomu, že další obytná zástavba je situována již ve větší vzdálenosti než výše posuzovaná zástavba, lze důvodně konstatovat, že u vzdálenější zástavby nebudou výsledné hodnoty $L_{Aeq,T}$ vyšší než u zástavby hodnocené výpočtovým modelem. Od výpočtů pomocí výpočtového modelu tudíž bylo u ostatní obytné zástavby upuštěno.

Vzhledem k tomu, že další plánovaná výstavba obytná zástavby dle dostupných ÚP (Čelákovice, Šestajovice a Zeleneč) je situována již ve větší vzdálenosti než výše posuzovaná lokalita (Praha 20), lze důvodně konstatovat, že u vzdálenější lokality nebudou výsledné hodnoty $L_{Aeq,T}$ vyšší než u lokality hodnocené výpočtovým modelem. Od výpočtů pomocí výpočtového modelu tudíž bylo u ostatních lokalit upuštěno.

8. PROVOZ PROJEKTOVANÉ STAVBY – PROJEKTOVANÉHO ELEKTRICKÉHO VEDENÍ

8.1 Stávající hluková situace – výsledky akreditovaného měření hluku

Dne 15. – 16. 08. 2023 bylo provedeno v hodnocených referenčních bodech akreditované měření hluku pozadí.

V této kapitole je provedena pouze stručná rekapitulace výsledků měření. Celý protokol z měření provedený akreditovanou společností Empla AG, spol. s r.o. (zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná ČIA) je uvedený jako samostatná příloha této hlukové studie.

Výsledné hodnoty v denní době

RB č. 1 (= místo měření č. 1) ...	$L_{Aeq,T} = 58,8 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 2 (= místo měření č. 2) ...	$L_{Aeq,T} = 56,5 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 3 (= místo měření č. 3) ...	$L_{Aeq,T} = 61,6 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 4 (= místo měření č. 4) ...	$L_{Aeq,T} = 45,5 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 5 (= místo měření č. 5) ...	$L_{Aeq,T} = 43,7 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 6 (= místo měření č. 6) ...	$L_{Aeq,T} = 45,0 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 7 (= místo měření č. 7) ...	$L_{Aeq,T} = 40,3 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 8 (= místo měření č. 8) ...	$L_{Aeq,T} = 63,7 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 9 (= místo měření č. 9) ...	$L_{Aeq,T} = 53,6 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 10 (= místo měření č. 10) ...	$L_{Aeq,T} = 44,9 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 11 (= místo měření č. 11) ...	$L_{Aeq,T} = 44,7 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 12 (= místo měření č. 12) ...	$L_{Aeq,T} = 46,0 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 13 (= místo měření č. 13) ...	$L_{Aeq,T} = 41,2 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 14 (= místo měření č. 14) ...	$L_{Aeq,T} = 46,4 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$

Výsledné hodnoty v noční době

RB č. 1 (= místo měření č. 1) ...	$L_{Aeq,T} = 44,0 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 2 (= místo měření č. 2) ...	$L_{Aeq,T} = 45,1 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 3 (= místo měření č. 3) ...	$L_{Aeq,T} = 46,6 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 4 (= místo měření č. 4) ...	$L_{Aeq,T} = 40,3 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 5 (= místo měření č. 5) ...	$L_{Aeq,T} = 39,9 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 6 (= místo měření č. 5) ...	$L_{Aeq,T} = 37,7 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 7 (= místo měření č. 7) ...	$L_{Aeq,T} = 38,6 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 8 (= místo měření č. 8) ...	$L_{Aeq,T} = 55,2 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 9 (= místo měření č. 9) ...	$L_{Aeq,T} = 49,0 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 10 (= místo měření č. 10) ...	$L_{Aeq,T} = 39,5 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 11 (= místo měření č. 11) ...	$L_{Aeq,T} = 41,2 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 12 (= místo měření č. 12) ...	$L_{Aeq,T} = 36,8 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 13 (= místo měření č. 13) ...	$L_{Aeq,T} = 33,8 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$
RB č. 14 (= místo měření č. 14) ...	$L_{Aeq,T} = 37,8 \text{ dB} \pm 1,8 \text{ dB}$

(pozn.: Nejistota měření se při prokazování hygienických limitů odečítá)

Překročení hygienických limitů v denní a noční době na výše vypsanych referenčních bodech je způsoben hlukem z dopravy, tzv. naměřené hladiny hluku v RB reprezentují zejména vliv hluku ze silniční dopravy v dané lokalitě.

8.2 Vliv provozu vlastního záměru

Stožáry tvaru Dunaj

Akreditované měření hluku z provozu vedení projektovaného elektrického vedení bylo provedeno u identického vedení elektrického vedení 2x 400 kV, jaké bude použito u záměru, a to v blízkosti rozvodny Mírovka.

Celý protokol z měření provedený akreditovanou společností Empla AG, spol. s r.o. (zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná ČIA) je uveden jako samostatná příloha této hlukové studie. V další tabulce jsou uvedeny vstupní hodnoty použité pro výpočty. Tónová složka nebyla měřením prokázána.

Tab. č. 3: Naměřené hodnoty $L_{Aeq,T}$

Zdroj hluku	Výška MM nad terénem [m]	naměřená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB]			
		Pod stožárem / pod vedením mezi stožáry	20 m od stožáru / vedení	50 m od stožáru / vedení	100 m od stožáru / vedení
sršení u stožáru	3,0	37,9 ± 1,8 dB (cca 19 m od zdroje hluku)	34,0 ± 1,8 dB	33,0 ± 1,8 dB	31,4 ± 1,8 dB
koróna na vodiči	3,0	33,5 ± 1,8 dB (cca 12 m od zdroje hluku)	31,7 ± 1,8 dB	29,3 ± 1,8 dB	28,7 ± 1,8 dB

Tab. č. 4: Vstupní hodnoty $L_{Aeq,T}$ zadávané do výpočtů

zdroj hluku	umístění	Výška nad terénem [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	Vzdálenost od zdroje d [m]
sršení u stožáru el. vedení 2x 400 kV (Dunaj)	stožár el. vedení	30	33,0	50
koróna na vodiči	vedení mezi stožáry	15	33,5	12

Stožáry tvaru Soudek

Pro vstupní hodnoty stožárové konstrukce 2 x 400 kV Soudek bylo použito aktuální měření hluku (vedení V479/480 Chotějovice – Vyškov, stožár č. 49, Ústecký kraj). Z měření hluku byl zpracován protokol o zkoušce (akreditovaná společnost Empla AG, spol. s r.o. - zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná ČIA, č. protokolu F 104/2020). Níže v tabulce jsou uvedeny naměřené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z protokolu o zkoušce. Tónová složka nebyla měřením prokázána.

Tab. č. 5: Naměřené hodnoty $L_{Aeq,T}$

Zdroj hluku	Výška MM nad terénem [m]	naměřená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB]		
		Pod stožárem č. 49/ pod vedením mezi stožáry	20 m od stožáru / 20 m od osy el. vedení	47 m od stožáru / 50 m od osy el. vedení
sršení u stožáru	3,0	20,4 ± 1,8 dB	19,9 ± 1,8 dB	19,3 ± 1,8 dB
koróna mezi stožáry	3,0	24,2 ± 1,8 dB	21,8 ± 1,8 dB	21,5 ± 1,8 dB

Tab. č. 6: Vstupní hodnoty $L_{Aeq,T}$ zadávané do výpočtů

zdroj hluku	umístění	Výška nad terénem [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	Vzdálenost od zdroje d [m]
sršení u stožáru el. vedení 2 x 400 kV (Soudek)	stožár el. vedení	30	19,3	50
koróna mezi stožáry	vedení mezi stožáry	15	24,2	12

8.3 Výsledky výpočtů a hodnocení provozu záměru

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu záměru. Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů jsou výsledné hodnoty stanoveny v denní době pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin, v noční době pro nejhluchnější hodinu. Vzhledem k tomu, že hluk z provozu elektrického vedení je posuzován jako nepřetržitý, jsou vypočtené hodnoty pro denní i pro noční dobu shodné.

Tab. č. 5: Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A – provoz záměru

Číslo RB	Výška RB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB]
		den - $L_{Aeq,8h}$ / noc - $L_{Aeq,1h}$
ZB A ... č.p. 188, ul. Dářská, 198 00 Praha 9		
1	3,0	15,0
ZB B ... č.p. 436, ul. Mílovská, 198 00 Praha 9		
2	3,0	25,0
ZB C ... č.p. 430, ul. Broumarská, 198 00 Praha 9		
3	3,0	23,5
ZB D ... č.p. 23, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9		
4	3,0	22,6
ZB E ... č.p. 1611, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9		
5	3,0	20,1
ZB F ... č.p. 123, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9		
6	3,0	18,2
ZB G ... č.p. 556/24, ul. Bergmanova, 198 00 Praha 9		
7	3,0	13,8
ZB H ... č.p. 1590, ul. Do Svěpravic, 193 00 Praha 9		
8	3,0	24,3
ZB Ch ... č.p. 1589, ul. U hvozdu, 193 00 Praha 9		
9	3,0	19,4
ZB I ... č.p. 2613/10, ul. Na svěcence, 193 00 Praha 9		
10	3,0	28,8
ZB J ... č.p. 1782/23, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9		
11	3,0	26,2
ZB K ... č.p. 190, ul. Samota, 250 90 Jirny		
12	3,0	15,9
ZB L ... č.p. 629, ul. Na Zámku, 250 81 Nehvizdy		
13	3,0	13,6
ZB M ... č.p. 7, Nehvizdky, 250 81 Nehvizdy		
14	3,0	13,5
ZB N ... Praha 20 – volné pole – budoucí plánovaná výstavba		
15	3,0	13,1
ZB O ... Praha 20 – volné pole – budoucí plánovaná výstavba		
16	3,0	13,8

Mapky s vyznačenými hlukovými pásmy jsou uvedeny v příloze č. 1 této studie. Lokalizace zájmových bodů je patrná z obr. 7 – 22 v kap. 4 této hlukové studie a z mapek s vykreslenými hlukovými pásmy uvedenými v příloze č. 1 této studie.

Z výsledků výpočtů uvedených v tabulce je patrné, že hluk z provozu posuzovaného záměru na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb a chráněného venkovního prostoru nepřekročí hygienické limity v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Tzn., nepřekročí hodnotu $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v denní době a hodnotu $L_{Aeq,1h} = 40$ dB v noční době.

Pozn.: Vzhledem k tomu, že další obytná zástavba je situována již ve větší vzdálenosti než výše posuzovaná zástavba, lze důvodně konstatovat, že u této další zástavby nebudou výsledné hodnoty $L_{Aeq,T}$ vyšší než u zástavby hodnocené výpočtovým modelem.

8.4 Výhledová hluková situace – stav po zprovoznění projektovaného záměru

V této kapitole je zhodnocen vliv provozu projektovaného záměru včetně naměřeného hluku pozadí u nejbližší stávající obytné zástavby, kde měření hluku stávajícího stavu bylo provedeno.

Tab. č. 6: Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A – výhled

Číslo RB	Výška RB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq, T}$ [dB]					
		den			noc		
		Nulová varianta (hluk pozadí)	příspěvek záměru	Aktivní varianta se záměrem	Nulová varianta (hluk pozadí)	příspěvek záměru	Aktivní varianta se záměrem
ZB A ... č.p. 188, ul. Dářská, 198 00 Praha 9							
1	3,0	55,8	15,0	55,8	44,0	15,0	44,0
ZB B ... č.p. 436, ul. Mílovská, 198 00 Praha 9							
2	3,0	56,5	25,0	56,5	45,1	25,0	45,5
ZB C ... č.p. 430, ul. Broumarská, 198 00 Praha 9							
3	3,0	61,6	23,5	61,6	46,6	23,5	46,6
ZB D ... č.p. 23, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9							
4	3,0	45,5	22,6	45,5	40,3	22,6	40,3
ZB E ... č.p. 1611, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9							
5	3,0	43,7	20,1	43,7	39,9	20,1	39,9
ZB F ... č.p. 123, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9							
6	3,0	45,0	18,2	45,0	37,7	18,2	37,7
ZB G ... č.p. 556/24, ul. Bergmanova, 198 00 Praha 9							
7	3,0	40,3	13,8	40,3	38,6	13,8	38,6
ZB H ... č.p. 1590, ul. Do Svěpravic, 193 00 Praha 9							
8	3,0	63,7	24,3	63,7	55,2	24,3	55,2
ZB Ch ... č.p. 1589, ul. U hvozdu, 193 00 Praha 9							
9	3,0	53,6	19,4	53,6	49,0	19,4	49,0
ZB I ... č.p. 2613/10, ul. Na svěcence, 193 00 Praha 9							
10	3,0	44,9	28,8	45,0	39,5	28,8	39,9
ZB J ... č.p. 1782/23, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9							
11	3,0	44,7	26,2	44,8	41,2	26,2	41,3
ZB K ... č.p. 190, ul. Samota, 250 90 Jirny							
12	3,0	46,0	15,9	46,0	36,8	15,9	36,8
ZB L ... č.p. 629, ul. Na Zámku, 250 81 Nehvizdy							
13	3,0	41,2	13,6	41,2	33,8	13,6	33,8
ZB M ... č.p. 7, Nehvizdky, 250 81 Nehvizdy							
14	3,0	46,4	13,5	46,4	37,8	13,5	37,8
ZB N ... Praha 20 – volné pole – budoucí plánovaná výstavba							
15	3,0	63,7	13,1	63,7	55,2	13,1	55,2
ZB O ... Praha 20 – volné pole – budoucí plánovaná výstavba							
16	3,0	63,7	13,8	63,7	55,2	13,8	55,2

U ZB N a O byla hodnota hluku pro nulovou variantu převzata ze ZB H. Na těchto budoucích místech bude převládat hluk z provozu na komunikaci D11.

Hodnocení pro zájmové body na přestavbě vedení na 400 kV v úseku TR Malešice – TR Čechy Střed Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že hluk z provozu projektovaného záměru nevvolá překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ani při společném působení hluku s pozadím ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Tzn., nepřekročí hodnotu $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v denní době a hodnotu $L_{Aeq,1h} = 40$ dB v noční době.

Zde je však nutné připomenout, že dojde k přestavbě celého vedení na napěťovou hladinu 400 kV, proto jsou vypočtené hodnoty uvedené ve sloupci „Aktivní var. se záměrem“ vyšší, než ve skutečnosti budou. Více se mohou blížit hodnotám v nulové variantě.

Kumulace

V ZB H, Ch, I a J dochází k souběhu elektrického vedení s dálnicí D 11 a dále je v blízkosti vedení připravována stavba mimoúrovňové křižovatky Beranka a budoucí trasa vysokorychlostní železnice, dále je zde předpokládáno křížení s připravovanou Klánovickou spojkou, jejíž výstavba prošla posouzením EIA.

Na základě použití srovnávacích akustických výpočtových nástrojů je možno konstatovat, že akustická emise z provozu na všech uvedených dopravních staveb o několik řádů překračuje akustickou emisi z elektrického vedení při jeho provozu.

Je možno konstatovat, že velmi vysoké pozadí dopravního hluku překračuje vlivy akustické emise z elektrického vedení natolik, že hladiny akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech poblíž uvedených dopravních staveb jsou ovlivněny prakticky výhradně vlivy provozu na uvedených dopravních stavbách.

Hygienický limit pro hluk z dopravy je 68 dB v denní době a 58 dB v noční době pro silnice zkolaudované před rokem 2000. Pro silnice vystavené po roce 2000 platí limity 60 dB pro denní dobu a 50 dB pro noční dobu. Vypočtené příspěvky od provozu vedení v dané lokalitě jsou hluboko pod limitem dominantního zdroje hluku v dané lokalitě. Na základě tohoto poznatku lze konstatovat, že provoz elektrického vedení nebude mít vliv na stávající hlukovou situaci u nejbližšího CHVePS a bude zcela skryty ve vysokém pozadí dopravního hluku.

Podrobnější informace o uvedených dopravních stavbách z hlediska hluku je možno nalézt v hlukových studiích v dokumentacích EIA, které se týkají těchto zmíněných staveb.

9. VÝSTAVBA PROJEKTOVANÉ STAVBY

9.1 Postup výstavby

Na základě dodaných vstupních podkladů (Typický harmonogram výstavby a popis činností) lze stavební činnost spojenou s realizací záměru rozdělit do dvou níže uvedených etap, které se dále dělí do dalších fází.

DEMONTÁŽ

- demontáž stávajících vodičů – sklápěcí nákladní automobil, ruční pneumatické nářadí – cca 1 den pro několik úseku mezi stožáry,
- demontáž stávajících ocelových konstrukcí stožáru – mobilní jeřáb, sklápěcí nákladní automobil – cca 4 hodiny pro jeden stožár,
- demontáž stávajících základů – rypadlo nakladač s hydraulickým kladivem, sklápěcí nákladní automobil – cca 3 hodiny pro jeden stožár.

VÝSTAVBA

- výkopy základů – rypadlo nakladač a nákladní automobil – cca 1 den pro 1 stožár,
- betonáž základových patek – domíchávač, případně sklápěcí nákladní automobil pro dopravu betonu, dieselagregát a elektrické vibrátory – pro 1 stožár připadá cca 3 dny po dobu 2 hodin denně,
- montáž a stavba stožáru (štokováním) - nákladní automobil pro dopravu stožárové konstrukce, mobilní jeřáb – cca 2 dny pro 1 stožár,
- tažení vodičů – nákladní automobil pro dopravu bubnů s lany, navíjecí a brzdové zařízení, montážní plošina, mobilní jeřáb, traktor – kotevní pole v úseku 2 – 3 km po dobu 3 dnů,
- terénní úpravy – rypadlo nakladač, nákladní automobil – cca 6 hodin na 1 stožár.

9.2 Stanovení bezpečné vzdálenosti pro provádění stavby

Na základě dodaných vstupních podkladů (Typický harmonogram výstavby a popis činností) byl proveden výpočet „bezpečné vzdálenosti“ pro nepřerušované práce v době stavební činnosti od 7 do 21 h. Pod pojmem „bezpečné vzdálenosti“ rozumíme takovou vzdálenost stavební činnosti od chráněného venkovního prostoru staveb, aby byl spolehlivě splněn hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,14h} = 65$ dB ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Modelový výpočet „bezpečné vzdálenosti“ je proveden pro jednotlivé etapy i fáze výstavby a je uveden v následujících tabulkách.

Akustické parametry pro průměrnou dobu využití strojů a zařízení během 14 hodin byly vypočteny podle následujícího vztahu:

$$L_{pAeqs} = 10 \cdot \log \left(\frac{t_s}{t_a} \right) + 10^{0,1 \cdot L_{pAs}}, \text{ kde}$$

L_{pAeqs} je ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve výpočtovém bodě od stroje nebo zařízení S [dB],

t_s je doba používání stroje nebo zařízení S během pracovní doby [min],

t_a je doba trvání hluku ze stavební činnosti (tj. doba 7⁰⁰ – 21⁰⁰ hodin /840 min/) [min],

L_{pAs} je hladina akustického tlaku ve výpočtovém bodě od stroje nebo zařízení S [dB].

Tab. č. 7: Výpočet „bezpečné vzdálenosti“ $d_{65\text{ dB}}$

1. etapa – Demontáž	zdroj hluku	t [h]	L_{WA} [dB]	$d_{65\text{ dB}}$ [m]
demontáž stávajících vodičů	sklápěcí nákladní automobil	14	100	35
	ruční pneumatické nářadí		103	
demontáž ocelových konstrukcí stožáru a odstranění základů	rypadlo nakladač	7	100	40
	rypadlo nakl. s hydraulickým kladivem		102	
	mobilní jeřáb		97	
	nákladní automobil		97	
2. etapa – Výstavba	zdroj hluku	t [h]	L_{WA} [dB] ¹⁾	$d_{65\text{ dB}}$ [m]
výkopy základů	rypadlo nakladač	14	103	35
	nákladní automobil		100	
betonáž základových patek	domíhávač	2	93	20
	dieselagregát		95	
	elektrický vibrátor		94	
montáž a stavba stožáru	mobilní jeřáb	14	100	30
	nákladní automobil		100	
tažení vodičů	nákladní automobil	7	97	25
	montážní plošina		87	
	mobilní jeřáb		97	
	traktor		97	
terénní úpravy	rypadlo nakladač	6	99	22
	nákladní automobil		96	

t - max. doba chodu zdroje hluku stanovená na základě harmonogramu výstavby

$d_{65\text{ dB}}$ - vzdálenost ve které bude bezpečně splněn hygienický limit $L_{Aeq,14h} = 65\text{ dB}$ pro hluk ze stavební činnosti („bezpečná vzdálenost“)

9.3. Hluk ze stavební činnosti v jednotlivých lokalitách

Modelový výpočet hluku ze stavební činnosti bude proveden samostatně pro etapu demontáže a samostatně pro etapu výstavby. U obou etap stavební činnosti bude řešena na základě charakteristiky a nasazení stavebních mechanismů ta fáze demontáže resp. výstavby, která je z hlediska hlukové zátěže posuzované lokality nejméně příznivá (fáze u které byla vypočtena nejdelší „bezpečná vzdálenost“).

U etapy demontáže bude řešena fáze demontáž ocelových konstrukcí stožáru a odstranění základů. U etapy výstavby bude řešena fáze výkopy základů.

Na základě vhodného výběru fáze etapy výstavby resp. demontáže je modelový výpočet reprezentativní pro nejméně příznivé hlukové zatížení posuzované lokality vyvolané hlukem ze stavební činnosti spojené s demontáží resp. stavbou záměru.

Zdroje hluku

Tab. č. 8: Vstupní hodnoty $L_{Aeq,T}$ zadávané do výpočtů

zdroj hluku		počet zdrojů	výška [m]	L_{WA} [dB]	t [min.]	$L_{WA,14h}$ [dB]
DEMONTÁŽ – demontáž ocelových konstrukcí stožáru a odstranění základů						
P1	rypadlo nakladač	1	1,5	103	420	100
P2	rypadlo nakladač s hydraulickým kladivem	1	1,5	105	420	102
P3	mobilní jeřáb	1	3,0	100	420	97
P4	sklápěcí nákladní automobil	1	1,5	100	420	97
VÝSTAVBA – výkopy základů						
P1	rypadlo nakladač	1	1,5	103	840	103
P2	nákladní automobil	1	1,5	100	840	100
<ul style="list-style-type: none"> - jednotlivé stavební mechanismy jsou umístěny do prostoru stožáru el. vedení u kterého probíhá demontáž, resp. výstavba - v rámci posuzované lokality (díličího území) bude stavební činnost probíhat vždy pouze u jednoho stožáru 						

L_{WA} - hladina akustického výkonu A zdroje hluku

t - doba trvání provozu (chodu) zdroje hluku v době od 7 do 21 h

$L_{WA,14h}$ - hladina akustického výkonu A zdroje hluku přepočtena na celou denní dobu tzn. od 7 do 21 h pro 14 h

Výsledky výpočtů a hodnocení hluku ze stavební činnosti

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z demolice a z výstavby u posuzované nejbližší obytné zástavby.

Kumulace

Akustická emise, způsobená výstavbou vedení prakticky vůbec neovlivní hladiny akustického tlaku v dotčených chráněných venkovních prostorech staveb, viz tabulky výsledků a mapy izofon.

Naopak, hlučnost výstavby dopravních staveb, jako jsou MÚK Beranka, Klánovická spojka, vysokorychlostní železnice a úpravy D 11, které s těmito stavbami souvisejí, ovlivní hladiny akustického tlaku v dotčených chráněných venkovních prostorech staveb o několik řádů více, než akustická emise z výstavby elektrického vedení.

Podrobnější informace o uvedených dopravních stavbách z hlediska hluku je možno nalézt v hlukových studiích v dokumentacích EIA, které se týkají těchto zmíněných staveb.

Vzhledem k plánovaným termínům realizace jednotlivých dopravních staveb (VRT Polabí r. 2027 - 2032, D11 r. 2026 – 2028, Klánovická spojka r. 2023 – 2025 (pravděpodobně se záměr nebude realizovat), MÚK Beranka r. 2025 – 2027) oproti vedení r. 2035 – 2036, se kumulace v období výstavby záměru nepředpokládá.

Tab. č. 9: Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A – stavební práce

Číslo RB	Výška RB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq, 14h}$ [dB]	
		DEMONTÁŽ – demontáž ocelových konstrukcí stožáru a odstranění základů	VÝSTAVBA – výkopy základů
ZB A ... č.p. 188, ul. Dářská, 198 00 Praha 9			
1	3,0	41,7	40,9
ZB B ... č.p. 436, ul. Mílovská, 198 00 Praha 9			
2	3,0	47,5	51,0
ZB C ... č.p. 430, ul. Broumarská, 198 00 Praha 9			
3	3,0	44,4	48,5
ZB D ... č.p. 23, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9			
4	3,0	49,0	47,7
ZB E ... č.p. 1611, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9			
5	3,0	47,0	45,7
ZB F ... č.p. 123, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9			
6	3,0	45,7	44,9
ZB G ... č.p. 556/24, ul. Bergmanova, 198 00 Praha 9			
7	3,0	38,6	37,3
ZB H ... č.p. 1590, ul. Do Svěpravic, 193 00 Praha 9			
8	3,0	48,5	47,3
ZB Ch ... č.p. 1589, ul. U hvozdu, 193 00 Praha 9			
9	3,0	43,1	42,3
ZB I ... č.p. 2613/10, ul. Na svěcence, 193 00 Praha 9			
10	3,0	56,4	54,7
ZB J ... č.p. 1782/23, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9			
11	3,0	52,0	50,7
ZB K ... č.p. 190, ul. Samota, 250 90 Jirny			
12	3,0	40,3	39,0
ZB L ... č.p. 629, ul. Na Zámku, 250 81 Nehvizdy			
13	3,0	38,0	36,8
ZB M ... č.p. 7, Nehvizdky, 250 81 Nehvizdy			
14	3,0	36,3	35,1

Mapky s vyznačenými hlukovými pásmy jsou uvedeny v příloze č. 2 této studie. Lokalizace zájmových bodů je také patrná z mapek s vykreslenými hlukovými pásmy uvedenými v příloze č. 2 této studie.

Dle provedených výpočtů je patrné, že celkové hodnoty hluku ze stavebních prací souvisejících s realizací projektovaného záměru nepřekročí ve venkovním prostoru okolních stávajících hlukově chráněných staveb hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ze stavební činnosti ($L_{Aeq,14h} = 65,0$ dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Na základě provedených výpočtů jsou pro omezení případného negativního vlivu stavebních prací navržena pouze preventivní obecná protihluková opatření pro období výstavby uvedená níže v kapitole č. 9.4. této hlukové studie. Snižování doby nasazení strojní mechanizace a náradí pro splnění hygienického limitu ve smyslu platné legislativy, dle provedených výpočtů, není nutné.

9.4. Navržená protihluková opatření pro období výstavby

Vzhledem k provedeným výpočtům, kdy se sice předpokládá splnění hygienického limitu, nicméně zpracovatel hlukové studie navrhuje následující preventivní protihluková opatření ke snížení hlukových emisí z výstavby.

- Při prováděných všech typech prací během výstavby je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách.
- Během provádění všech prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení, popř. jejich méně častější využití. V době od 21 – 7 hod. nebudou stavební práce prováděny.

10. NEJISTOTA MODELOVÉHO VÝPOČTU

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 14.05 Profi14, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území. Verze výpočtového programu zahrnuje aktuální výpočtovou metodiku.

Nejistota výpočtu daná výpočtovým modelem je $\pm 3,0$ dB.

Ve výpočtech byl uvažován terén odrazivý. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limitů odpočítává odraznost příslušné fasády dle Metodického návodu pro měření hluku a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR 11/2017) jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použitá verze výpočtového programu.

Model pro výpočet hluku byl vypracován na základě důkladného průzkumu dané lokality a mapových podkladů v daném měřítku. Stávající stav u nejbližší obytné zástavby ve vztahu k projektovanému elektrickému vedení je doložen akreditovaným měřením pro denní a noční dobu.

11. ZÁVĚR

Hluk z provozu vlastního posuzovaného záměru – V205/206 – přestavba na 400 kV, v úseku TR Malešice – TR Čechy Střed na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb a na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru nepřekročí hygienický limit ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, tzn. limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v denní době a $L_{Aeq,1h} = 40$ dB v noční době v chráněném venkovním prostoru staveb.

Pozn.: Vzhledem k tomu, že další obytná zástavba jmenovaná je situována již ve větší vzdálenosti než posuzovaná zástavba, lze důvodně konstatovat, že u této další zástavby nebudou výsledné hodnoty $L_{Aeq,T}$ vyšší než u zástavby hodnocené výpočtovým modelem.

Na základě provedených výpočtů lze dále konstatovat, že hluk z provozu projektovaného záměru nevyvolá překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ani při společném působení hluku s pozadím ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Tzn., nepřekročí hodnotu $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v denní době a hodnotu $L_{Aeq,1h} = 40$ dB v noční době.

Celkové hodnoty hluku ze stavebních prací souvisejících s realizací projektovaného záměru nepřekročí ve venkovním prostoru okolních hlukově chráněných staveb hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ze stavební činnosti ($L_{Aeq,14h} = 65,0$ dB).

Na základě provedených výpočtů jsou pro omezení případného negativního vlivu stavebních prací navržena pouze preventivní obecná protihluková opatření pro období výstavby uvedená výše v kapitole č. 9 této hlukové studie. Snižování doby nasazení strojní mechanizace a náradí pro splnění hygienického limitu ve smyslu platné legislativy, dle provedených výpočtů, není nutné.

U zájmových bodů H, Ch, I a J dochází ke kumulaci hluku jak z provozu nového vedení o napěťové hladině 400 kV, tak ze silničního hluku na dálnici D11. V těchto zájmových bodech PŘEVLÁDÁ hluk z provozu zmíněné dálnice D11 a její modernizaci vycházející z dodaných HS vypracované firmou EKOLA group, spol. s r.o. „D11, stavba 1101, km 0,0 – Jirny, modernizace dálnice na šestipruhové uspořádání“ číslo zakázky 15.0408-14 a HS „MÚK, Beranka na D11 a komunikační spojka“ číslo zakázky 09.1158-04.

Na zájmových bodech vliv hluku z provozu vedení o napěťové hladině 400 kV nebude vůbec postřehnutelný sluchovým orgánem ani zvukoměrem.

Možná naměřená hladina akustického tlaku v uvedených bodech bude reprezentovat zejména vliv akustické emise silniční dopravy na dálnici D11 (hlukového pozadí) a na ostatních dopravních stavbách, zohledňuje se také připravovaná železnice i silniční spojka. Hluk z provozu elektrického vedení je v těchto místech zcela skryt ve vysokém pozadí dopravního hluku z uvedených stávajících a připravovaných silničních a železničních staveb. Příspěvky od daného vedení jsou hluboko pod hygienickými limity hluku, a proto toto vedení nebude mít vliv na stávající ani na budoucí hlukovou situaci vliv.

Vzhledem k tomu, že další budoucí plánovaná výstavba obytná zástavby dle dostupných ÚP (Čelákovice, Šestajovice a Zeleneč) je situována již ve větší vzdálenosti než výše posuzovaná lokalita (Praha 20), lze důvodně konstatovat, že u vzdálenější lokality nebudou výsledné hodnoty $L_{Aeq,T}$ vyšší než u lokality hodnocené výpočtovým modelem. Od výpočtů pomocí výpočtového modelu tudíž bylo u ostatních lokalit upuštěno.

12. POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- [2] Vaverka, J., Kozel, V., Ládyš, L., Liberko, M., Chybík, J.: Stavební fyzika 1. Urbanistická, stavební a prostorová akustika. VÚT Brno, 1998
- [3] Věstník MZ ČR, částka 11 (18. října 2017), Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí.
- [4] ČSN ISO 1996-1 Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení
- [5] ČSN ISO 1996-2 Akustika – Popis, měření a posuzování hluku prostředí – Část 2: Určování hladin hluku prostředí

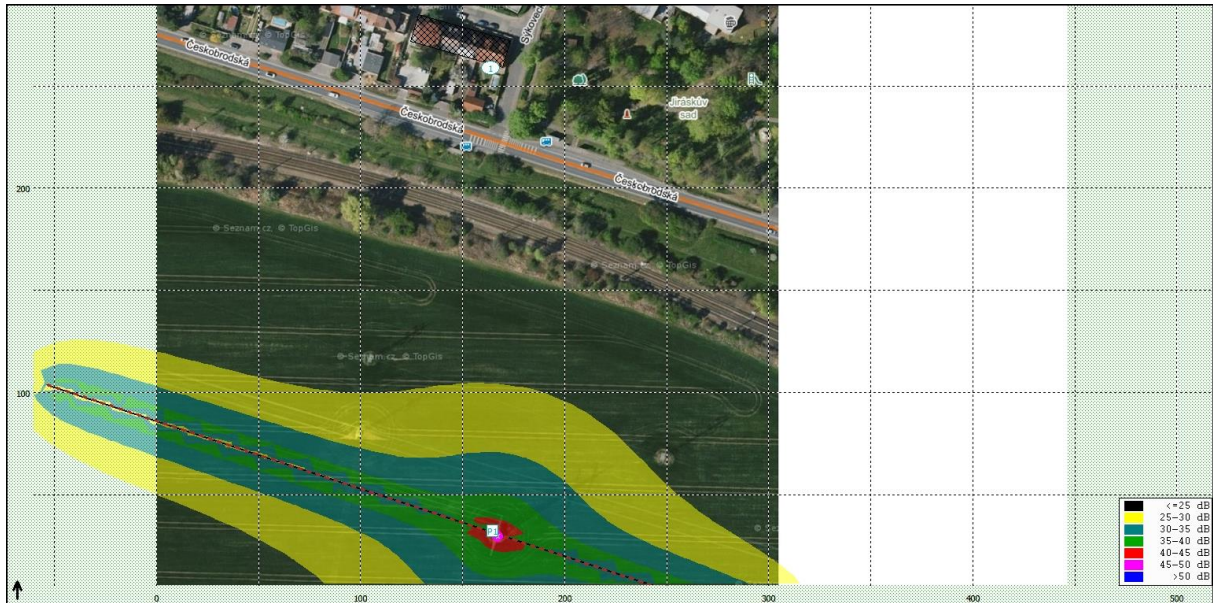
Seznam použitých zkratk

arch. č.	archivní číslo
č.	číslo
č.j.	číslo jednací
č.p.	číslo popisné
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIA	Český institut pro akreditaci
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
ČVÚT	České vysoké učení technické
Chr.	chráněný
J	jih (jižní)
kap.	kapitola
k.ú.	katastrální území
$L_{Aeq,T}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku A
$L_{pA,5}$	hladina akustického tlaku v 5-ti metrech
MD	ministerstvo dopravy
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NP	nadzemní podlaží
NV	nařízení vlády
parc. č.	parcelní číslo
RB	referenční bod
ZB	zájmový bod
ŘSD ČR	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
S	sever, severní
SZ	severozápad, severozápadní
TP	technický postup
TR	transformovna
ul.	ulice
V	východ (východní)
var.	varianta
Z	západ (západní)
ÚP	Územní plán

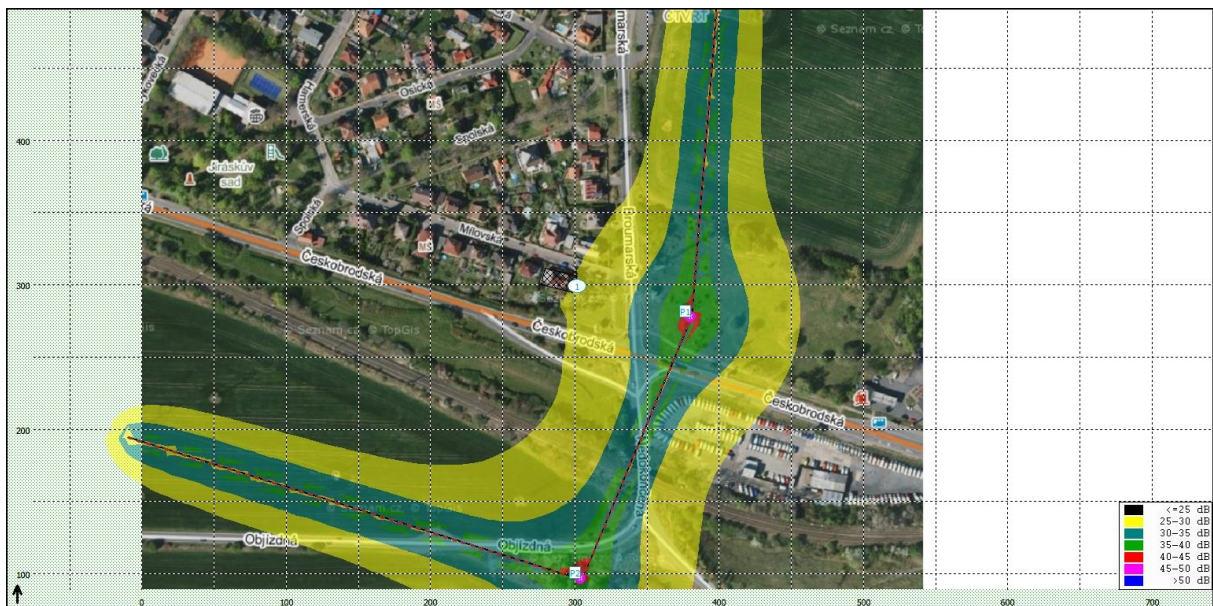
Příloha 1

Vykreslení hlukových pásem z provozu vlastního záměru,
den i noc

č.p. 188, ul. Dářská, 198 00 Praha 9 (RB č. 1) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



č.p. 436, ul. Mílovská, 198 00 Praha 9 (RB č. 2) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



č.p. 430, ul. Broumarská, 198 00 Praha 9 (RB č. 3) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



č.p. 23, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 (RB č. 4) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



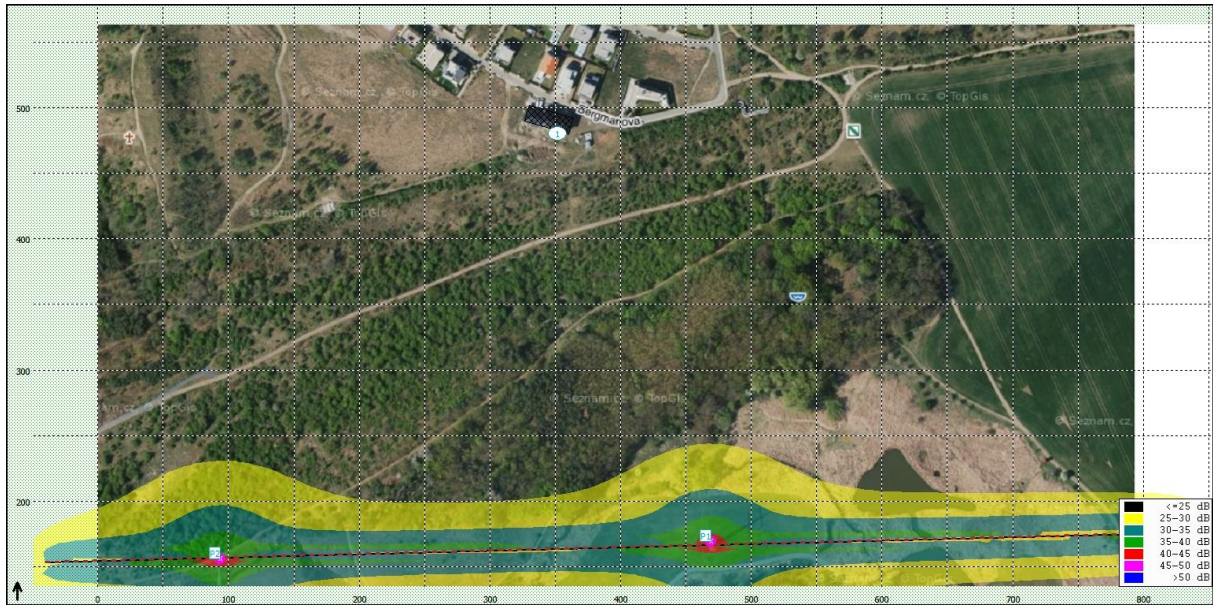
č.p. 1611, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 (RB č. 5) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



č.p. 123, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 (RB č. 6) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



č.p. 556/24, ul. Bergmanova, 198 00 Praha 9 (RB č. 7) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



č.p. 1590, ul. Do Svěpravic, 193 00 Praha 9 (RB č. 8) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



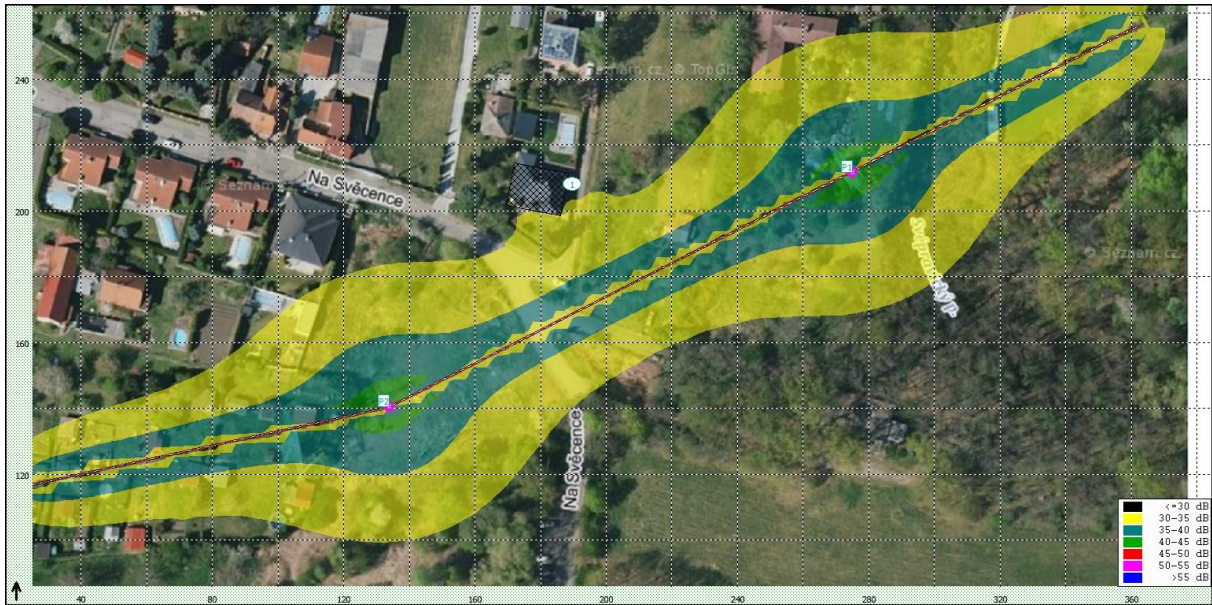
č.p. 1589, ul. U hvozdu, 193 00 Praha 9 (RB č. 9) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



č.p. 2613/10, ul. Na svěcence, 193 00 Praha 9 (RB č. 10) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



č.p. 1782/23, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9 (RB č. 11) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



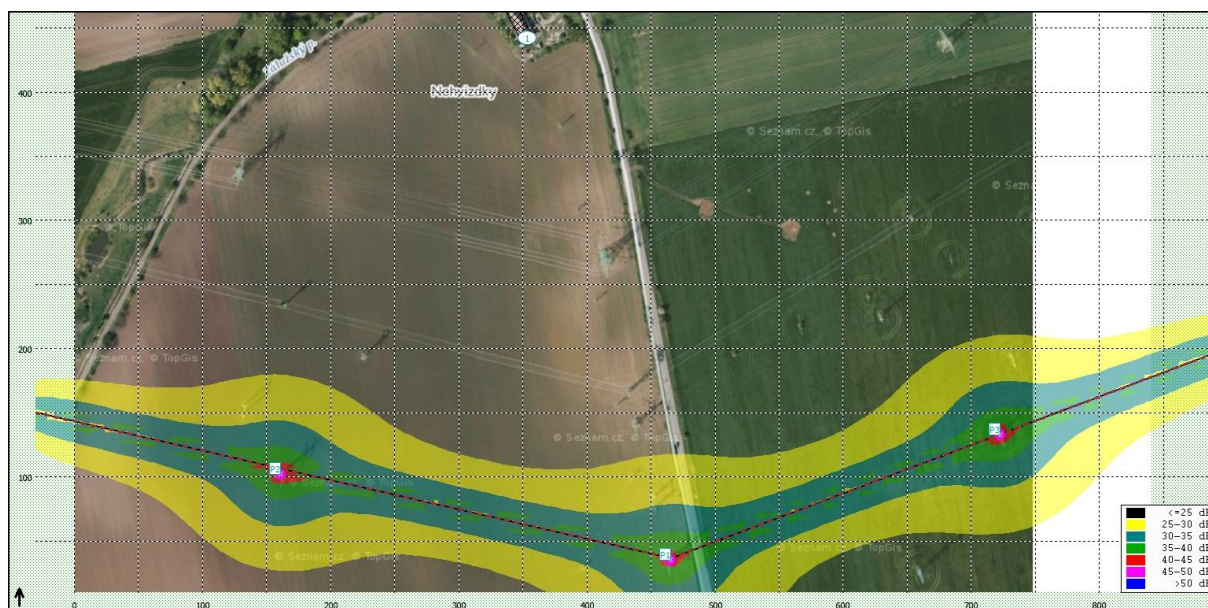
č.p. 190, ul. Samota, 250 90 Jirny (RB č. 12) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



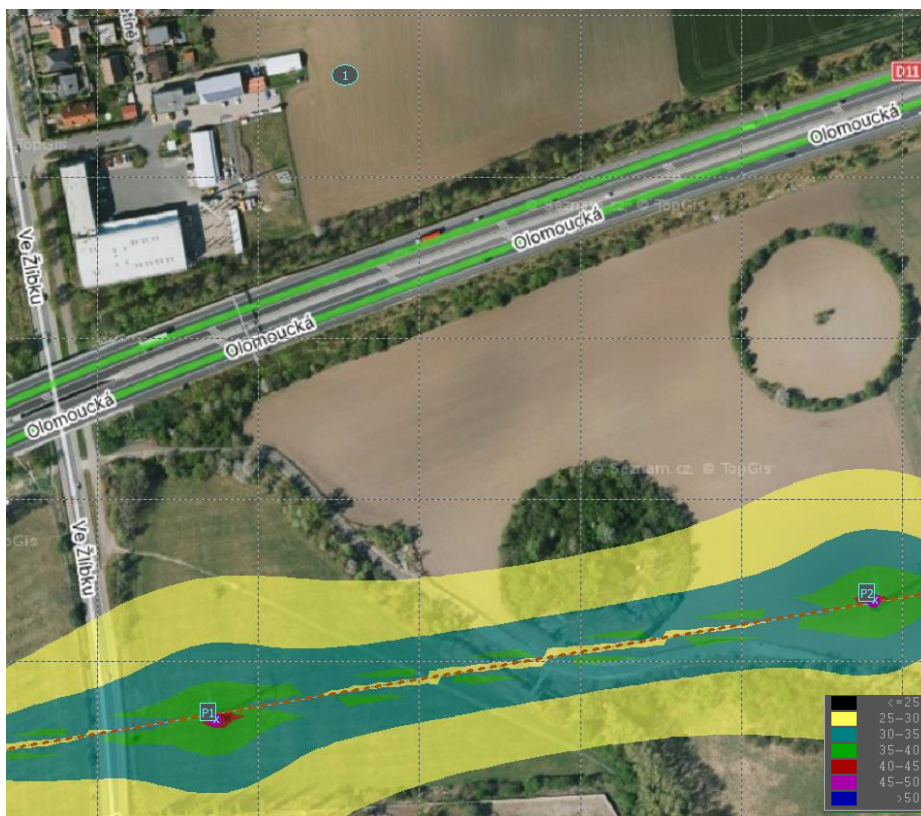
č.p. 629, ul. Na Zámku, 250 81 Nehvizdy (RB č. 13) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terémem



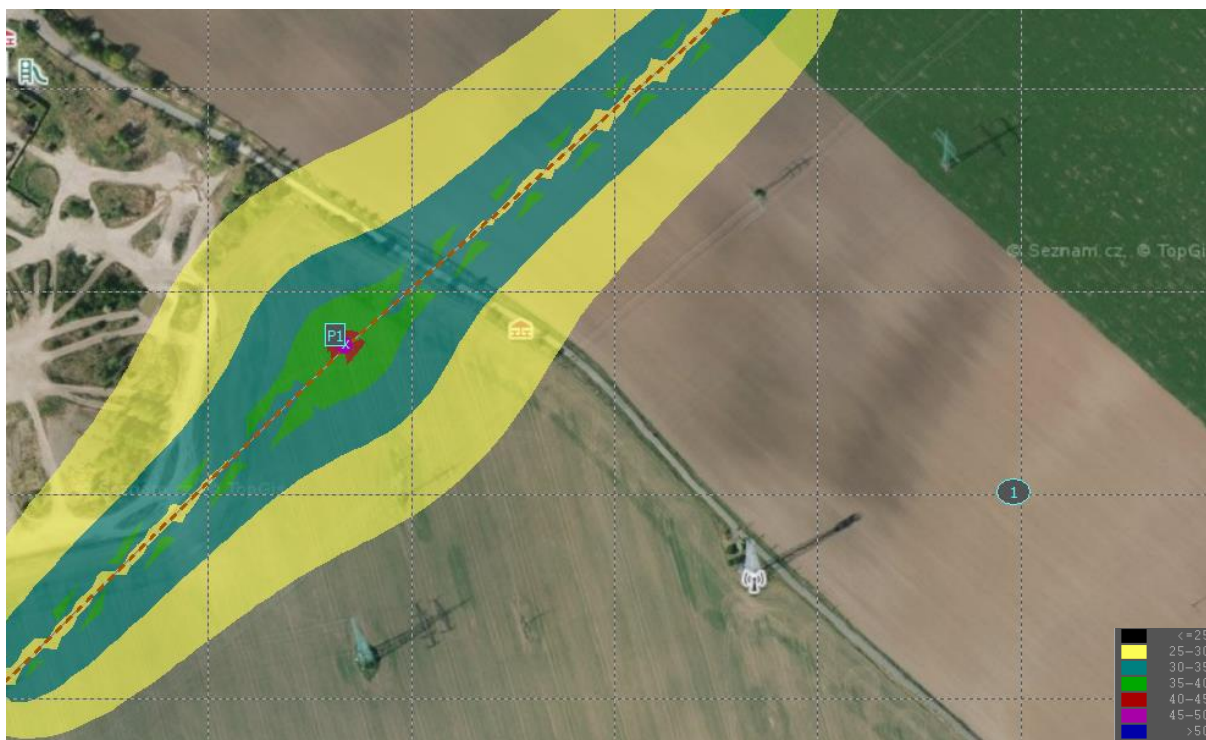
č.p. 7, Nehvizdky, 250 81 Nehvizdy (RB č. 14) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terémem



Budoucí plánovaná výstavba dle ÚP Praha (RB č. 15) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



Budoucí plánovaná výstavba dle ÚP Praha (RB č. 16) - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

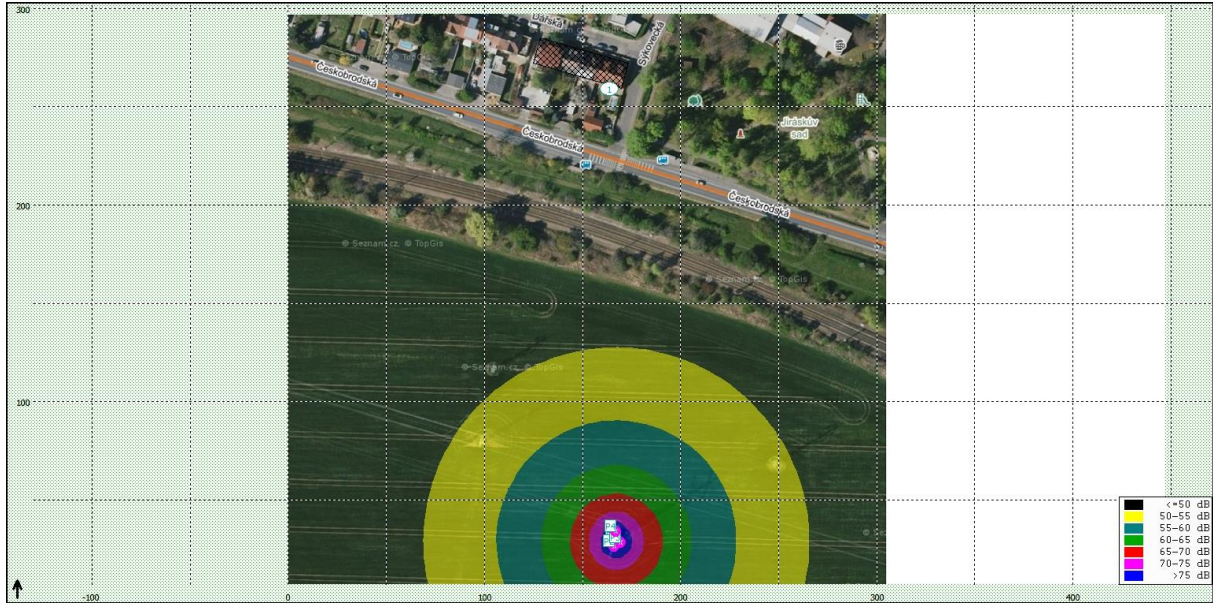


Příloha 2

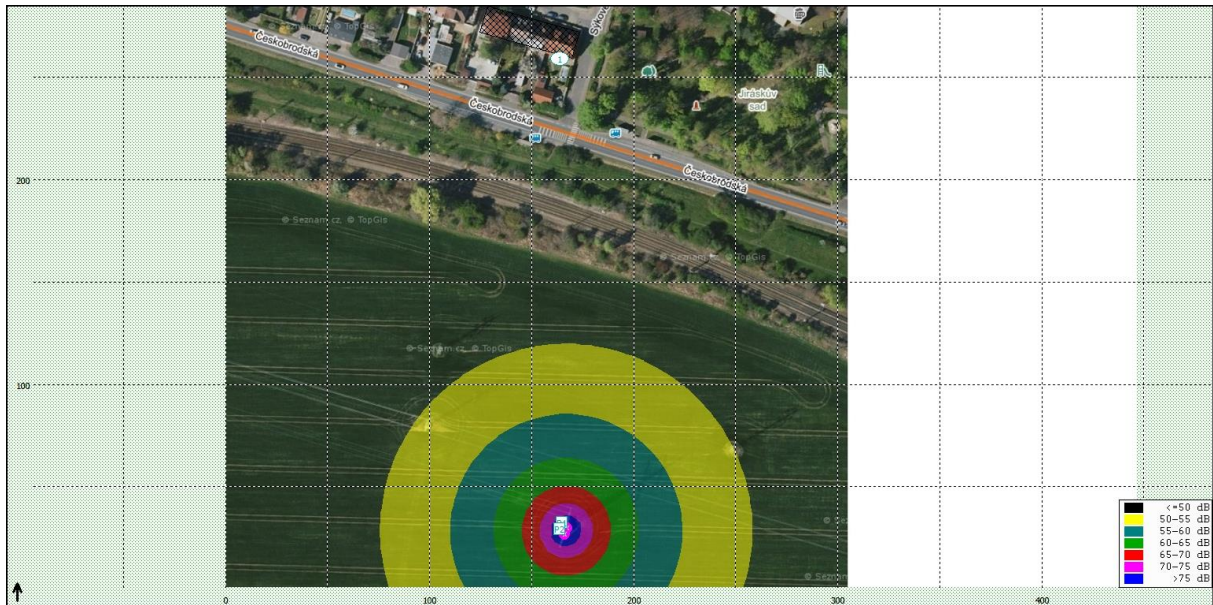
Vykreslení hlukových pásem z prováděných demolic a výstavby,
den

č.p. 188, ul. Dářská, 198 00 Praha 9 (RB č. 1)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

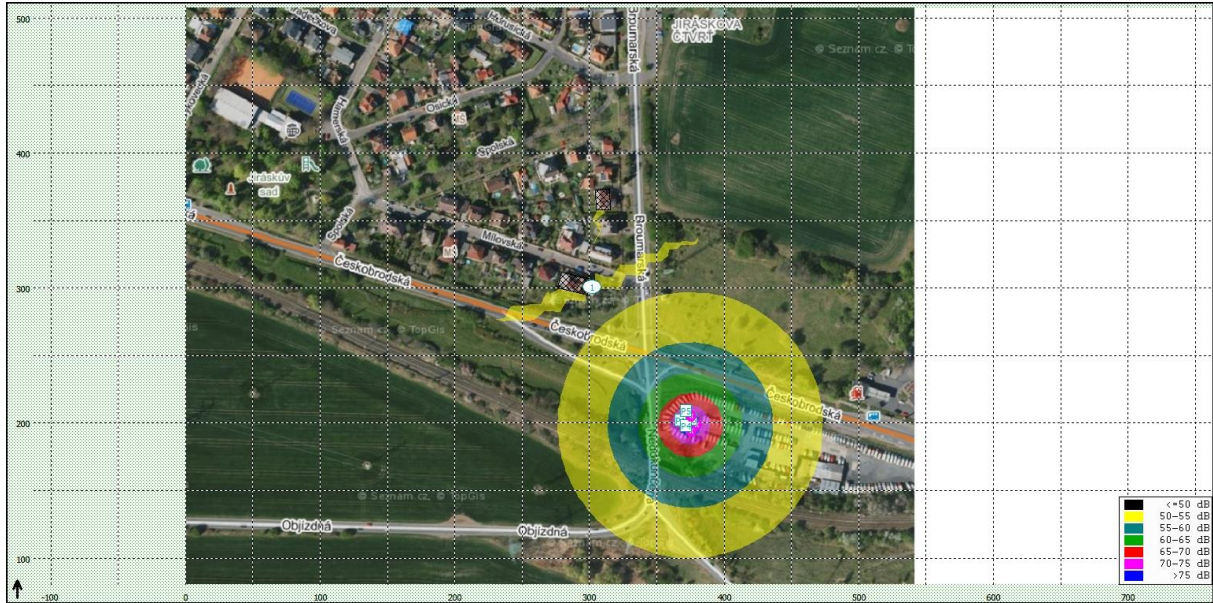


Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

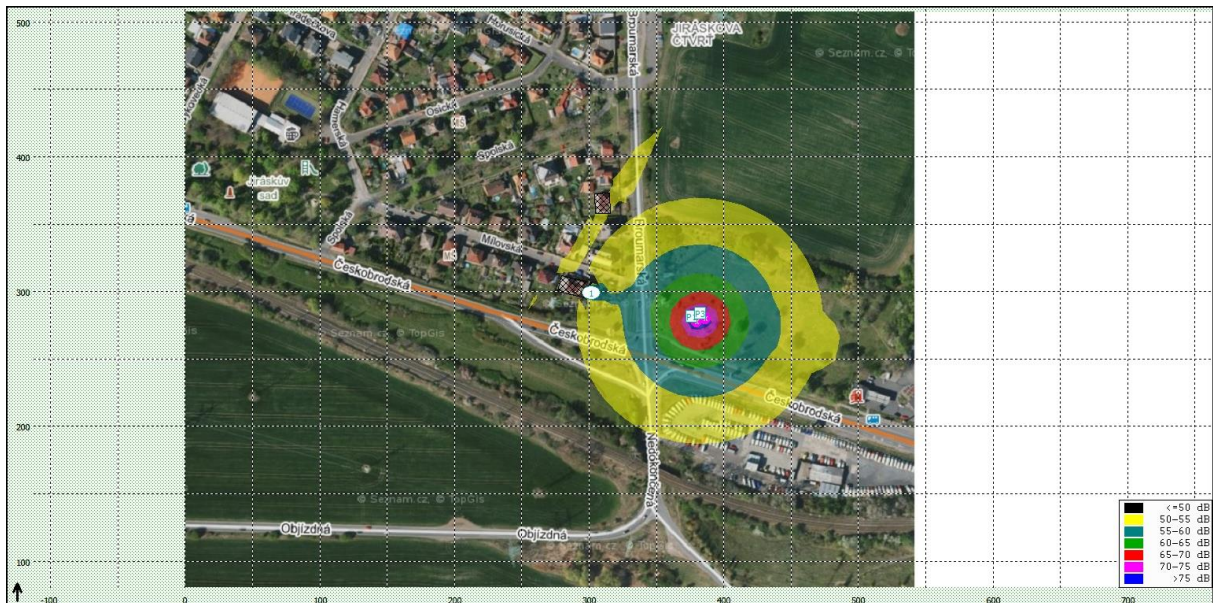


č.p. 436, ul. Mílovská, 198 00 Praha 9 (RB č. 2)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

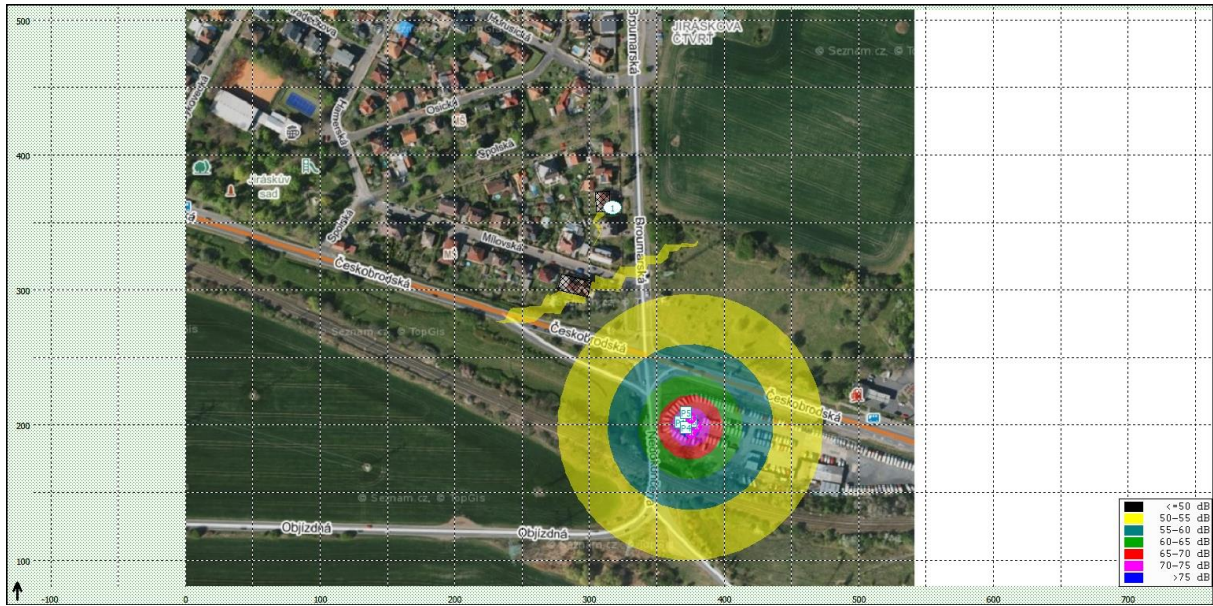


Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

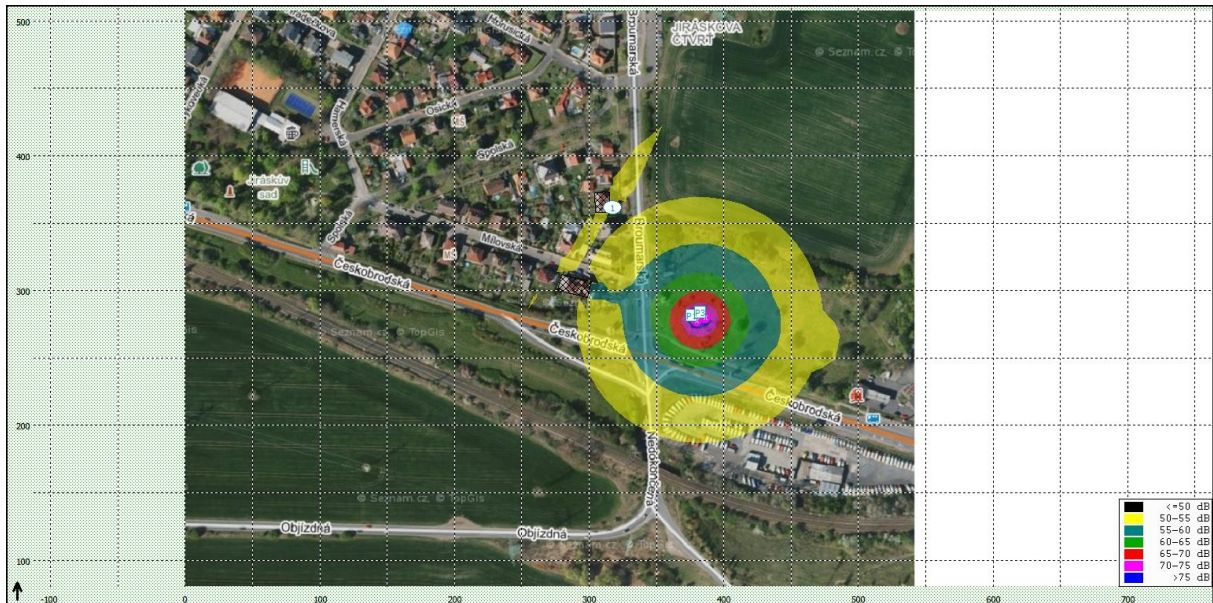


č.p. 430, ul. Broumarská, 198 00 Praha 9 (RB č. 3)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

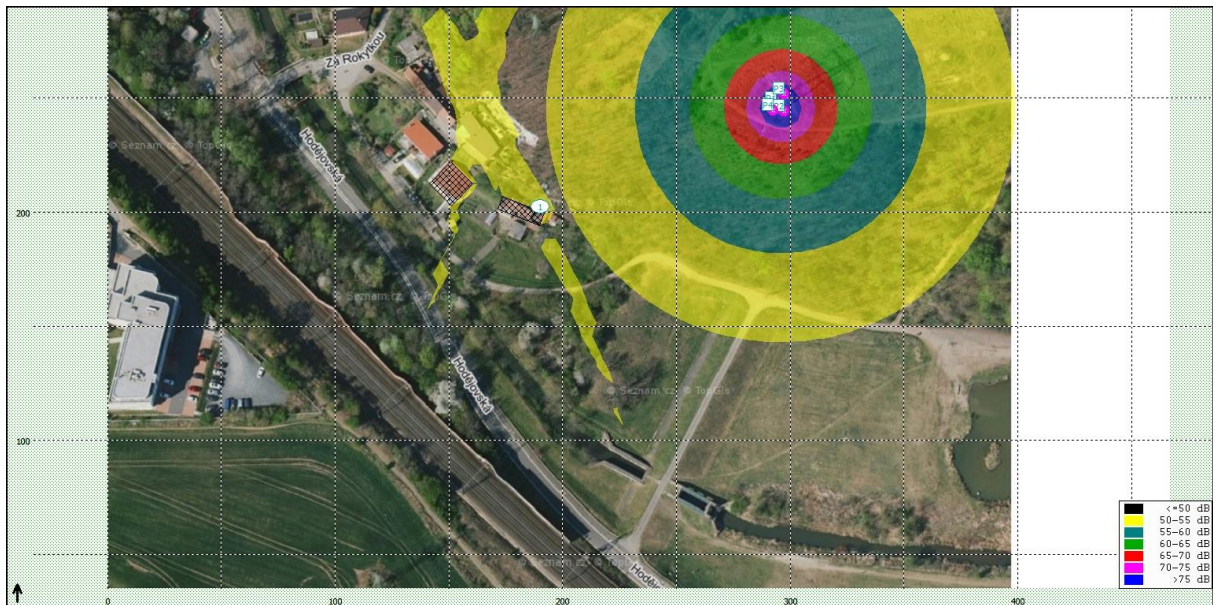


Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

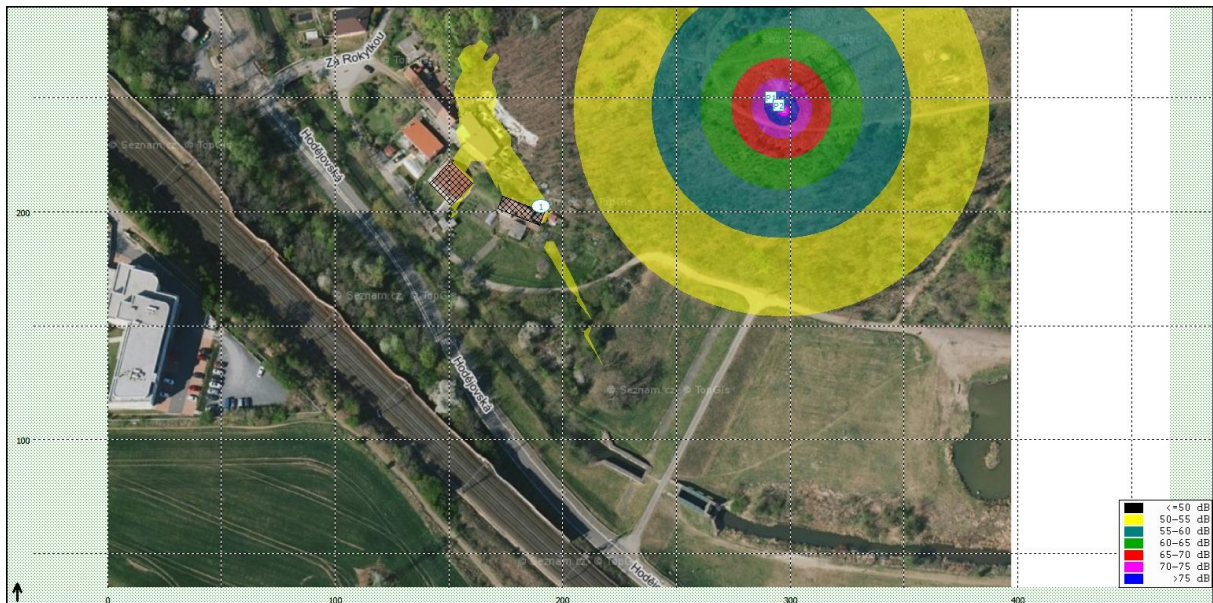


č.p. 23, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 (RB č. 4)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

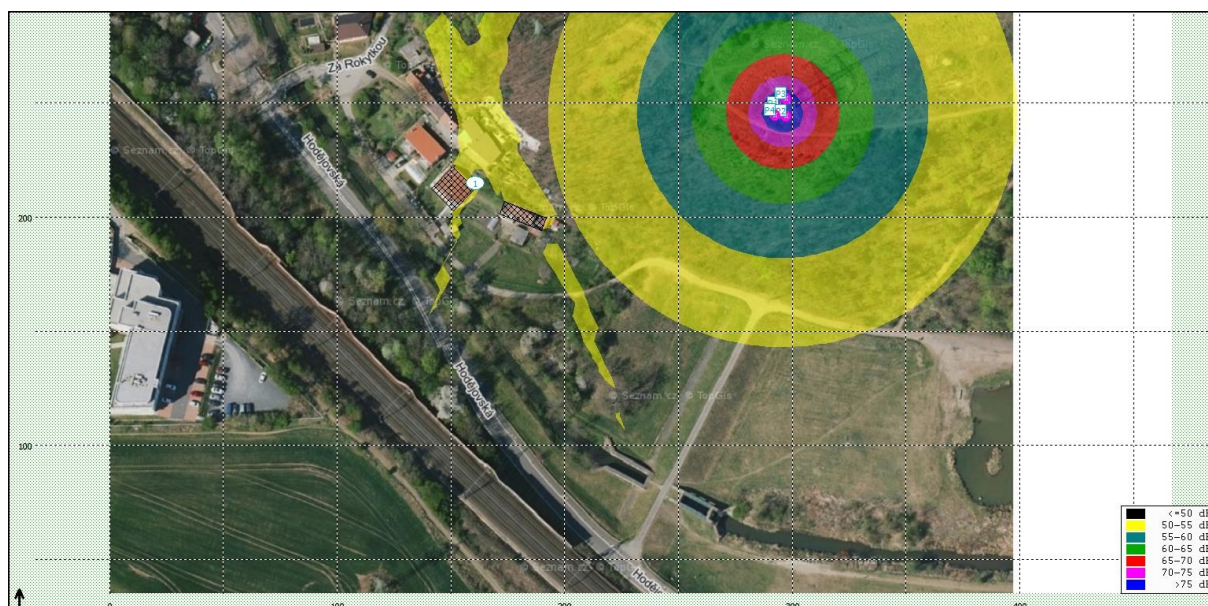


Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



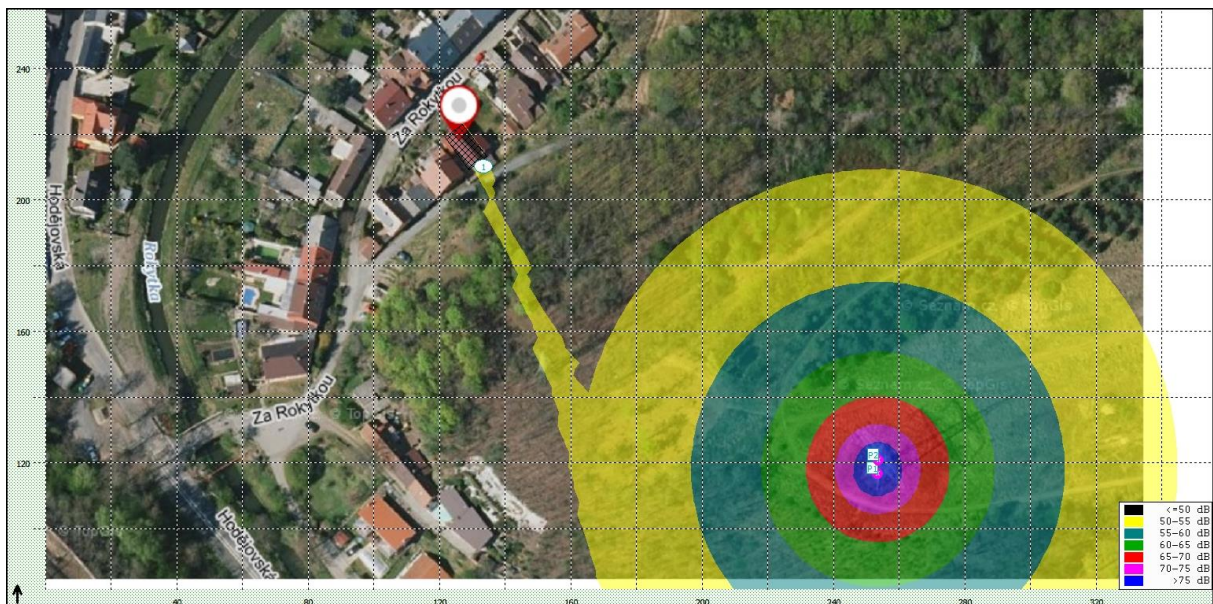
č.p. 1611, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 (RB č. 5)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



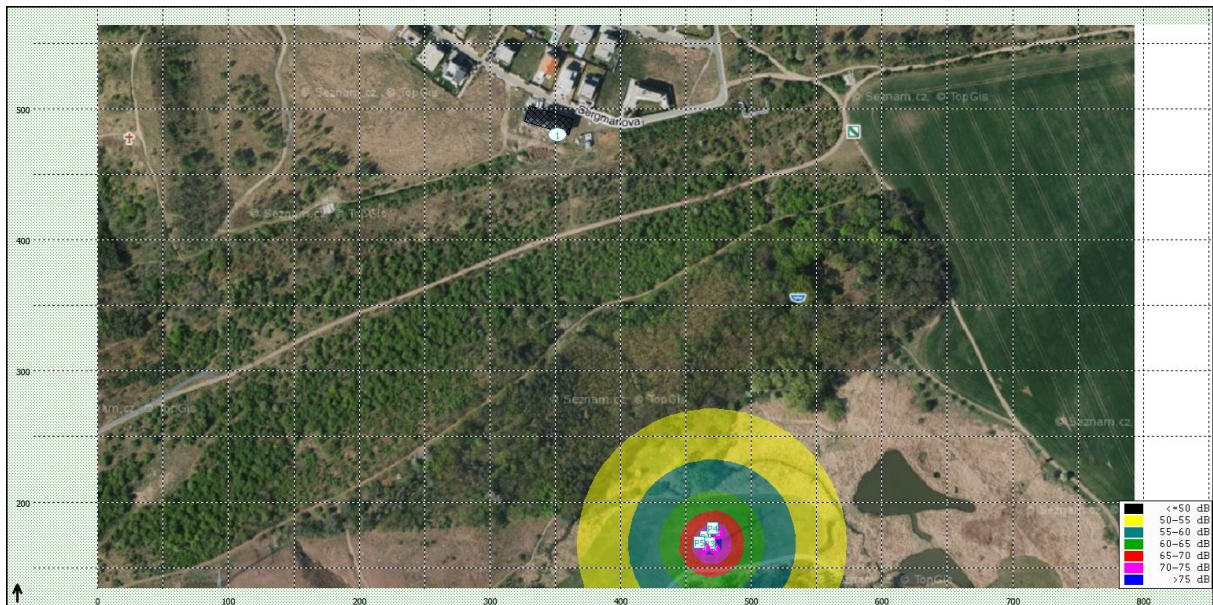
Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



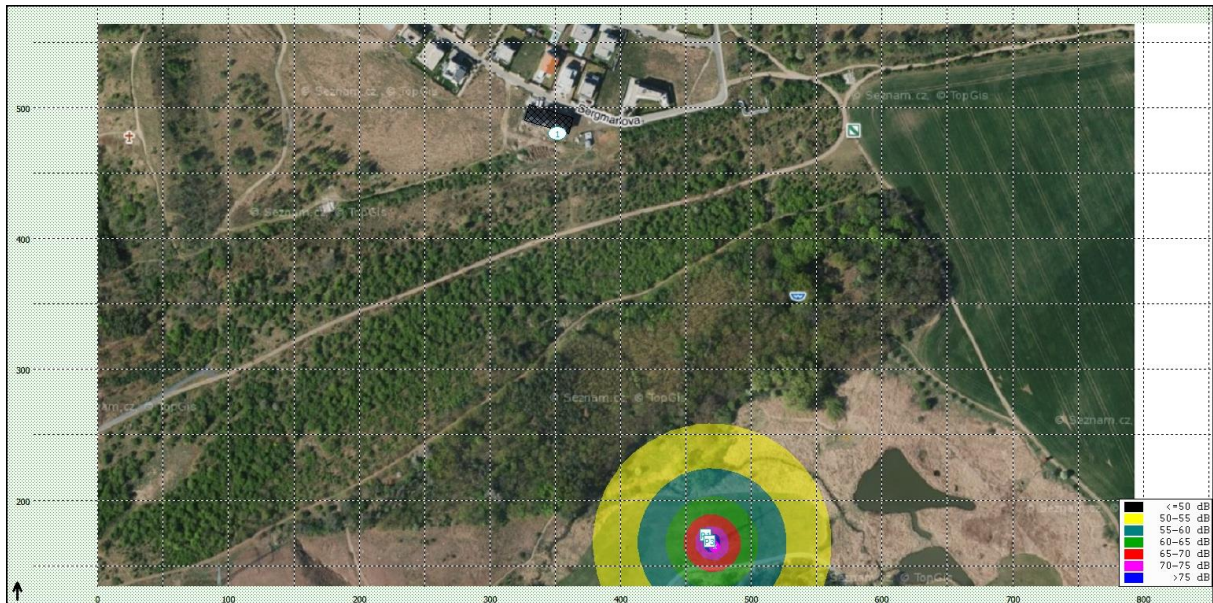
č.p. 123, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 (RB č. 6)**Demolice** - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem**Výstavba** - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

č.p. 556/24, ul. Bergmanova, 198 00 Praha 9 (RB č. 7)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

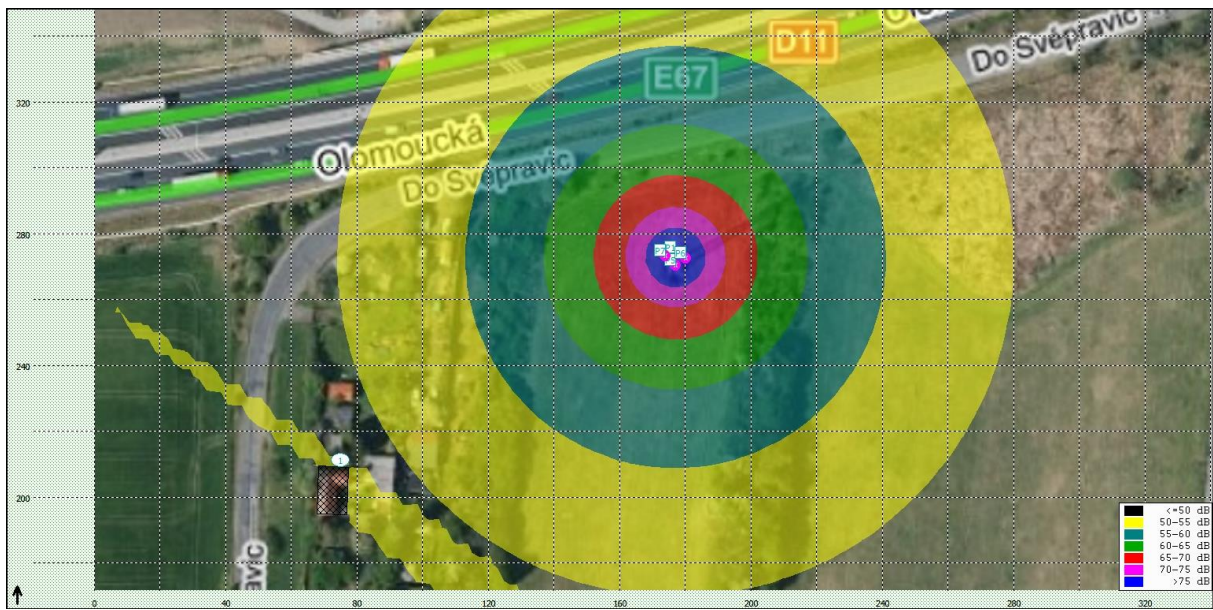


Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

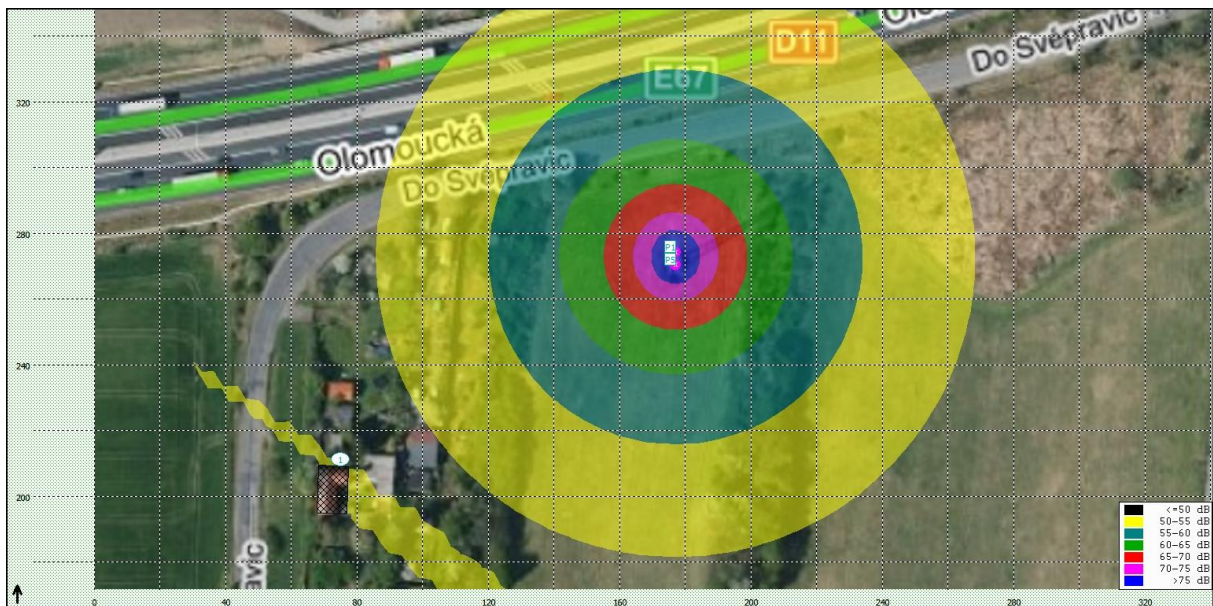


č.p. 1590, ul. Do Svěpravic, 193 00 Praha 9 (RB č. 8)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

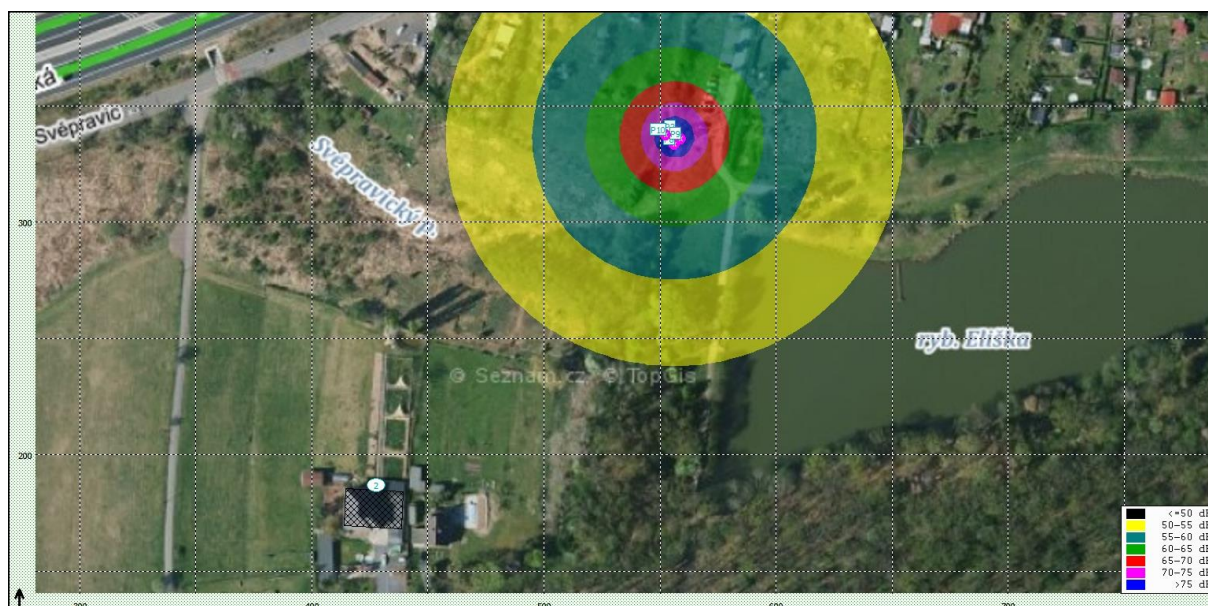


Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

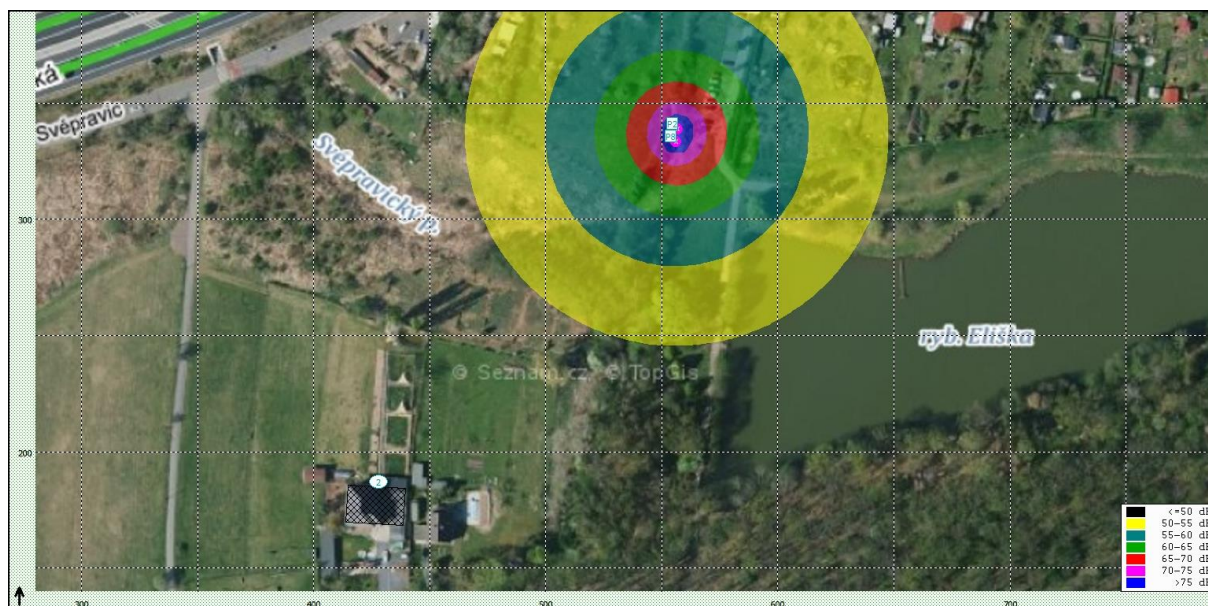


č.p. 1589, ul. U hvozdů, 193 00 Praha 9 (RB č. 9)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



č.p. 2613/10, ul. Na svěcence, 193 00 Praha 9 (RB č.10)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

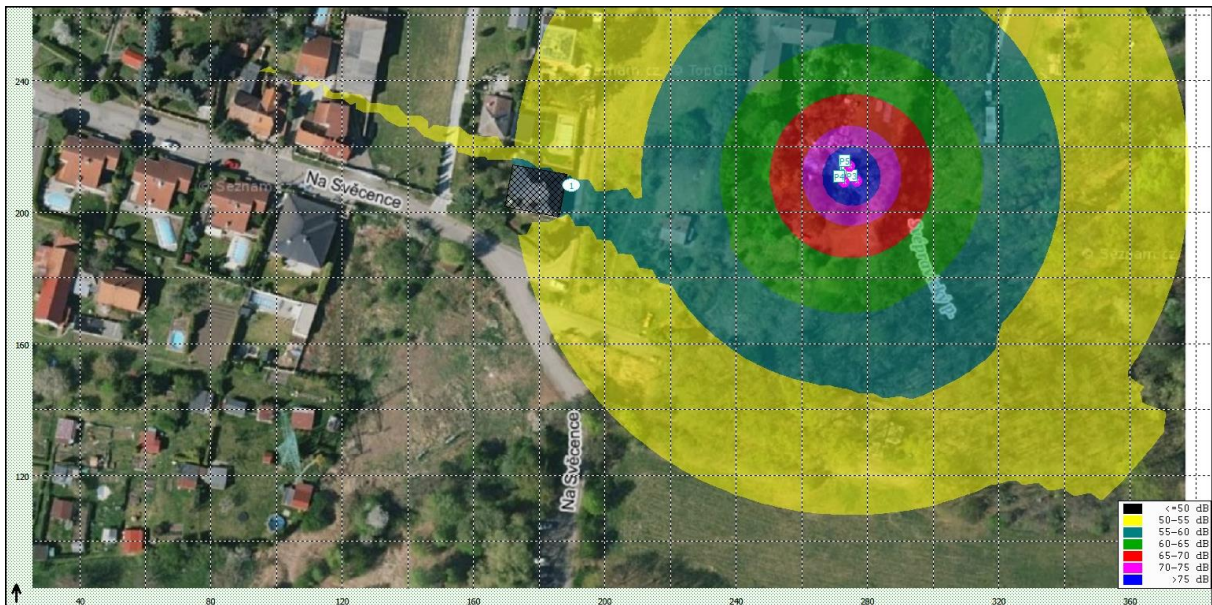


Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

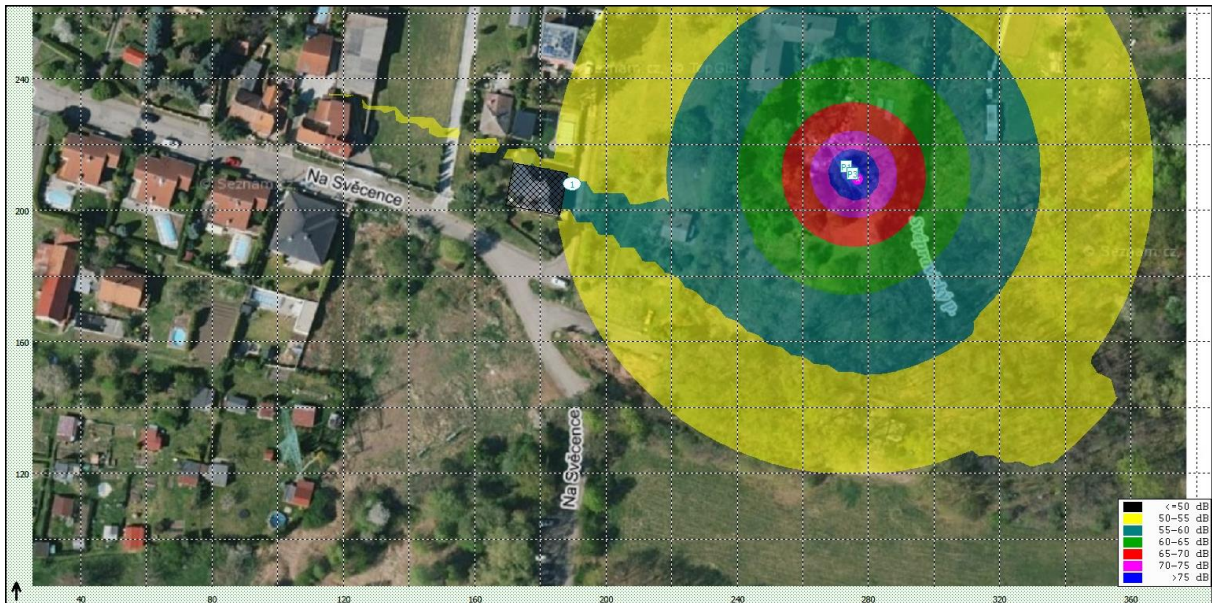


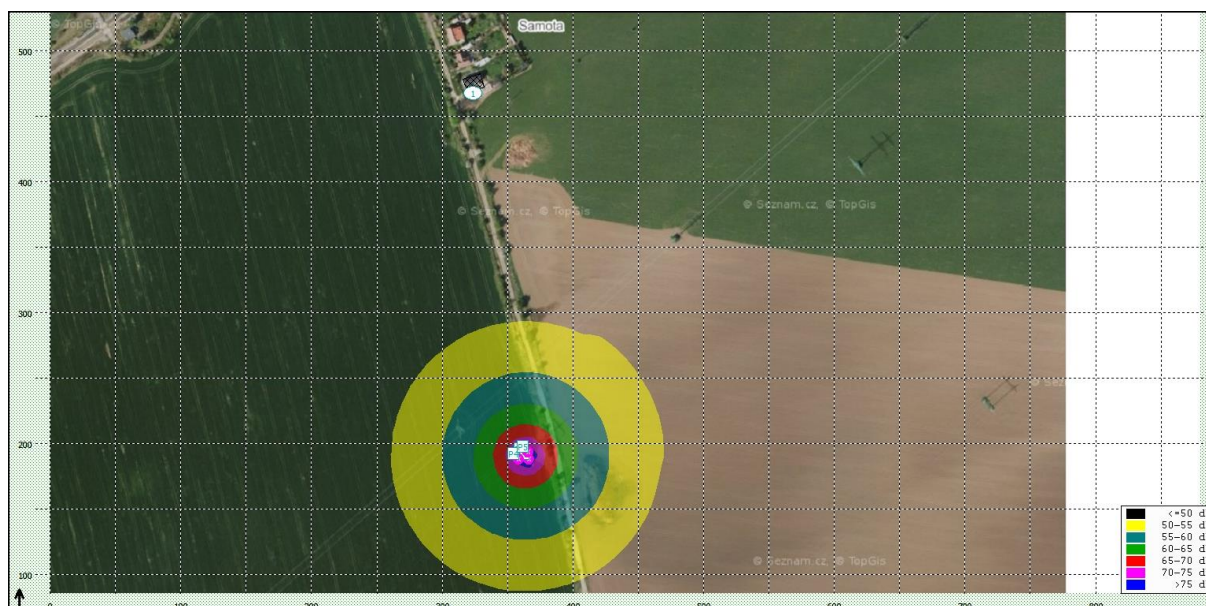
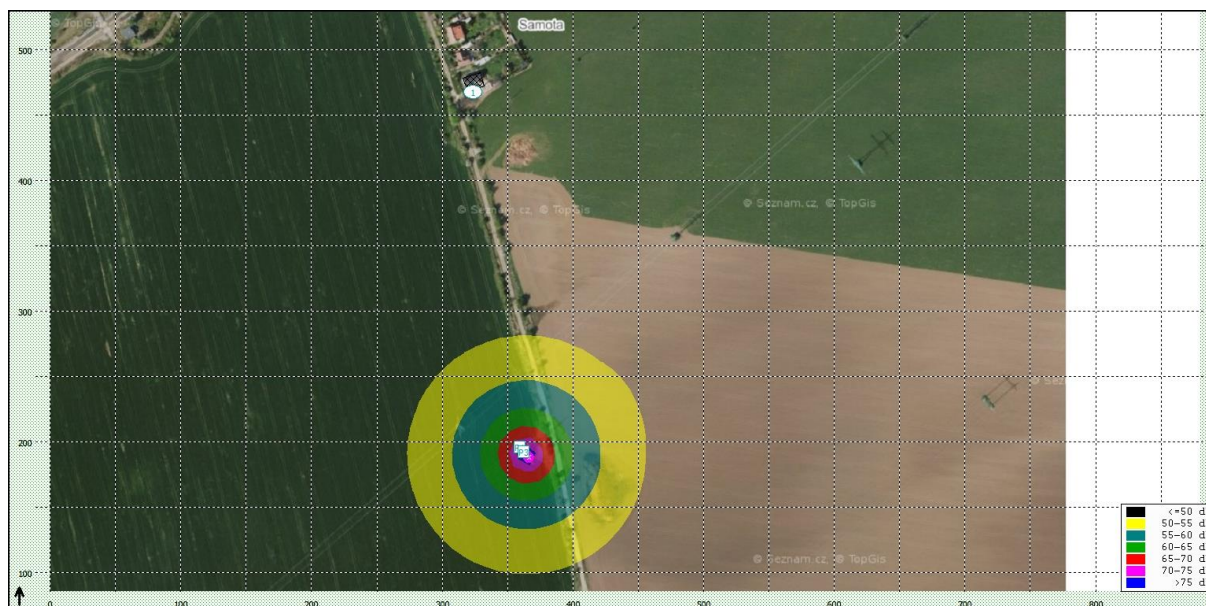
č.p. 1782/23, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9 (RB č. 11)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



č.p. 190, ul. Samota, 250 90 Jirny (RB č. 12)**Demolice** - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem**Výstavba** - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

č.p. 629, ul. Na Zámku, 250 81 Nehvizdy (RB č. 13)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

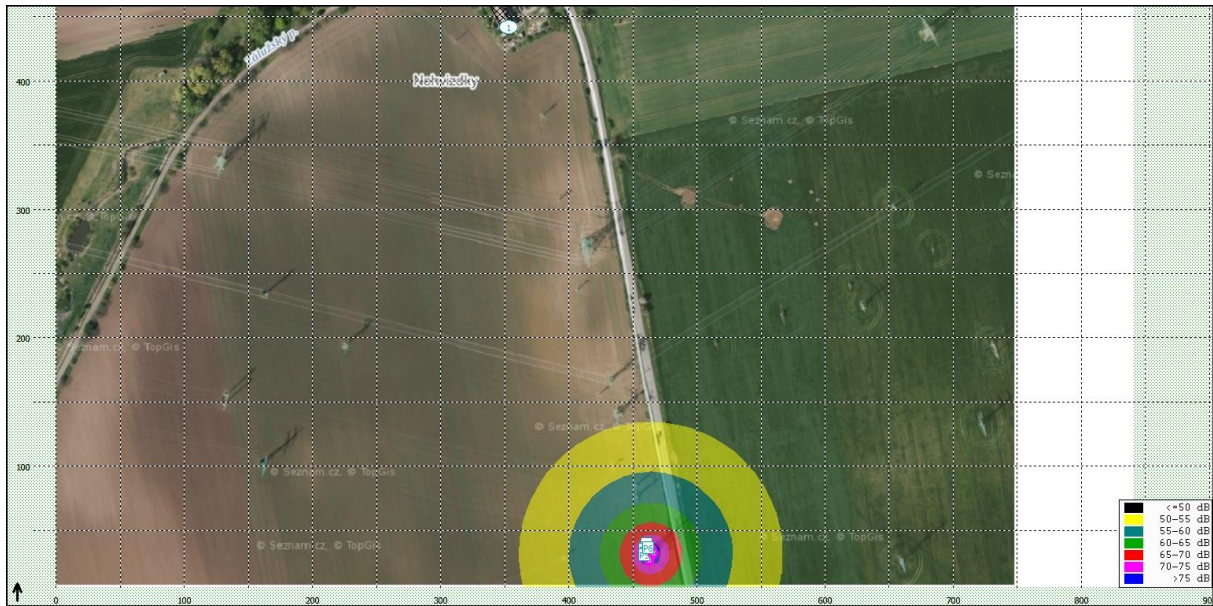


Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem

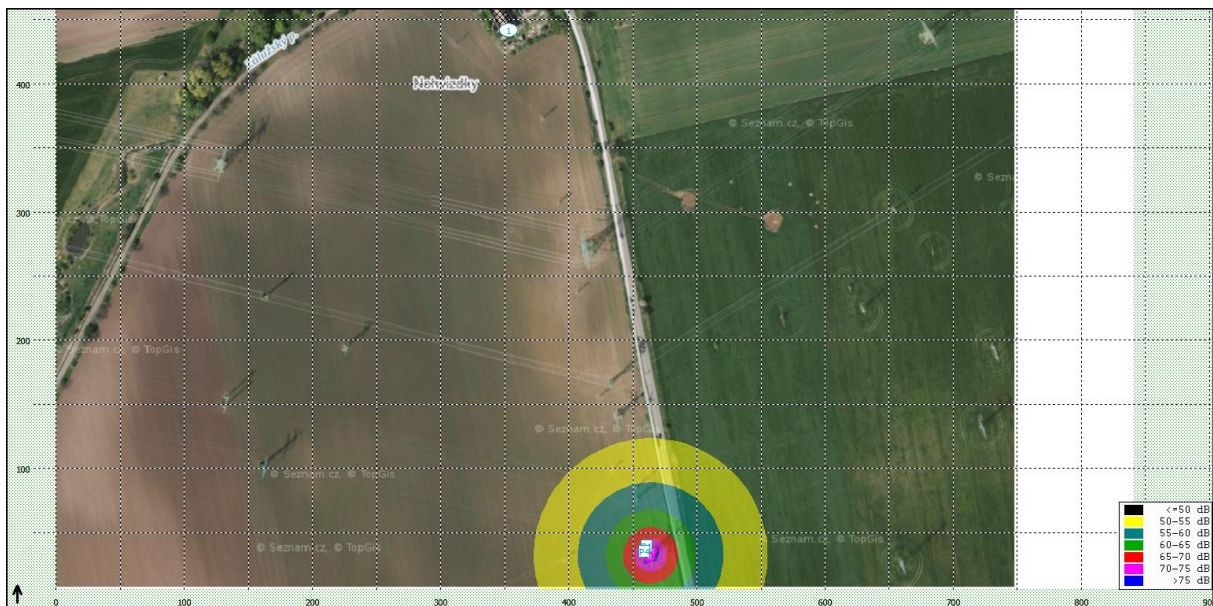


č.p. 7, Nehvizdky, 250 81 Nehvizdy (RB č. 14)

Demolice - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



Výstavba - hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem



Příloha 3

Protokol z měření stávajícího stavu F126/2023



EMPLA AG spol. s r. o.

Ekologické laboratoře EMPLA

Zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Fyzikální laboratoř

Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové, fax: 495218875, tel.: 495218875, e-mail: empla@empla.cz

Počet stran: 17
Počet příloh: 1

Strana 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. F 126/2023

Měření hluku v mimopracovním prostředí

Všechny výsledky se týkají pouze předmětu měření. Laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Bez písemného souhlasu Ekologických laboratoří EMPLA nelze protokol reprodukovat jinak než celý.

POŽADAVEK NA MĚŘENÍ: Měření hluku pro potřeby hlukové studie

OBJEDNÁVKA Č. 309/2022

ARCH. Č. 262/2023

ZÁKAZNÍK: ČEPS Invest, a.s.,
Elektrárenská 774/2
101 52 Praha 10

DATUM MĚŘENÍ: 15 – 16.8.2023

MÍSTO MĚŘENÍ: Okolí plánované modernizace elektrického vedení (akce „V205/206 – přestavba na 400 kV [01C.0157]“) v blízkosti nejbližšího ChVePS

DATUM VYSTAVENÍ: 16.08.2023

ZKUŠEBNÍ METODA: SOP F3
(ČSN ISO 1996-1,
ČSN ISO 1996-2,
Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí – Věstník MZ ČR 2017, částka 11, část 1)

MĚŘENÍ PROVEDL: Marek Stuchlík

VYPRACOVAL: Marek Stuchlík

VEDOUCÍ FYZ. LAB.: Ing. Michal Rejl

V Hradci Králové dne 16.08.2023 **Schválil:**

Ing. Michal Rejl
Vedoucí fyzikální laboratoře



EMPLA AG spol. s r.o. ©
Za Škodovkou 305
503 11 Hradec Králové
IČO: 25996240 DIČ: CZ25996240
Tel.: 495 218 875

1. ÚVOD

Na základě objednávky č. 309/2023 si zákazník ČEPS Invest, a.s., Elektrárenská 774/2, 101 52 Praha 10 objednává měření hluku stávajícího vedení a hlukového pozadí v okolí modernizace elektrického vedení (akce „V205/206 – přestavba na 400 kV [01C.0157]“) v blízkosti vytipovaného ChVePS.

2. MĚŘENÍ

2.1 ÚDAJE O MĚŘENÍ

Doba měření: 15.8.2023 až 16.8.2023

Měřené hodnoty: hladiny akustického tlaku A, charakteristika Fast

Meteorologické podmínky 15 – 16.8.2023:

čas (h:min.)	9:00	16:00	23:00	4:00
Datum	15.8.	15.8.	15.8.	16.8.
teplota vzduchu (°C)	24	30	22	21
relativní vlhkost vzduchu (%)	54	46	58	72
barometrický tlak (hPa)	1018	1017	1018	1018
proudění vzduchu (m.s ⁻¹)	<2	<3	<2	<2
směr větru	SZ	SZ	Z	Z
oblačnost	Jasno	Jasno	Jasno	Jasno
výskyt srážek	ne	ne	ne	ne
stav terénu	suchý	suchý	suchý	suchý

Pro měření klimatických podmínek byla použita meteorologická stanice Conrad Electronic WH2080 výrobní č. 2017/18 (číslicový tlakoměr, anemometr miskový - sondy jsou kalibrovány u ČMI Brno, teploměr s vlhkoměrem – sondy jsou kalibrovány u M&B Calibr, spol. s r.o., Ivančice).

Během měření byly sondy umístěny 3 m nad terénem.

2.2 POUŽITÉ NORMY A METODICKÉ NÁVODY

ČSN ISO 1996-1 Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení

ČSN ISO 1996-2 Akustika – Popis, měření a posuzování hluku prostředí – Část 2: Určování hladin hluku prostředí

Věstník MZ ČR, částka 11, část 1 (18. října 2017), Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí.

2.3 POUŽITÉ PŘEDPISY

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. “O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací”, v platném znění

2.4 MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE

název	výrobní číslo	platnost kalibrace / ověření
zvukoměr CESVA SC 310	T233786	22.01.2025
mikrofon CESVA C-130	11396	22.01.2025
kalibrátor CESVA CB006	T240349	23.04.2025

Přístroje jsou ověřeny u ČMI Praha. Zvukoměr vyhovuje třídě přesnosti 1, ve smyslu normy ČSN EN 61672-1 ed. 2, ČSN EN 61672-2 ed. 2 a ČSN EN 61260.

Před a po skončení měření byla měřicí aparatura kontrolována kalibrátorem, v odečtu hodnot nebyl seznán rozdíl větší než 0,1 dB.

3. POPIS A PODMÍNKY MĚŘENÍ

3.1 POPIS PROSTŘEDÍ A ZDROJE HLUKU

Měření bylo provedeno za účelem zjištění hladiny akustického tlaku A v okolí modernizace elektrického vedení v denní a noční době.

TAB. 1 Popis zdroje hluku a prostředí

lokality	Praha (Kyje, Černý Most, Horní Počernice), obec Jirny, městys Nehvizdy
měřené zdroje hluku	hluk ze stávajícího vedení a hlukové pozadí ve vytipovaných měřicích místech
terén	pohltivý, rovinný

3.2 PODMÍNKY MĚŘENÍ

TAB. 2 Podmínky měření

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů
zdroje hluku vyloučené z měření	přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.
měřené hodnoty	hladiny akustického tlaku A
počet měřicích míst	14
doba měření	denní a noční doba
nastavení zvukoměru	odpovídalo povaze a charakteru hluku, záznam po 1 sekundě
umístění mikrofonu	mikrofon byl umístěn ve výšce 3,0 metry nad terénem na stativu a byl opatřen krytem proti větru tak, že osa mikrofonu směřovala kolmo k elektrickému vedení

3.3 UMÍSTĚNÍ MĚŘÍCÍCH MÍST

TAB. 3 Umístění měřících míst

č. měřícího místa	umístění měřícího místa	výška
1	10 m od jižního rohu rodinného domu č.p. 188, ul. Dářská, 198 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 521 v k.ú. Kyje [731226]) volné pole	– 2,5 m
2	10 m od severovýchodního rohu rodinného domu č.p. 436, ul. Mílovská, 198 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 356 v k.ú. Kyje [731226]) – volné pole	2,5 m
3	8 m od východní fasády rodinného domu č.p. 430, ul. Broumarská, 198 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 343 v k.ú. Kyje [731226]) – volné pole	2,5 m
4	26 m od jihozápadní fasády rodinného domu č.p. 23, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 145/1 v k.ú. Kyje [731226]) – volné pole	2,5 m
5	14 m od jihozápadní fasády rodinného domu č.p. 1611, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 144/4 v k.ú. Kyje [731226]) – volné pole	2,5 m
6	7 m od jižní fasády rodinného domu č.p. 123, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 134/2 v k.ú. Kyje [731226]) – volné pole	2,5 m
7	21 m od jihovýchodního rohu rodinného domu č.p. 556/24 ul. Bergmanova, 198 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 201/319 v k.ú. Černý Most [731676]) – volné pole	2,5 m
8	46 m od severní fasády rodinného domu č.p. 1590 (mezi el. stožáry č. 20 – č. 21), ul. Do Svěpravic, 193 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 4352 v k.ú. Horní Počernice [643777]) – volné pole	2,5 m
9	43 m od západní fasády rodinného domu č.p. 1589, ul. U Hvozdu, 193 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 4341 v k.ú. Horní Počernice [643777]) – volné pole	2,5 m
10	7 m od severovýchodního rohu rodinného domu č.p. 2613/10, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 4314/14 v k.ú. Horní Počernice [643777]) – volné pole	2,5 m
11	11 m od jižní fasády rodinného domu č.p. 1782/23, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9 (na pozemku p.č. 3713/2 v k.ú. Horní Počernice [643777]) – volné pole	2,5 m
12	8 m od jižní fasády rodinného domu č.p. 190, ul. Samota, 250 90 Jirny (na pozemku p.č. 740 v k.ú. Jirny [660922]) – volné pole	2,5 m
13	7 m od severovýchodní fasády rodinného domu č.p. 629, ul. Na Zámku, 250 81 Nehvizdy (na pozemku p.č.st. 1116 v k.ú. Nehvizdy [702404]) – volné pole	2,5 m
14	8 m od jihovýchodního rohu rodinného domu č.p. 7, Nehvizdky, 250 81 Nehvizdy (na pozemku p.č.st. 193 v k.ú. Nehvizdy [702404]) – volné pole	2,5 m

4. ZMĚŘENÉ HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU

Měřicí místo č. 1 10 m od RD č.p. 188, ul. Dářská, 198 00 Praha 9 - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	L_{Amin} [dB]	L_{Amax} [dB]	L_{Apeak} [dB]	L_{A99} [dB]	L_{A90} [dB]	L_{A50} [dB]	L_{A10} [dB]	L_{A1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	58,8	40,0	67,2	88,0	40,4	47,0	58,2	61,9	64,3
NOČNÍ DOBA									
5	44,0	37,4	54,3	86,3	37,8	39,4	42,9	46,8	49,7

Měřicí místo č. 2 10 m od RD č.p. 436, ul. Mílovská, 198 00 Praha 9 - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	L_{Amin} [dB]	L_{Amax} [dB]	L_{Apeak} [dB]	L_{A99} [dB]	L_{A90} [dB]	L_{A50} [dB]	L_{A10} [dB]	L_{A1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	56,5	49,8	65,1	88,3	50,7	52,4	55,6	59,4	60,8
NOČNÍ DOBA									
5	45,1	37,9	57,3	75,9	38,3	39,4	43,3	48,0	52,9

Měřicí místo č. 3 8 m od RD č.p. 430, ul. Broumarská, 198 00 Praha 9 - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Amin} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{Apeak} [dB]	L _{A 99} [dB]	L _{A 90} [dB]	L _{A 50} [dB]	L _{A 10} [dB]	L _{A 1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	61,6	54,3	70,2	89,3	54,4	56,6	61,2	64,4	65,0
NOČNÍ DOBA									
5	46,6	39,3	57,3	82,9	40,4	41,0	45,0	49,9	53,9

Měřicí místo č. 4 26 m od RD č.p. 23, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Amin} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{Apeak} [dB]	L _{A 99} [dB]	L _{A 90} [dB]	L _{A 50} [dB]	L _{A 10} [dB]	L _{A 1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	45,5	37,9	57,8	76,7	38,6	40,2	42,9	47,6	54,4
NOČNÍ DOBA									
5	40,3	37,7	44,1	70,4	37,8	38,6	40,2	41,5	42,0

Měřicí místo č. 5 14 m od RD č.p. 1611, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Amin} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{Apeak} [dB]	L _{A 99} [dB]	L _{A 90} [dB]	L _{A 50} [dB]	L _{A 10} [dB]	L _{A 1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	43,7	37,3	58,3	73,7	37,7	38,1	39,8	46,5	52,6
NOČNÍ DOBA									
5	39,9	37,6	62,3	76,8	37,8	38,1	39,3	41,7	44,1

Měřicí místo č. 6 7 m od RD č.p. 123, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9 - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Amin} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{Apeak} [dB]	L _{A 99} [dB]	L _{A 90} [dB]	L _{A 50} [dB]	L _{A 10} [dB]	L _{A 1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	45,0	36,1	62,5	83,2	36,7	39,2	42,6	48,6	52,4
NOČNÍ DOBA									
5	37,7	35,0	47,5	75,2	35,3	35,8	36,9	39,4	42,2

Měřicí místo č. 7 21 m od RD č.p. 556/24, ul. Bergmanova, 198 00 Praha 9
- volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Amin} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{Apeak} [dB]	L _{A 99} [dB]	L _{A 90} [dB]	L _{A 50} [dB]	L _{A 10} [dB]	L _{A 1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	40,3	32,7	59,3	79,6	36,0	37,6	39,8	41,5	44,0
NOČNÍ DOBA									
5	38,6	36,7	48,3	69,2	36,9	37,4	38,6	39,6	40,0

Měřicí místo č. 8 46 m od RD č.p. 1590, ul. Do Svěpravic, 193 00 Praha 9 - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Amin} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{Apeak} [dB]	L _{A 99} [dB]	L _{A 90} [dB]	L _{A 50} [dB]	L _{A 10} [dB]	L _{A 1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	63,7	52,7	72,4	87,0	54,0	59,0	62,7	66,8	69,3
NOČNÍ DOBA									
5	55,2	46,9	62,0	82,2	47,6	49,7	53,7	58,7	59,7

Měřicí místo č. 9 43 m od RD č.p. 1589, ul. U Hvozdu, 193 00 Praha 9 - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Amin} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{Apeak} [dB]	L _{A 99} [dB]	L _{A 90} [dB]	L _{A 50} [dB]	L _{A 10} [dB]	L _{A 1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	53,6	47,2	57,7	77,2	48,9	51,0	53,6	55,3	56,5
NOČNÍ DOBA									
5	49,0	42,5	58,8	76,9	43,1	44,9	48,6	51,6	52,9

Měřicí místo č. 10 7 m od RD č.p. 2613/10, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9 - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Amin} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{Apeak} [dB]	L _{A 99} [dB]	L _{A 90} [dB]	L _{A 50} [dB]	L _{A 10} [dB]	L _{A 1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	44,9	39,3	57,3	74,5	40,2	41,5	43,4	46,3	53,2
NOČNÍ DOBA									
5	39,5	36,7	57,1	73,7	37,0	37,8	38,8	41,1	45,5

Měřicí místo č. 11 11 m od RD č.p. 1782/23, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9 - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přilehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	ustálený								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Amin} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{Apeak} [dB]	L _{A 99} [dB]	L _{A 90} [dB]	L _{A 50} [dB]	L _{A 10} [dB]	L _{A 1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	44,7	39,0	59,5	78,1	39,3	40,6	42,5	48,1	53,0
NOČNÍ DOBA									
5	41,2	37,1	48,3	64,6	37,5	38,2	40,9	43,1	44,6

Měřicí místo č. 12 8 m od RD č.p. 190, ul. Samota, 250 90 Jirny - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přilehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Amin} [dB]	L _{Amax} [dB]	L _{Apeak} [dB]	L _{A 99} [dB]	L _{A 90} [dB]	L _{A 50} [dB]	L _{A 10} [dB]	L _{A 1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	46,0	35,1	80,6	100,5	35,6	37,9	43,6	49,6	53,7
NOČNÍ DOBA									
5	36,8	32,7	51,6	78,7	33,6	34,7	36,4	38,8	39,9

Měřicí místo č. 13 7 m od RD č.p. 629, ul. Na Zámku, 250 81 Nehvizdy - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	L_{Amin} [dB]	L_{Amax} [dB]	L_{Apeak} [dB]	L_{A99} [dB]	L_{A90} [dB]	L_{A50} [dB]	L_{A10} [dB]	L_{A1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	41,2	36,9	62,3	80,1	37,1	38,2	39,9	43,9	47,3
NOČNÍ DOBA									
5	33,8	30,5	58,7	81,1	30,5	30,8	32,2	35,6	41,1

Měřicí místo č. 14 8 m od RD č.p. 7, Nehvizdky, 250 81 Nehvizdy - volné pole

měřené zdroje hluku	hlukové pozadí (vzdálená silniční doprava, zpěvné ptactvo atd.) a hluk ze stávajících el. stožárů								
zdroje hluku vyloučené z měření	ostatní zdroje hluku nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (přílehlá silniční doprava, letecká doprava, domácí zvířectvo, lidské hlasy, zpěvné ptactvo atd.)								
char. hluku	proměnný								
NAMĚŘENÉ HODNOTY									
doba měření [min]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	L_{Amin} [dB]	L_{Amax} [dB]	L_{Apeak} [dB]	L_{A99} [dB]	L_{A90} [dB]	L_{A50} [dB]	L_{A10} [dB]	L_{A1} [dB]
DENNÍ DOBA									
10	46,4	37,4	64,0	79,2	37,7	38,8	43,0	50,8	52,9
NOČNÍ DOBA									
5	37,8	34,5	53,1	69,0	34,7	36,2	37,7	39,5	40,0

4.1 Hladina akustického tlaku L_{teq} v jednotlivých třetinooktávních pásmech

1/3 okt.	Měřicí místo číslo:							L_{PS}
	1 / den	1 / noc	2 / den	2 / noc	3 / den	3 / noc	4 / den	
f [Hz]	L_{teq} [dB]	L_{teq} [dB]	L_{teq} [dB]	L_{teq} [dB]	L_{teq} [dB]	L_{teq} [dB]	L_{teq} [dB]	L_{teq} [dB]
10	48,1	53,4	48,4	44,1	52,3	44,4	48,3	92,0
12,5	51,2	55,8	52,8	48,4	54,2	49,0	50,3	87,0
16	54,2	55,1	55,7	46,9	54,1	47,6	51,8	83,0
20	55,0	59,8	56,3	46,7	55,9	47,5	51,2	74,0
25	56,8	55,9	61,9	52,2	60,7	51,3	55,1	64,0
31,5	56,1	55,3	64,0	48,6	65,8	54,1	52,1	56,0
40	56,4	52,2	62,8	49,2	67,2	51,8	49,8	49,0
50	58,7	50,2	63,4	47,8	66,8	52,7	51,4	43,0
63	58,1	48,6	60,8	46,8	66,6	50,5	49,1	42,0
80	54,8	45,5	58,8	44,2	62,3	47,4	48,8	40,0
100	55,3	44,1	55,0	41,2	59,1	47,5	44,8	38,0
125	52,7	42,6	52,4	38,9	57,5	44,6	45,4	36,0
160	48,8	40,4	50,6	39,0	56,2	45,3	42,3	34,0
200	47,6	38,7	47,9	37,3	54,1	44,4	38,9	-
250	48,5	36,7	47,6	36,2	53,5	42,7	38,5	-
315	46,9	34,8	47,2	34,8	52,0	38,7	37,0	-
400	46,4	33,0	47,3	33,2	51,0	36,4	36,6	-
500	47,8	33,9	47,6	34,3	51,3	36,5	37,6	-
630	48,9	34,4	47,5	36,6	51,7	37,9	37,0	-
800	50,9	34,4	48,6	36,0	52,7	36,6	36,6	-
1000	52,3	35,0	49,1	37,8	54,0	37,3	36,2	-
1250	50,4	33,3	47,2	35,7	52,9	36,8	35,0	-
1600	49,4	32,0	46,0	34,9	52,2	36,1	33,6	-
2000	47,8	29,3	44,6	32,9	50,3	33,9	34,5	-
2500	44,2	25,5	41,5	29,1	47,3	31,7	31,2	-
3150	40,5	22,8	38,9	26,2	45,1	28,0	29,3	-
4000	37,3	21,2	35,8	22,7	41,8	24,9	25,3	-
5000	33,6	18,9	33,2	19,9	38,8	21,9	22,2	-
6300	30,7	20,0	34,3	20,2	36,6	19,0	22,8	-
8000	27,1	23,9	30,1	23,9	33,7	23,1	22,4	-
10000	23,3	26,9	29,0	27,1	31,0	22,5	20,1	-
12500	19,1	26,6	28,2	27,9	27,4	18,4	20,3	-
16000	15,1	26,4	24,1	26,8	23,9	15,9	24,3	-
20000	12,3	23,7	19,7	21,7	20,3	15,3	25,0	-

L_{PS} - hladina prahu slyšení

	Měřicí místo číslo:							
1/3 okt.	4 / noc	5 / den	5 / noc	6 / den	6 / noc	7 / den	7 / noc	L _{PS}
f [Hz]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]
10	42,1	46,3	46,4	49,8	43,5	51,2	42,4	92,0
12,5	46,5	49,1	49,2	51,4	47,4	51,4	43,9	87,0
16	44,3	50,9	47,6	51,3	48,4	50,6	44,8	83,0
20	46,8	51,3	49,7	49,9	46,1	49,2	46,5	74,0
25	48,3	55,2	54,1	52,4	46,4	50,1	47,5	64,0
31,5	44,7	50,4	51,5	50,4	44,3	49,3	45,1	56,0
40	44,1	50,0	51,3	47,3	42,9	48,6	42,9	49,0
50	44,4	50,3	47,2	46,2	41,5	46,6	43,5	43,0
63	42,6	48,4	43,2	45,1	40,9	44,0	41,9	42,0
80	42,8	46,0	42,1	42,6	37,4	41,0	39,4	40,0
100	38,4	42,4	40,2	40,8	35,9	39,7	37,0	38,0
125	37,8	40,8	38,2	40,3	33,2	39,5	37,5	36,0
160	39,3	39,8	39,7	39,0	32,7	38,9	36,2	34,0
200	40,5	36,5	39,9	38,1	31,1	38,5	35,5	-
250	38,6	37,2	37,7	38,8	29,2	35,0	34,1	-
315	35,9	35,9	35,6	37,4	29,2	33,3	31,2	-
400	34,1	34,1	33,3	36,8	28,3	32,3	31,0	-
500	33,4	34,7	32,2	37,2	30,3	30,3	30,4	-
630	31,0	35,2	31,2	38,9	28,8	30,2	27,1	-
800	30,9	36,3	30,7	37,7	27,8	29,3	26,9	-
1000	31,3	37,2	29,9	36,3	28,4	28,4	25,8	-
1250	27,5	33,8	27,5	34,6	26,0	26,3	24,0	-
1600	25,8	31,3	25,8	34,1	24,1	24,7	23,8	-
2000	22,6	29,4	23,5	31,9	21,2	21,1	22,9	-
2500	21,8	26,3	22,8	29,0	20,4	17,8	27,4	-
3150	18,9	23,8	20,8	26,2	19,0	15,9	24,4	-
4000	14,9	21,0	17,4	23,1	16,4	16,2	22,2	-
5000	14,1	20,0	15,7	20,0	14,7	18,3	21,0	-
6300	15,4	22,3	16,2	16,6	16,8	21,7	21,8	-
8000	18,0	22,3	19,3	14,7	17,0	21,8	24,2	-
10000	20,3	20,1	21,5	12,9	21,6	23,8	27,1	-
12500	21,5	20,2	20,2	12,2	20,7	28,0	27,8	-
16000	16,4	24,7	16,4	11,5	20,9	29,4	24,2	-
20000	16,9	25,5	15,3	11,4	19,5	29,1	26,0	-

L_{PS} - hladina prahu slyšení

	Měřicí místo číslo:							
1/3 okt.	8 / den	8 / noc	9 / den	9 / noc	10 / den	10 / noc	11 / den	L _{PS}
f [Hz]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]
10	53,6	49,0	55,8	45,8	51,1	43,2	51,6	92,0
12,5	56,8	51,7	57,0	50,3	52,6	44,6	51,7	87,0
16	59,5	54,6	56,7	54,0	55,3	46,2	53,5	83,0
20	59,7	54,6	55,8	52,3	52,7	43,6	50,7	74,0
25	58,9	54,2	55,3	50,0	52,6	43,0	51,0	64,0
31,5	60,1	54,2	55,5	50,0	50,8	41,4	50,7	56,0
40	60,6	54,1	54,4	51,6	49,5	40,9	47,9	49,0
50	60,4	55,7	56,9	50,9	49,2	42,0	47,1	43,0
63	61,2	55,6	55,1	48,8	48,6	39,1	46,1	42,0
80	60,4	54,7	53,7	47,7	45,6	39,3	45,5	40,0
100	58,7	52,1	49,8	43,4	42,1	37,7	46,1	38,0
125	57,5	50,1	48,9	42,8	40,0	36,8	44,6	36,0
160	55,0	47,4	47,0	39,8	39,0	34,4	42,6	34,0
200	55,3	45,5	45,7	38,2	38,3	33,9	43,1	-
250	55,4	43,4	45,8	37,6	39,6	31,8	42,1	-
315	55,6	43,7	45,4	38,1	39,0	28,9	40,6	-
400	55,0	45,2	47,3	41,3	37,8	29,7	40,2	-
500	55,0	45,2	47,2	41,0	36,7	31,5	38,6	-
630	56,7	47,7	48,6	43,1	37,7	32,7	37,5	-
800	57,6	49,0	48,3	43,6	38,3	32,8	36,6	-
1000	57,3	48,3	44,9	41,8	37,2	30,6	34,4	-
1250	54,7	46,4	41,5	38,9	34,9	28,0	31,2	-
1600	51,5	44,2	39,2	36,4	31,9	27,2	28,8	-
2000	48,4	40,9	36,4	33,6	29,1	24,6	27,3	-
2500	44,2	37,6	33,0	30,0	26,7	25,6	26,1	-
3150	41,2	33,2	29,5	25,4	25,6	23,1	24,0	-
4000	37,7	28,8	25,9	20,6	25,5	19,5	23,5	-
5000	34,1	24,7	24,3	16,8	21,1	18,2	22,1	-
6300	31,9	25,7	27,5	14,7	19,5	17,0	21,9	-
8000	29,0	28,9	26,9	15,0	18,2	15,6	21,1	-
10000	27,5	29,9	23,6	15,9	15,0	17,7	19,1	-
12500	29,5	27,2	23,2	14,9	14,9	20,2	17,6	-
16000	30,6	23,6	25,8	11,4	15,9	16,3	16,0	-
20000	33,9	24,1	28,2	11,1	14,8	17,2	14,2	-

L_{PS} - hladina prahu slyšení

	Měřicí místo číslo:							
1/3 okt.	11 / noc	12 / den	12 / noc	13 / den	13 / noc	14 / den	14 / noc	L _{PS}
f [Hz]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]	L _{teq} [dB]
10	40,2	57,4	46,7	57,1	49,2	52,3	46,1	92,0
12,5	42,0	55,3	47,1	54,7	47,5	51,5	43,4	87,0
16	44,7	56,4	52,6	52,7	45,0	52,2	43,7	83,0
20	43,8	54,9	53,9	51,0	41,5	49,7	40,5	74,0
25	41,7	50,8	50,9	47,8	39,6	48,8	42,1	64,0
31,5	42,5	51,8	47,5	47,1	39,8	48,5	40,1	56,0
40	43,4	51,2	44,0	46,1	39,1	47,9	39,6	49,0
50	40,9	48,1	42,3	45,4	40,2	49,2	41,6	43,0
63	40,3	46,7	39,4	42,5	39,0	49,5	40,5	42,0
80	38,5	45,7	36,6	41,1	33,6	46,0	37,1	40,0
100	38,1	43,9	33,8	40,5	33,7	42,2	35,2	38,0
125	36,0	42,6	32,5	38,6	31,4	41,0	32,8	36,0
160	33,4	41,8	30,5	36,4	28,8	38,5	31,0	34,0
200	33,2	42,1	30,4	36,1	27,2	37,6	31,7	-
250	31,3	40,2	26,9	35,5	24,3	36,6	29,6	-
315	29,8	40,1	25,2	34,8	23,4	34,4	26,8	-
400	30,0	39,8	25,1	34,6	22,6	34,1	25,5	-
500	29,4	40,6	25,7	33,8	22,9	33,7	26,2	-
630	30,7	38,8	26,5	33,3	23,6	34,9	29,0	-
800	32,5	36,8	29,6	33,5	23,0	38,1	28,9	-
1000	31,3	34,9	29,4	32,7	23,6	40,1	26,2	-
1250	28,7	33,7	27,0	31,0	23,5	38,8	24,6	-
1600	27,2	32,4	25,3	29,4	22,9	36,5	23,5	-
2000	25,1	30,8	21,6	26,6	21,6	33,8	22,2	-
2500	25,7	31,2	19,4	24,3	21,6	30,5	25,0	-
3150	23,9	31,1	18,6	23,4	21,9	27,1	23,9	-
4000	21,3	30,1	13,7	22,5	20,6	25,0	19,2	-
5000	20,5	28,6	13,0	21,7	19,4	25,1	17,5	-
6300	19,0	26,7	11,8	21,2	18,4	27,8	15,8	-
8000	17,6	24,3	12,2	20,7	17,4	27,6	17,2	-
10000	17,2	21,5	14,0	19,0	17,5	25,3	17,7	-
12500	15,1	19,3	15,0	17,8	14,8	26,3	16,1	-
16000	13,0	17,4	11,1	16,3	13,2	26,2	13,8	-
20000	12,4	15,6	11,0	15,0	13,2	26,1	13,2	-

L_{PS} - hladina prahu slyšení

5. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ LIMITY

Ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, se hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokofrekvenčního impulsního hluku) stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a korekce přihlížející ke druhu chráněného prostoru staveb a denní a noční době dle tabulky č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení vlády.

Tab. č. 5: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku dle NV č. 272/2011 Sb., ve znění pozd. předpisů

Způsob využití území	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánží	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánží	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Pozn.: Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce - 5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku (a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce + 5 dB.
(pozn.: Stacionárními zdroji hluku se rozumí stavby, objekty, provozovny a areály sloužící k průmyslové výrobě, obchodní a administrativní činnosti a službám, včetně dopravy v těchto areálech.)
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Dle § 12 odst. 3 v případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB.

Pozn.: Za hluk s tónovými složkami se považuje hluk, v jehož kmitočtovém spektru je hladina akustického tlaku v třetinooktávovém pásmu, případně i ve dvou bezprostředně sousedících třetinooktávových pásmech, o více než 5 dB vyšší než hladiny akustického tlaku v obou sousedních třetinooktávových pásmech a v pásmu kmitočtu 10 Hz až 160 Hz je ekvivalentní hladina akustického tlaku v tomto třetinooktávovém pásmu $L_{Aeq,T}$ vyšší než hladina prahu slyšení stanovená pro kmitočtové pásmo podle tabulky v příloze č. 1 k Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Hlukem s tónovými složkami je vždy hudba nebo zpěv.

6. ZKRATKY

$L_{Aeq,T}$	- ekvivalentní hladina ak. tlaku A při časovém vážení F za dobu měření T
L_{Amin}	- minimální hladina akustického tlaku A při časovém vážení F
L_{Amax}	- maximální hladina akustického tlaku A při časovém vážení F
L_{Apeak}	- maximální špičková hladina akustického tlaku A při časovém vážení F
L_{A1-99}	- hladina ak. tlaku A překročená 1-99 % doby měření při časovém vážení F
L_{PS}	- hladina prahu slyšení
ChVePS	- chráněný venkovní prostor staveb
ChVeP	- chráněný venkovní prostor
RD	- rodinný dům

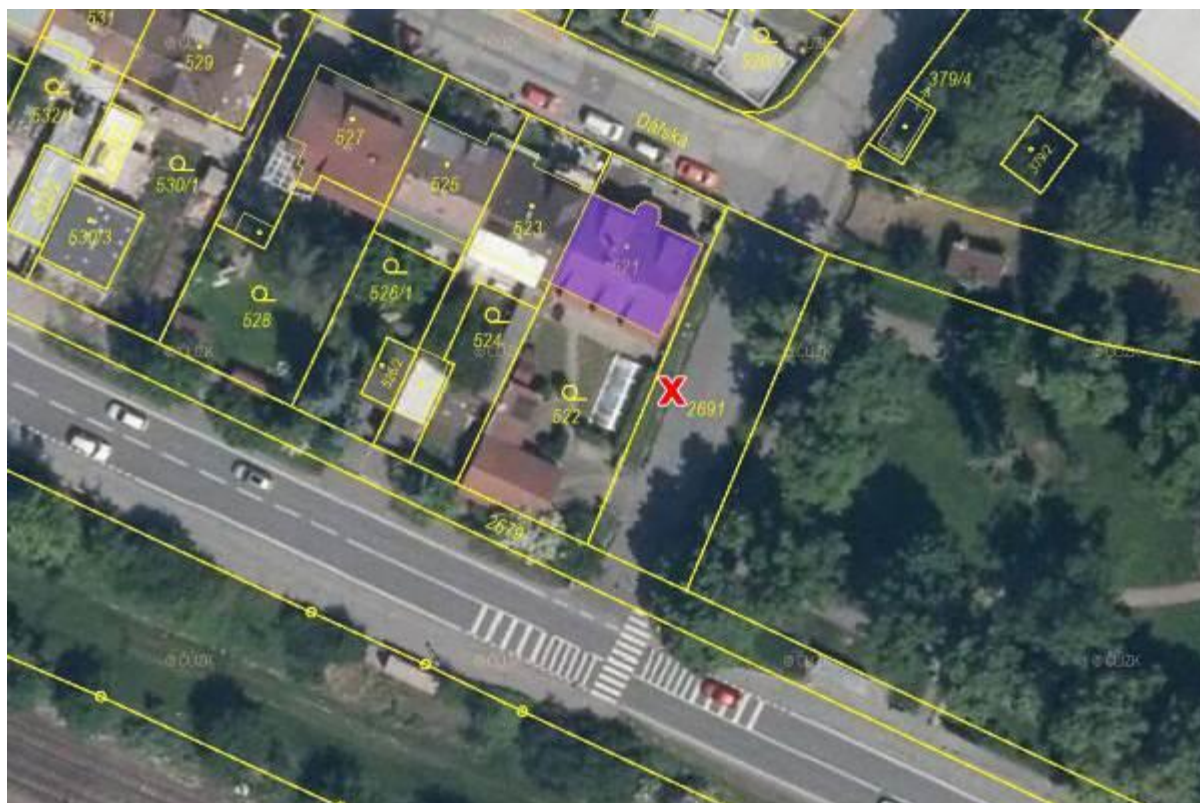
7. ZÁVĚR

Výsledky měření se týkají pouze naměřených hladin akustického tlaku A na výše popsaných měřicích místech, měření bylo provedeno za výše uvedených podmínek.

konec protokolu

Příloha č. 1 – obrazová příloha umístění měřících míst

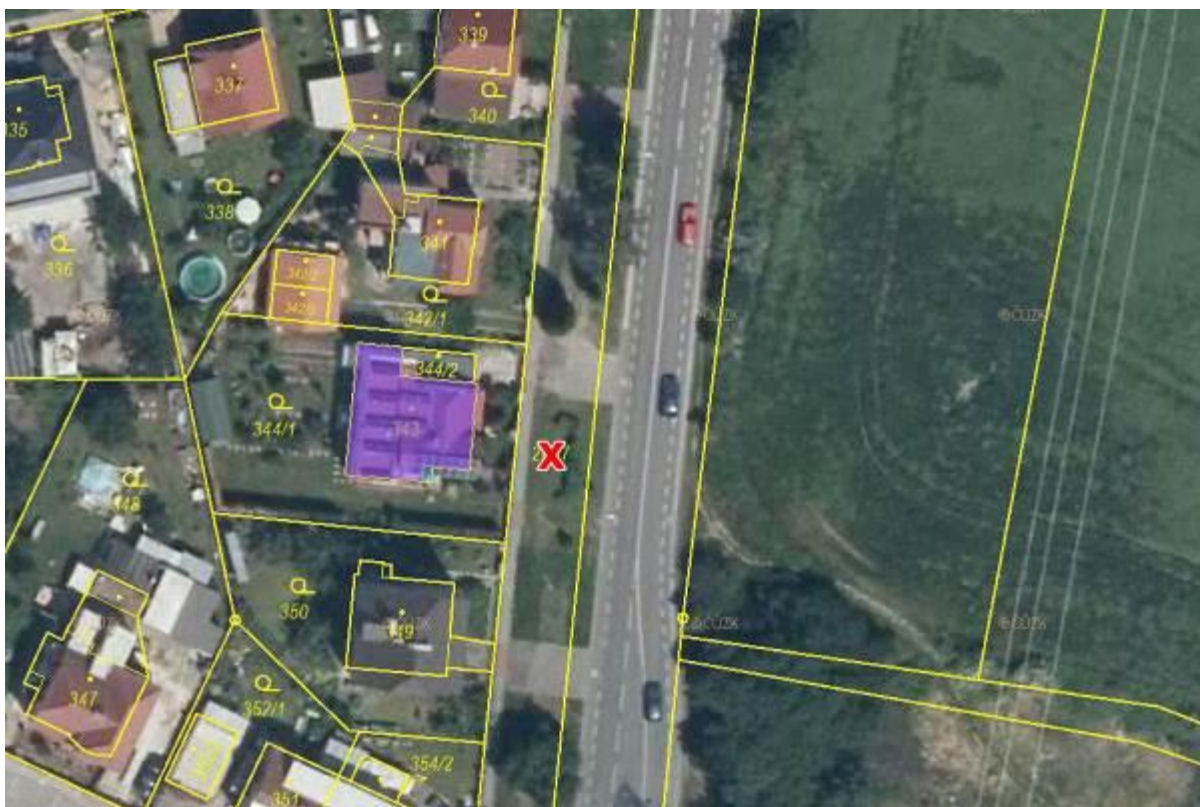
OBR. 1 Měřící místo č. 1 RD č.p. 188, ul. Dářská, 198 00 Praha 9



OBR. 2 Měřicí místo č. 2 RD č.p. 436, ul. Mílovská, 198 00 Praha 9



OBR. 3 Měřicí místo č. 3 RD č.p. 430, ul. Broumarská, 198 00 Praha 9



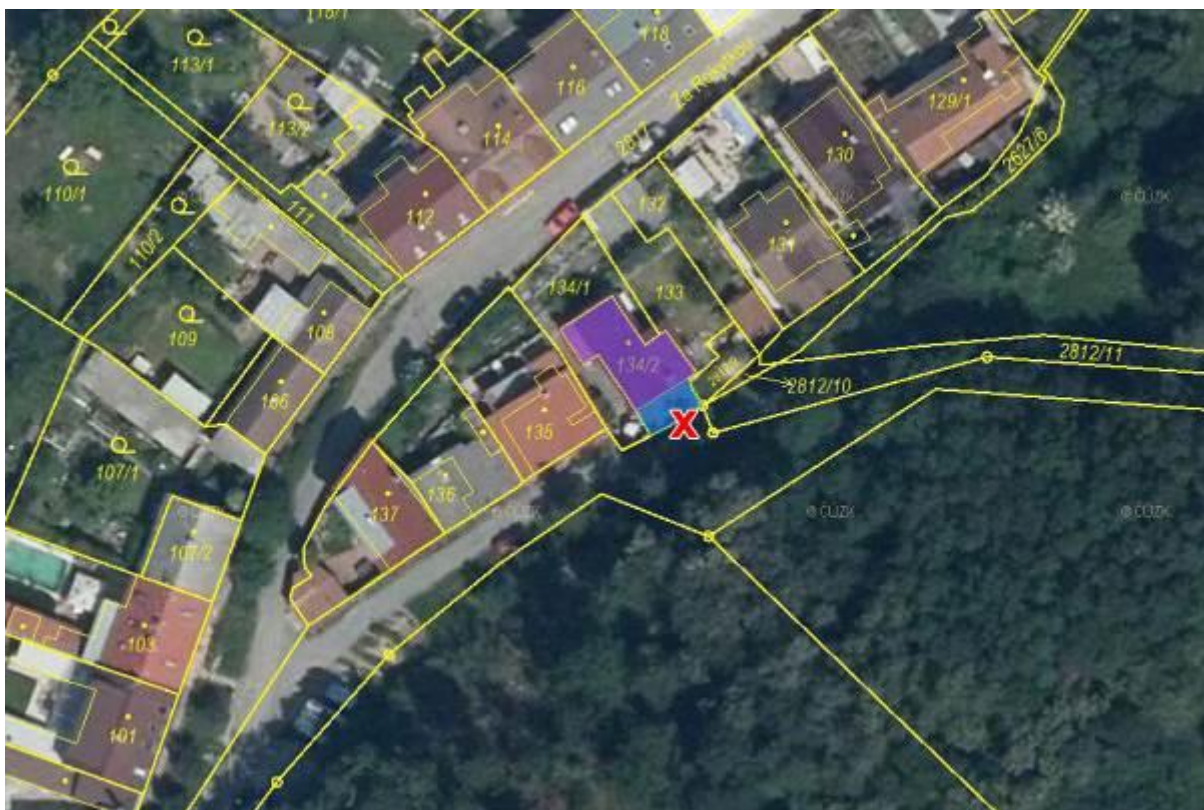
OBR. 4 Měřicí místo č. 4 RD č.p. 23, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9



OBR. 5 Měřicí místo č. 5 RD č.p. 1611, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9



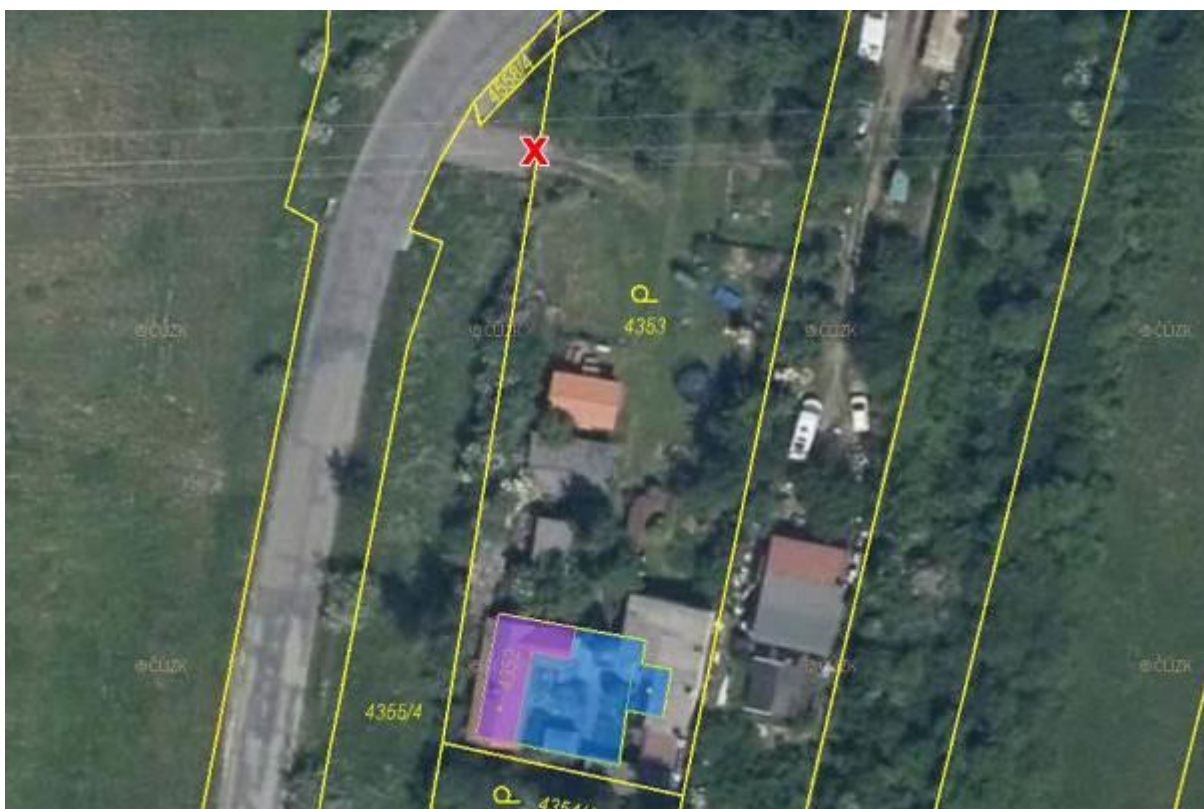
OBR. 6 Měřicí místo č. 6 RD č.p. 123, ul. Za Rokytkou, 198 00 Praha 9



OBR. 7 Měřicí místo č. 7 RD č.p. 556/24, ul. Bergmanova, 198 00 Praha 9



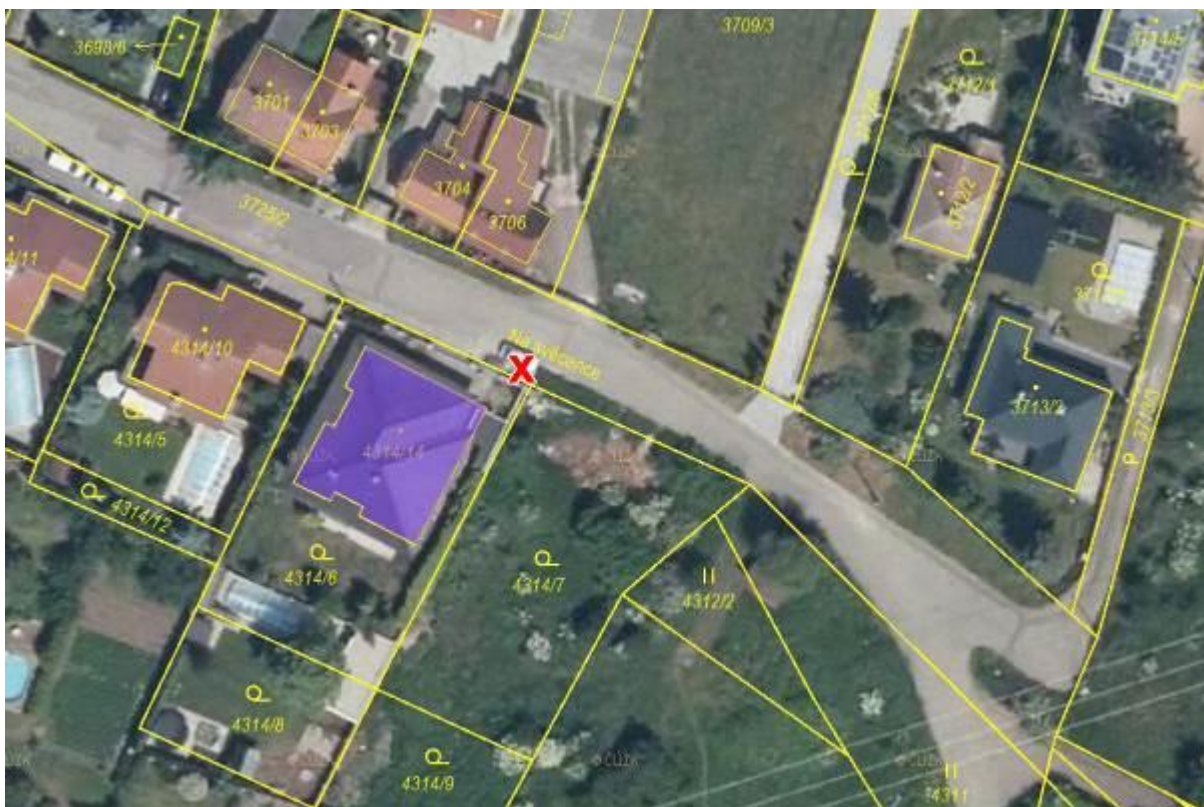
OBR. 8 Měřicí místo č. 8 RD č.p. 1590, ul. Do Svěpravic, 193 00 Praha 9



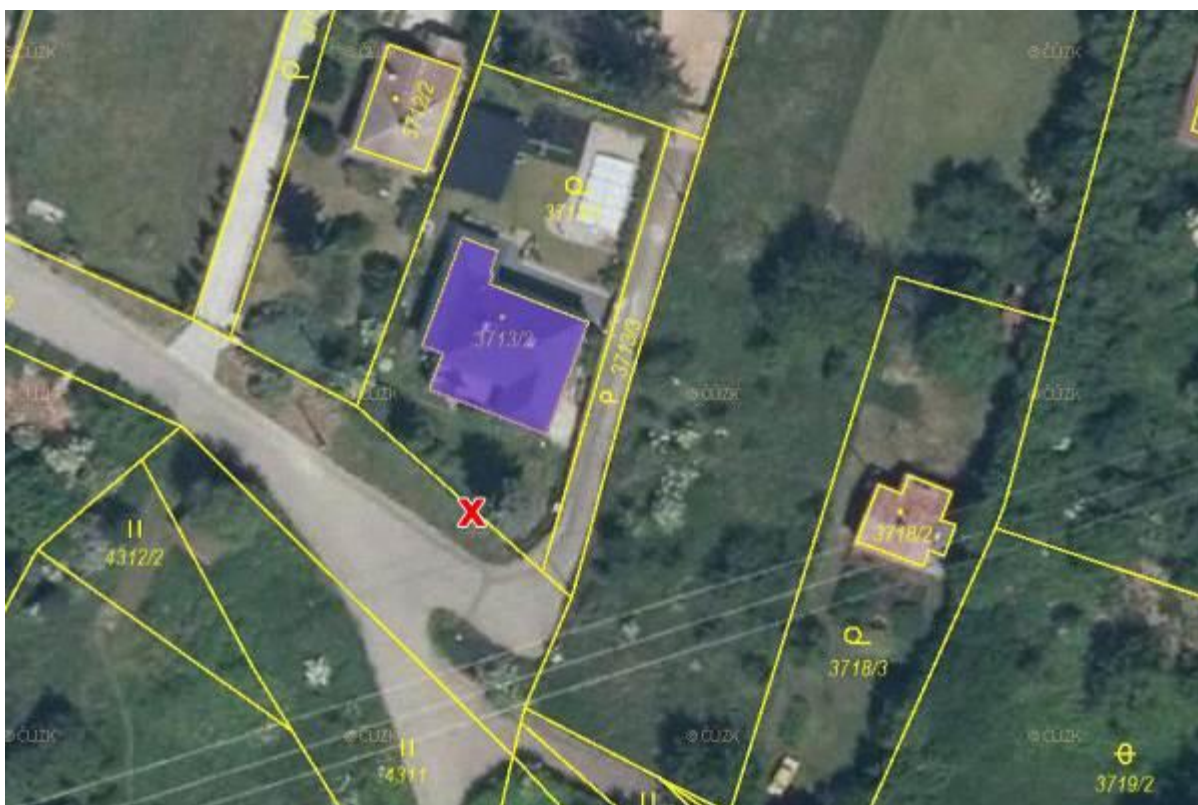
OBR. 9 Měřicí místo č. 9 RD č.p. 1589, ul. U hvozdů, 193 00 Praha 9



OBR. 10 Měřící místo č. 10 RD č.p. 2613/10, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9



OBR. 11 Měřící místo č. 11 RD č.p. 1782/23, ul. Na Svěcence, 193 00 Praha 9



OBR. 12 Měřicí místo č. 12 RD č.p. 190, ul. Samota, 250 90 Jirny



OBR. 13 Měřicí místo č. 13 RD č.p. 629, ul. Na Zámku, 250 81 Nehvizdy



OBR. 14 Měřicí místo č. 14 RD č.p. 7, Nehvizdky, 250 81 Nehvizdy

