



FLORENC21 PRAHA 8 – KARLÍN

ROZPTYLOVÁ STUDIE

ČERVEN 2026

**Florenc21
Praha 8 – Karlín**

Rozptylová studie

ZADAL:

Kateřina Šulcová s.r.o.
Plaňanská 404/2
108 00 Praha 10

ZPRACOVAL:

ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o.
Roztylská 1860/1
148 00 Praha 4
e-mail: atem@atem.cz
tel.: 241 494 425

VEDOUCÍ PROJEKTU:

Mgr. Robert Polák

držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií
dle zák. č. 86/2002 Sb.
osvědčení MŽP č. j. 2733/780/10/KS

SPOLUPRÁCE:

Mgr. Radek Jareš
Ing. Josef Martinovský
Mgr. Markéta Růžicková



Červen 2026

O B S A H

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE.....	4
2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU.....	5
3. VSTUPNÍ ÚDAJE	6
3.1. Umístění záměru.....	6
3.2. Údaje o zdrojích	7
3.3. Meteorologické podklady.....	21
3.4. Popis referenčních bodů	23
3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity	24
3.6. Hodnocení současné úrovně znečištění v předmětné lokalitě	26
4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE	27
4.1. Stávající stav.....	27
4.2. Rok 2035	29
4.3. Rok 2038	36
4.4. Období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy.....	43
5. VLIV STAVEBNÍCH PRACÍ NA KVALITU OVZDUŠÍ.....	50
5.1. Produkce emisí ze stavební činnosti.....	50
5.2. Imisní vyhodnocení stavebních prací	53
5.3. Opatření pro omezení vlivů stavebních prací na kvalitu ovzduší.....	55
6. VYHODNOCENÍ NUTNOSTI ULOŽENÍ KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ	57
7. NEJISTOTY V HODNOCENÍ.....	58
8. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ	59
9. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	62

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

Cílem předložené studie je vyhodnocení vlivu výstavby a provozu záměru „Florenc21“ na kvalitu ovzduší.

Předmětem záměru je realizace skupiny 6 městských bloků B01, B02, B03, B04, části bloku B05 (B05a) a bloku B6 včetně veřejných prostranství, dopravní a technické infrastruktury v transformačním území severovýchodně od Masarykova nádraží.

Posuzovanými zdroji znečišťování ovzduší je automobilová doprava na komunikační síti a v prostoru hromadných garáží, spalování zemního plynu pro účely vytápění a pro provoz gastroprovozů a spalování nafty pro účely náhradních zdrojů elektrické energie. Jako modelové imisní veličiny jsou v této studii zpracovány průměrné roční a maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého, průměrné roční koncentrace benzenu, průměrné roční a maximální denní koncentrace suspendovaných částic PM₁₀, průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5} a průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu.

V souladu se zadáním je provedeno vyhodnocení stávající kvality ovzduší (z podkladů ČHMÚ a výpočtově), a dále pak výhledového stavu pro časové horizonty k roku 2035, 2038 a k období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy. Vlivy záměru na kvalitu ovzduší jsou vyhodnoceny pomocí rozdílových map, vyjadřujících změnu imisní zátěže oproti výchozímu stavu bez realizace záměru.

Do modelových výpočtů bylo zahrnuto kompletní imisní pozadí tvořené všemi zdroji znečišťování na území Prahy, včetně přenosu znečištění ze vzdálených oblastí ČR a ze zahraničí. Základním zdrojem dat o imisním pozadí v Praze jsou výstupy modelového hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, které je zpracováváno v pravidelných dvouletých aktualizacích. Údaje o imisním pozadí v předkládané studii vycházejí z modelového výpočtu, jenž je z hlediska zdrojových sestav, použitých metodik i výsledků modelování prakticky shodný s výstupy projektu „Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy – Aktualizace 2024“ [3]. Výjimkou je sestava větrných růžic, u nichž jsou v souladu s metodickým pokynem MŽP použity průměrné hodnoty za období let 2012–2021.

2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

Pro výpočet byl použit model ATEM, verze 2015 (1.0.1.0) [2], který je ve vyhlášce č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, ve znění pozdějších předpisů, uveden jako jedna z referenčních metod pro imisní modelování. Jedná se o gaussovský disperzní model rozptylu znečištění, který imisní situaci hodnotí na základě podrobných klimatologických a meteorologických údajů [4, 5]. Model je založen na stacionárním řešení rovnice difúze pasivní příměsi v atmosféře.

Model umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachovými částicemi od velkého počtu bodových, liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší
- výpočet charakteristik znečištění v husté pravidelné i nepravidelné síti referenčních bodů tak, aby výsledky mohly být dále zpracovány např. pomocí geografického informačního systému (GIS) a podány v mapové formě
- výpočet znečištění v relativně komplikovaném terénu
- výpočet na základě většího počtu větrných růžic, přičemž každá z nich je charakteristická pro určitou část modelové oblasti a popisuje větrné poměry v této oblasti.

Model zohledňuje odstraňování látek z atmosféry a transformaci oxidu dusnatého na oxid dusičitý. Pro výpočet koncentrace NO_2 se vychází z výpočtu koncentrace NO_x , avšak ve vstupních datech musí být zadán emisní poměr NO_2/NO_x a tento poměr je nutno znát pro každý jednotlivý zdroj. Na základě vzdálenosti zdroje a referenčního bodu a rychlosti proudění v úrovni ústí zdroje je nejprve určen čas, který je nutný k překonání dané vzdálenosti. Následně je vypočten imisní poměr NO_2/NO_x , který závisí na této časové hodnotě, výchozím poměru NO_2/NO_x a limitním poměru NO_2/NO_x dle meteorologických podmínek.

Model umožňuje komplexně hodnotit imisní zatížení v zájmovém území. Výsledky modelových výpočtů poskytují následující imisní hodnoty:

- 1. Průměrné roční koncentrace** sledovaných znečišťujících látek
- 2. Maximální krátkodobé koncentrace**, resp. maximální hodinové hodnoty
- 3. Dobu překročení imisních limitů** pro jednotlivé znečišťující příměsi
- 4. Podíly jednotlivých skupin zdrojů**
- 5. Příspěvky k celkové koncentraci** z jednotlivých směrů proudění
- 6. Směry proudění**, kritické pro výskyt zvýšených hodinových koncentrací

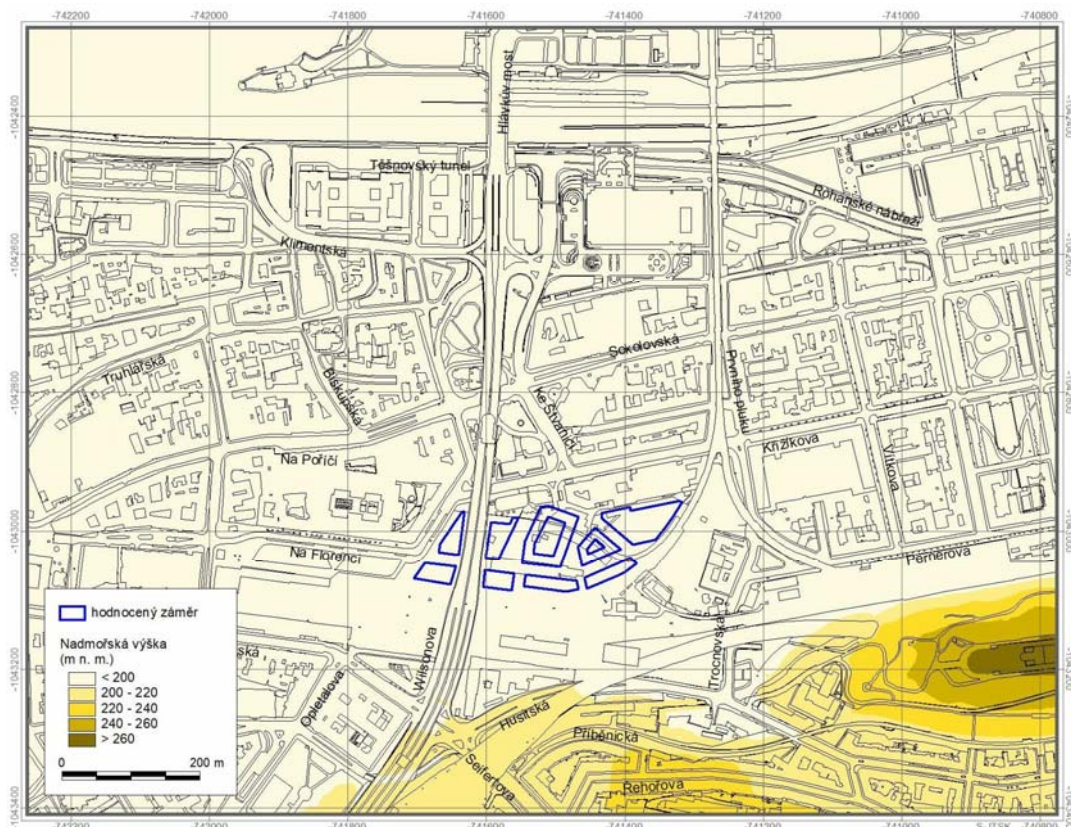
3. VSTUPNÍ ÚDAJE

3.1. Umístění záměru

Řešené území předmětného záměru se nachází na rozhraní městských částí Praha 1 a Praha 8, severovýchodně od Masarykova nádraží. Území záměru je vymezeno ze severu stávající zástavbou podél Křižíkovy ulice, ze západu ulicí Na Florenci a z jihovýchodu západním ramenem Negrelliho viaduktu. Umístění záměru je patrné z výkresu 1.

Následující obrázek ukazuje výškové poměry v hodnocené lokalitě. Nejnížší část terénu je dána korytem řeky Vltavy (hladina řeky má zde nadmořskou výšku okolo 184 m n. m.), ve střední části výpočtové oblasti je terén převážně plochý, směrem na jihovýchod se terén zvedá a nejvyšší část dosahuje cca 260 m n. m., v prostoru Vítkova. Hodnocený záměr se nachází v nadmořské výšce cca 190–195 m n. m. Výpočtová oblast má poměrně hustě rozloženou obytnou zástavbu. Nejbližší se nacházejí obytné objekty v ulicích Na Florenci, Hybernská a Křižíkova. Nejčastějším typem obytných objektů ve výpočtové oblasti jsou několikapodlažní činžovní domy.

Obr. 1. Výškové poměry hodnoceného záměru



Zdroj: opendata.gov.cz [16]

3.2. Údaje o zdrojích

Základním zdrojem dat pro výpočet celkové imisní situace v Praze jsou výstupy modelového hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, které je zpracováváno v pravidelných dvouletých aktualizacích. Údaje o imisním pozadí v předkládané studii vycházejí z modelového výpočtu, jenž je z hlediska zdrojových sestav, použitých metodik i výsledků modelování prakticky shodný s výstupy projektu „Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy – Aktualizace 2024“ [3]. Výjimkou je sestava větrných růžic, u nichž jsou v souladu s metodickým pokynem MŽP použity průměrné hodnoty za období let 2012–2021. Jedná se o výpočet koncentrací znečišťujících látek z více než 21 000 bodových, plošných a liniových zdrojů, včetně dálkového přenosu znečištění z mimopražských zdrojů. Do hodnot imisní zátěže suspendovanými prachovými částicemi frakce PM_{10} i $PM_{2,5}$ je zahrnuta primární prašnost z dopravy a resuspenze z dopravních i nedopravních zdrojů.

3.2.1. Automobilová doprava

Výpočetní sestava liniových zdrojů znečišťování ovzduší (komunikace) byla aktualizována na základě údajů o intenzitách automobilové dopravy [14, 15], které jsou uvedeny na výkresech 65 až 74. Z dopravní studie byly dále převzaty údaje o rychlosti dopravního proudu, údaje o plynulosti dopravy byly převzaty z projektu [3].

Pro výpočty emisí z automobilové dopravy byl použit model MEFA 13 [1]. Ve výpočtu byla zohledněna dynamická skladba vozového parku (podíly vozidel bez katalyzátoru a automobilů splňujících jednotlivé limity EURO) pro území hl. m. Prahy. V případě hodnocení suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyrenu byly vedle sazí, emitovaných přímo spalovacími motory do ovzduší (tzv. primární prašnost), vypočteny také emise částic zvířených projíždějícími automobily (resuspenze) [13].

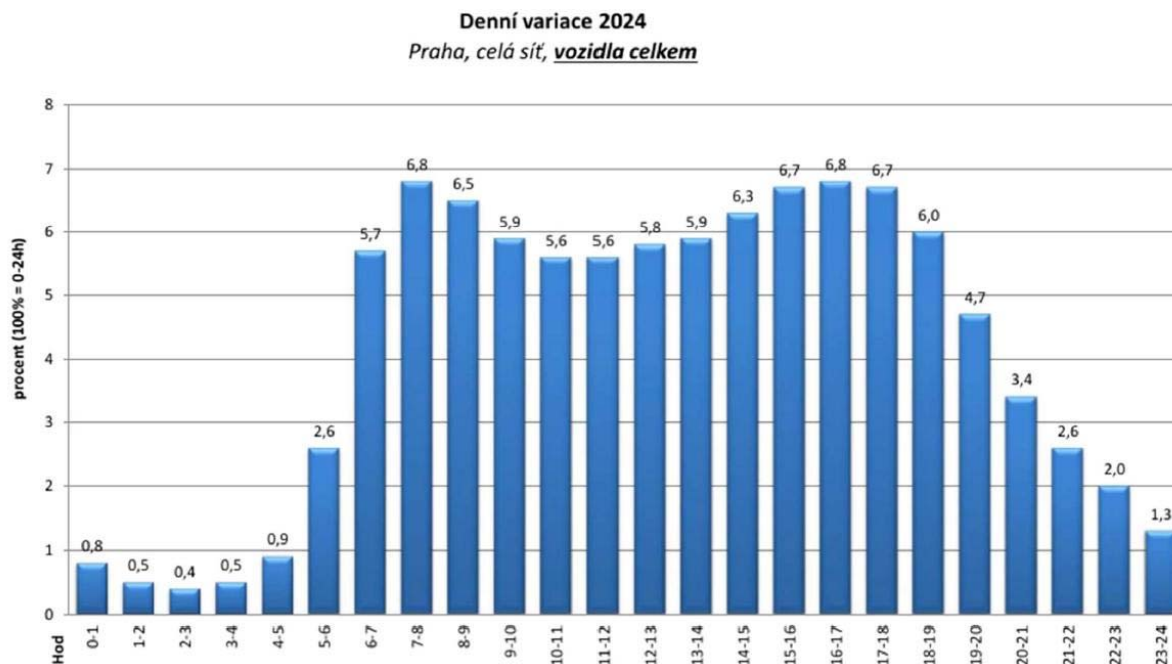
Při výpočtu produkce emisí z automobilové dopravy byl také uvažován vliv studených startů zaparkovaných automobilů. Pro stanovení tzv. víceemisí ze studených startů je používán výpočetní postup, který zohledňuje skutečnost, že vozidlo se studeným motorem produkuje větší množství emisí oproti optimálnímu režimu a navíc katalyzátory vozidel mají sníženou účinnost.

Tabulka 1 ukazuje uvažované údaje o rychlosti dopravního proudu (dle DIP [14]), plynulost dopravy byla ve výpočtové oblasti uvažována v rozmezí 2,0–7,5. Obrázek 2 pak ukazuje celoměstskou variaci dopravy dle DIP [14].

Tab. 1. Průměrná jízdní rychlost [14]

Úsek	Průměrná jízdní rychlost 0-24 hod (km/hod)
nábř. L. Svobody (Nové mlýny × Holbova)	35
Těšnovský tunel (Holbova × Ke Štvanici)	35
Rohanské nábr. (Ke Štvanici × U Nádražní lávky)	40
Rohanské nábr. (U Nádražní lávky × Thámová)	35
Holbova + Klimentská (Těšnovský tunel × Stárkova)	35
Klimentská (Stárkova × Wilsonova)	35
Ke Štvanici (Těšnovský tunel × rampa Wilsonova)	25
Rampa Wilsonova (Wilsonova × Ke Štvanici)	25
Ke Štvanici (rampa Wilsonova × Sokolovská)	25
Ke Štvanici (Sokolovská × Křižíkova)	25
Wilsonova (Hlávkův most × rampa Wilsonova)	40
Wilsonova (rampa Wilsonova × U Bulhara)	45
Wilsonova (U Bulhara × Legerova)	45
Na Florenci (Havlíčková × Křižíkova)	25
Křižíkova (Na Florenci × Ke Štvanici)	25
Křižíkova (Ke Štvanici × Prvního pluku)	25
Prvního pluku (Křižíkova × výjezd z AN Florenc)	35
Trocnovská (Prvního pluku × Husitská)	25
Husitská (Trocnovská × Prokopova)	25
Husitská (Seifertova × Trocnovská)	25
Seifertova (Husitská × Italská)	25
Seifertova (Wilsonova × Husitská)	35
Hyberská (Opletalova × Wilsonova)	25
Opletalova (Bolzanova × Hyberská)	25
Hyberská (Dlážděná × Opletalova)	25
Hyberská (Senovážná × Dlážděná)	25
Dlážděná (Senovážné nám. × Hyberská)	25

Obr. 2. Celoměstská variace dopravy dle DIP [14]



Následující tabulky uvádějí přehled o produkci emisí znečišťujících látek z automobilové dopravy na jednotlivých úsecích v zájmové lokalitě ve všech výpočtových stavech.

Tab. 2. Emise znečišťujících látek z dopravy – stávající stav

Úsek	Délka (km)	Emise				
		oxidy dusíku *	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	B[a]P **
		(t.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Wilsonova	1,01	11,940	0,328	6,265	2,223	381,0
Hlávkův most	0,19	2,055	0,058	2,246	0,665	77,2
Nábř. Ludvíka Svobody	0,35	1,623	0,059	0,740	0,279	50,1
Těšnovský tunel	0,37	1,598	0,053	0,538	0,218	36,2
Rohanské nábř.	0,83	3,989	0,110	2,051	0,742	109,6
Holbova	0,12	0,399	0,011	0,252	0,083	13,1
Klimentská	0,31	0,659	0,019	0,629	0,192	17,3
Stárkova	0,12	0,107	0,007	0,150	0,044	1,7
Těšnov	0,12	0,108	0,008	0,150	0,044	1,8
Na Florenci	0,54	0,348	0,021	0,554	0,159	5,7
Ke Štvanici	0,48	1,105	0,033	0,597	0,210	19,1
Křižíkova (Na Florenci – Ke Štvanici)	0,14	0,152	0,007	0,128	0,040	2,8
Křižíkova (Ke Štvanici – Prvního pluku)	0,24	0,656	0,017	0,378	0,139	9,4
Prvního pluku (Křižíkova – Trocnovská)	0,24	0,598	0,015	1,748	0,465	14,7
Trocnovská (Prvního pluku – Husitská)	0,15	0,616	0,022	1,128	0,317	16,0
Husitská (Seifertova – Trocnovská)	0,41	1,669	0,048	0,633	0,260	32,0
Husitská (Trocnovská – směr východ)	0,53	2,641	0,093	0,943	0,410	63,5
Seifertova (Husitská – Hybernská)	0,05	0,346	0,011	0,144	0,055	10,4
Ostatní komunikace	6,42	4,607	0,201	5,749	1,692	116,1
Celkem	12,62	35,216	1,121	25,023	8,237	977,7

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tab. 3. Emise znečišťujících látek z dopravy – výchozí stav bez záměru, rok 2035

Úsek	Délka (km)	Emise				
		oxidy dusíku *	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	B[a]P **
		(t.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Wilsonova	1,01	10,082	0,306	6,136	2,095	389,2
Hlávkův most	0,19	1,748	0,054	2,267	0,654	79,7
Nábř. Ludvíka Svobody	0,35	1,239	0,048	0,663	0,240	45,3
Těšnovský tunel	0,37	1,274	0,046	0,512	0,198	34,5
Rohanské nábř.	0,83	3,146	0,093	1,899	0,662	103,0
Holbova	0,12	0,333	0,010	0,247	0,079	13,1
Klimentská	0,31	0,558	0,018	0,624	0,186	17,6
Stárkova	0,12	0,087	0,006	0,147	0,042	1,6
Těšnov	0,12	0,088	0,007	0,147	0,042	1,7
Na Florenci	0,54	0,305	0,020	0,561	0,158	5,9
Ke Štvanici	0,48	0,954	0,033	0,571	0,196	20,7
Křižíkova (Na Florenci – Ke Štvanici)	0,14	0,116	0,006	0,124	0,038	2,6
Křižíkova (Ke Štvanici – Prvního pluku)	0,24	0,485	0,016	0,346	0,124	9,6
Prvního pluku (Křižíkova – Trocnovská)	0,24	0,437	0,013	1,667	0,439	14,3
Trocnovská (Prvního pluku – Husitská)	0,15	0,497	0,020	1,157	0,320	16,4
Husitská (Seifertova – Trocnovská)	0,41	1,365	0,040	0,621	0,245	30,3
Husitská (Trocnovská – směr východ)	0,53	2,043	0,083	0,878	0,365	62,2
Seifertova (Husitská – Hybernská)	0,05	0,292	0,010	0,139	0,051	10,3
Ostatní komunikace	6,42	3,750	0,185	5,445	1,576	118,1
Celkem	12,62	28,799	1,014	24,151	7,710	976,1

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tab. 4. Emise znečišťujících látek z dopravy – doprava vyvolaná záměrem, rok 2035

Úsek	Délka (km)	Emise				
		oxidy dusíku *	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	B[a]P **
		(kg.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Wilsonova	1,01	14,026	1,072	9,787	3,387	0,639
Hlávkův most	0,19	9,870	0,654	12,927	3,774	0,545
Nábř. Ludvíka Svobody	0,35	13,755	1,044	6,299	2,451	0,540
Těšnovský tunel	0,37	7,920	0,529	1,722	0,902	0,221
Rohanské nábř.	0,83	13,929	0,838	7,234	2,640	0,496
Holbova	0,12	2,647	0,164	0,301	0,218	0,120
Klimentská	0,31	5,062	0,324	0,693	0,464	0,160
Stárkova	0,12	4,512	0,271	1,347	0,547	0,105
Těšnov	0,12	4,852	0,294	1,359	0,558	0,120
Na Florenci	0,54	6,888	0,419	1,323	0,610	0,191
Ke Štvanici	0,48	29,722	1,946	5,026	2,801	0,669
Křižíkova (Na Florenci – Ke Štvanici)	0,14	11,829	1,095	1,731	1,122	0,296
Křižíkova (Ke Štvanici – Prvního pluku)	0,24	17,918	1,207	2,429	1,589	0,384
Prvního pluku (Křižíkova – Trocnovská)	0,24	15,748	0,947	2,278	1,481	0,462
Trocnovská (Prvního pluku – Husitská)	0,15	14,786	1,128	1,657	1,151	0,508
Husitská (Seifertova – Trocnovská)	0,41	21,267	1,337	3,722	2,042	0,588
Husitská (Trocnovská – směr východ)	0,53	17,041	1,485	4,911	2,272	0,563
Seifertova (Husitská – Hybernská)	0,05	1,402	0,141	0,977	0,347	0,058
Příjezdové komunikace	0,31	17,468	1,224	40,020	10,685	0,477
Ostatní komunikace	6,42	20,604	1,492	22,772	6,671	0,745
Celkem	12,93	251,246	17,611	128,515	45,712	7,887

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tab. 5. Emise znečišťujících látek z dopravy – výchozí stav bez záměru, rok 2038

Úsek	Délka (km)	Emise				
		oxidy dusíku *	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	B[a]P **
		(t.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Wilsonova	1,01	9,917	0,303	6,123	2,084	389,1
Hlávkův most	0,19	1,719	0,054	2,264	0,652	79,7
Nábř. Ludvíka Svobody	0,35	1,219	0,048	0,662	0,238	45,3
Těšnovský tunel	0,37	1,253	0,045	0,511	0,197	34,5
Rohanské nábř.	0,83	3,094	0,093	1,894	0,658	103,0
Holbova	0,12	0,328	0,010	0,247	0,079	13,1
Klimentská	0,31	0,549	0,018	0,623	0,186	17,6
Stárkova	0,12	0,086	0,006	0,147	0,042	1,6
Těšnov	0,12	0,086	0,007	0,147	0,042	1,7
Na Florenci	0,54	0,301	0,020	0,560	0,158	5,9
Ke Štvanici	0,48	0,939	0,033	0,570	0,196	20,7
Křižíkova (Na Florenci – Ke Štvanici)	0,14	0,114	0,005	0,124	0,038	2,6
Křižíkova (Ke Štvanici – Prvního pluku)	0,24	0,475	0,016	0,346	0,124	9,6
Prvního pluku (Křižíkova – Trocnovská)	0,24	0,427	0,013	1,666	0,439	14,2
Trocnovská (Prvního pluku – Husitská)	0,15	0,487	0,020	1,156	0,320	16,4
Husitská (Seifertova – Trocnovská)	0,41	1,343	0,039	0,619	0,243	30,3
Husitská (Trocnovská – směr východ)	0,53	2,005	0,082	0,875	0,362	62,2
Seifertova (Husitská – Hybernská)	0,05	0,287	0,009	0,139	0,051	10,3
Ostatní komunikace	6,42	3,685	0,183	5,441	1,572	118,0
Celkem	12,62	28,314	1,004	24,114	7,681	975,8

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tab. 6. Emise znečišťujících látek z dopravy – doprava vyvolaná záměrem, rok 2038

Úsek	Délka (km)	Emise				
		oxidy dusíku *	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	B[a]P **
		(kg.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Wilsonova	1,01	21,509	1,575	14,844	5,121	0,983
Hlávkův most	0,19	11,591	0,769	15,310	4,465	0,647
Nábř. Ludvíka Svobody	0,35	15,181	1,145	6,928	2,681	0,601
Těšnovský tunel	0,37	5,063	0,333	1,031	0,558	0,144
Rohanské nábř.	0,83	15,170	0,913	8,033	2,923	0,542
Holbova	0,12	3,494	0,260	0,496	0,337	0,150
Klimentská	0,31	8,155	0,528	1,177	0,770	0,254
Stárkova	0,12	7,203	0,447	2,283	0,930	0,167
Těšnov	0,12	7,480	0,480	2,294	0,939	0,181
Na Florenci	0,54	17,335	1,164	3,741	1,781	0,432
Ke Štvanici	0,48	28,584	1,860	4,655	2,656	0,649
Křižíkova (Na Florenci – Ke Štvanici)	0,14	14,187	1,256	1,988	1,292	0,364
Křižíkova (Ke Štvanici – Prvního pluku)	0,24	19,203	1,306	2,612	1,702	0,418
Prvního pluku (Křižíkova – Trocnovská)	0,24	16,009	0,979	2,328	1,507	0,477
Trocnovská (Prvního pluku – Husitská)	0,15	15,296	1,174	1,718	1,191	0,532
Husitská (Seifertova – Trocnovská)	0,41	21,022	1,320	3,696	2,024	0,588
Husitská (Trocnovská – směr východ)	0,53	18,901	1,662	5,429	2,503	0,640
Seifertova (Husitská – Hyberská)	0,05	1,323	0,137	0,958	0,339	0,055
Příjezdové komunikace	0,31	20,752	1,434	50,627	13,457	0,554
Ostatní komunikace	6,42	25,268	1,771	27,173	8,021	0,907
Celkem	12,93	292,726	20,513	157,321	55,197	9,285

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tab. 7. Emise znečišťujících látek z dopravy – výchozí stav, období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy

Úsek	Délka (km)	Emise				
		oxidy dusíku *	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	B[a]P **
		(t.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Wilsonova	1,01	9,451	0,271	5,898	2,014	361,7
Hlávkův most	0,19	1,548	0,045	2,049	0,592	68,9
Nábř. Ludvíka Svobody	0,35	1,502	0,052	0,803	0,295	52,6
Těšnovský tunel	0,37	1,258	0,042	0,542	0,208	33,3
Rohanské nábř.	0,83	3,029	0,079	1,874	0,659	93,5
Holbova	0,12	0,377	0,011	0,265	0,086	14,8
Klimentská	0,31	0,623	0,019	0,665	0,201	19,9
Stárkova	0,12	0,124	0,008	0,179	0,054	2,3
Těšnov	0,12	0,124	0,009	0,179	0,054	2,4
Na Florenci	0,54	0,429	0,029	0,663	0,193	8,3
Ke Štvanici	0,48	1,053	0,032	0,625	0,220	21,5
Křižíkova (Na Florenci – Ke Štvanici)	0,14	0,197	0,007	0,174	0,057	4,5
Křižíkova (Ke Štvanici – Prvního pluku)	0,24	0,515	0,017	0,361	0,130	9,9
Prvního pluku (Křižíkova – Trocnovská)	0,24	0,520	0,016	1,713	0,456	17,1
Trocnovská (Prvního pluku – Husitská)	0,15	0,539	0,022	1,148	0,320	18,0
Husitská (Seifertova – Trocnovská)	0,41	1,123	0,032	0,557	0,212	24,8
Husitská (Trocnovská – směr východ)	0,53	2,191	0,083	0,931	0,390	66,0
Seifertova (Husitská – Hyberská)	0,05	0,259	0,009	0,132	0,048	9,4
Ostatní komunikace	6,42	3,850	0,192	5,909	1,707	115,063
Celkem	12,62	28,712	0,975	24,667	7,896	944,0

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tab. 8. Emise znečišťujících látek z dopravy – doprava vyvolaná záměrem, období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy

Úsek	Délka (km)	Emise				
		oxidy dusíku *	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	B[a]P **
		(kg.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Wilsonova	1,01	40,600	2,614	25,348	8,807	1,794
Hlávkův most	0,19	8,116	0,544	10,786	3,143	0,447
Nábř. Ludvíka Svobody	0,35	13,191	0,986	6,341	2,420	0,528
Těšnovský tunel	0,37	2,232	0,169	0,431	0,233	0,067
Rohanské nábř.	0,83	12,235	0,735	5,860	2,207	0,439
Holbova	0,12	3,874	0,270	0,790	0,436	0,164
Klimentská	0,31	8,826	0,571	2,013	1,038	0,288
Stárkova	0,12	7,343	0,472	0,961	0,630	0,168
Těšnov	0,12	7,433	0,504	0,966	0,634	0,177
Na Florenci	0,54	15,608	1,111	2,101	1,334	0,386
Ke Štvanici	0,48	23,634	1,545	3,423	2,097	0,534
Křižíkova (Na Florenci – Ke Štvanici)	0,14	13,611	1,127	1,790	1,171	0,352
Křižíkova (Ke Štvanici – Prvního pluku)	0,24	15,492	1,053	2,090	1,359	0,341
Prvního pluku (Křižíkova – Trocnovská)	0,24	13,602	0,831	4,667	1,944	0,460
Trocnovská (Prvního pluku – Husitská)	0,15	14,727	1,198	5,185	2,033	0,547
Husitská (Seifertova – Trocnovská)	0,41	14,507	0,964	1,880	1,278	0,392
Husitská (Trocnovská – směr východ)	0,53	30,948	2,474	8,005	3,730	1,103
Seifertova (Husitská – Hyberská)	0,05	1,396	0,108	0,677	0,251	0,059
Příjezdové komunikace	0,31	19,801	1,354	44,471	11,909	0,534
Ostatní komunikace	6,42	16,598	1,192	16,964	5,045	0,606
Celkem	12,93	283,774	19,822	144,749	51,699	9,386

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Denní objem záměrem vyvolané dopravy činí:

- Rok 2035 – 1055 jízd všech vozidel, z toho 10 vozidel nad 3,5 tuny v jednom směru
- Rok 2038 a období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy – 1212 jízd všech vozidel, z toho 11 vozidel nad 3,5 tuny v jednom směru

Parkování vozidel je navrženo v podzemních garážích. Tabulka 9 ukazuje počty PS a počty jízd po jednotlivých blocích.

Tab. 9. Údaje o počtu PS a počtu jízd vozidel do 3,5 t za den

Označení objektu	Funkce	Počet PS	Počet jízd do 3,5 t
Rok 2035			
B01-2	Obchody jednotlivé v parteru	5	33
B01-2	Administrativa s malou návštěvností	81	106
B01-2	Provozovny se shromažďovacími prostory	3	16
B02	Obchody jednotlivé v parteru	4	31
B02	Bydlení	288	256
B03	Obchody jednotlivé v parteru	2	14
B03	Bydlení	112	100
B04b	Obchody jednotlivé v parteru	2	19
B04b	Ubytování krátkodobé	22	91
B04c	Obchody jednotlivé v parteru	2	20
B04c	Bydlení	111	99
B05	Obchody jednotlivé v parteru	1	7
B05	Bydlení	104	92
B06	Obchody jednotlivé v parteru	4	35
B06	Administrativa s malou návštěvností	99	126
Rok 2038 a období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy			
B01-1	Obchody jednotlivé v parteru	3	20
B01-1	Administrativa s malou návštěvností	39	48
B01-1	Provozovny se shromažďovacími prostory	2	5
B04a	Obchody jednotlivé v parteru	2	12
B04a	Bydlení	80	71
Celkem záměr		966	1 201

Tabulky 10 až 12 ukazují množství emisí z pojezdů vozidel v prostoru hromadných garáží. V prostoru hromadných garáží byla uvažována rychlost 25 km.hod⁻¹ a plynulost na stupni 3,0.

Tab. 10. Emise znečišťujících látek z dopravy v hromadných garážích, rok 2035

	Emise				
	oxidy dusíku *	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	benzo[a]pyren **
	(kg.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Emise	33,47	0,99	15,31	5,05	0,90
Víceemise	4,87	1,68	0,80	0,79	0,00
Celkem	38,34	2,67	16,11	5,84	0,90

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tab. 11. Emise znečišťujících látek z dopravy v hromadných garážích, rok 2038

	Emise				
	oxidy dusíku [*]	benzen	částice PM ₁₀ ^{**}	částice PM _{2,5} ^{**}	benzo[a]pyren ^{**}
	(kg.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Emise	38,05	1,13	17,03	5,66	1,04
Víceemise	5,54	1,92	0,92	0,90	0,00
Celkem	43,59	3,05	17,95	6,56	1,04

^{*} produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

^{**} zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tab. 12. Emise znečišťujících látek z dopravy v hromadných garážích, období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy

	Emise				
	oxidy dusíku [*]	benzen	částice PM ₁₀ ^{**}	částice PM _{2,5} ^{**}	benzo[a]pyren ^{**}
	(kg.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Emise	37,88	1,13	17,02	5,65	1,04
Víceemise	5,52	1,91	0,92	0,90	0,00
Celkem	43,40	3,04	17,94	6,55	1,04

^{*} produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

^{**} zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Emise z pojezdů parkujících vozidel v garážích budou odváděny celkem osmi výdechy umístěnými na jednotlivých objektech. Jejich umístění je zachyceno na výkresu 1. Výšky výdechů se pohybují v rozmezí cca 21,5 až 31,8 m nad terénem. Následující tabulka uvádí přehled o uvažovaném objemu vzdušiny a průřezu výdechů dle podkladů zadavatele.

Tab. 13. Výdechy z garáží – údaje o množství vzdušiny a průřezu výdechů

Označení výdechu	Množství vzdušiny (m ³ .hod ⁻¹)	Průřez výdechu (m ²)
B01	36 600	3,0
B02	86 700	5,0
B03	33 600	2,0
B04a	27 600	2,0
B04b	4 800	1,0
B04c	33 900	2,0
B05	24 300	2,0
B06	75 900	5,0

3.2.2. Spalování zemního plynu

Pro účely vytápění je v rámci záměru navrženo umístění dvou hlavních centrálních zdrojů tepla. Umístění jednoho je uvažováno v aktuální verzi návrhu prozatím variantně (na jednom z objektů B01/B02), umístění druhého je navrženo do objektu B06.

V každém hlavním centrálním zdroji tepla budou umístěny dvě kotelny, každá s dvojicí nízkoemisních kotlů (každý o výkonu 0,8 MW). Celkový výkon všech kotlů v rámci celého záměru tak bude činit 6,4 MW.

Následující přehled ukazuje základní údaje o plynových kotelnách poskytnuté zadavatelem.

Tab. 14. Spalování zemního plynu – údaje o osazení kotelen, spotřebě plynu a emisích NO_x

Označení	Počet a výkon kotlů	Spotřeba ZP ($\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$)	Emisní faktor NO_x ($\text{mg} \cdot \text{m}^3 \text{ spalin}$)	Emise NO_x ($\text{kg} \cdot \text{rok}^{-1}$)
Hlavní zdroj tepla 1 (B01/B02)	4 × 0,8 MW	800 000	< 50	492,0
Hlavní zdroj tepla 2 (B6)	4 × 0,8 MW	800 000	< 50	492,0
Celkem záměr	8 × 0,8 MW	1 600 000	---	984,0

Emise ze spalování zemního plynu budou odváděny vždy jedním komínem na každou kotelnu. Jejich umístění je zachyceno na výkresu 1. V případě objektů B01/B02 jsou uvedeny obě varianty umístění. Výška komínů se pohybuje v rozmezí 25,6 až 29,4 metrů nad terénem.

Dále pak bylo uvažováno se spalováním zemního plynu pro účely gastroprovozů. Z podkladů zadavatele byly převzaty údaje o očekávané spotřebě zemního plynu, která bude činit $10\,000 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ pro každý blok, celkem tedy $80\,000 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$. V případě gastroprovozů je pro výpočet emisí použit emisní faktor uvedený v [17], který činí $1130 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-3}$ paliva. Celková emise oxidů dusíku z gastroprovozů činí $90,4 \text{ kg} \cdot \text{rok}^{-1}$. Odvod spalin byl uvažován v rámci výfuků VZT z komerčních jednotek.

3.2.3. Náhradní zdroje elektrické energie

Pro případ výpadku zásobování elektrickou energií je uvažováno s umístěním náhradních zdrojů elektrické energie.

Jejich umístění je navrženo pro administrativní objekty (B01, B06) a hotel (B04b). Nelze zcela vyloučit použití náhradních zdrojů elektrické energie i v objektech určených pro bydlení, hodnocení je tak provedeno na straně bezpečnosti a je uvažováno i s jejich provozem (B02, B03, B04a, B04c, B05).

Záměr předpokládá umístění náhradních zdrojů

Pro stanovení emisí z těchto zdrojů byla uvažována provozní doba:

- 5 hodin plného provozu za rok (během výpadku elektrické energie)
- Pravidelné zkoušky s četností $12 \times$ za rok, po dobu 15 minut (12×15 minut za rok)
- Zkušební start s četností $2 \times$ za měsíc

Pro každý ze dvou administrativních objektů je uvažováno s umístěním dvou náhradních zdrojů elektrické energie CGM typu e600B o výkonu 660 kVA. V případě hotelu a objektech pro bydlení bude v případě potřeby umístěn vždy jeden zdroj o výkonu 400 kVA. Uvažovaná zařízení plní emisní normu Euro Stage IIIa, která činí:

- TZL (PM) – $0,2 \text{ g.kWh}^{-1}$
- Oxidy dusíku – $4,0 \text{ g.kWh}^{-1}$

Množství emisí znečišťujících látek z provozu obou náhradních zdrojů elektrické energie je uvedeno v tabulce 15.

Tab. 15. Údaje o emisích z náhradních zdrojů elektrické energie

	Emise (kg.rok^{-1})	
	TZL	Oxid dusičitý
Administrativní objekty	3,55	70,98
Hotel	0.60	12.10
Bytové objekty	3.02	60.48
Celkem	7,17	143,56

Emise ze spalování nafty budou odváděny samostatnými výdechy na střechách objektů, jejich výška nad terénem bude v rozmezí cca 22,0 až 29,3 metrů. Pro všechny časové výhledové horizonty jsou emise uvažovány na stejné úrovni. Umístění komínů je zachyceno na výkresu 1.

3.3. Meteorologické podklady

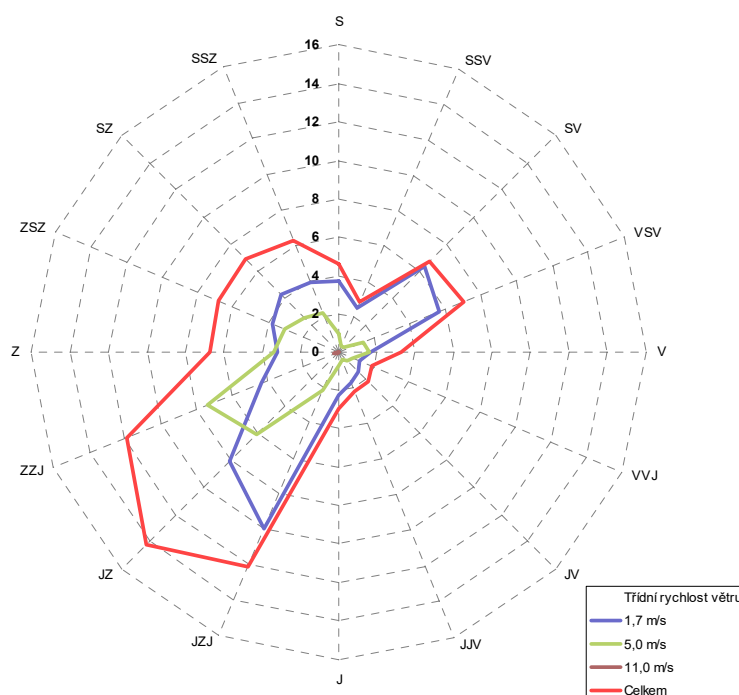
Základním meteorologickým podkladem pro modelový výpočet jsou větrné růžice charakteristické pro danou oblast, které byly zpracovány Českým hydrometeorologickým ústavem z průměrných hodnot za období let 2012–2021. Růžice popisují proudění ve vybrané lokalitě za různých rozptylových podmínek. Větrné růžice použité v modelu byly rozděleny na šestnáct základních směrů proudění (S, SSV, SV, VSV, ...), tři třídy rychlosti větru (1,7; 5,0 a 11,0 m.s⁻¹) a pět tříd stability. Výsledné imisní charakteristiky byly vypočteny odděleně pro všechny třídy stability a rychlosti větru, tedy pro každý typ rozptylových podmínek, které se mohou vyskytovat v zájmové oblasti.

Tab. 16. Tabelární podoba větrných růžic platných pro zájmové území (četnost proudění větru v %)

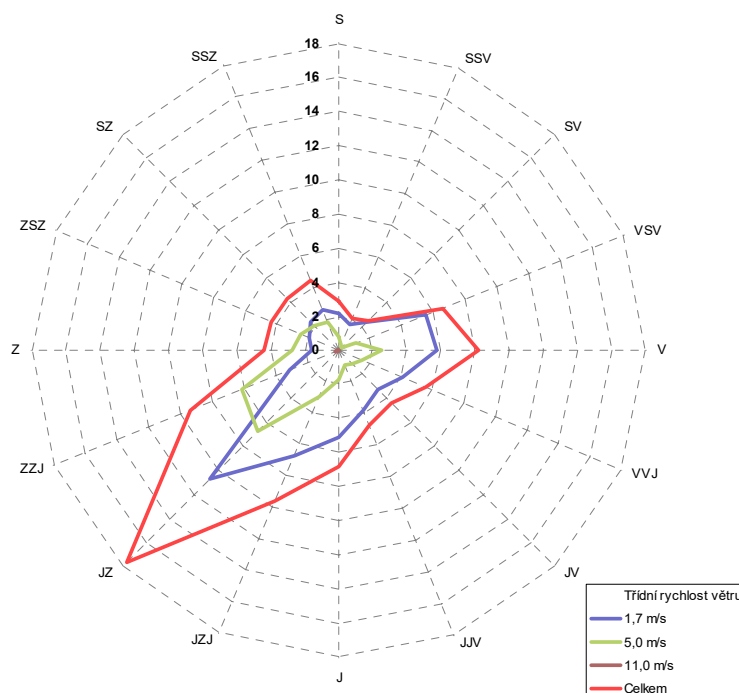
TR*	Severní část území, souřadnice S-JTSK: X=-741 175 Y=-1 041 876																Calm*	Součet
m.s ⁻¹	S	SSV	SV	VSV	V	VVJ	JV	JJV	J	JZJ	JZ	ZZJ	Z	ZSZ	SZ	SSZ		
1,7	3,67	2,51	6,32	5,62	1,66	1,12	1,48	1,75	2,23	9,96	8,06	4,35	3,20	3,74	4,30	3,97	1,81	65,75
5,0	0,93	0,29	0,30	1,39	1,57	0,75	0,66	0,44	0,72	2,14	6,05	7,32	3,39	3,05	2,54	2,25	0,00	33,79
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,06	0,24	0,09	0,06	0,00	0,00	0,00	0,46
Σ	4,60	2,80	6,62	7,01	3,23	1,87	2,15	2,19	2,95	12,10	14,17	11,91	6,68	6,85	6,84	6,22	1,81	100,00
TR*	Střední a jižní část území (včetně záměru), souřadnice S-JTSK: X=-741 250 Y=-1 043 133																Calm*	Součet
m.s ⁻¹	S	SSV	SV	VSV	V	VVJ	JV	JJV	J	JZJ	JZ	ZZJ	Z	ZSZ	SZ	SSZ		
1,7	2,12	1,68	2,26	5,52	5,71	4,07	3,25	3,81	5,07	6,68	10,71	3,08	1,61	1,83	2,32	2,58	2,57	64,87
5,0	0,78	0,31	0,21	1,11	2,48	1,48	1,09	0,93	1,73	2,95	6,73	6,08	2,70	2,44	1,99	1,76	0,00	34,77
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,07	0,18	0,07	0,03	0,00	0,00	0,00	0,36
Σ	2,90	1,99	2,47	6,63	8,19	5,55	4,35	4,74	6,80	9,63	17,51	9,34	4,38	4,30	4,31	4,34	2,57	100,00

*TR – Třídí rychlost větru, Calm – podíl výskytu bezvětří

Obr. 3. Grafická podoba větrné růžice platné pro zájmové území (severní část zájmového území)



Obr. 4. Grafická podoba větrné růžice platné pro zájmové území (střední a jižní část zájmového území, včetně záměru)



3.4. Popis referenčních bodů

Referenční bod (RB) představuje místo v území, ve kterém jsou vypočteny charakteristiky znečištění ovzduší pro jednotlivé druhy znečišťujících látek. Každý bod této sítě je charakterizován souřadnicemi X, Y a nadmořskou výškou Z.

Modelové hodnocení kvality ovzduší v posuzovaném území bylo provedeno v pravidelné trojúhelníkové síti referenčních bodů s krokem sítě **75 m**. V modelových výpočtech bylo zohledněno okolí posuzovaného záměru včetně příjezdových a odjezdových tras. Referenční body pokrývají plochu o rozloze cca **1,68 km²**. Výpočetní oblast byla zvolena tak, aby zahrnovala jak samotný záměr, tak i přilehlé okolí, které může být jeho provozem zasaženo.

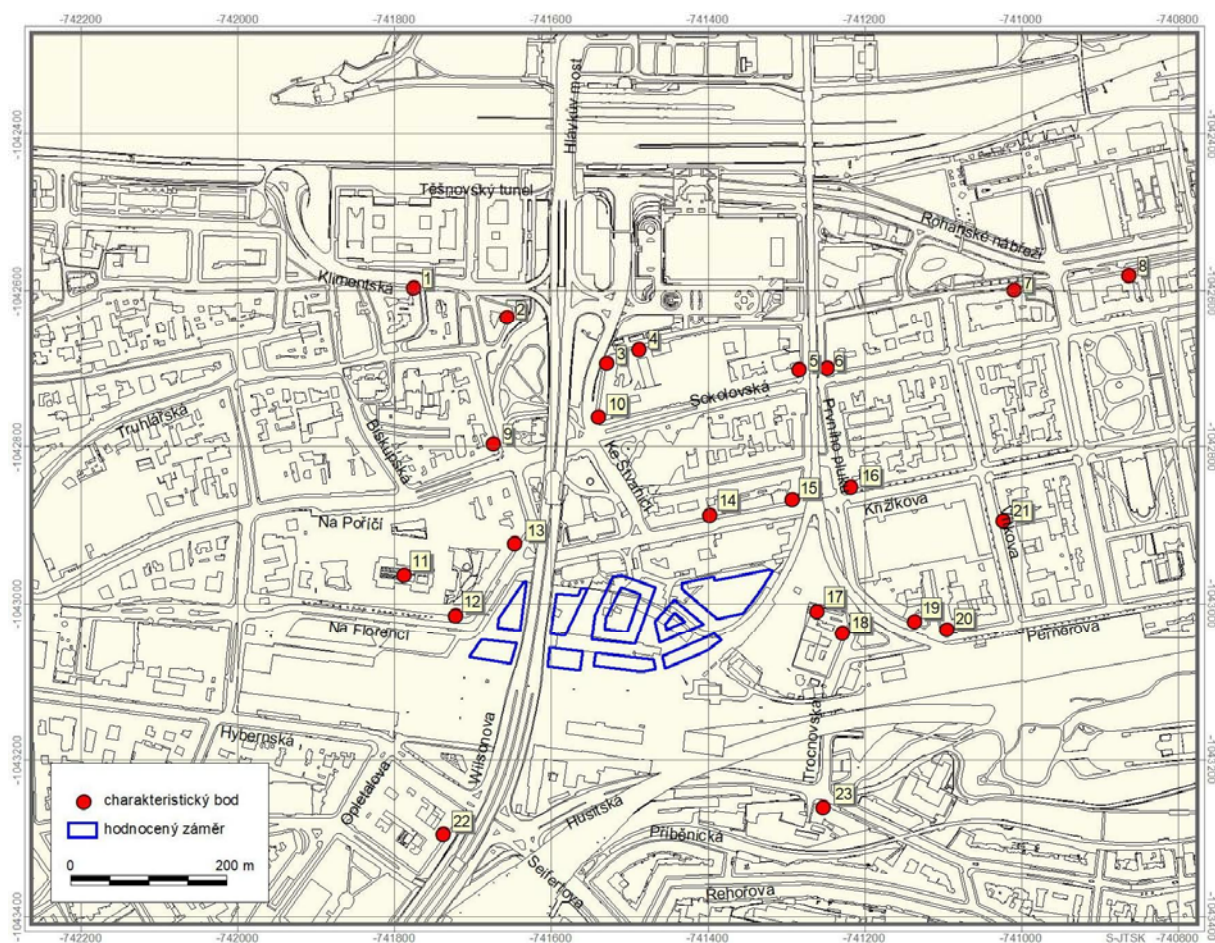
Do výpočtu bylo zahrnuto celkově **430 referenčních bodů**. Jejich rozložení je zachyceno na výkresu 1.

Kromě pravidelné sítě referenčních bodů byla dále vytvořena sada charakteristických bodů pro vyhodnocení imisní zátěže v prostoru obytné zástavby v okolí záměru a v širším okolí. Jejich přehled je uveden v následující tabulce. Grafické znázornění těchto bodů je zachyceno na obr. 5. Pro všechny výpočetové body jsou výpočty provedeny pro respirační výšku, tedy 1,5 metru nad terénem.

Tab. 17. Seznam charakteristických bodů v zájmovém území

Číslo bodu	Adresa
1	Klimentská 1443/50, Nové Město
2	Těšnov 1744/15, Nové Město
3	Ke Štvanici 380/8, Karlín
4	Pobřežní 323/6, Karlín (domov mládeže)
5	Prvního pluku 327/25, Karlín
6	Prvního pluku 539/18, Karlín
7	Pobřežní 358/30, Karlín
8	Pobřežní 649/36, Karlín
9	Těšnov 1059/1, Nové Město
10	Ke Štvanici 371/2, Karlín
11	Na Florenci 2116/15, Nové Město (školka a jesle Florentinum)
12	Na Florenci 1023/21, Nové Město
13	Na Florenci 1412/29, Nové Město
14	Křižíkova 267/9, Karlín
15	Křižíkova 335/21, Karlín
16	Křižíkova 140/23, Karlín
17	Prvního pluku 13/11, Karlín
18	Prvního pluku 206/7, Karlín
19	Malého 541/5, Karlín
20	Pernerova 478/1, Karlín
21	Vítkova 15/12, Karlín (Církevní střední škola Jana Boska)
22	U Bulhara 1655/5, Nové Město
23	Husitská 1249/26, Žižkov

Obr. 5. Rozmístění charakteristických bodů



3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Jako modelové znečišťující látky jsou v této studii zpracovány následující látky:

- průměrné roční a maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého
- průměrné roční koncentrace benzenu
- průměrné roční a maximální denní koncentrace suspendovaných částic PM₁₀
- průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5}
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

Jedná se o reprezentativní imisní veličiny pro vyhodnocení vlivů automobilové dopravy a spalování zemního plynu a nafty.

Výsledky modelových výpočtů jsou vyhodnoceny ve vztahu k imisním limitům, které určují přípustnou úroveň znečištění ovzduší. Jejich hodnoty jsou pro jednotlivé znečišťující látky stanoveny přílohou č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. V případě krátkodobých (hodinových či denních) koncentrací je vedle výše limitu stanoven i tolerovaný počet překročení limitní hodnoty v průběhu kalendářního roku.

V současnosti je připravována novela zákona, implementující Směrnici Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2881 ze dne 23. října 2024 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu (dále „Směrnice“). Ve vztahu k hodnocenému záměru je klíčové zejména stanovení nových, přísnějších mezních hodnot pro ochranu lidského zdraví, tzn. imisních limitů.

Porovnání současných (platných) a nových limitních hodnot pro imisní charakteristiky zahrnuté do předkládané rozptylové studie uvádí následující tabulka.

Tab. 18. Limitní hodnoty pro ochranu zdraví

Znečišťující látka	Doba průměrování	Současný imisní limit		Nový imisní limit	
		Hodnota	Povolený počet překročení	Hodnota	Povolený počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3
	24 hodin	–	–	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
	1 rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	–	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	–
Benzen	1 rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	–	3,4 $\mu\text{g.m}^{-3}$	–
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	36	45 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
	1 rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	–	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	–
Částice PM _{2,5}	24 hodin	–	–	25 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
	1 rok	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	–	10 $\mu\text{g.m}^{-3}$	–
Benzo[a]pyren	1 rok	1 ng.m^{-3}	–	1 ng.m^{-3}	–

Jak je patrné z uvedeného přehledu, jedná se o zásadní zpřísnění stávajících limitních hodnot a zavedení některých nových limitních hodnot. Schválení novely zákona, kterou budou požadavky Směrnice implementovány do české legislativy, se v době zpracování rozptylové studie předpokládá na podzim 2026 s nabytím účinnosti k 1. 1. 2027.

V kapitole 4 je následně pro každou sledovanou imisní charakteristiku provedeno vyhodnocení vypočtené imisní zátěže pro stávající i nové imisní limity. V současné době však ještě není možné provést hodnocení významnosti příspěvku hodnoceného záměru k imisní zátěži ve vztahu k mezním hodnotám dle „Směrnice“, a to zejména z důvodu stále probíhající přípravy metodických postupů takového hodnocení. Stejně tak není v současné době možné provést výpočtově hodnocení nově stanovených imisních limitů:

- četnost překročení imisního limitu hodinových koncentrací oxidu dusičitého
- denní koncentrace oxidu dusičitého (a četnost překročení tohoto limitu)
- četnost překročení imisního limitu denních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀
- denní koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5} (a četnost překročení tohoto limitu)

Pro jejich orientační vyhodnocení je použito grafických výstupů z ročenky „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2024“ [9].

3.6. Hodnocení současné úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Současnou kvalitu ovzduší je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2020 do roku 2024) publikovaných ČHMÚ [8] pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km. Výpočtová oblast zasahuje do čtyř čtverců (459550, 459551, 460550 a 460551). Následující přehled přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 19. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2020–2024

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	μg.m ⁻³	22,4–25,1	40	56,0–62,8
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	5–6	125	4,0–4,8
Částice PM ₁₀	roční průměr	μg.m ⁻³	19,5–20,2	40	48,8–50,5
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	34–35	50	68–70
Částice PM _{2,5}	roční průměr	μg.m ⁻³	13,0–13,7	20	65,0–68,5
Benzen	roční průměr	μg.m ⁻³	1,4	5	28
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m ⁻³	0,5–0,7	1	50–70
Arsen	roční průměr	ng.m ⁻³	1,2–1,4	6	20,0–23,3
Kadmium	roční průměr	ng.m ⁻³	0,1–0,2	5	2–4
Olovo	roční průměr	ng.m ⁻³	3,9–4,0	500	0,8–0,8
Nikl	roční průměr	ng.m ⁻³	0,6	20	3

Podle ČHMÚ jsou v území splněny všechny sledované imisní limity. Nejvíce se hodnotě limitu přibližují roční koncentrace benzo[a]pyrenu a denní koncentrace částic PM₁₀ (do 70 % limitu), průměrné roční koncentrace částic PM_{2,5} (do 68,5 % limitu) a průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého (do 62,8 % limitu). U ostatních imisních charakteristik činí podíl nejvýše do 50,5 % limitu.

4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

4.1. Stávající stav

4.1.1. Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace

Průměrné roční koncentrace (IH_r) jsou z vypočtených imisních hodnot nejvhodnější pro hodnocení vlivu posuzovaného záměru, neboť zohledňují jak vliv emisí, tak i průběh meteorologických parametrů během celého roku.

Výkres 2 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého ve stávajícím stavu. Přímo v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca 24,3–28,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 31,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru mezi ulicemi Wilsonova a Ke Štvanici, severně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod 20,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého stanovený ve výši 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ je splněn v celém zájmovém území.

4.1.2. Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace

Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace (IH_k) představují hodnotu vypočtenou za předpokladu nejhorších emisních a rozptylových podmínek. To znamená mj. předpoklad, že zdroje jsou v provozu současně a dále jsou pro každé místo (referenční bod) samostatně modelovány nejhorší meteorologické podmínky (ze všech kombinací je uvažována vždy ta, která je spojena s nejvyšší koncentrací v daném bodě). Daná kombinace emisních a meteorologických podmínek nemusí během roku (či několika let) vůbec nastat. Stejně tak se ale může jednat o kombinaci, která se v daném místě vyskytuje opakovaně. Maximální krátkodobou koncentraci nelze zaměňovat s hodnotou nejvyšší krátkodobé koncentrace, vypočtenou pro rok 2023 v rámci projektu [2], neboť výpočetní postup a vstupní meteorologické parametry jsou v tomto případě zcela odlišné.

Ačkoli jsou hodnoty IH_k prezentovány pro celé území na jednom grafickém výstupu, jsou často vypočteny pro každý bod při jiných podmínkách a nenastanou v celém území najednou. Výkresy IH_k tedy ukazují nejvyšší vypočtené hodnoty v jednotlivých místech, nikoli souvislé pole, jako je tomu u ročních hodnot.

Výkres 3 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve stávajícím stavu. Přímo v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca 83–97 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 137 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to na jižním okraji výpočtové oblasti, v prostoru ulice Příběnická. Naopak

nejnižší hodnoty lze očekávat pod $80 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Imisní limit pro hodinové koncentrace oxidu dusičitého stanovený ve výši $200 \mu\text{g.m}^{-3}$ je splněn v celém zájmovém území.

4.1.3. Benzen – průměrné roční koncentrace

Výkres 4 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzenu ve stávajícím stavu. Přímo v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $1,07\text{--}1,23 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $1,35 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru mezi ulicemi Wilsonova a Ke Štvanici, severně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat okolo $1,00 \mu\text{g.m}^{-3}$, na východním okraji výpočtové oblasti.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu stanovený ve výši $5 \mu\text{g.m}^{-3}$ je splněn v celém zájmovém území.

4.1.4. Suspendované částice PM_{10} – průměrné roční koncentrace

Výkres 5 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} ve stávajícím stavu. Přímo v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $22,7\text{--}25,6 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $33,8 \mu\text{g.m}^{-3}$, a podél ulice Wilsonova, na severním okraji výpočtové oblasti. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod $19,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} stanovený ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$ je splněn v celém zájmovém území.

4.1.5. Suspendované částice PM_{10} – maximální denní koncentrace

Výkres 6 zachycuje imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} ve stávajícím stavu. Přímo v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $75\text{--}88 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $129 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v oblasti ulice Pernerova, východně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod $70 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to na severovýchodě výpočtové oblasti.

Imisní limit pro denní koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10} je stanoven ve výši $50 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vypočtené hodnoty nelze s hodnotou limitu přímo porovnávat, pro splnění limitu je určující počet překročení limitní hodnoty během roku. Tolerováno je 35 překročení, což je 9,6 % roční doby. To znamená, že dle platné

legislativy je limit pro 24hodinové koncentrace překročen tam, kde se hodnoty vyšší než $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ vyskytují více než $35\times$ za rok.

Výkres 7 ukazuje četnost překročení imisního limitu. Nejvyšší hodnota byla vypočtena podél ulice Wilsonova, na severu výpočtové oblasti, a to do 25 případů za rok. Imisní limit je tedy v celém zájmovém území splněn.

4.1.6. Suspendované částice $\text{PM}_{2,5}$ – průměrné roční koncentrace

Výkres 8 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ ve stávajícím stavu. Přímě v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $11,3\text{--}12,3 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $14,2 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji výpočtové oblasti. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat okolo $10,2 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ stanovený ve výši $20 \mu\text{g.m}^{-3}$ je splněn v celém zájmovém území.

4.1.7. Benzo[a]pyren – průměrné roční koncentrace

Výkres 9 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzo[a]pyrenu ve stávajícím stavu. Přímě v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $0,56\text{--}0,69 \text{ ng.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $0,87 \text{ ng.m}^{-3}$, a to v prostoru křížení ulic Wilsonova a Hybernská. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod hranicí $0,50 \text{ ng.m}^{-3}$, a to na východě výpočtové oblasti.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu stanovené ve výši 1 ng.m^{-3} je splněn v celém zájmovém území.

4.2. Rok 2035

4.2.1. Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace

4.2.1.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 10 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého ve výchozím stavu v roce 2035 bez vlivu provozu záměru. Přímě v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $23,4\text{--}27,0 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $29,7 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru mezi ulicemi

Wilsonova a Ke Štvanici, severně od záměru. Naopak nejnížší hodnoty lze očekávat okolo $20,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého stanovený ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. **Nový imisní limit** stanovený ve výši $20 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude překročen prakticky v celé výpočtové oblasti.

4.2.1.2. *Vliv provozu záměru*

Výkres 11 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B01 a B06. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,20 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v blízkosti křižovatky ulic Prvního pluku a Sokolovská, při severovýchodním okraji záměru. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Výkres 12 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B02 a B06. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,22 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v blízkosti křižovatky ulic Prvního pluku a Sokolovská, při severovýchodním okraji záměru. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) imisního limitu pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého. Nový imisní limit bude překročen již ve výchozím stavu.

4.2.2. **Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace**

4.2.2.1. *Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru*

Výkres 13 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve výchozím stavu v roce 2035 bez vlivu provozu záměru. Přímou v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $77\text{--}94 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $131 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to na jižním okraji výpočtové oblasti, v prostoru ulice Příběnická. Naopak nejnížší hodnoty lze očekávat pod $75 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro hodinové koncentrace oxidu dusičitého stanovený ve výši $200 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. Taktéž bude splněn v celé výpočtové oblasti i **nový imisní limit** stanovený v totožné výši. Dle [9] nedošlo ve výpočtové oblasti v roce 2024 k překročení nového imisního limitu pro denní koncentrace oxidu dusičitého.

4.2.2.2. Stav se záměrem

Výkres 14 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve stavu s běžným provozem záměru (bez vlivu náhradních zdrojů elektrické energie) v roce 2035, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B01 a B06. Změny v průběhu izolinií jsou jen málo významné, nejvyšší nárůst vlivem uvedení záměru do provozu byl vypočten lokálně do $10,4 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru ulice Řehořova, v jihovýchodní části výpočtové oblasti. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Výkres 15 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve stavu s běžným provozem záměru (bez vlivu náhradních zdrojů elektrické energie) v roce 2035, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B02 a B06. Změny v průběhu izolinií jsou jen málo významné, nejvyšší nárůst vlivem uvedení záměru do provozu byl vypočten lokálně do $12,7 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru ulice Řehořova, v jihovýchodní části výpočtové oblasti. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Výkres 16 pak zachycuje nejvyšší příspěvek náhradních zdrojů elektrické energie, a to za nejhorších rozptylových podmínek a během teoretického souběhu provozu všech hodnocených zdrojů v režimu výpadku. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny na úrovni do $476 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v oblasti Vítkova. V obytné zástavbě byl vypočten nejvyšší příspěvek do $450 \mu\text{g.m}^{-3}$, v lokalitě ulic Řehořova a Příběnická.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem běžného provozu záměru (bez vlivu náhradních zdrojů elektrické energie) nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) ani nového imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého.

V případě provozu všech náhradních zdrojů elektrické energie v režimu výpadku (a to za nejhorších rozptylových podmínek) nelze vyloučit výskyt koncentrací nad $200 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vzhledem k očekávané četnosti těchto situací (5 případů do roka) však není třeba očekávat dosažení počtu 18 případů překročení do roka (dle stávajícího imisního limitu), stávající imisní limit tedy bude splněn i v případě provozu náhradních zdrojů elektrické energie. V případě nového imisního limitu (respektive nově stanovené povolené četnosti jeho překročení – 3 případy za rok) nelze vyloučit jeho možné překročení, avšak pouze za předpokladu, že by reálně došlo nejméně ke 4 hodinám provozu náhradních zdrojů v režimu výpadku za rok, a to ještě v souběhu s nejhoršími rozptylovými podmínkami. Uvažovaná četnost 5 hodin provozu za rok je spíše významně nadhodnocená a tudíž překročení nového imisního limitu tak lze považovat za velice málo pravděpodobné.

4.2.3. Benzen – průměrné roční koncentrace

4.2.3.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 17 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzenu ve výchozím stavu v roce 2035 bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca 1,06–1,22 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 1,33 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru mezi ulicemi Wilsonova a Ke Štvanici, severně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat okolo 1,00 $\mu\text{g.m}^{-3}$, na východním okraji výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu stanovený ve výši 5 $\mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. Taktéž bude splněn v celé výpočtové oblasti i **nový imisní limit** stanovený ve výši 3,4 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

4.2.3.2. Vliv provozu záměru

Výkres 18 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten do 0,010 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v oblasti ulice Ke Štvanici při severním okraji záměru a v oblasti ulice Trocnovská, jihovýchodně od záměru. V oblasti obytné zástavby byl vypočten nárůst nejvýše 0,009 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) ani nového imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzenu.

4.2.4. Suspendované částice PM₁₀ – průměrné roční koncentrace

4.2.4.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 19 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ ve výchozím stavu v roce 2035 bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca 22,6–25,6 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 33,9 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji výpočtové oblasti. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod 19,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ stanovený ve výši 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. **Nový imisní limit** stanovený ve výši 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ bude překročen prakticky v celé výpočtové oblasti.

4.2.4.2. *Vliv provozu záměru*

Výkres 20 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,15 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji hodnoceného záměru. V prostoru nejvíce dotčené obytné zástavby byl vypočten nárůst do $0,12 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) imisního limitu pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} . Nový imisní limit bude překročen již ve výchozím stavu prakticky v celé výpočtové oblasti.

4.2.5. Suspendované částice PM_{10} – maximální denní koncentrace

4.2.5.1. *Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru*

Výkres 21 zachycuje imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} ve výchozím stavu v roce 2035 bez vlivu provozu záměru. Přímou v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $75\text{--}87 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $126 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v oblasti ulice Pernerova, východně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod $70 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to na severovýchodě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro denní koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10} je stanoven ve výši $50 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vypočtené hodnoty nelze s hodnotou limitu přímo porovnávat, pro splnění limitu je určující počet překročení limitní hodnoty během roku. Tolerováno je 35 překročení, což je 9,6 % roční doby. To znamená, že dle platné legislativy je limit pro 24hodinové koncentrace překročen tam, kde se hodnoty vyšší než $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ vyskytují více než 35× za rok.

Výkres 22 ukazuje četnost překročení imisního limitu. Nejvyšší hodnota byla vypočtena podél ulice Wilsonova, na severu výpočtové oblasti, a to do 26 případů za rok. Imisní limit je tedy v celém zájmovém území splněn. Dle [9] nedošlo ve výpočtové oblasti v roce 2024 k překročení nového imisního limitu pro denní koncentrace suspendovaných částic PM_{10} .

4.2.5.2. *Stav se záměrem*

Výkres 23 zachycuje imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} ve stavu s provozem záměru v roce 2035. Změny v průběhu izolinií jsou jen málo významné, nejvyšší nárůst vlivem uvedení záměru do

provozu byl vypočten do $1,15 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, při severním okraji hodnoceného záměru.

Výkres 24 ukazuje četnost překročení imisního limitu ve stavu se záměrem. Nejvyšší hodnota byla vypočtena podél ulice Wilsonova, na severu výpočtové oblasti, a to do 26 případů za rok.

I ve stavu s provozem záměru nedojde k překročení stávajícího (platného) imisního limitu. Nový imisní limit pro denní koncentrace PM_{10} je stanoven na úrovni $45 \mu\text{g.m}^{-3}$ s povolenou četností překročení 18 případů za rok. V současné době však není k dispozici metodika výpočtu překročení limitní hodnoty $45 \mu\text{g.m}^{-3}$.

4.2.6. Suspendované částice $\text{PM}_{2,5}$ – průměrné roční koncentrace

4.2.6.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 25 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ ve výchozím stavu v roce 2035 bez vlivu provozu záměru. Přímou v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $11,2\text{--}12,2 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $14,2 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji výpočtové oblasti. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat okolo $10,2 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ stanovený ve výši $20 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. **Nový imisní limit** stanovený ve výši $10 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude překročen v celé výpočtové oblasti. Dle [9] došlo ve výpočtové oblasti v roce 2024 k překročení nového imisního limitu pro denní koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$.

4.2.6.2. Vliv provozu záměru

Výkres 26 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,040 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji hodnoceného záměru a také v oblasti ulice Prvního pluku, východně od záměru. V prostoru nejvíce dotčené obytné zástavby byl vypočten nárůst do $0,035 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) imisního limitu pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$. Nový imisní limit bude překročen již ve výchozím stavu.

4.2.7. Benzo[a]pyren – průměrné roční koncentrace

4.2.7.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 27 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzo[a]pyrenu ve výchozím stavu v roce 2035 bez vlivu provozu záměru. Přímou v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca 0,56–0,69 ng.m⁻³. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 0,87 ng.m⁻³, a to v prostoru křížení ulic Wilsonova a Hybernská. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod hranicí 0,50 ng.m⁻³, a to na východě výpočtové oblasti.

Stávající i nový imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu stanovené ve výši **1 ng.m⁻³** budou splněny v celém zájmovém území.

4.2.7.2. Vliv provozu záměru

Výkres 28 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten lokálně do 0,005 ng.m⁻³, a to v oblasti křižovatky ulic Trocnovská a Husitská. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) i nového imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu.

4.2.8. Tabelární vyhodnocení

V tabulce 20 jsou uvedeny hodnoty imisní zátěže v charakteristických bodech dle tabulky 17. Rozmístění charakteristických bodů je zachyceno na obrázku 5.

Tab. 20. Výsledky modelových výpočtů v char. bodech v okolí záměru, rok 2035

Bod	IH _r NO ₂ (μg.m ⁻³)			IH _r benzen (μg.m ⁻³)		IH _r PM ₁₀ (μg.m ⁻³)		IH _r PM _{2,5} (μg.m ⁻³)		IH _r B[a]P (ng.m ⁻³)	
	VS	SZ1	SZ2	VS	SZ	VS	SZ	VS	SZ	VS	SZ
1	26,856	26,958	26,959	1,110	1,113	23,962	23,980	11,745	11,752	0,614	0,616
2	28,458	28,606	28,608	1,218	1,225	25,778	25,806	12,349	12,361	0,711	0,714
3	27,233	27,404	27,409	1,182	1,190	24,775	24,807	12,014	12,028	0,664	0,666
4	26,593	26,768	26,771	1,147	1,152	23,916	23,946	11,722	11,734	0,632	0,635
5	23,922	24,113	24,131	1,079	1,083	22,994	23,020	11,335	11,344	0,556	0,557
6	23,618	23,810	23,830	1,076	1,079	22,950	22,975	11,310	11,319	0,550	0,551
7	22,347	22,493	22,505	1,085	1,088	23,010	23,034	11,314	11,322	0,558	0,559
8	22,260	22,365	22,372	1,099	1,102	22,941	22,964	11,360	11,368	0,592	0,594
9	27,287	27,419	27,430	1,191	1,198	25,246	25,278	12,115	12,129	0,644	0,647
10	26,923	27,085	27,093	1,193	1,201	24,613	24,651	11,950	11,965	0,673	0,676
11	26,648	26,764	26,783	1,110	1,113	23,412	23,447	11,534	11,546	0,583	0,584
12	26,858	26,987	27,009	1,160	1,166	24,165	24,251	11,770	11,796	0,616	0,618
13	27,261	27,391	27,402	1,220	1,229	25,644	25,769	12,251	12,289	0,683	0,687
14	24,874	24,984	25,003	1,113	1,119	24,737	24,764	11,932	11,943	0,590	0,592
15	24,706	24,840	24,865	1,134	1,142	25,330	25,372	12,128	12,145	0,596	0,599
16	23,488	23,619	23,639	1,077	1,082	23,390	23,433	11,456	11,471	0,555	0,557
17	23,446	23,533	23,537	1,087	1,093	27,560	27,653	12,496	12,524	0,584	0,587
18	23,161	23,250	23,254	1,099	1,106	28,786	28,870	12,776	12,802	0,594	0,597
19	22,106	22,186	22,190	1,070	1,074	22,972	22,990	11,220	11,227	0,544	0,545
20	21,701	21,778	21,782	1,058	1,060	21,876	21,891	10,921	10,927	0,534	0,535
21	21,271	21,351	21,357	1,030	1,033	21,438	21,454	10,784	10,789	0,515	0,516
22	26,340	26,434	26,447	1,152	1,154	23,350	23,372	11,530	11,538	0,689	0,691
23	22,540	22,643	22,648	1,147	1,154	23,234	23,261	11,457	11,468	0,615	0,618

VS... výchozí stav, SZ... stav se záměrem, SZ1...stav se záměrem varianty B01, SZ2...stav se záměrem varianty B02

4.3. Rok 2038

4.3.1. Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace

4.3.1.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 29 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého ve výchozím stavu v roce 2038 bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca 23,4–27,0 μg.m⁻³. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 29,7 μg.m⁻³, a to v prostoru mezi ulicemi

Wilsonova a Ke Štvanici, severně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat okolo $20,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

4.3.1.2. *Vliv provozu záměru*

Výkres 30 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B01 a B06. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,20 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v blízkosti křižovatky ulic Prvního pluku a Sokolovská, při severovýchodním okraji záměru. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Výkres 31 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B02 a B06. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,22 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v blízkosti křižovatky ulic Prvního pluku a Sokolovská, při severovýchodním okraji záměru. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) imisního limitu pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého. Nový imisní limit bude překročen již ve výchozím stavu.

4.3.2. **Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace**

4.3.2.1. *Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru*

Výkres 32 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve výchozím stavu v roce 2038 bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $77\text{--}94 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $130 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to na jižním okraji výpočtové oblasti, v prostoru ulice Příběnická. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod $75 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro hodinové koncentrace oxidu dusičitého stanovený ve výši $200 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. Taktéž bude splněn v celé výpočtové oblasti i **nový imisní limit** stanovený v totožné výši. Dle [9] nedošlo ve výpočtové oblasti v roce 2024 k překročení nového imisního limitu pro denní koncentrace oxidu dusičitého.

4.3.2.2. *Stav se záměrem*

Výkres 33 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve stavu s běžným provozem záměru (bez vlivu náhradních zdrojů elektrické energie) v roce 2038, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B01 a B06. Změny v průběhu izolinií jsou jen málo významné, nejvyšší nárůst vlivem uvedení záměru do provozu byl vypočten lokálně do $10,5 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru ulice Řehořova, v jihovýchodní části výpočtové oblasti. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Výkres 34 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve stavu s běžným provozem záměru (bez vlivu náhradních zdrojů elektrické energie) v roce 2038, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B02 a B06. Změny v průběhu izolinií jsou jen málo významné, nejvyšší nárůst vlivem uvedení záměru do provozu byl vypočten lokálně do $12,8 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru ulice Řehořova, v jihovýchodní části výpočtové oblasti. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem běžného provozu záměru (bez vlivu náhradních zdrojů elektrické energie) nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) ani nového imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého.

4.3.3. **Benzen – průměrné roční koncentrace**

4.3.3.1. *Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru*

Výkres 35 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzenu ve výchozím stavu v roce 2038 bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $1,06\text{--}1,22 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $1,32 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru mezi ulicemi Wilsonova a Ke Štvanici, severně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat okolo $1,00 \mu\text{g.m}^{-3}$, na východním okraji výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu stanovený ve výši $5 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. Taktéž bude splněn v celé výpočtové oblasti i **nový imisní limit** stanovený ve výši $3,4 \mu\text{g.m}^{-3}$.

4.3.3.2. *Vliv provozu záměru*

Výkres 36 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,011 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v oblasti ulice Wilsonova při

severním okraji záměru. V oblasti obytné zástavby byl vypočten nárůst nejvýše $0,010 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) ani nového imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzenu.

4.3.4. Suspendované částice PM_{10} – průměrné roční koncentrace

4.3.4.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 37 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} ve výchozím stavu v roce 2038 bez vlivu provozu záměru. Přímou v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $22,6\text{--}25,6 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $33,9 \mu\text{g.m}^{-3}$, a podél ulice Wilsonova, na severním okraji výpočtové oblasti. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod $19,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} stanovený ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. **Nový imisní limit** stanovený ve výši $20 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude překročen prakticky v celé výpočtové oblasti.

4.3.4.2. Vliv provozu záměru

Výkres 38 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,17 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji hodnoceného záměru. V prostoru nejvíce dotčené obytné zástavby byl vypočten nárůst do $0,14 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) imisního limitu pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} . Nový imisní limit bude překročen již ve výchozím stavu prakticky v celé výpočtové oblasti.

4.3.5. Suspendované částice PM_{10} – maximální denní koncentrace

4.3.5.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 39 zachycuje imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} ve výchozím stavu v roce 2038 bez vlivu provozu záměru. Přímou v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca

75–87 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 126 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v oblasti ulice Pernerova, východně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod 70 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to na severovýchodě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro denní koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10} je stanoven ve výši **50 $\mu\text{g.m}^{-3}$** . Vypočtené hodnoty nelze s hodnotou limitu přímo porovnávat, pro splnění limitu je určující počet překročení limitní hodnoty během roku. Tolerováno je 35 překročení, což je 9,6 % roční doby. To znamená, že dle platné legislativy je limit pro 24hodinové koncentrace překročen tam, kde se hodnoty vyšší než 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ vyskytují více než 35× za rok.

Výkres 40 ukazuje četnost překročení imisního limitu. Nejvyšší hodnota byla vypočtena podél ulice Wilsonova, na severu výpočtové oblasti, a to do 26 případů za rok. Imisní limit je tedy v celém zájmovém území splněn. Dle [9] nedošlo ve výpočtové oblasti v roce 2024 k překročení nového imisního limitu pro denní koncentrace suspendovaných částic PM_{10} .

4.3.5.2. *Stav se záměrem*

Výkres 41 zachycuje imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} ve stavu s provozem záměru v roce 2038. Změny v průběhu izolinií jsou jen málo významné, nejvyšší nárůst vlivem uvedení záměru do provozu byl vypočten do 1,10 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, při severním okraji hodnoceného záměru.

Výkres 42 ukazuje četnost překročení imisního limitu ve stavu se záměrem. Nejvyšší hodnota byla vypočtena podél ulice Wilsonova, na severu výpočtové oblasti, a to do 26 případů za rok.

I ve stavu s provozem záměru nedojde k překročení stávajícího (platného) imisního limitu. Nový imisní limit pro denní koncentrace PM_{10} je stanoven na úrovni 45 $\mu\text{g.m}^{-3}$ s povolenou četností překročení 18 případů za rok. V současné době však není k dispozici metodika výpočtu překročení limitní hodnoty 45 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

4.3.6. Suspendované částice $\text{PM}_{2,5}$ – průměrné roční koncentrace

4.3.6.1. *Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru*

Výkres 43 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ ve výchozím stavu v roce 2038 bez vlivu provozu záměru. Přímou v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca 11,2–12,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 14,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to

podél ulice Wilsonova, na severním okraji výpočtové oblasti. Naopak nejnížší hodnoty lze očekávat okolo $10,2 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ stanovený ve výši $20 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. **Nový imisní limit** stanovený ve výši $10 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude překročen v celé výpočtové oblasti. Dle [9] došlo ve výpočtové oblasti v roce 2024 k překročení nového imisního limitu pro denní koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$.

4.3.6.2. *Vliv provozu záměru*

Výkres 44 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,050 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji hodnoceného záměru a také v oblasti ulice Prvního pluku, východně od záměru. V prostoru nejvíce dotčené obytné zástavby byl vypočten nárůst do $0,040 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) imisního limitu pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$. Nový imisní limit bude překročen již ve výchozím stavu.

4.3.7. Benzo[a]pyren – průměrné roční koncentrace

4.3.7.1. *Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru*

Výkres 45 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzo[a]pyrenu ve výchozím stavu v roce 2038 bez vlivu provozu záměru. Přímou v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $0,56\text{--}0,69 \text{ ng.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $0,87 \text{ ng.m}^{-3}$, a to v prostoru křížení ulic Wilsonova a Hybernská. Naopak nejnížší hodnoty lze očekávat pod hranicí $0,50 \text{ ng.m}^{-3}$, a to na východě výpočtové oblasti.

Stávající i nový imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu stanovené ve výši 1 ng.m^{-3} budou splněny v celém zájmovém území.

4.3.7.2. *Vliv provozu záměru*

Výkres 46 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten lokálně do $0,005 \text{ ng.m}^{-3}$, a to v oblasti křižovatky ulic Trocnovská a Husitská. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) i nového imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu.

4.3.8. Tabelární vyhodnocení

V tabulce 21 jsou uvedeny hodnoty imisní zátěže v charakteristických bodech dle tabulky 17. Rozmístění charakteristických bodů je zachyceno na obrázku 5.

Tab. 21. Výsledky modelových výpočtů v char. bodech v okolí záměru, rok 2038

Bod	IH _r NO ₂ (μg.m ⁻³)			IH _r benzen (μg.m ⁻³)		IH _r PM ₁₀ (μg.m ⁻³)		IH _r PM _{2,5} (μg.m ⁻³)		IH _r B[a]P (ng.m ⁻³)	
	VS	SZ1	SZ2	VS	SZ	VS	SZ	VS	SZ	VS	SZ
1	26,724	26,827	26,827	1,109	1,112	23,792	23,811	11,683	11,691	0,615	0,616
2	28,287	28,434	28,436	1,217	1,223	25,492	25,526	12,247	12,261	0,714	0,717
3	27,119	27,295	27,300	1,190	1,198	24,598	24,633	11,945	11,959	0,671	0,674
4	26,527	26,709	26,712	1,157	1,163	23,806	23,840	11,677	11,691	0,641	0,643
5	23,896	24,093	24,112	1,084	1,087	22,876	22,908	11,293	11,305	0,561	0,562
6	23,589	23,787	23,808	1,078	1,082	22,798	22,830	11,259	11,270	0,554	0,556
7	22,275	22,427	22,439	1,093	1,096	22,919	22,951	11,276	11,286	0,564	0,566
8	22,089	22,201	22,208	1,107	1,111	22,816	22,845	11,299	11,309	0,595	0,596
9	27,045	27,177	27,189	1,179	1,185	24,806	24,845	11,970	11,984	0,643	0,646
10	26,761	26,927	26,935	1,200	1,207	24,424	24,464	11,874	11,889	0,679	0,682
11	26,532	26,647	26,666	1,102	1,105	23,181	23,218	11,459	11,471	0,584	0,585
12	26,702	26,833	26,855	1,142	1,148	23,921	24,013	11,675	11,703	0,615	0,618
13	27,091	27,222	27,233	1,207	1,216	25,369	25,503	12,148	12,187	0,685	0,688
14	24,803	24,921	24,940	1,116	1,123	24,647	24,676	11,894	11,907	0,593	0,595
15	24,582	24,729	24,755	1,135	1,145	25,187	25,243	12,071	12,092	0,597	0,600
16	23,413	23,552	23,572	1,075	1,081	23,272	23,329	11,412	11,431	0,556	0,558
17	23,318	23,410	23,414	1,075	1,082	27,246	27,349	12,397	12,429	0,577	0,580
18	23,002	23,094	23,098	1,083	1,090	28,431	28,517	12,663	12,690	0,584	0,587
19	21,978	22,059	22,064	1,060	1,063	22,793	22,807	11,161	11,168	0,541	0,543
20	21,591	21,667	21,672	1,051	1,054	21,759	21,772	10,881	10,886	0,532	0,534
21	21,156	21,237	21,243	1,025	1,026	21,238	21,255	10,722	10,727	0,515	0,516
22	26,501	26,586	26,599	1,169	1,170	23,396	23,412	11,549	11,555	0,702	0,703
23	22,454	22,553	22,559	1,146	1,151	23,193	23,213	11,433	11,441	0,613	0,616

VS... výchozí stav, SZ... stav se záměrem, SZ1...stav se záměrem variantu B01, SZ2...stav se záměrem variantu B02

4.4. Období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy

4.4.1. Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace

4.4.1.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 47 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého ve výchozím stavu v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy bez vlivu provozu záměru. Přímě v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca 23,4–27,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 29,7 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru mezi ulicemi Wilsonova a Ke Štvanici, severně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat okolo 20,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

4.4.1.2. Vliv provozu záměru

Výkres 48 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B01 a B06. Nejvyšší nárůst byl vypočten do 0,20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v blízkosti křižovatky ulic Prvního pluku a Sokolovská, při severovýchodním okraji záměru. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Výkres 49 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B02 a B06. Nejvyšší nárůst byl vypočten do 0,22 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v blízkosti křižovatky ulic Prvního pluku a Sokolovská, při severovýchodním okraji záměru. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) imisního limitu pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého. Nový imisní limit bude překročen již ve výchozím stavu.

4.4.2. Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace

4.4.2.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 50 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve výchozím stavu v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy bez vlivu provozu záměru. Přímě v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca 78–92 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 128 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to na jižním okraji výpočtové oblasti, v prostoru ulice Příběnická. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod 75 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro hodinové koncentrace oxidu dusičitého stanovený ve výši $200 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. Taktéž bude splněn v celé výpočtové oblasti i **nový imisní limit** stanovený v totožné výši. Dle [9] nedošlo ve výpočtové oblasti v roce 2024 k překročení nového imisního limitu pro denní koncentrace oxidu dusičitého.

4.4.2.2. *Stav se záměrem*

Výkres 51 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve stavu s běžným provozem záměru (bez vlivu náhradních zdrojů elektrické energie) v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B01 a B06. Změny v průběhu izolinií jsou jen málo významné, nejvyšší nárůst vlivem uvedení záměru do provozu byl vypočten lokálně do $11,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru ulice Řehořova, v jihovýchodní části výpočtové oblasti. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Výkres 52 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve stavu s běžným provozem záměru (bez vlivu náhradních zdrojů elektrické energie) v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy, a to s variantou umístění plynových kotlen v objektech B02 a B06. Změny v průběhu izolinií jsou jen málo významné, nejvyšší nárůst vlivem uvedení záměru do provozu byl vypočten lokálně do $13,3 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru ulice Řehořova, v jihovýchodní části výpočtové oblasti. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem běžného provozu záměru (bez vlivu náhradních zdrojů elektrické energie) nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) ani nového imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého.

4.4.3. Benzen – průměrné roční koncentrace

4.4.3.1. *Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru*

Výkres 53 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzenu ve výchozím stavu v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $1,06\text{--}1,22 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $1,30 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru mezi ulicemi Wilsonova a Ke Štvanici, severně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat okolo $1,00 \mu\text{g.m}^{-3}$, na východním okraji výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu stanovený ve výši $5 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. Taktéž bude splněn v celé výpočtové oblasti i **nový imisní limit** stanovený ve výši $3,4 \mu\text{g.m}^{-3}$.

4.4.3.2. *Vliv provozu záměru*

Výkres 54 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,011 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v oblasti ulice Wilsonova při severním okraji záměru. V oblasti obytné zástavby byl vypočten nárůst nejvýše $0,010 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) ani nového imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzenu.

4.4.4. **Suspendované částice PM₁₀ – průměrné roční koncentrace**

4.4.4.1. *Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru*

Výkres 55 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ ve výchozím stavu v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $22,7\text{--}25,8 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $32,8 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji výpočtové oblasti. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod $19,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ stanovený ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. **Nový imisní limit** stanovený ve výši $20 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude překročen prakticky v celé výpočtové oblasti.

4.4.4.2. *Vliv provozu záměru*

Výkres 56 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,16 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji hodnoceného záměru. V prostoru nejvíce dotčené obytné zástavby byl vypočten nárůst do $0,13 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) imisního limitu pro

průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀. Nový imisní limit bude překročen již ve výchozím stavu prakticky v celé výpočtové oblasti.

4.4.5. Suspendované částice PM₁₀ – maximální denní koncentrace

4.4.5.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 57 zachycuje imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ ve výchozím stavu v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca 74–87 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do 128 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v oblasti ulice Pernerova, východně od záměru. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod 70 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to na severovýchodě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro denní koncentrace suspendovaných částic frakce PM₁₀ je stanoven ve výši **50 $\mu\text{g.m}^{-3}$** . Vypočtené hodnoty nelze s hodnotou limitu přímo porovnávat, pro splnění limitu je určující počet překročení limitní hodnoty během roku. Tolerováno je 35 překročení, což je 9,6 % roční doby. To znamená, že dle platné legislativy je limit pro 24hodinové koncentrace překročen tam, kde se hodnoty vyšší než 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ vyskytují více než 35× za rok.

Výkres 58 ukazuje četnost překročení imisního limitu. Nejvyšší hodnota byla vypočtena podél ulice Wilsonova, na severu výpočtové oblasti, a to do 26 případů za rok. Imisní limit je tedy v celém zájmovém území splněn. Dle [9] nedošlo ve výpočtové oblasti v roce 2024 k překročení nového imisního limitu pro denní koncentrace suspendovaných částic PM₁₀.

4.4.5.2. Stav se záměrem

Výkres 59 zachycuje imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ ve stavu s provozem záměru v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy. Změny v průběhu izolinií jsou jen málo významné, nejvyšší nárůst vlivem uvedení záměru do provozu byl vypočten do 1,10 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, při severním okraji hodnoceného záměru.

Výkres 60 ukazuje četnost překročení imisního limitu ve stavu se záměrem. Nejvyšší hodnota byla vypočtena podél ulice Wilsonova, na severu výpočtové oblasti, a to do 26 případů za rok.

I ve stavu s provozem záměru nedojde k překročení stávajícího (platného) imisního limitu. Nový imisní limit pro denní koncentrace PM₁₀ je stanoven na úrovni

$45 \mu\text{g.m}^{-3}$ s povolenou četností překročení 18 případů za rok. V současné době však není k dispozici metodika výpočtu překročení limitní hodnoty $45 \mu\text{g.m}^{-3}$.

4.4.6. Suspendované částice $\text{PM}_{2,5}$ – průměrné roční koncentrace

4.4.6.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 61 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ ve výchozím stavu v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $11,2\text{--}12,3 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do $13,9 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji výpočtové oblasti. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat okolo $10,2 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to zejména na východě výpočtové oblasti.

Stávající imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ stanovený ve výši $20 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude splněn v celém zájmovém území. **Nový imisní limit** stanovený ve výši $10 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude překročen v celé výpočtové oblasti. Dle [9] došlo ve výpočtové oblasti v roce 2024 k překročení nového imisního limitu pro denní koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$.

4.4.6.2. Vliv provozu záměru

Výkres 62 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten do $0,050 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél ulice Wilsonova, na severním okraji hodnoceného záměru a také v oblasti ulice Prvního pluku, východně od záměru. V prostoru nejvíce dotčené obytné zástavby byl vypočten nárůst do $0,040 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) imisního limitu pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$. Nový imisní limit bude překročen již ve výchozím stavu.

4.4.7. Benzo[a]pyren – průměrné roční koncentrace

4.4.7.1. Výchozí stav – bez vlivu provozu záměru

Výkres 63 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzo[a]pyrenu ve výchozím stavu v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě hodnoceného záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí cca $0,56\text{--}0,69 \text{ ng.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace byly vypočteny na úrovni do

0,85 ng.m⁻³, a to v prostoru křížení ulic Wilsonova a Hybernská. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat pod hranicí 0,50 ng.m⁻³, a to na východě výpočtové oblasti.

Stávající i nový imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu stanovené ve výši **1 ng.m⁻³** budou splněny v celém zájmovém území.

4.4.7.2. Vliv provozu záměru

Výkres 64 zachycuje změnu imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten lokálně do 0,005 ng.m⁻³, a to v oblasti křižovatky ulic Trocnovská a Husitská. Obdobné hodnoty byly vypočteny i v nejvíce ovlivněné obytné zástavbě.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem provozu záměru nedojde v žádné části zájmového území k překročení stávajícího (platného) i nového imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu.

4.4.8. Tabelární vyhodnocení

V tabulce 22 jsou uvedeny hodnoty imisní zátěže v charakteristických bodech dle tabulky 17. Rozmístění charakteristických bodů je zachyceno na obrázku 5.

Tab. 22. Výsledky modelových výpočtů v char. bodech v okolí záměru, období naplnění ÚPO SÚ hl. m. Prahy

Bod	IH _r NO ₂ (μg.m ⁻³)			IH _r benzen (μg.m ⁻³)		IH _r PM ₁₀ (μg.m ⁻³)		IH _r PM _{2,5} (μg.m ⁻³)		IH _r B[a]P (ng.m ⁻³)	
	VS	SZ1	SZ2	VS	SZ	VS	SZ	VS	SZ	VS	SZ
1	26,856	26,958	26,959	1,110	1,113	23,962	23,980	11,745	11,752	0,614	0,616
2	28,458	28,606	28,608	1,218	1,225	25,778	25,806	12,349	12,361	0,711	0,714
3	27,233	27,404	27,409	1,182	1,190	24,775	24,807	12,014	12,028	0,664	0,666
4	26,593	26,768	26,771	1,147	1,152	23,916	23,946	11,722	11,734	0,632	0,635
5	23,922	24,113	24,131	1,079	1,083	22,994	23,020	11,335	11,344	0,556	0,557
6	23,618	23,810	23,830	1,076	1,079	22,950	22,975	11,310	11,319	0,550	0,551
7	22,347	22,493	22,505	1,085	1,088	23,010	23,034	11,314	11,322	0,558	0,559
8	22,260	22,365	22,372	1,099	1,102	22,941	22,964	11,360	11,368	0,592	0,594
9	27,287	27,419	27,430	1,191	1,198	25,246	25,278	12,115	12,129	0,644	0,647
10	26,923	27,085	27,093	1,193	1,201	24,613	24,651	11,950	11,965	0,673	0,676
11	26,648	26,764	26,783	1,110	1,113	23,412	23,447	11,534	11,546	0,583	0,584
12	26,858	26,987	27,009	1,160	1,166	24,165	24,251	11,770	11,796	0,616	0,618
13	27,261	27,391	27,402	1,220	1,229	25,644	25,769	12,251	12,289	0,683	0,687
14	24,874	24,984	25,003	1,113	1,119	24,737	24,764	11,932	11,943	0,590	0,592
15	24,706	24,840	24,865	1,134	1,142	25,330	25,372	12,128	12,145	0,596	0,599
16	23,488	23,619	23,639	1,077	1,082	23,390	23,433	11,456	11,471	0,555	0,557
17	23,446	23,533	23,537	1,087	1,093	27,560	27,653	12,496	12,524	0,584	0,587
18	23,161	23,250	23,254	1,099	1,106	28,786	28,870	12,776	12,802	0,594	0,597
19	22,106	22,186	22,190	1,070	1,074	22,972	22,990	11,220	11,227	0,544	0,545
20	21,701	21,778	21,782	1,058	1,060	21,876	21,891	10,921	10,927	0,534	0,535
21	21,271	21,351	21,357	1,030	1,033	21,438	21,454	10,784	10,789	0,515	0,516
22	26,340	26,434	26,447	1,152	1,154	23,350	23,372	11,530	11,538	0,689	0,691
23	22,540	22,643	22,648	1,147	1,154	23,234	23,261	11,457	11,468	0,615	0,618

VS... výchozí stav, SZ... stav se záměrem, SZ1...stav se záměrem varianty B01, SZ2...stav se záměrem varianty B02

5. VLIV STAVEBNÍCH PRACÍ NA KVALITU OVZDUŠÍ

Vyhodnocení vlivu stavební činnosti na kvalitu ovzduší je provedeno pro modelové hodnoty nárůstu průměrných denních koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} a maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého. Jedná se o nejvhodnější imisní charakteristiky pro popis vlivu stavby na kvalitu ovzduší s ohledem na platné imisní limity.

5.1. Produkce emisí ze stavební činnosti

V období výstavby bude dočasným zdrojem znečišťování ovzduší vlastní prostor staveniště, kde bude docházet k produkci znečišťujících látek z provozu stavebních strojů a ke vzniku sekundární prašnosti z pohybu stavebních mechanismů a z nakládání se sypkými materiály. Dalším zdrojem znečišťování budou pohyby nákladních aut po okolních komunikacích. Tyto zdroje budou po časově omezenou dobu poměrně významně působit na své nejbližší okolí.

Vliv na kvalitu ovzduší v bezprostředním okolí staveniště se v průběhu stavebních prací, ale i během jednotlivých etap výrazně mění. Z hlediska vlivů na kvalitu ovzduší jsou nejvíce zatěžující zemní práce. Pro účely předkládaného hodnocení byla vybrána fáze zemních prací, a to v rámci 3. časového horizontu (zemní práce v sektoru B04bc). V tomto horizontu je také předpokládána nejvyšší intenzita staveništní dopravy.

Tab. 23. Přehled stavebních strojů ve fázi zemních prací

Stroj	Doba provozu za (hod/den)	Počet
Caterpillar 349E nakladač	14	3
Smykem řízený nakladač - CAT 246C	14	1
Auto-čerpadlo na beton SCHWING Stetter S36X	14	2
Vrtná souprava BAUER BG12H na pásovém podvozku BT35	14	3
Čerpadlo na beton SCHWING Stetter SP4800	14	3
Auto-jeřáb - ČKD AD 30 na podvozku TATRA	14	1
Mobilní kompresor ATLAS-COPCO	14	2
Auto-mix SCHWING Stetter - řada Ligh line - AM9C (9m ³)	14	2
Auto-jeřáb - velkoprofilový	14	1
Věžové jeřáby – 4×	14	4
Osobní automobil	14	15/den
TATRA T815 - 10 m ³	14	25/den
Staveništní rozvaděč	14	1

V následujícím přehledu jsou uvedeny uvažované trasy staveništní dopravy.

Příjezdové trasy na staveniště

Pro zásobování stavby Florenc21 je navrženo pět variant příjezdových tras, které přivádějí dopravu od dálnice D8 po kapacitních městských komunikacích do prostoru stavby.

- Trasa A vede z dálnice D8 po komunikacích Cínovecká, Liberecká, V Holešovičkách, přes most Barikádníků, ulicemi Argentinská, Za Viaduktem, Bubenské nábřeží a Hlávkův most. Dále pokračuje po Wilsonově, Husitské, Trocnovské, Prvního pluku, Křížkové a ulici Na Florenci do prostoru staveniště.
- Trasa B využívá shodný směr od D8 až k Hlávkovu mostu, odtud pokračuje po ulicích Stárkova, Těšnov a Na Florenci přímo ke stavbě.
- Trasa C vede z D8 po komunikacích Cínovecká, Liberecká, Zenklova, přes Elsnicovo náměstí a Voctářovu ulici na Rohanské nábřeží. Následně pokračuje ulicemi Ke Štvanici, Křížkova a Na Florenci ke staveništi.
- Trasa D využívá rovněž směr přes Zenklovu, Elsnicovo náměstí, Voctářovu a Rohanské nábřeží, dále však pokračuje Těšnovským tunelem a ulicemi Holbova, Klimentská, Stárkova, Těšnov a Na Florenci.
- Trasa E vede přes Zenklovu, Elsnicovo náměstí, Voctářovu a Rohanské nábřeží, dále ulicemi Ke Štvanici, Poříčí a Na Florenci do prostoru stavby.

Odjezdové trasy ze staveniště

Pro odvoz materiálu a zeminy jsou navrženy samostatné varianty tras, které rozkládají dopravní zatížení do více směrů.

- Trasa A vede ze stavby po ulicích Na Florenci, Křížkova, Prvního pluku, Trocnovská a Husitská na Wilsonovu a dále přes Hlávkův most, Bubenské nábřeží, Argentinskou, most Barikádníků, V Holešovičkách, Libereckou a Cínoveckou na D8.
- Trasa B směřuje ze stavby po ulicích Na Florenci, Poříčí, Ke Štvanici, Rohanské nábřeží, Voctářova, Elsnicovo náměstí, Zenklova, Vosmíkových, Davídkova, Liberecká a Cínovecká na D8.
- Trasa C vede po ulicích Na Florenci, Poříčí a Ke Štvanici přes Hlávkův most na Bubenské nábřeží a dále po Argentinské, přes most Barikádníků, dále ulicemi V Holešovičkách, Liberecká a Cínovecká na D8.
- Trasa D využívá směr Na Florenci, Těšnov, Stárkova, Klimentská, Holbova, Těšnovský tunel, Rohanské nábřeží, Voctářova, Elsnicovo náměstí, Zenklova, Vosmíkových, Davídkova, Liberecká a Cínovecká na D8.
- Trasa E vede po ulicích Na Florenci, Těšnov, Stárkova, Klimentská a Holbova, dále Těšnovským tunelem, ulicí Ke Štvanici, přes Hlávkův most, Bubenské nábřeží, Argentinskou, přes most Barikádníků, dále ulicemi V Holešovičkách, Liberecká a Cínovecká na D8.

Pro účely hodnocení staveništní dopravy byly na všech komunikacích zařazených do tras A až E uvažovány shodné přírůstky dopravy odpovídající souběhu nejvýznamnějších stavebních činností.

Intenzita staveništní dopravy byla uvažovaná na úrovni 140 nákladních vozidel a 40 osobních vozidel za 16hodinovou pracovní dobu, což představuje celkem 280 jízd nákladních vozidel a 80 jízd osobních vozidel za den (příjezd a odjezd).

5.1.1. Metodika stanovení produkce emisí

Stanovení produkce emisí z jednotlivých skupin zdrojů bylo provedeno na základě následujících metodických a výpočetních postupů:

- emise z těžkých nákladních automobilů byly vypočteny pomocí programu MEFA-13 [1], který obsahuje emisní faktory publikované MŽP ČR. Ve výpočtu byla zohledněna obměna vozového parku dle matic implementovaných v MEFA-13, tj. předpokládá se obdobná obměna vozidel jako u jiných účastníků provozu
- pro emise z volnoběhu při stání automobilů (nakládka suroviny, nakládka při expedici) byla použita data z emisních měření provedených VŠCHT Praha v rámci projektu [10]
- pro emise ze stavebních strojů byly použity hodnoty emisních limitů pro mimosilniční dieselové motory (stage IV) podle emisních standardů pro mimosilniční stroje (*Directive 2004/26/EC*), které byly schváleny v dubnu 2004 Evropskou komisí [6], přičemž se dá předpokládat, že většina, nebo alespoň část stavebních strojů bude plnit přísnější emisní normu (stage IV, stage V), hodnocení je tak provedeno na straně bezpečnosti
- produkce emisí částic PM_{10} ze zvířeného prachu při stavebních operacích, při nakládce a vykládce materiálu a při pojezdech vozidel v prostoru staveniště byla určena dle metodiky MŽP ČR: Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti a stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM_{10} [11]

5.1.2. Výpočet emisí

Na základě výše uvedených vstupních dat byly vypočteny emise z prostoru staveniště a ze staveništní dopravy na navazujících komunikacích v průběhu výstavby. Následující tabulka uvádí produkci emisí v průběhu hodnocených prací.

Tab. 24. Emise ze stavebních prací

	oxidy dusíku	částice PM ₁₀ *
	(kg.den ⁻¹)	
Stavební stroje	10,28	6,26
Staveništní komunikace a prašnost z nakládání se zeminou	0,23	18,26
Staveniště celkem	10,51	24,52
Doprava na navazujících komunikacích **	0,77	0,65

*) včetně sekundární prašnosti

**) průměrná emise z části trasy o délce 1 km

5.2. Imisní vyhodnocení stavebních prací

Vyhodnocení vlivů stavební činnosti na kvalitu ovzduší bylo provedeno na základě výše uvedené emisní bilance.

Modelové výpočty byly provedeny v 23 referenčních bodech umístěných v okolí místa výstavby a tras staveništní dopravy. Jejich přehled je uveden v tabulce 17, umístění je zachyceno na obrázku 5.

Modelové výpočty reprezentují vliv stavebních prací na kvalitu ovzduší v době průměrného suchého dne, přičemž je uvažováno současné zapojení všech uvažovaných stavebních strojů.

Výsledky výpočtů jsou uvedeny v tabulce 25. Vypočtené hodnoty představují příspěvky k denním koncentracím suspendovaných částic frakce PM₁₀ a příspěvky k hodinovým koncentracím NO₂ ze stavebních prací, a to bez zahrnutí dalších opatření.

Tab. 25. Imisní příspěvky v průběhu výstavby

Bod	IH _k NO ₂ (μg.m ⁻³)	IH _d PM ₁₀ (μg.m ⁻³)
1	24,3	1,2
2	28,7	1,8
3	32,6	2,7
4	31,5	2,6
5	27,4	3,0
6	27,5	2,7
7	18,5	1,2
8	17,3	0,7
9	36,5	2,8
10	37,1	3,7
11	40,5	3,1
12	49,2	6,5

Bod	IH _k NO ₂ (μg.m ⁻³)	IH _d PM ₁₀ (μg.m ⁻³)
13	50,3	6,5
14	43,5	8,3
15	35,4	4,3
16	30,6	2,6
17	37,9	2,8
18	36,0	2,5
19	30,8	1,2
20	27,9	0,9
21	23,1	0,8
22	37,9	2,0
23	34,4	1,4

5.2.1. Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace

Z výsledků modelových výpočtů je patrné, že příspěvky k hodinovým koncentracím oxidu dusičitého z hodnocených stavebních prací byly vypočteny nejvýše do 50,3 μg.m⁻³.

Hodnota **imisičního limitu** pro maximální hodinové koncentrace NO₂ je stanovena na **200 μg.m⁻³**. Vzhledem k celkovým hodnotám imisní zátěže ve výpočtové oblasti není třeba očekávat překročení imisičního limitu vlivem výstavby v žádné části zájmového území.

5.2.2. Suspendované částice PM₁₀ – průměrné denní koncentrace

Z výsledků modelových výpočtů je patrné, že příspěvky k denním koncentracím suspendovaných částic PM₁₀ z hodnocených stavebních prací byly vypočteny nejvýše do 8,3 μg.m⁻³.

Imisní limit pro 24hodinové koncentrace PM₁₀ je stanoven na **50 μg.m⁻³**, tolerováno je 35 překročení za rok. Dle pětiletých průměrů se 36. nejvyšší hodnota ve výpočtové oblasti pohybuje nejvýše na úrovni do 35 μg.m⁻³. Vlivem výstavby tedy není třeba očekávat překročení imisičního limitu.

5.3. Opatření pro omezení vlivů stavebních prací na kvalitu ovzduší

V následujícím přehledu jsou uvedeny typy opatření, které je možné obecně doporučit pro snížení vlivu výstavby na kvalitu ovzduší.

Opatření pro omezení vlivů stavební činnosti na kvalitu ovzduší a na obyvatele žijící v okolí plánované stavby uvádí metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti a stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM₁₀ [11, 12]. Uvedená metodika byla vypracována v souladu s opatřeními uvedenými v dokumentu „Program zlepšování kvality ovzduší“, v části věnované stavebním činnostem. Plnění následujících doporučení bude minimalizovat imisní příspěvky v průběhu stavebních a demoličních prací:

- V průběhu celé výstavby provádět důsledné čištění a v případě potřeby oplach aut před výjezdem na komunikace (nebo instalace čistícího systému, např. vibrační rohože, vodní lázně s tlakovým čištěním nebo kombinace omytí a přejezdů přes retardéry), pravidelně čistit povrch příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště (okamžitě po znečištění). V době déle trvajícího sucha zajistit pravidelné skrápění staveniště, čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně za mokra.
- Minimalizovat pojezd nákladních vozidel po nezpevněné ploše staveniště, případně nejvíce pojížděné úseky na staveništi zpevnit, omezit rychlost vozidel na staveništi na 20 km.h⁻¹.
- Zajistit, aby řidiči nákladních automobilů po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě vypnuli motor.
- Preferovat napájení elektrinou nebo používání baterií před využíváním generátorů na naftový nebo benzinový pohon.
- Kontrolovat technický stav strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací.
- Zaplachtovat automobily, které budou odvážet materiál s frakcí menší než 4 mm.
- V době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu stavebních mechanismů s vysokým výkonem, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů mimo silniční techniky na minimum.
- V průběhu výstavby instalovat po obvodu staveniště plné oplocení nebo oplocení s tkaninou, a to o min. výšce 2 m.
- Minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek s frakcí do 4 mm) na staveništi. Dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí. Dle možností neumísťovat ukládaný materiál v blízkosti obytné zástavby, ale v odlehlejší části staveniště.

- Při nakládce a vykládce minimalizovat spádové výšky.
- Při vrtání pilot nebo kotev používat skrápění nebo odsávání.
- Při rozrušování konstrukcí (demolice, řezání, broušení atd.) používat skrápění nebo odsávání, tlakovou vodu nasazovat účelně – pro cílené skrápění prašných operací.
- Plochy určené k následným vegetačním úpravám osázet co nejdříve po skončení prací.
- Odkryté suché plochy zvlhčovat (skrápět), a to v době déletrvajícího sucha nebo při větrném počasí.

6. VYHODNOCENÍ NUTNOSTI ULOŽENÍ KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

Zákon č. 201/2012 Sb. v § 11 odst. 2 uvádí, že Krajský úřad vydává:

- a) stanovisko k územnímu plánu a regulačnímu plánu,
- b) závazné stanovisko k povolení záměru obsahujícího stacionární zdroj uvedený v příloze č. 2 k tomuto zákonu k řízením podle jiného právního předpisu,
- c) povolení provozu stacionárního zdroje (dále jen „povolení provozu“) a
- d) závazné stanovisko k povolení záměru pozemní komunikace kategorie dálnice nebo silnice I. třídy v zastavěném území obce a parkoviště s kapacitou nad 500 parkovacích stání (dále jen „pozemní komunikace nebo parkoviště“) k řízení podle jiného právního předpisu.

Odst. 4 výše uvedeného zákona pak dále stanoví:

- Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu nebo vlivem umístění pozemní komunikace nebo parkoviště podle odstavce 2 písm. d) došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena, lze vydat souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 2 písm. b) nebo d) pouze při současném uplatnění opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (dále jen „kompenzační opatření“). Souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 2 písm. b) nebo d) lze v odůvodněných případech vydat i bez uplatnění kompenzačních opatření, je-li zřejmé, že provoz stacionárního zdroje, pozemní komunikace nebo parkoviště by měly pouze zanedbatelný vliv na úroveň znečištění pro danou znečišťující látku.

Parkování bude realizováno v hromadných garážích, počet parkovacích stání je 966. V místě není dle podkladů ČHMÚ v 5letém průměru překročen žádný imisní limit a vlivem záměru nedojde k překročení imisního limitu (ve vztahu k hodnotám pětiletých průměrů). Pro daný záměr nejsou tedy zákonem vyžadována kompenzační opatření.

7. NEJISTOTY V HODNOCENÍ

Při interpretaci výsledků hodnocení vlivů na kvalitu ovzduší je nutno zohlednit nejistoty, kterými je vzhledem k současnému stavu poznání hodnocení zatíženo. Jedná se o nejistoty v následujících oblastech:

- prognóza dopravní zátěže pro roky 2035, 2038 a pro období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy,
- prognóza spotřeby a skladby paliv na stacionárních zdrojích, a to včetně lokálního vytápění,
- umístění nových technologických zdrojů emisí v území, případně rušení stávajících zdrojů nad rámec předpokladů územního plánování, změny technologií na významných stacionárních zdrojích,
- skladba vozového parku, zejména ve vztahu k využívání alternativních paliv a z toho související nejistota ve výpočtu množství a skladby emisí,
- vliv celospolečensky významných událostí na celkové vzorce přepravy osob a materiálu v rámci výpočtové oblasti (pandemická či politická situace),
- vliv zdrojů znečišťování ovzduší, pro které v současné době není ustálena metodika hodnocení,
- vliv uplatnění nových koncepčních řešení, legislativních úprav či politických rozhodnutí, jejichž dopady nejsou v současné době známy nebo je zatím nelze kvantifikovat (naplňování Klimatického plánu hl. m. Prahy, změna politických koncepcí směrem k energetické soběstačnosti, nové emisní limity stacionárních zdrojů i vozidel apod.),
- vliv dopravně-organizačních opatření k regulaci dopravy (mimo opatření již zahrnutých v dopravním modelu),
- stanovení koncentrací pomocí emisně-imisního modelování.

8. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Cílem předložené studie bylo vyhodnocení vlivu výstavby a provozu záměru „Florenc21“ na kvalitu ovzduší.

Předmětem záměru je realizace skupiny 6 městských bloků B01, B02, B03, B04, části bloku B05 (B05a) a bloku B6 včetně veřejných prostranství, dopravní a technické infrastruktury v transformačním území severovýchodně od Masarykova nádraží.

V souladu se zadáním bylo provedeno vyhodnocení stávající kvality ovzduší (z podkladů ČHMÚ a výpočtem), a dále pak výpočtem pro výhledové stavy k roku 2035, 2038 a k období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy. Vlivy záměru na kvalitu ovzduší jsou vyhodnoceny pomocí rozdílových map, vyjadřujících změnu imisní zátěže oproti výchozímu stavu bez realizace záměru.

Jak je patrné, podle ČHMÚ jsou v území splněny všechny sledované imisní limity. Nejvíce se hodnotě limitu přibližují roční koncentrace benzo[a]pyrenu a denní koncentrace částic PM_{10} (do 70 % limitu), průměrné roční koncentrace částic $PM_{2,5}$ (do 68,5 % limitu) a průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého (do 62,8 % limitu). U ostatních imisních charakteristik činí podíl nejvýše do 50,5 % limitu.

Z provedených modelových výpočtů pro všechny budoucí výchozí stavy bez záměru vyplývá, že v území budou splněny všechny sledované stávající (platné) imisní limity. V případě nových imisních limitů bylo ve výpočtové oblasti zaznamenáno jejich překročení u:

- Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého
- Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10}
- Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $PM_{2,5}$
- Denní koncentrace suspendovaných částic $PM_{2,5}$

Vlivem běžného provozu záměru v roce 2035 byl vypočten nárůst imisní zátěže pro průměrné roční koncentrace nejvýše:

- oxid dusičitý: $0,20 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B01, $0,22 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B02
- benzen: $0,010 \mu\text{g.m}^{-3}$
- částice PM_{10} : $0,15 \mu\text{g.m}^{-3}$
- částice $PM_{2,5}$: $0,04 \mu\text{g.m}^{-3}$
- benzo[a]pyren: $0,005 \text{ ng.m}^{-3}$

V případě krátkodobých koncentrací bude nejvyšší nárůst činit:

- IH_k oxid dusičitý: $10,4 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B01, $12,7 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B02
- IH_d částice PM_{10} : $1,15 \mu\text{g.m}^{-3}$

Vlivem běžného provozu záměru v roce 2038 byl vypočten nárůst imisní zátěže pro průměrné roční koncentrace nejvýše:

- oxid dusičitý: $0,20 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B01, $0,22 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B02
- benzen: $0,011 \mu\text{g.m}^{-3}$
- částice PM_{10} : $0,17 \mu\text{g.m}^{-3}$
- částice $\text{PM}_{2,5}$: $0,05 \mu\text{g.m}^{-3}$
- benzo[a]pyren: $0,005 \text{ng.m}^{-3}$

V případě krátkodobých koncentrací bude nejvyšší nárůst činit:

- IH_k oxid dusičitý: $10,5 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B01, $12,8 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B02
- IH_d částice PM_{10} : $1,10 \mu\text{g.m}^{-3}$

Vlivem běžného provozu záměru v období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy byl vypočten nárůst imisní zátěže pro průměrné roční koncentrace nejvýše:

- oxid dusičitý: $0,20 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B01, $0,22 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B02
- benzen: $0,011 \mu\text{g.m}^{-3}$
- částice PM_{10} : $0,17 \mu\text{g.m}^{-3}$
- částice $\text{PM}_{2,5}$: $0,05 \mu\text{g.m}^{-3}$
- benzo[a]pyren: $0,005 \text{ng.m}^{-3}$

V případě krátkodobých koncentrací bude nejvyšší nárůst činit:

- IH_k oxid dusičitý: $10,5 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B01, $12,8 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu B02
- IH_d částice PM_{10} : $1,10 \mu\text{g.m}^{-3}$

V případě provozu všech náhradních zdrojů v režimu výpadku (za nejhorších rozptylových podmínek) byly vypočteny hodnoty nad hranicí imisního limitu. Vzhledem k očekávané četnosti několika jednotlivých případů za rok nedojde k překročení stávajícího (platného) imisního limitu (povolených 18 případů překročení za rok). V případě nového imisního limitu (respektive nově stanovené povolené četnosti jeho překročení – 3 případy za rok) nelze vyloučit jeho možné překročení, avšak pouze za předpokladu, že by reálně došlo nejméně ke 4 hodinám provozu náhradních zdrojů v režimu výpadku za rok, a to ještě v souběhu s nejhoršími rozptylovými podmínkami. Uvažovaná četnost 5 hodin provozu za rok je spíše významně nadhodnocená a tudíž překročení nového imisního limitu tak lze považovat za velice málo pravděpodobné.

U žádné ze sledovaných imisních charakteristik není třeba vlivem běžného provozu záměru očekávat překročení stávajícího (platného) imisního limitu.

V případě nových imisních limitů bylo u části hodnocených imisních charakteristik již ve výchozím stavu zaznamenáno jejich překročení. Jedná se o imisní veličiny, u kterých došlo (resp. od roku 2030 dojde) k významnému snížení limitních

hodnot a je možné předpokládat, že k překračování těchto nových limitů bude v lokalitách obdobného charakteru docházet častěji. U imisních charakteristik nepřekračujících nové imisní limity ve výchozím stavu nebylo jejich překročení vlivem záměru vypočteno.

Schválení novely zákona, kterou budou požadavky „Směrnice“ (nových imisních limitů) implementovány do české legislativy, se v době zpracování rozptylové studie předpokládá na podzim 2026 s nabytím účinnosti k 1. 1. 2027. V současné době však ještě není možné provést hodnocení významnosti příspěvku hodnoceného záměru k imisní zátěži ve vztahu k mezním hodnotám dle „Směrnice“, a to zejména z důvodu stále probíhající přípravy metodických postupů takového hodnocení. Stejně tak není v současné době možné provést výpočtové hodnocení nově stanovených imisních limitů – pouze orientační vyhodnocení. Uvedené vyhodnocení k novým limitům je tak pouze informativní, a další možné (konkrétní) vyhodnocení bude možné až po vyjasnění všech doposud neznámých postupů a informací.

Ve studii byl také hodnocen vliv stavebních prací na imisní situaci v lokalitě. V případě hodinových koncentrací NO_2 byly nejvyšší příspěvky vypočteny na úrovni $50,3 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit nebude překročen ani s vlivem výstavby.

Nejvyšší příspěvky k denním koncentracím částic PM_{10} byly vypočteny na úrovni do $8,3 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit pro 24hodinové koncentrace PM_{10} je stanoven na $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro 36. nejvyšší hodnotu. Dle pětiletých průměrů se 36. nejvyšší hodnota ve výpočtové oblasti pohybuje nejvýše na úrovni do $35 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem výstavby tedy není třeba očekávat překročení imisního limitu.

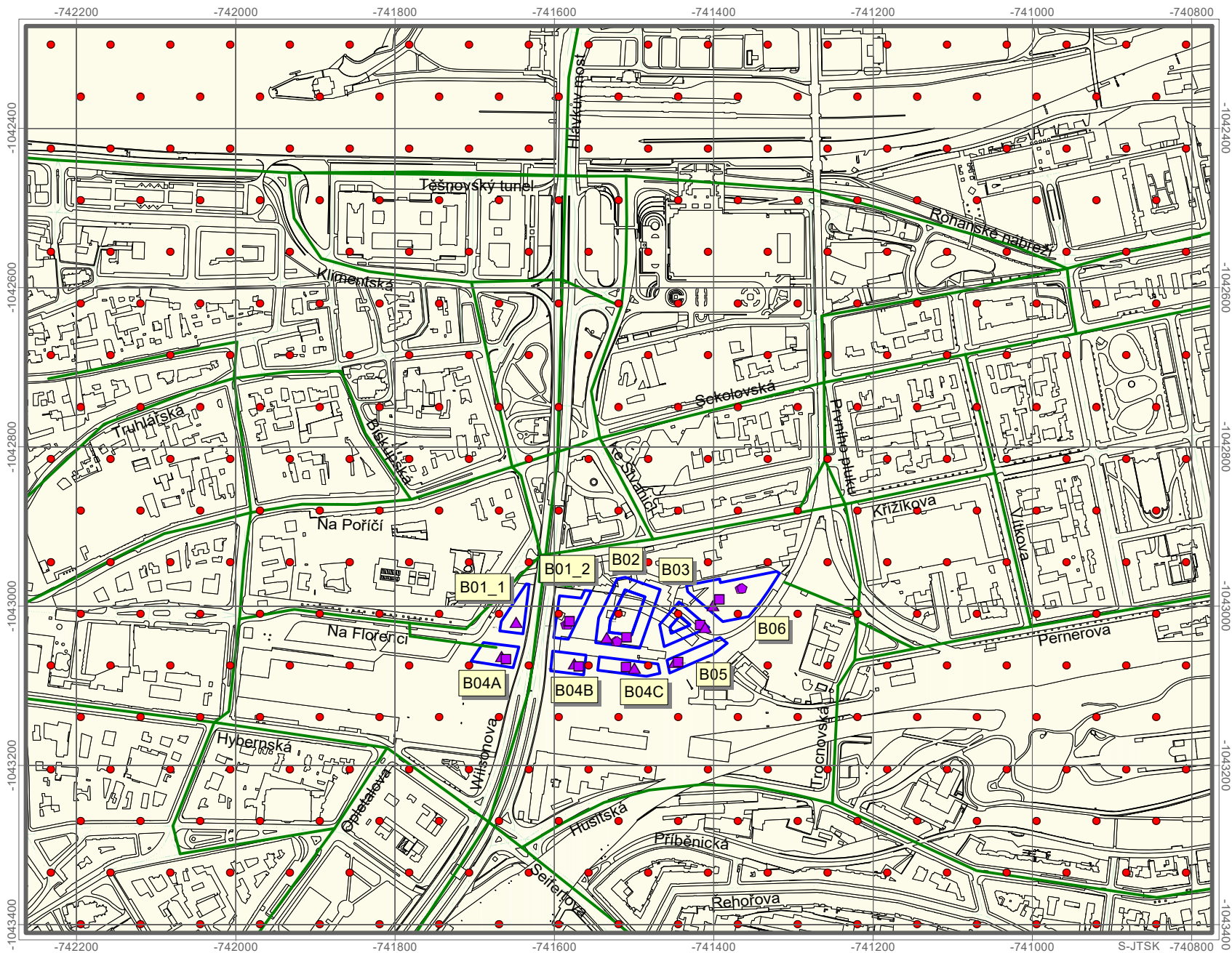
Pro další snížení vlivu stavebních prací na imisní situaci byla v kapitole 5.3. formulována opatření. Jejich účinnost bude záviset na intenzitě a důslednosti uplatněných opatření.

9. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- [1] ATEM: MEFA 13 – program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla.
<http://www.atem.cz/mefa.php>
- [2] ATEM: Imisní model ATEM. <http://www.atem.cz/atem.php>
- [3] ATEM (2025): Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, Aktualizace 2024. Praha.
- [4] Böhm, S., Brechler, J., Píša, V., Pretel, J., (1995): Air Quality in the Capital of Prague (Czech Republic), Proceedings of the 21th CCMS/NATO Technical Meeting On Air Pollution Modelling and its Application, Nov.6-10,1995, AMS, Baltimore, MD, USA.
- [5] Bednář, J., Brechler, J., Bubník, J., Keder, J., Macoun, J., Píša V.: Kompendium ochrany kvality ovzduší. Část 6: Modelování přenosu a rozptylu znečišťujících příměsí v atmosféře. Gaussovské rozptylové modely. Ochrana ovzduší 1/2006.
- [6] <http://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php>
- [7] MŽP ČR: Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší ke zpracování rozptylových studií.
http://www.mzp.cz/cz/zpracovani_rozptylovych_studii_metodika
- [8] ČHMÚ: Mapy pětiletých průměrů imisních koncentrací (2020–2024), Česká republika.
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html
- [9] ČHMÚ (2025): Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2024. Praha.
- [10] VŠCHT Praha: Souhrnná metodika pro hodnocení emisí znečišťujících látek ze silniční dopravy, projekt MD ČR 1F54E/121/520. Praha 2005–2009.
- [11] MŽP ČR (2016): Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti a stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM₁₀, Praha. http://www.mzp.cz/cz/castice_pm10
- [12] MŽP ČR (2019): Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ČR ke stanovování podmínek k omezení emisí ze stavebních strojů a z dalších stavebních činností, Praha.
- [13] Karel, J. a kol. (2015): Metodika pro výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy. MŽP, Praha.
- [14] TSK hl. m. Prahy, a.s. (2026): Dopravněinženýrské podklady pro záměr „Praha Florenc, Praha 1 (F21)“, úkol č. 25-2135-093z-TGr. Praha
- [15] IPR Praha (2026): DIP pro akci „FLORENC 21“, Praha 8 – Karlín, Praha.
- [16] Otevřená data: opendata.gov.cz
- [17] MŽP ČR (2022): Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší. Praha.
- [18] Kateřina Šulcová s.r.o. (2026): Podkladové materiály. Praha.

ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ A ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

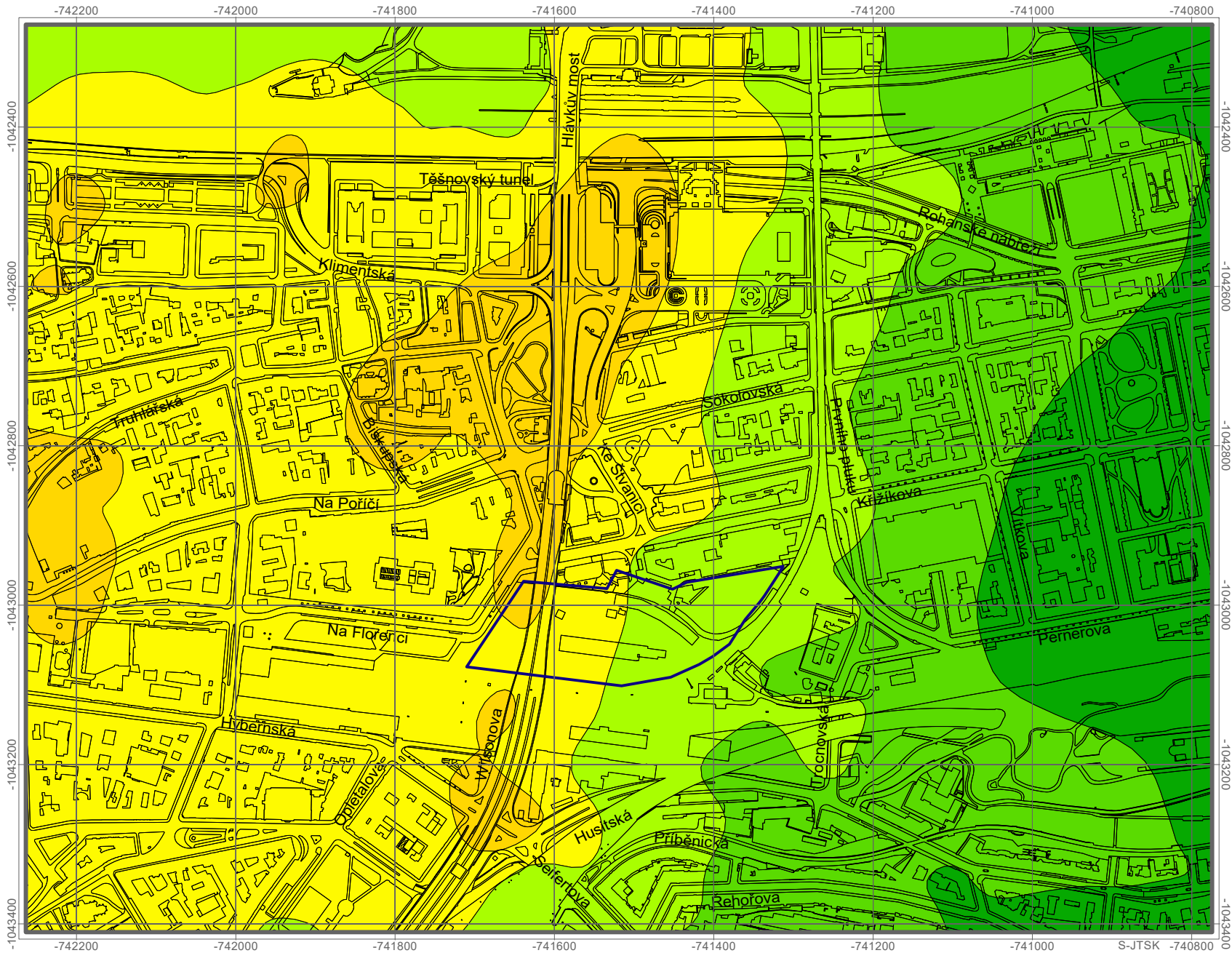
Výkres 1



	referenční bod
	výdech z náhradního zdroje el. energie
	komín plynové kotelny
	výdech z garáží
	úsek komunikace
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie	
ZADAL Kateřina Šulcová s.r.o.	
ZPRACOVAL ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 	
DATUM 06 - 2026	
MĚŘÍTKO 1 : 6 900	

OXID DUSIČITÝ

průměrné roční koncentrace



Rok 2025
Stávající stav

Ihr NO₂ (µg.m⁻³)
Imisní limit - 40 µg.m⁻³

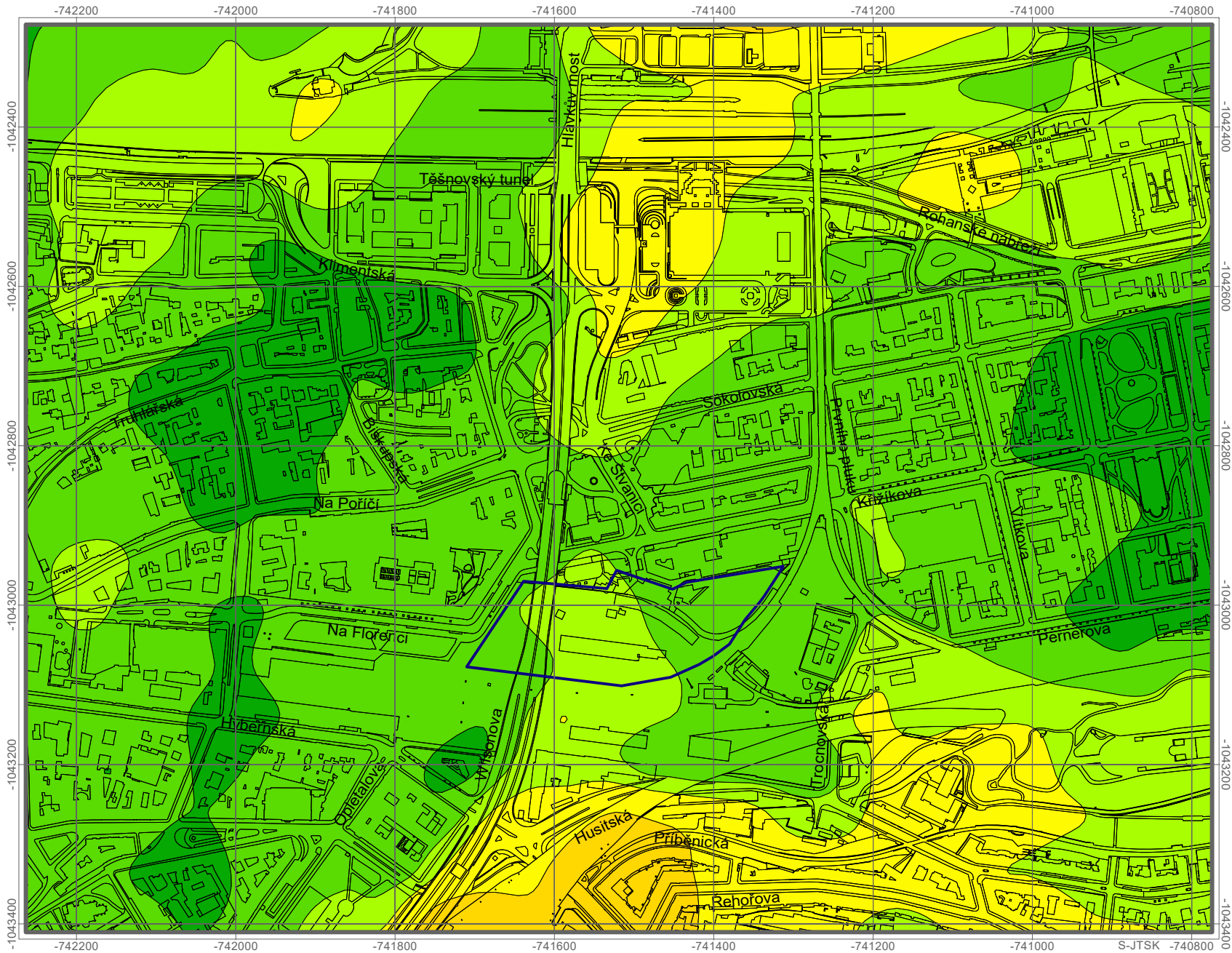
	< 22
	22 - 24
	24 - 26
	26 - 28
	> 28

řešené území

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

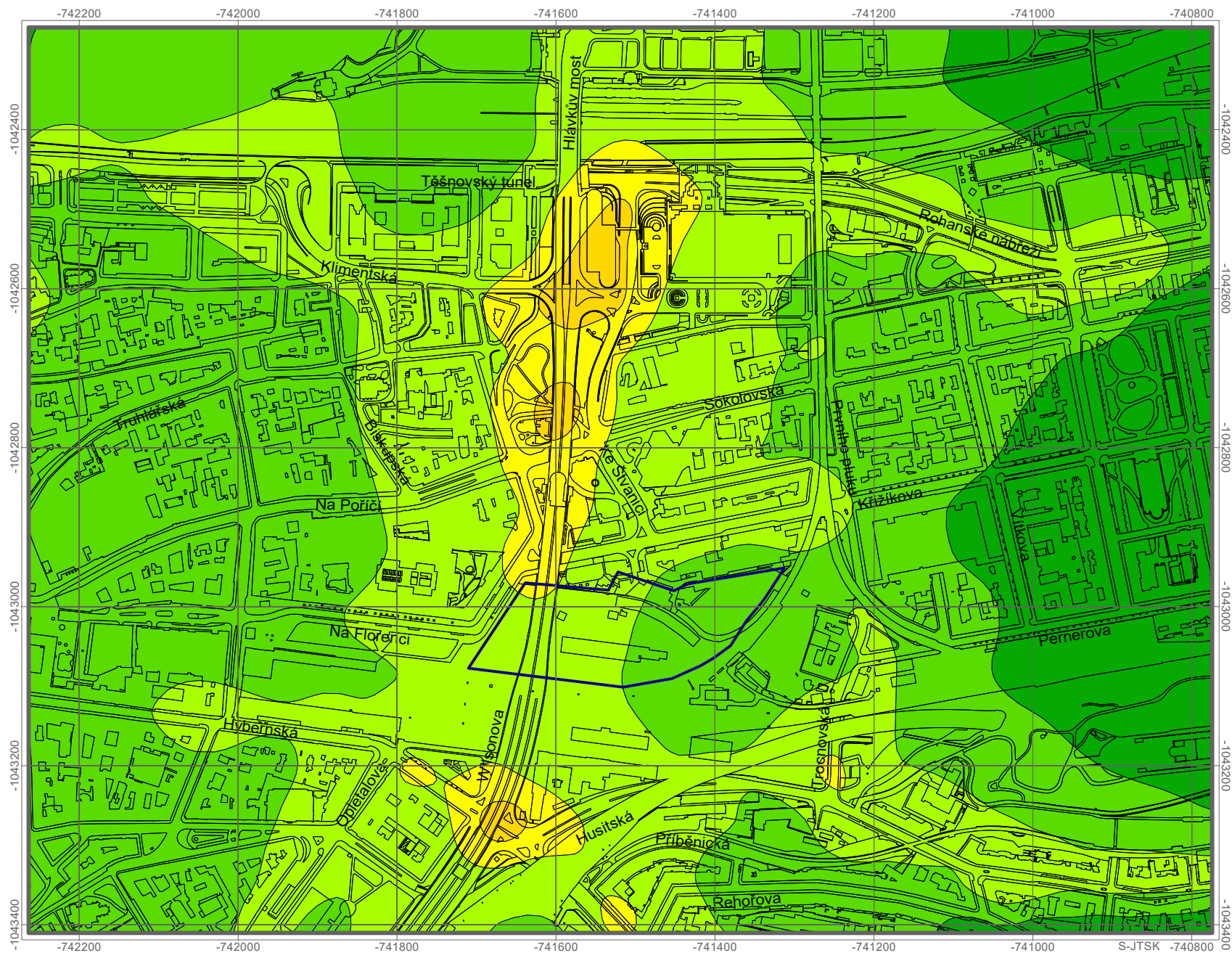
OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace



Rok 2025
Stávající stav

Ihk NO₂ (µg.m⁻³) Imisní limit - 200 µg.m ⁻³	
	< 80
	80 - 90
	90 - 100
	100 - 120
	> 120
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900



Rok 2025

Stávající stav

Ihr BENZEN ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) Imisní limit - $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ < 1.05 1.05 - 1.10 1.10 - 1.20 1.20 - 1.30 > 1.30 řešené území	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

průměrné roční koncentrace

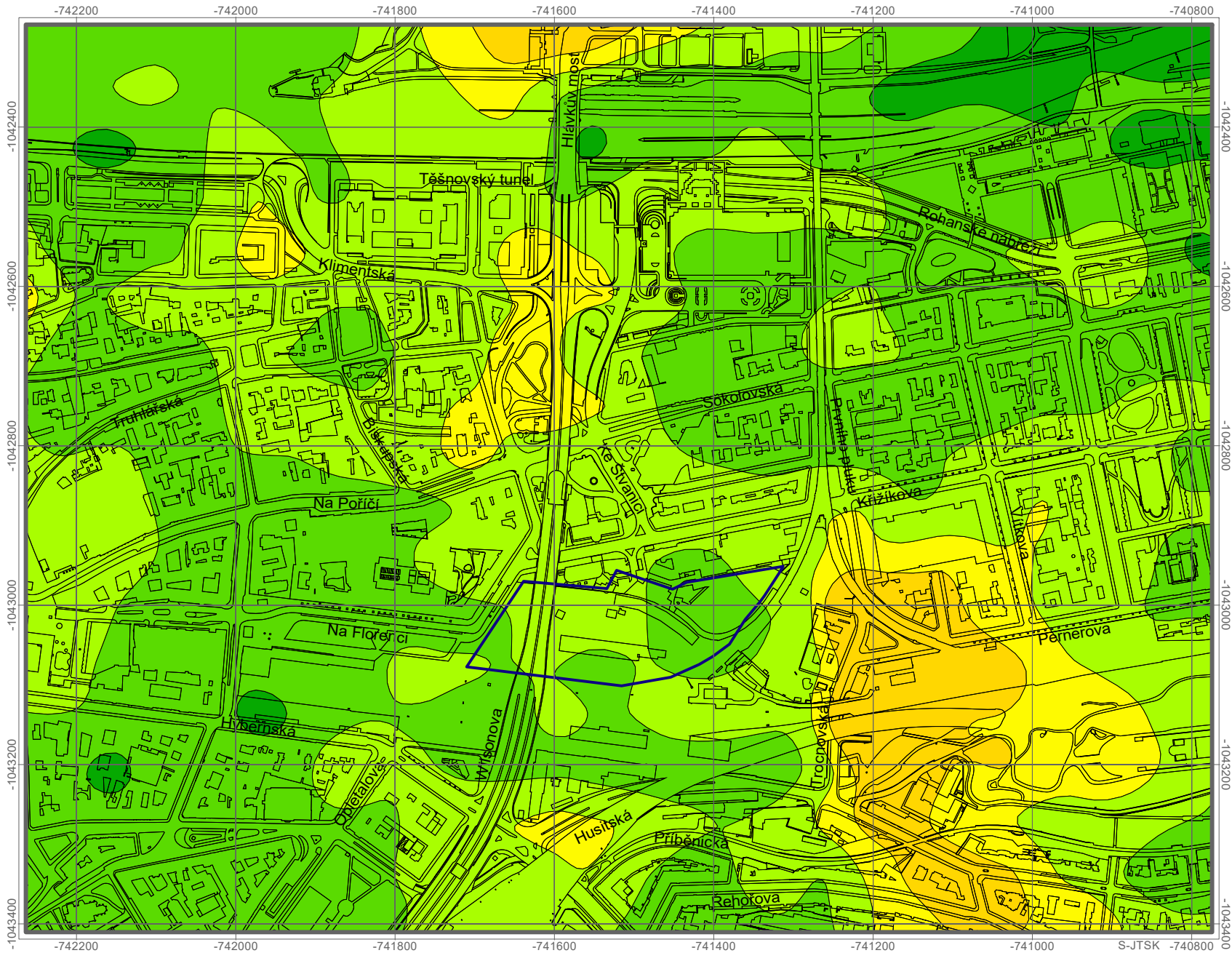


Rok 2025
Stávající stav

IHr PM₁₀ (µg.m⁻³) Imisní limit - 40 µg.m ⁻³	
< 20 20 - 22 22 - 24 24 - 26 26 - 30 > 30	
řešené území	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

maximální denní koncentrace

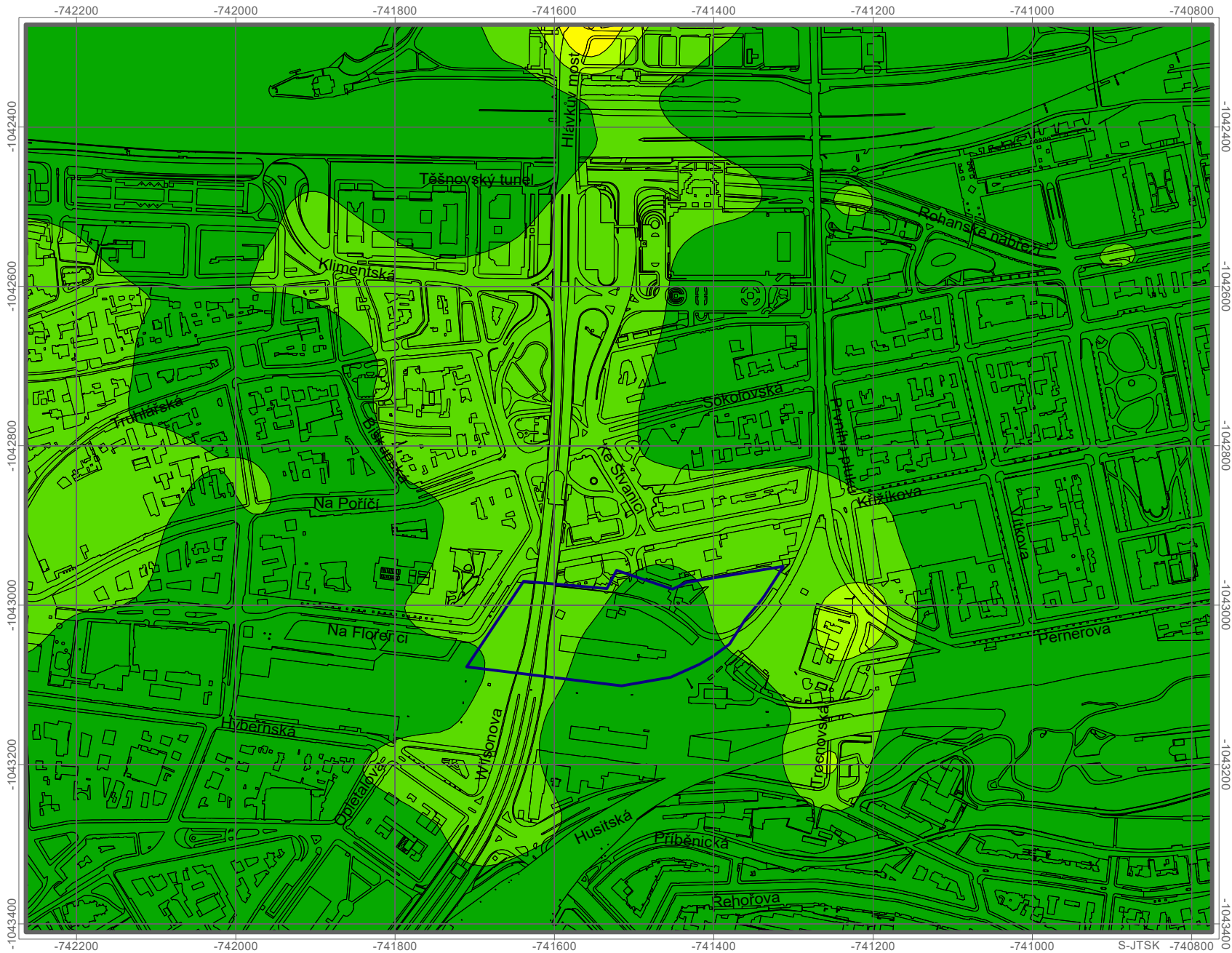


Rok 2025
Stávající stav

IHd PM₁₀ ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) Imisní limit - 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	
	< 70
	70 - 80
	80 - 90
	90 - 100
	> 100
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

četnost překročení imisního limitu pro denní koncentrace



Rok 2025
Stávající stav

Četnost překročení imisního limitu I_{Hd} PM₁₀ (počet případů)

Tolerováno 35 případů překročení za rok

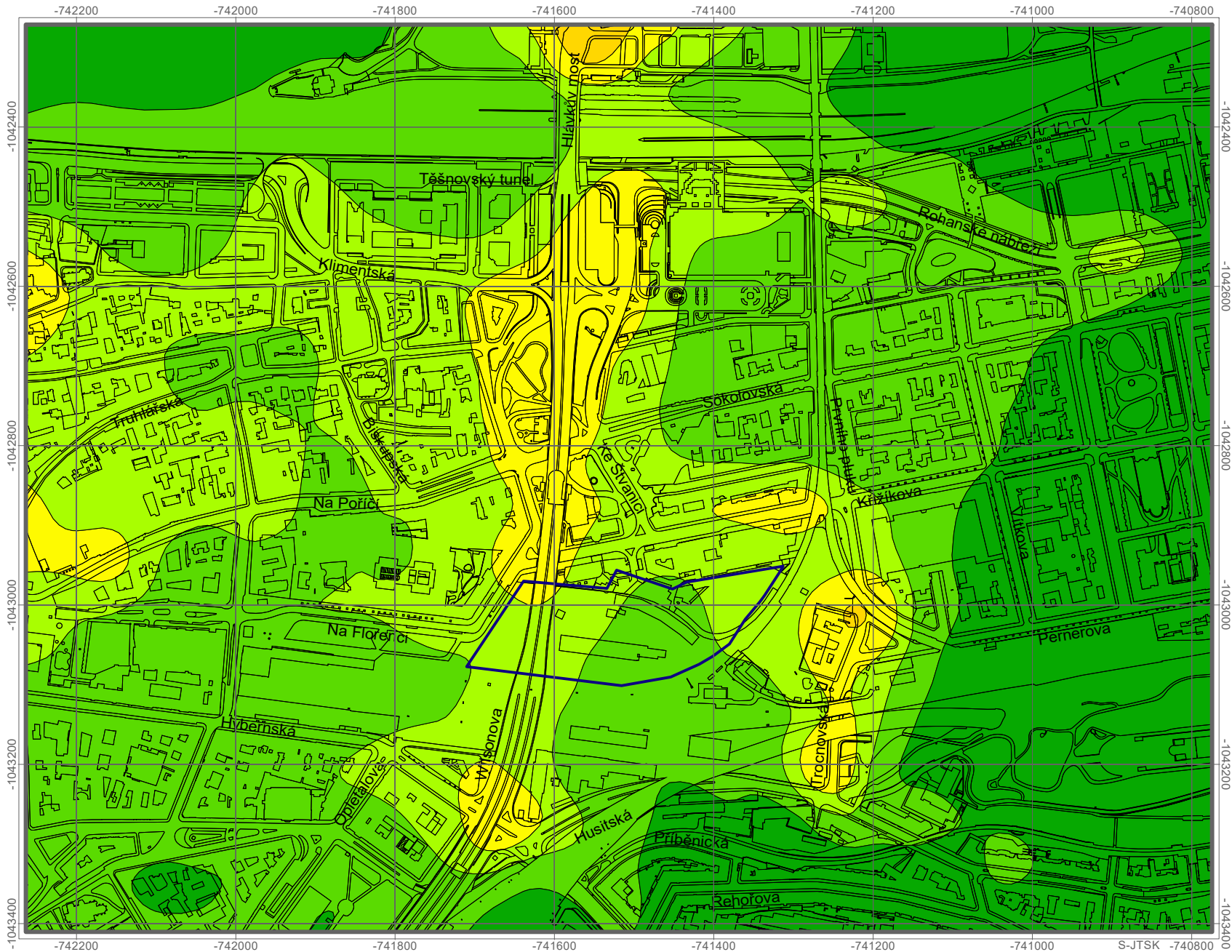
- < 11
- 11 - 15
- 16 - 20
- 21 - 25
- > 25

řešené území

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie		
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.		
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.		
DATUM	06 - 2026		
MĚŘÍTKO	1 : 6 900		

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{2,5}

průměrné roční koncentrace

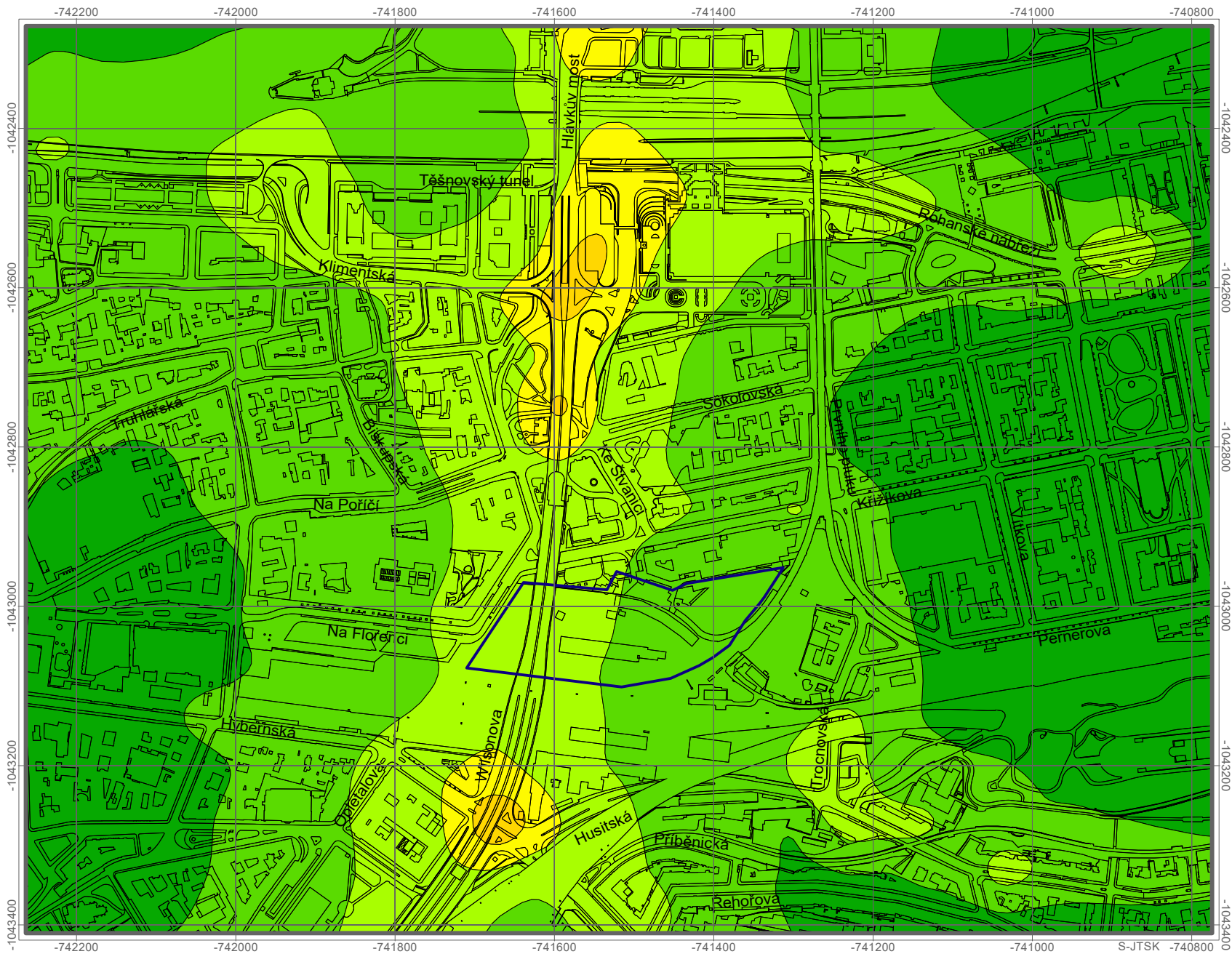


Rok 2025
Stávající stav

Ihr PM_{2,5} (µg.m⁻³) Imisní limit - 20 µg.m ⁻³	
	< 11.0
	11.0 - 11.5
	11.5 - 12.0
	12.0 - 13.0
	> 13.0
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZO[a]PYREN

průměrné roční koncentrace



Rok 2025
Stávající stav

IHr BENZO[a]PYREN (ng.m⁻³) Imisní limit - 1 ng.m ⁻³	
	< 0.55
	0.55 - 0.60
	0.60 - 0.70
	0.70 - 0.80
	> 0.80
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

průměrné roční koncentrace

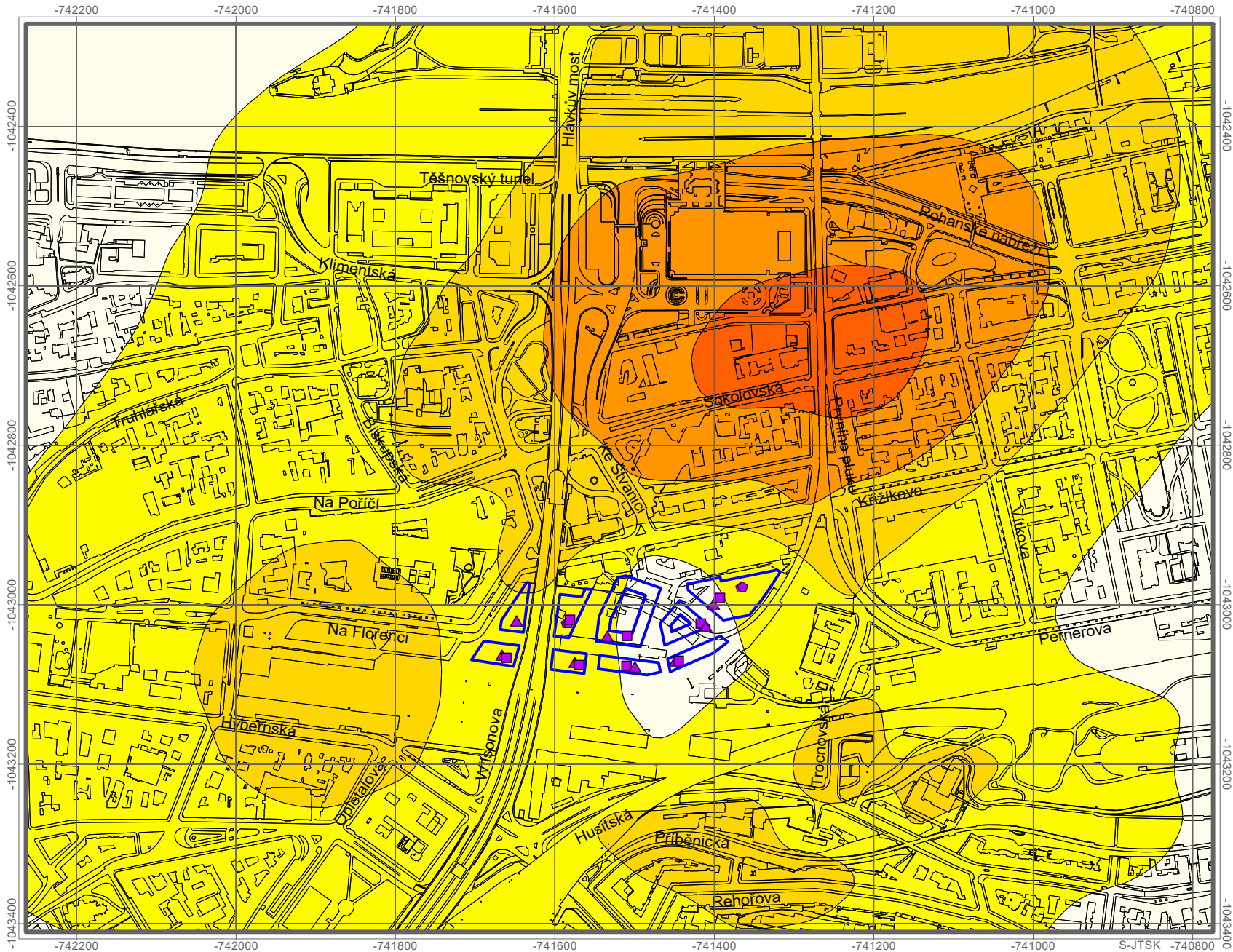


Rok 2035
Stav bez záměru

Ihr NO₂ (µg.m ⁻³) Imisní limit - 40 µg.m ⁻³	
	< 22
	22 - 24
	24 - 26
	26 - 28
	> 28
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

průměrné roční koncentrace



Rok 2035
Vliv záměru
varianta B01

IHr NO₂ (µg.m⁻³)

Rozdílové hodnoty

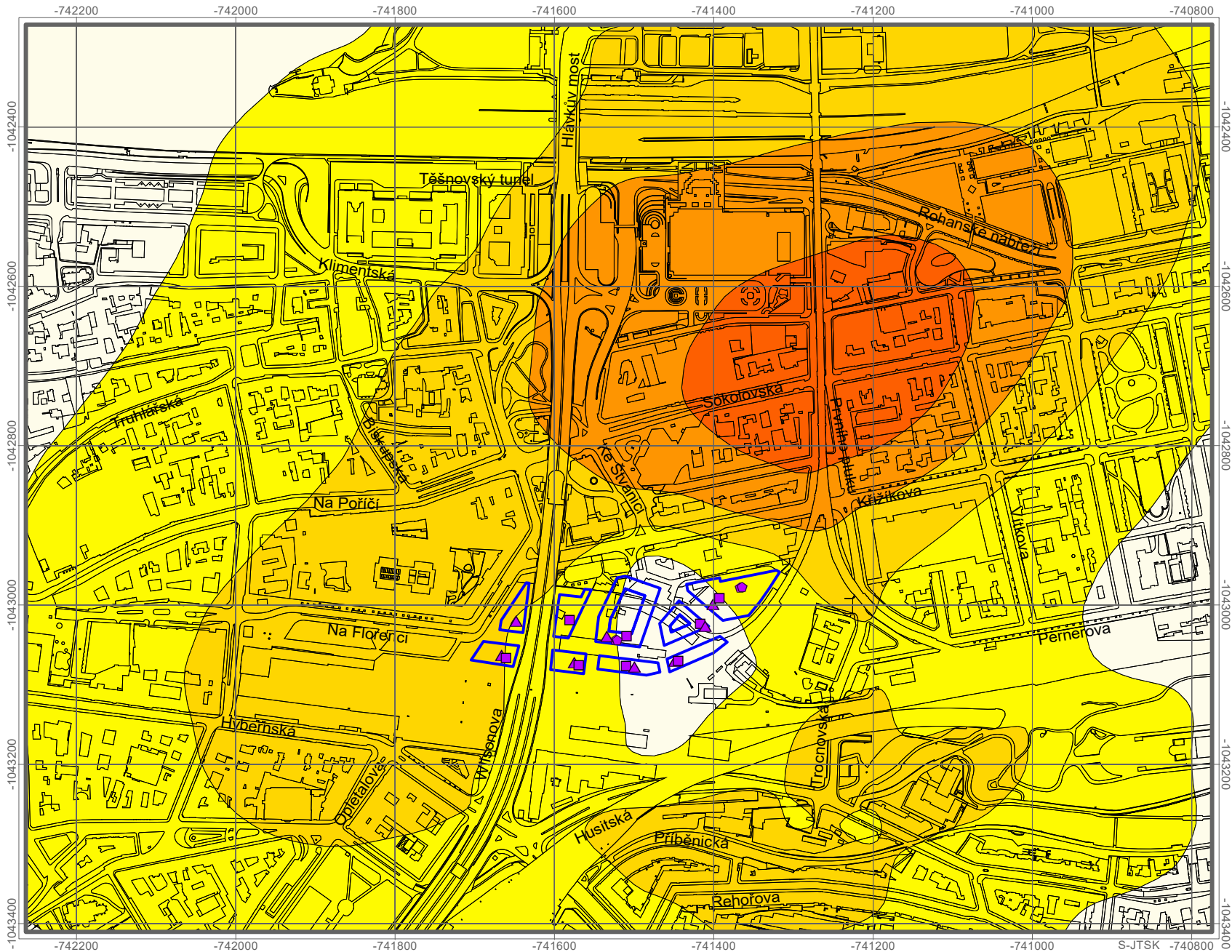
< 0.06
0.06 - 0.10
0.10 - 0.14
0.14 - 0.18
> 0.18

- výdech z náhradního zdroje el. energie
- komín plynové kotelny
- výdech z garáží
- hodnocený záměr

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

průměrné roční koncentrace

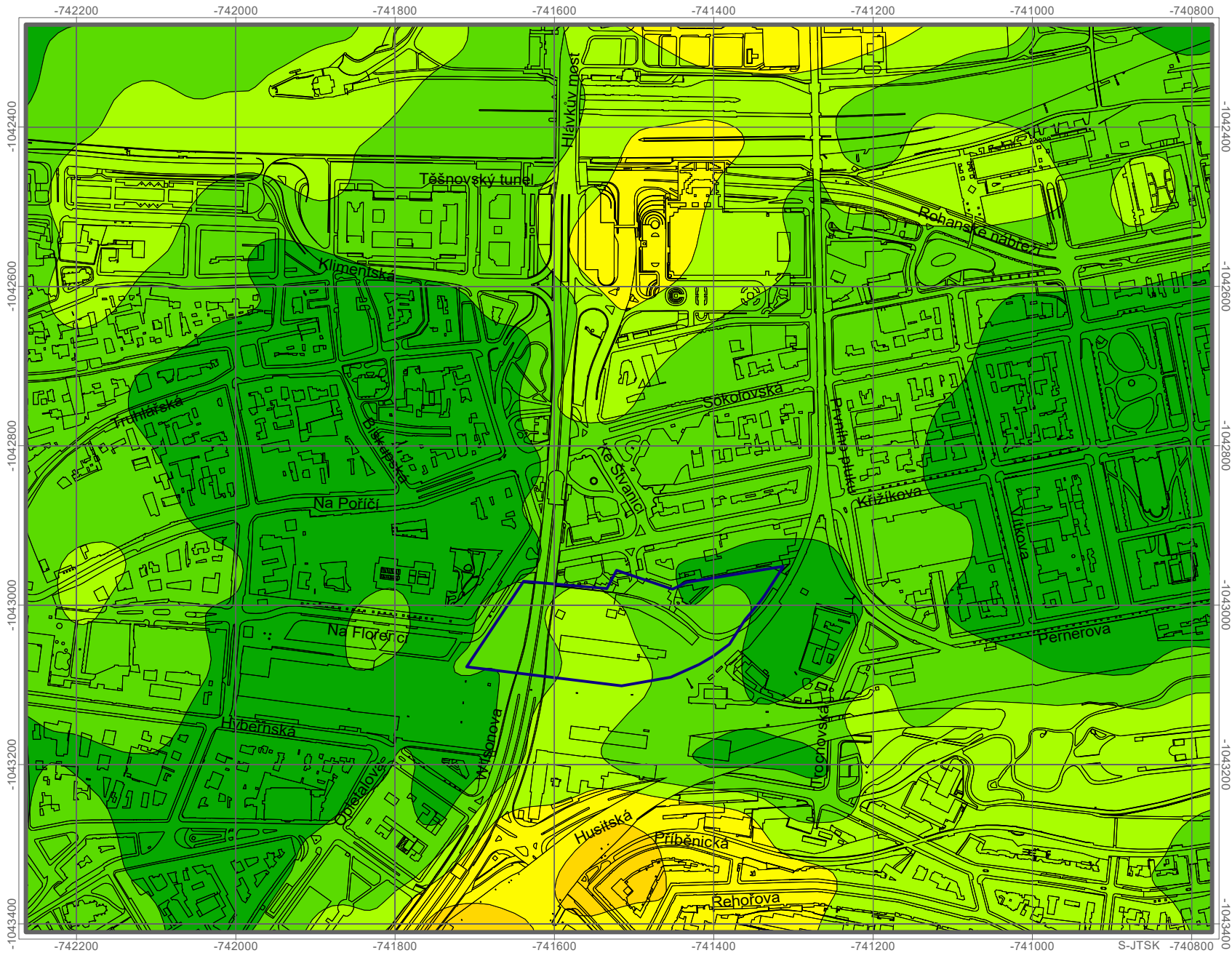


Rok 2035
Vliv záměru
varianta B02

IHr NO₂ (µg.m⁻³) Rozdílové hodnoty	
	< 0.06
	0.06 - 0.10
	0.10 - 0.14
	0.14 - 0.18
	> 0.18
	výdech z náhradního zdroje el. energie
	komín plynové kotelny
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace

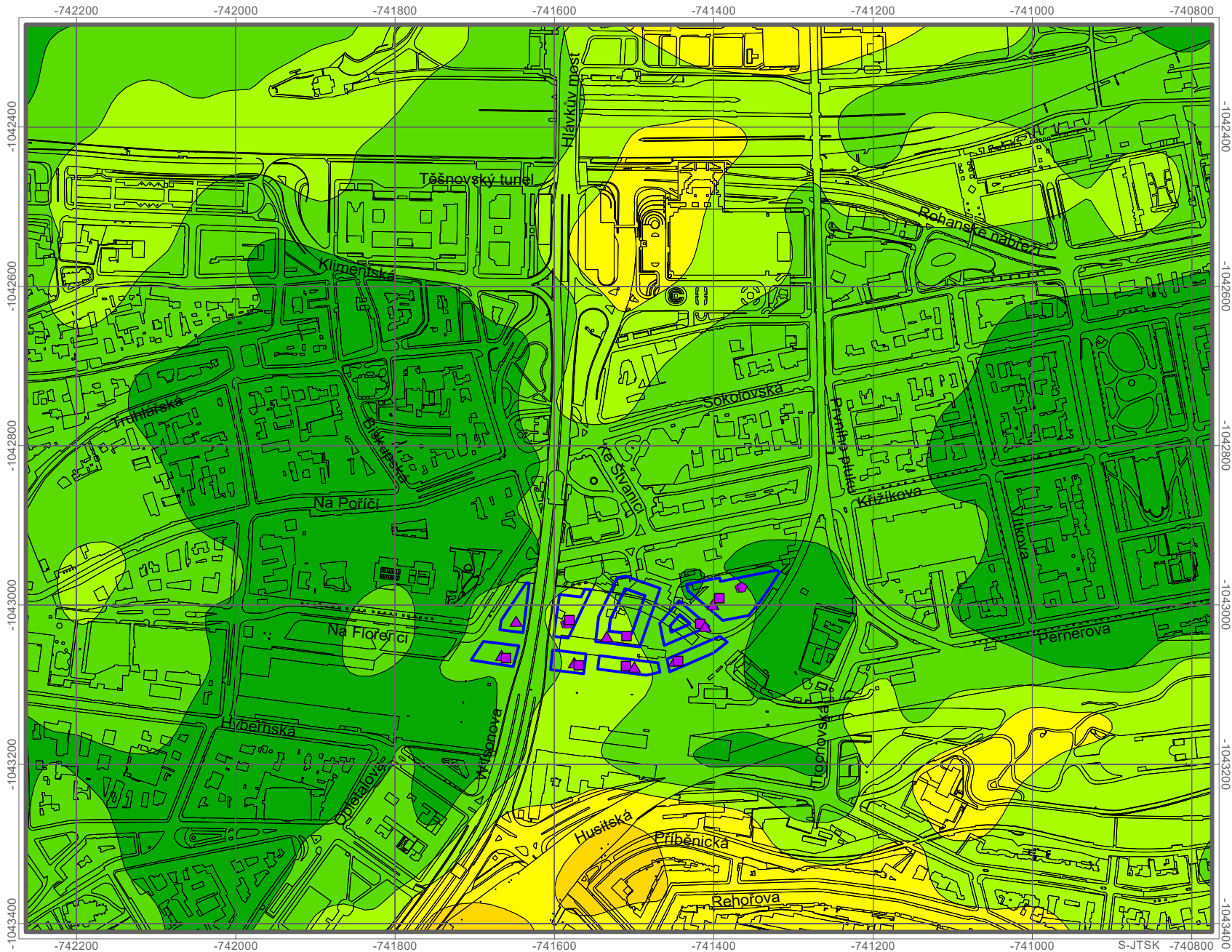


Rok 2035
Stav bez záměru

Ihk NO₂ (µg.m⁻³) Imisní limit - 200 µg.m ⁻³	
	< 80
	80 - 90
	90 - 100
	100 - 120
	> 120
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace

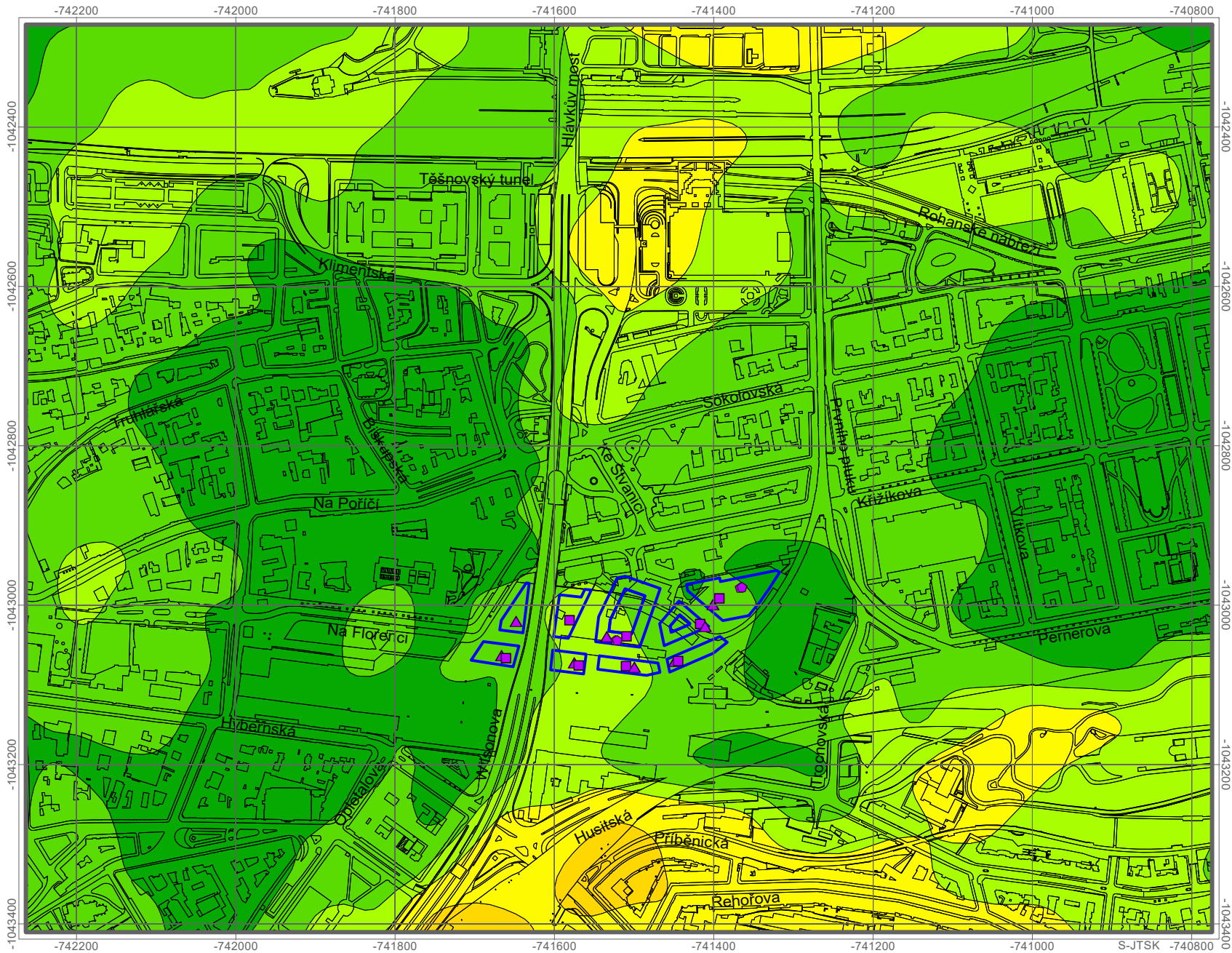


Rok 2035
Stav se záměrem
varianta B01

Ihk NO₂ (µg.m⁻³) Imisní limit - 200 µg.m ⁻³	
	< 80
	80 - 90
	90 - 100
	100 - 120
	> 120
	komín plynové kotelny
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace



Rok 2035
Stav se záměrem
varianta B02

Ihk NO₂ (µg.m⁻³) Imisní limit - 200 µg.m ⁻³ <table><tr><td> </td><td>< 80</td></tr><tr><td> </td><td>80 - 90</td></tr><tr><td> </td><td>90 - 100</td></tr><tr><td> </td><td>100 - 120</td></tr><tr><td> </td><td>> 120</td></tr></table> komín plynové kotelny výdech z garáží hodnocený záměr			< 80		80 - 90		90 - 100		100 - 120		> 120
	< 80										
	80 - 90										
	90 - 100										
	100 - 120										
	> 120										
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie										
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.										
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.										
DATUM	06 - 2026										
MĚŘÍTKO	1 : 6 900										

OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace

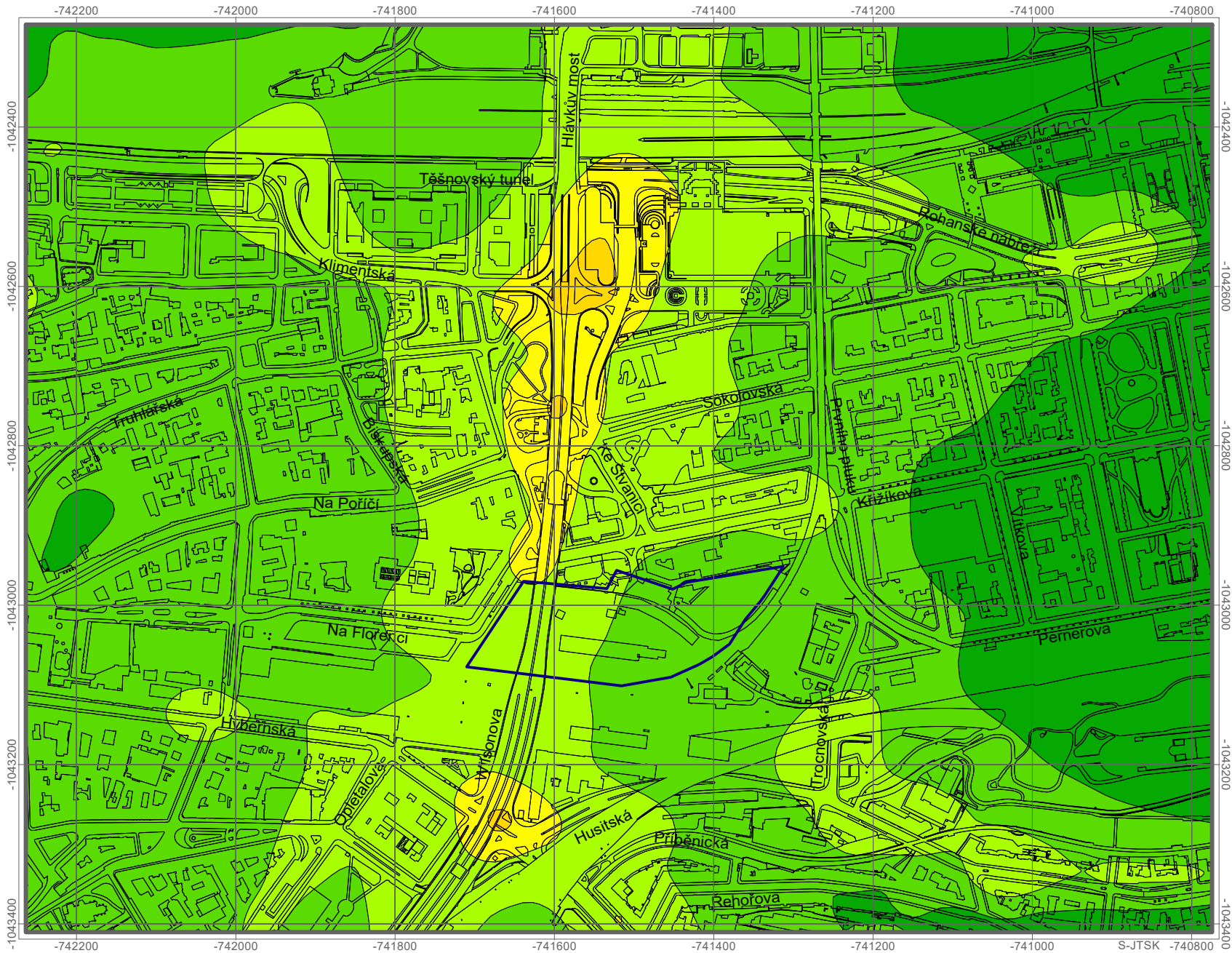


Rok 2035
Příspěvek
náhradního zdroje
elektrické energie

IHK NO₂ (µg.m⁻³) Příspěvek náhradního zdroje el. energie	
	< 100
	100 - 200
	200 - 300
	300 - 400
	> 400
	výdech z náhradního zdroje el. energie
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZEN

průměrné roční koncentrace

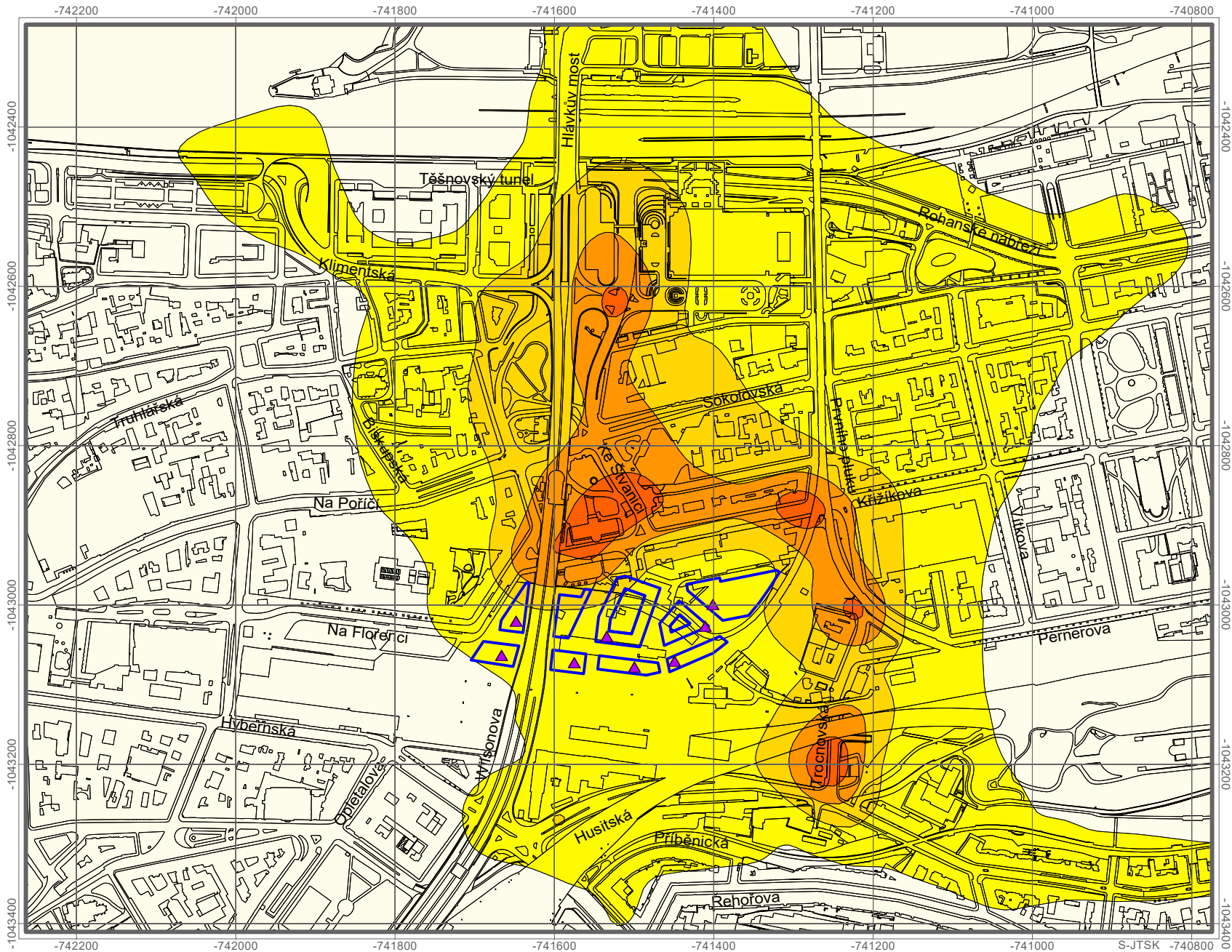


Rok 2035
Stav bez záměru

IHr BENZEN ($\mu\text{g.m}^{-3}$) Imisní limit - $5 \mu\text{g.m}^{-3}$	
	< 1.05
	1.05 - 1.10
	1.10 - 1.20
	1.20 - 1.30
	> 1.30
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZEN

průměrné roční koncentrace



Rok 2035

Vliv záměru

IHr BENZEN (µg.m ⁻³)	
Rozdílové hodnoty	
	< 0.002
	0.002 - 0.004
	0.004 - 0.006
	0.006 - 0.008
	> 0.008
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

průměrné roční koncentrace

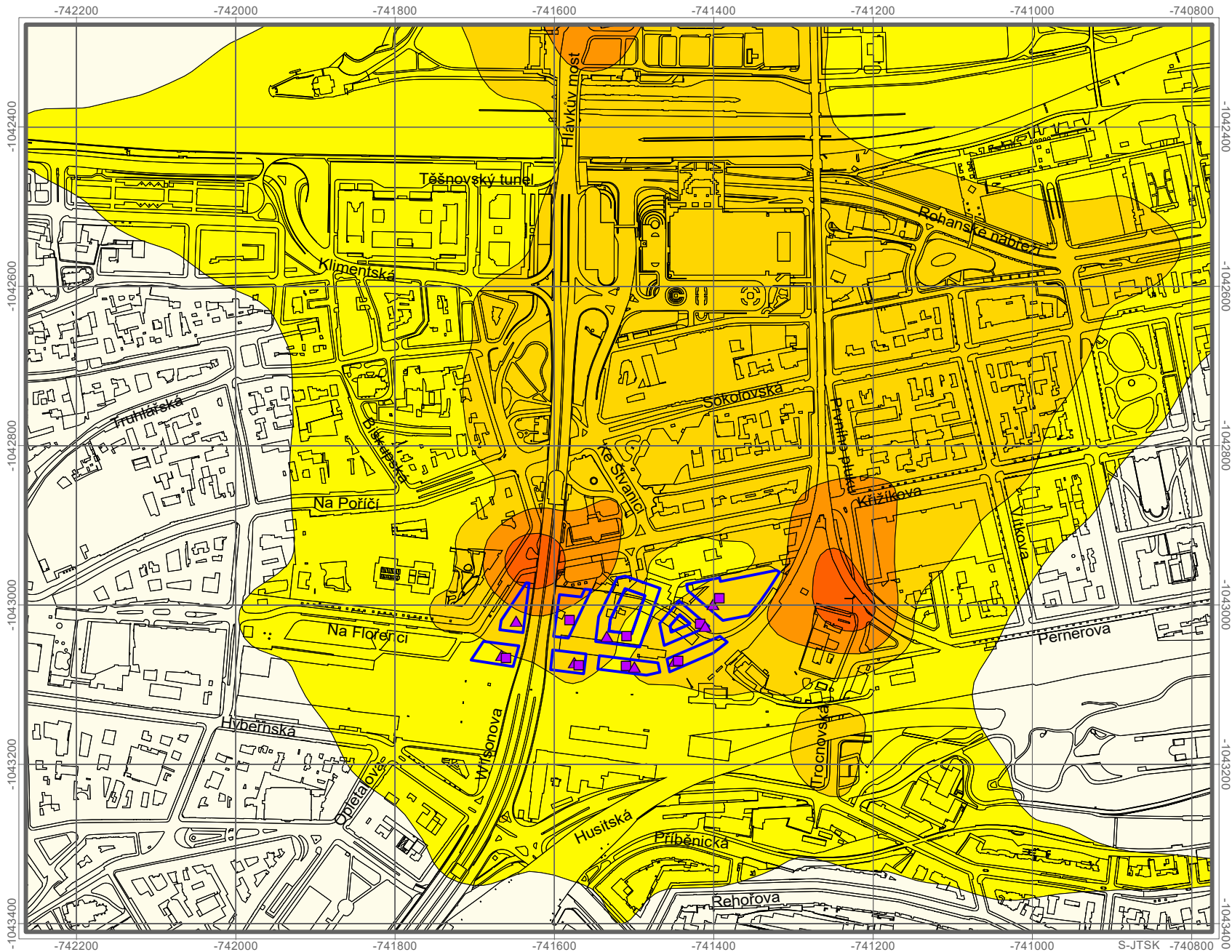


Rok 2035
Stav bez záměru

IHr PM₁₀ (µg.m⁻³) Imisní limit - 40 µg.m ⁻³	
< 20 20 - 22 22 - 24 24 - 26 26 - 30 > 30	
řešené území	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

průměrné roční koncentrace



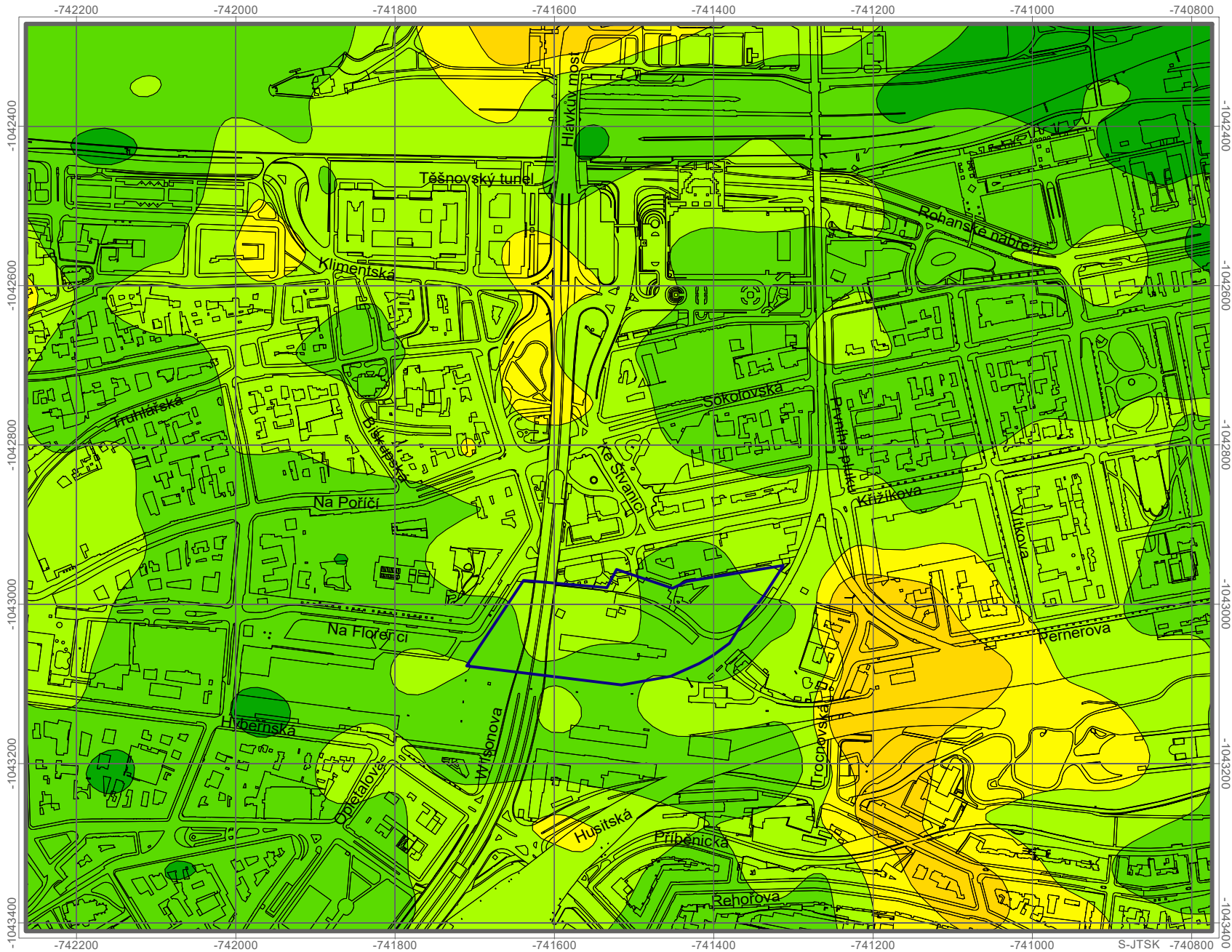
Rok 2035

Vliv záměru

IHr PM₁₀ (µg.m⁻³) Rozdílové hodnoty	
	< 0.01
	0.01 - 0.02
	0.02 - 0.05
	0.05 - 0.10
	> 0.10
	výdech z náhradního zdroje el. energie
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

maximální denní koncentrace



Rok 2035
Stav bez záměru

IHd PM₁₀ (µg.m⁻³)

Imisní limit - 50 µg.m⁻³

- < 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100
- > 100

řešené území

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

četnost překročení imisního limitu pro denní koncentrace

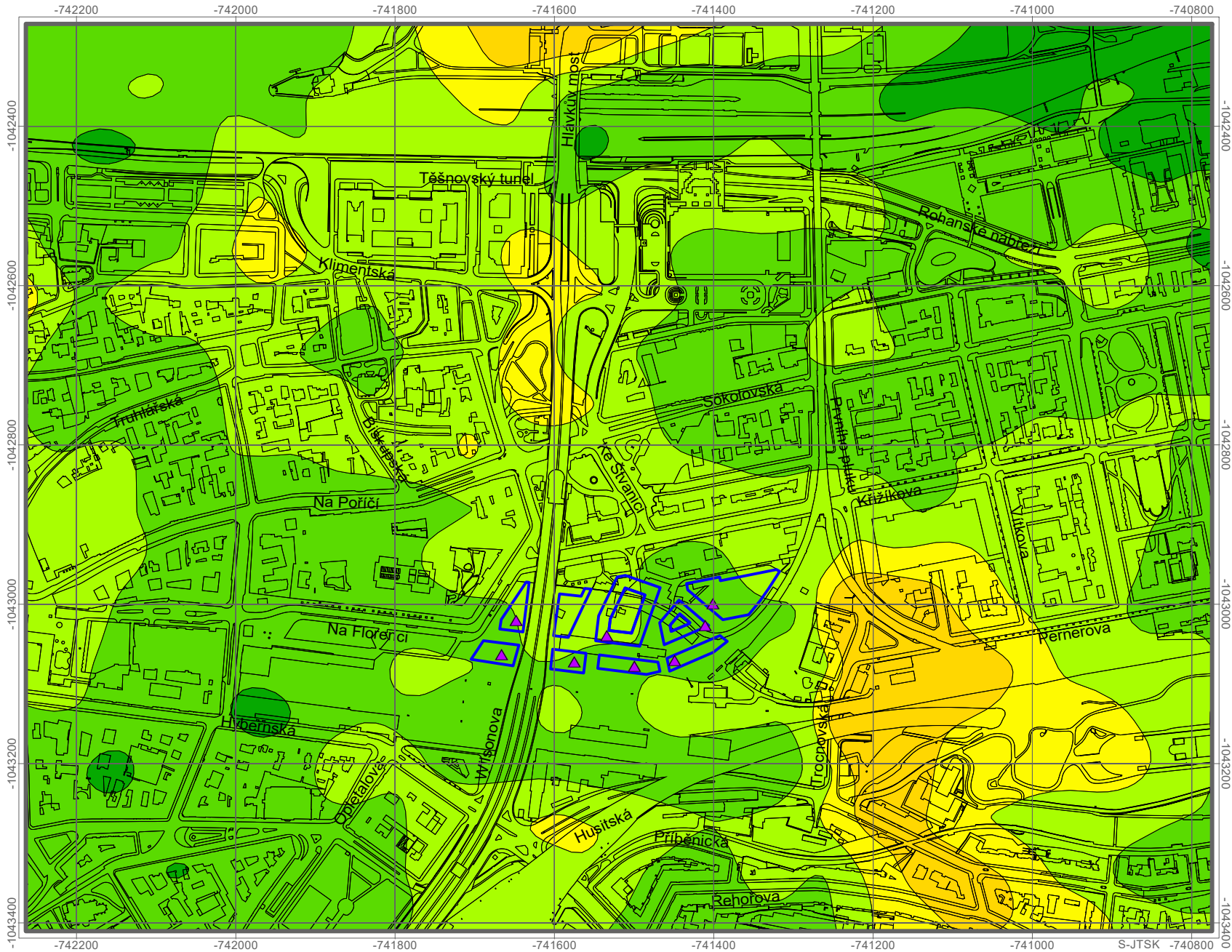


Rok 2035
Stav bez záměru

Četnost překročení imisního limitu I_{Hd} PM₁₀ (počet případů) Tolerováno 35 případů překročení za rok	
< 11 11 - 15 16 - 20 21 - 25 > 25	
řešené území	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

maximální denní koncentrace



Rok 2035
Stav se záměrem

IHd PM₁₀ (µg.m⁻³)
Imisní limit - 50 µg.m⁻³

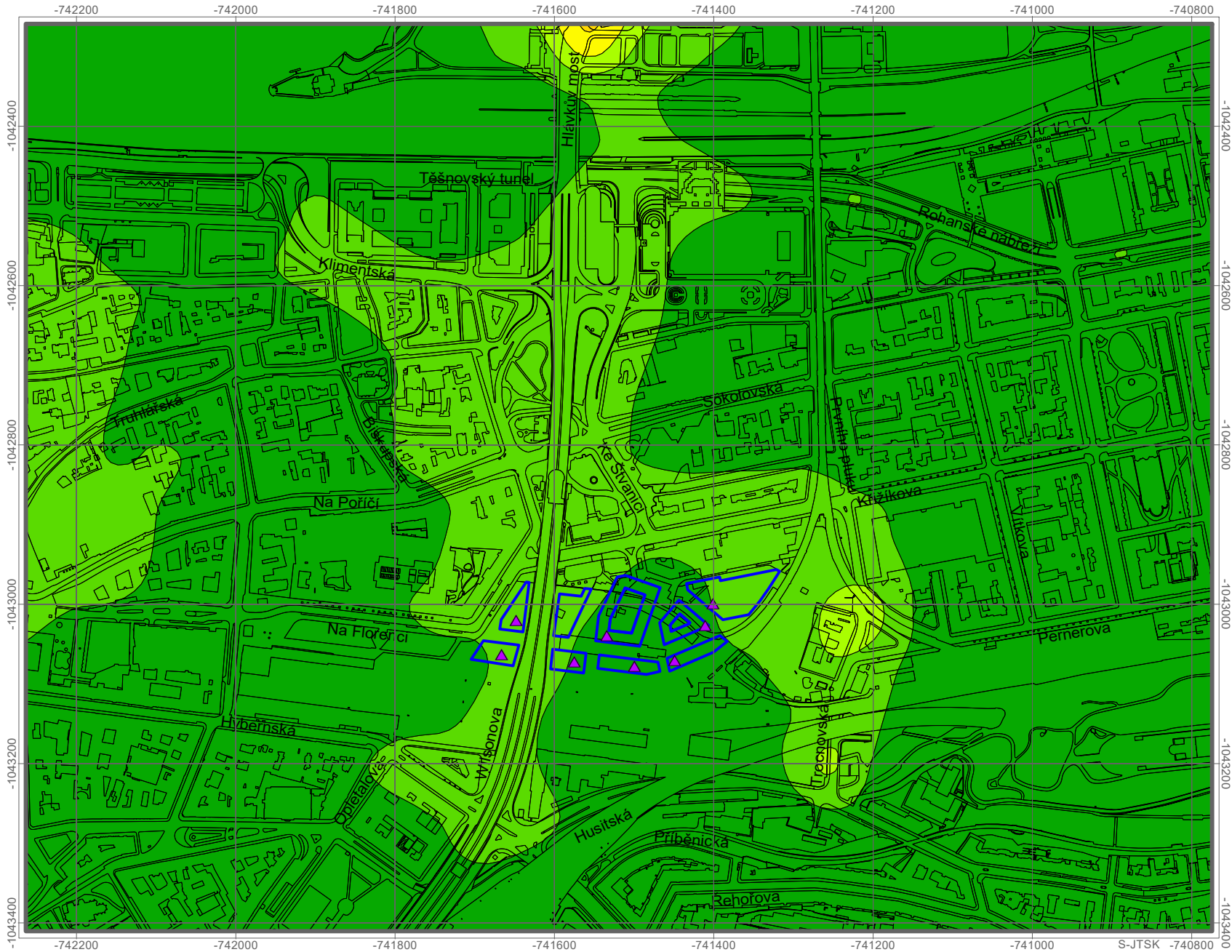
- < 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100
- > 100

- ▲ výdech z garáží
- hodnocený záměr

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

četnost překročení imisního limitu pro denní koncentrace



Rok 2035
Stav se záměrem

Četnost překročení imisního limitu IHD PM₁₀ (počet případů)

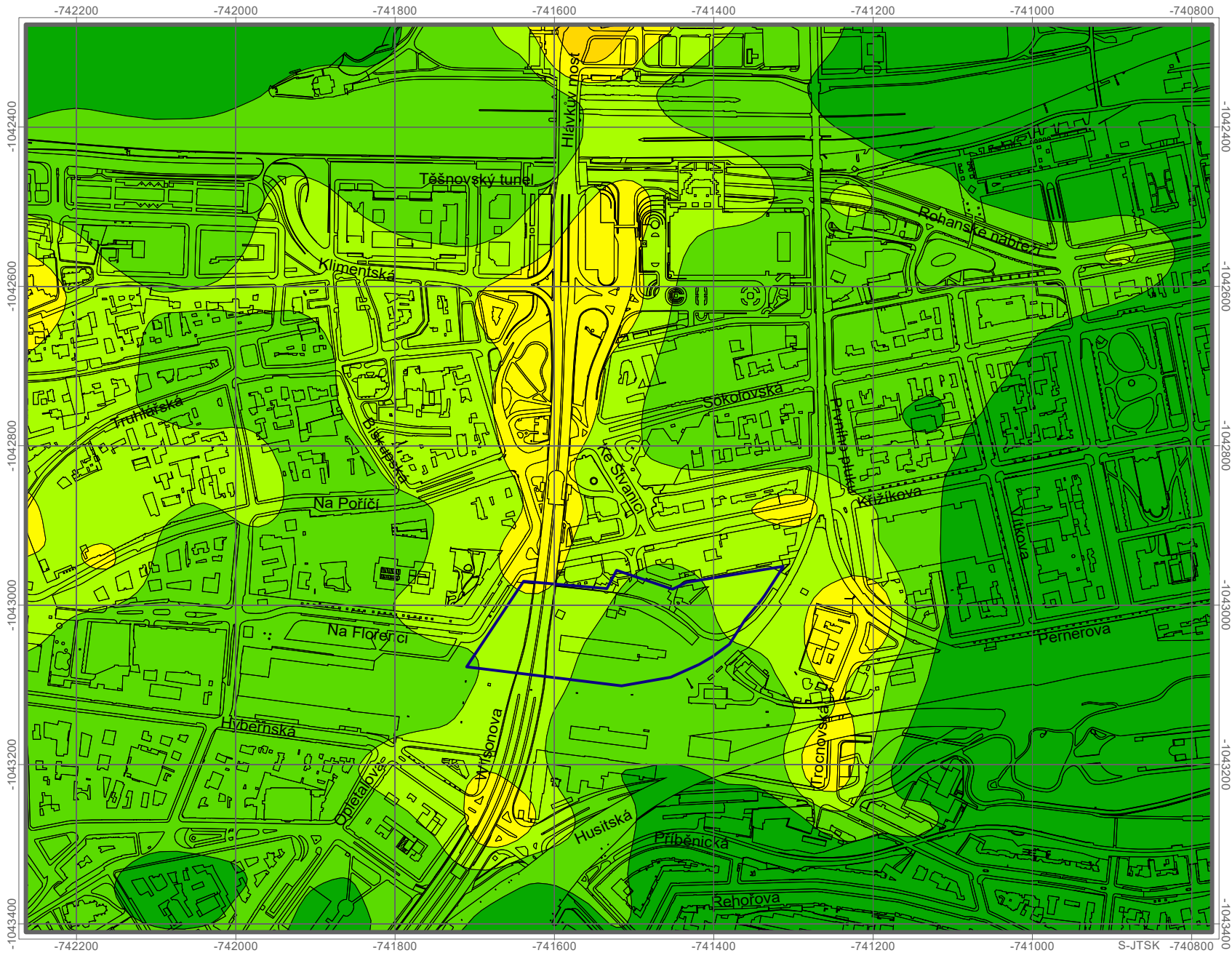
Tolerováno 35 případů překročení za rok

- < 11
- 11 - 15
- 16 - 20
- 21 - 25
- > 25

- ▲ výdech z garáží
- hodnocený záměr

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{2,5}
průměrné roční koncentrace

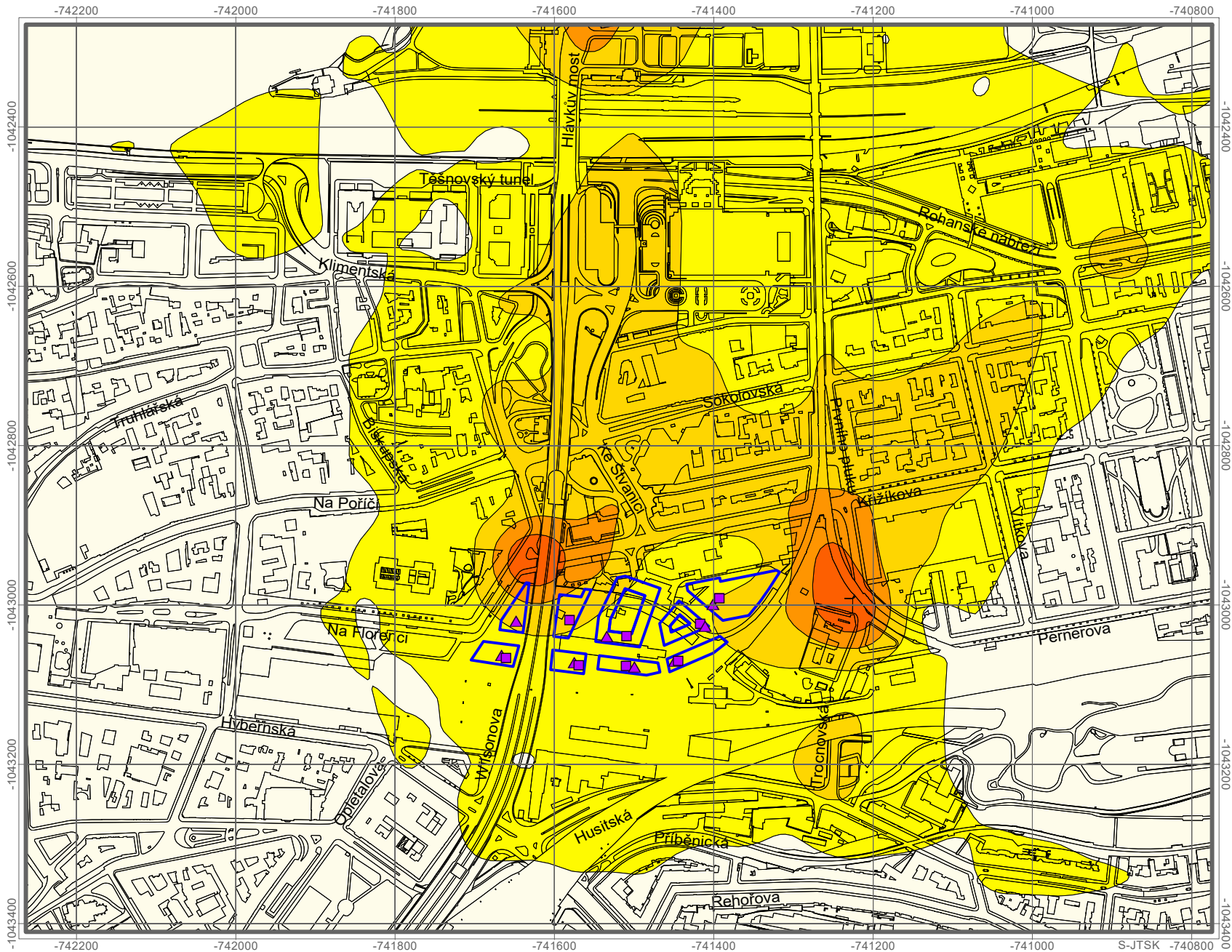


Rok 2035
Stav bez záměru

Ihr PM_{2,5} (µg.m⁻³) Imisní limit - 20 µg.m ⁻³	
	< 11.0
	11.0 - 11.5
	11.5 - 12.0
	12.0 - 13.0
	> 13.0
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{2,5}

průměrné roční koncentrace

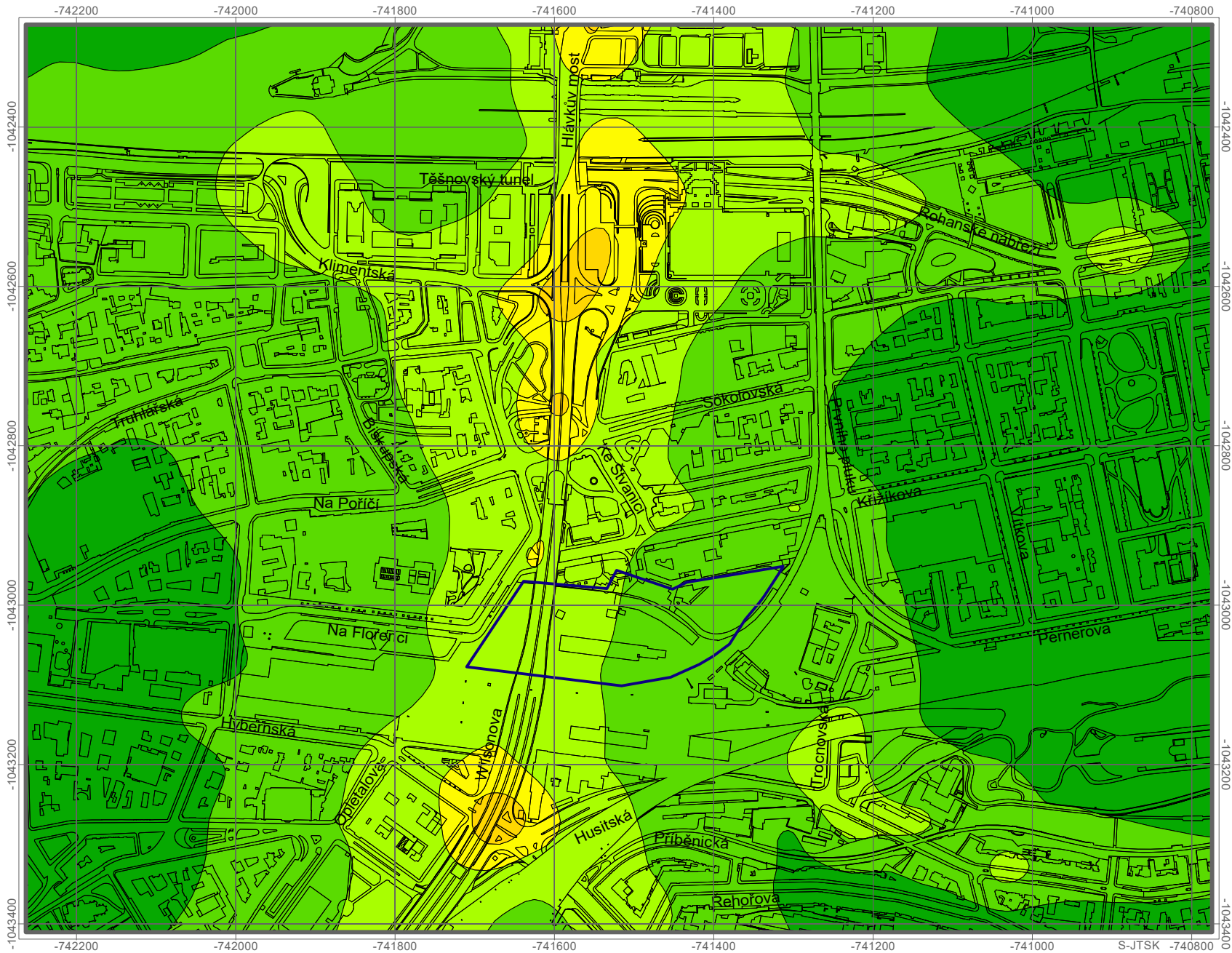


Rok 2035

Vliv záměru

IHr PM_{2,5} (µg.m⁻³) Rozdílové hodnoty	
	< 0.005
	0.005 - 0.010
	0.010 - 0.020
	0.020 - 0.030
	> 0.030
	výdech z náhradního zdroje el. energie
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

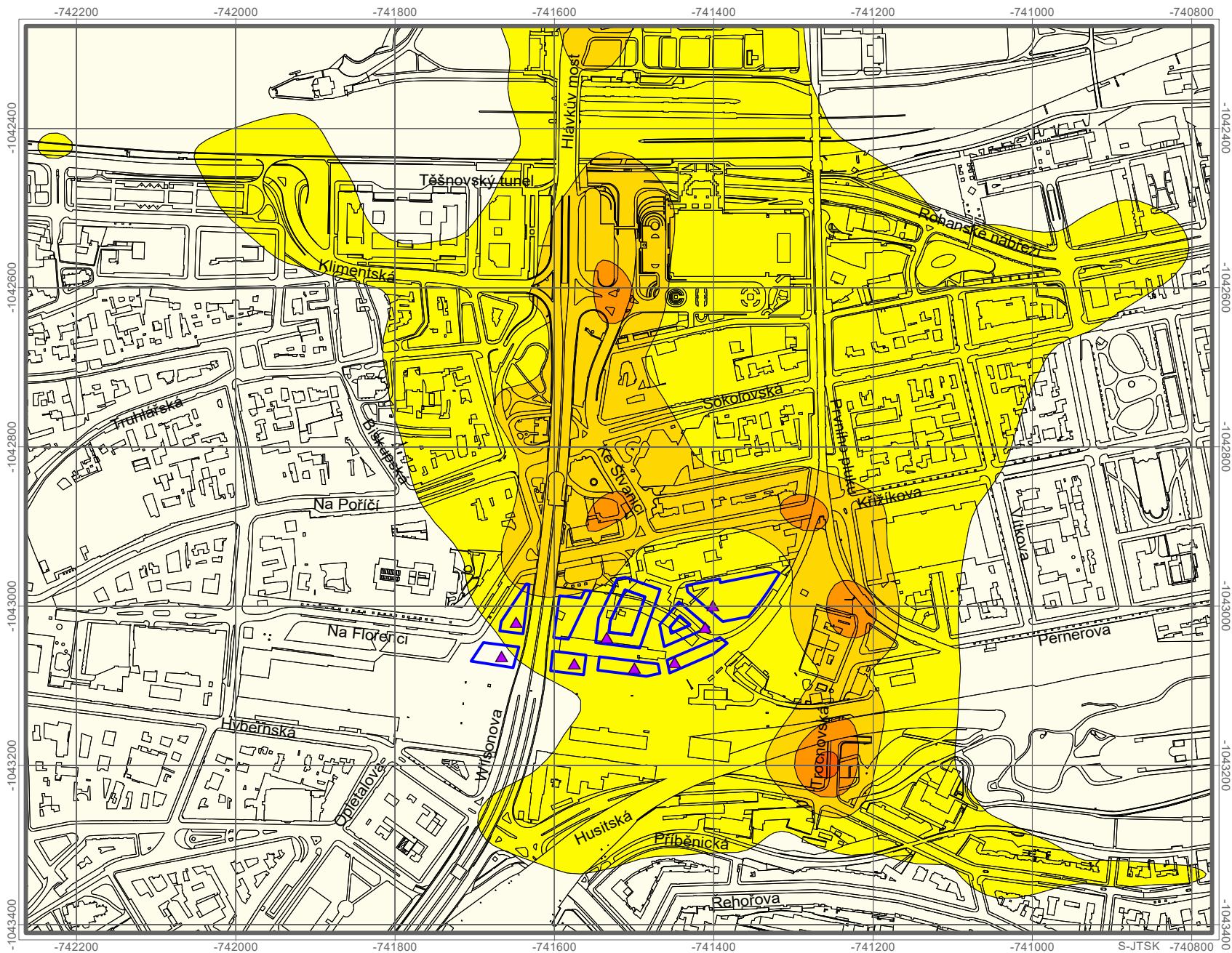
BENZO[a]PYREN
průměrné roční koncentrace



Rok 2035
Stav bez záměru

IHr BENZO[a]PYREN (ng.m ⁻³) Imisní limit - 1 ng.m ⁻³	
	< 0.55
	0.55 - 0.60
	0.60 - 0.70
	0.70 - 0.80
	> 0.80
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZO[a]PYREN
průměrné roční koncentrace



Rok 2035
Vliv záměru

I Hr BENZO[a]PYREN (ng.m ⁻³)	
Rozdílové hodnoty	
	< 0.001
	0.001 - 0.002
	0.002 - 0.003
	0.003 - 0.004
	> 0.004
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

průměrné roční koncentrace

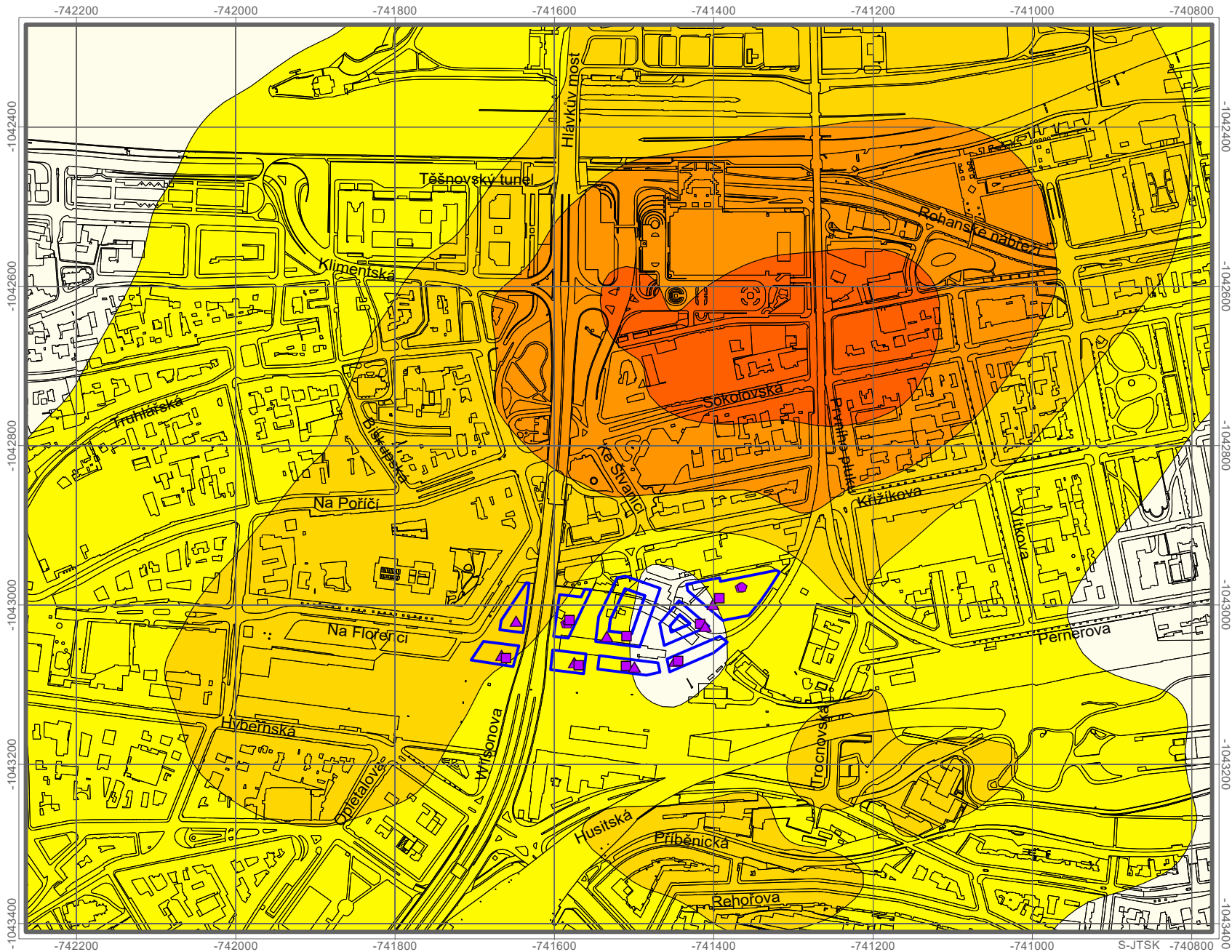


Rok 2038
Stav bez záměru

Ihr NO₂ (µg.m ⁻³) Imisní limit - 40 µg.m ⁻³	
	< 22
	22 - 24
	24 - 26
	26 - 28
	> 28
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

průměrné roční koncentrace



Rok 2038
Vliv záměru
varianta B01

IHr NO₂ (µg.m⁻³)
Rozdílové hodnoty

< 0.06
0.06 - 0.10
0.10 - 0.14
0.14 - 0.18
> 0.18

■ výdech z náhradního zdroje el. energie
◆ komín plynové kotelny
▲ výdech z garáží
□ hodnocený záměr

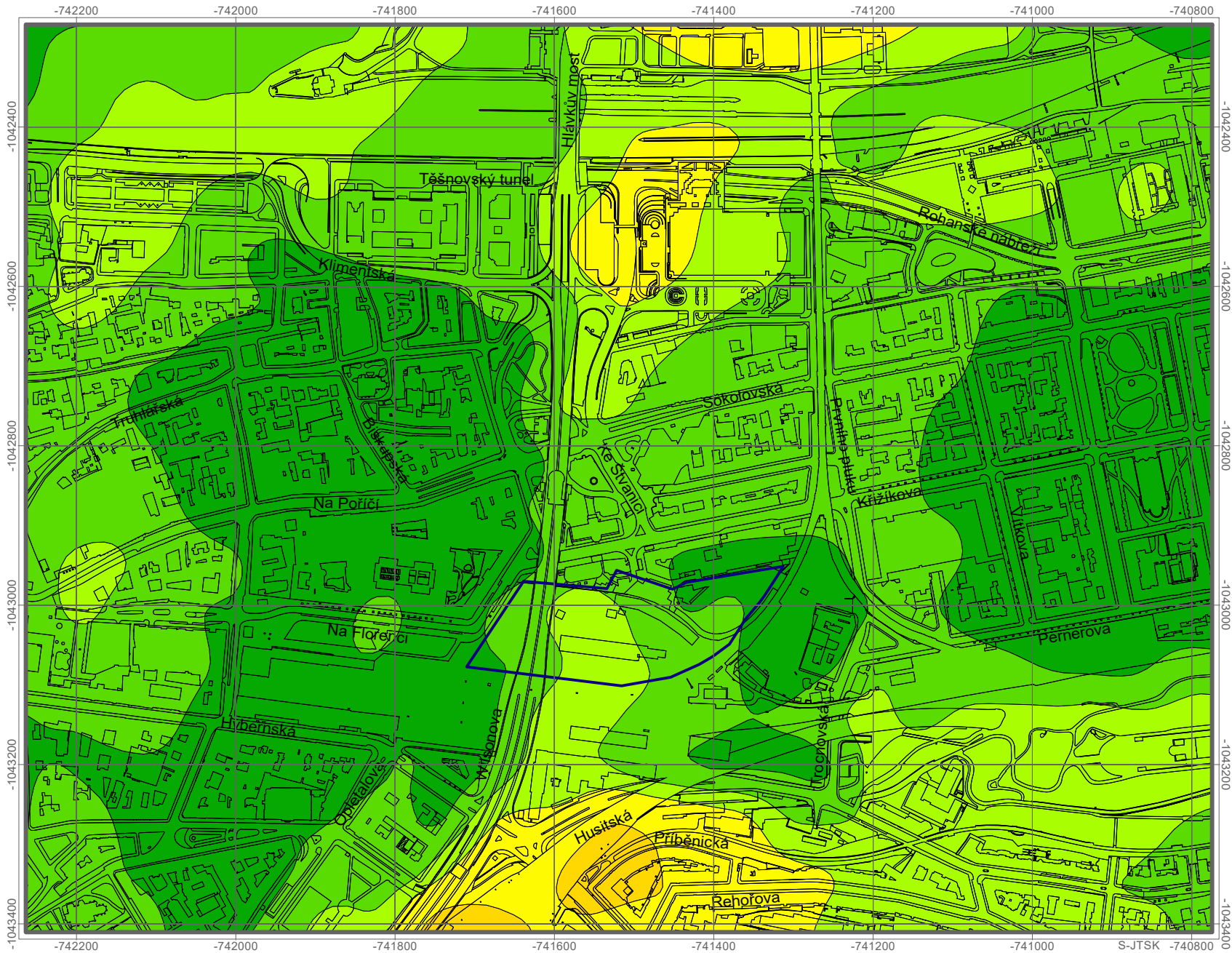
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

The map displays the city center of Brno, Czech Republic, with a proposed tram line and station locations. The tram line is highlighted in blue, and station locations are marked with purple squares. The map includes street names, the Těšnovský tunel, and various landmarks. The tram line starts near the Těšnovský tunel and runs through the city center, passing through the Sokolovská and Křižkova streets. The station locations are marked with purple squares along the tram line.

IhR NO₂ (µg.m⁻³) Rozdílové hodnoty  < 0.06  0.06 - 0.10  0.10 - 0.14  0.14 - 0.18  > 0.18  výdech z náhradního zdroje el. energie  komín plynové kotelny  výdech z garáží  hodnocený záměr	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘITKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace

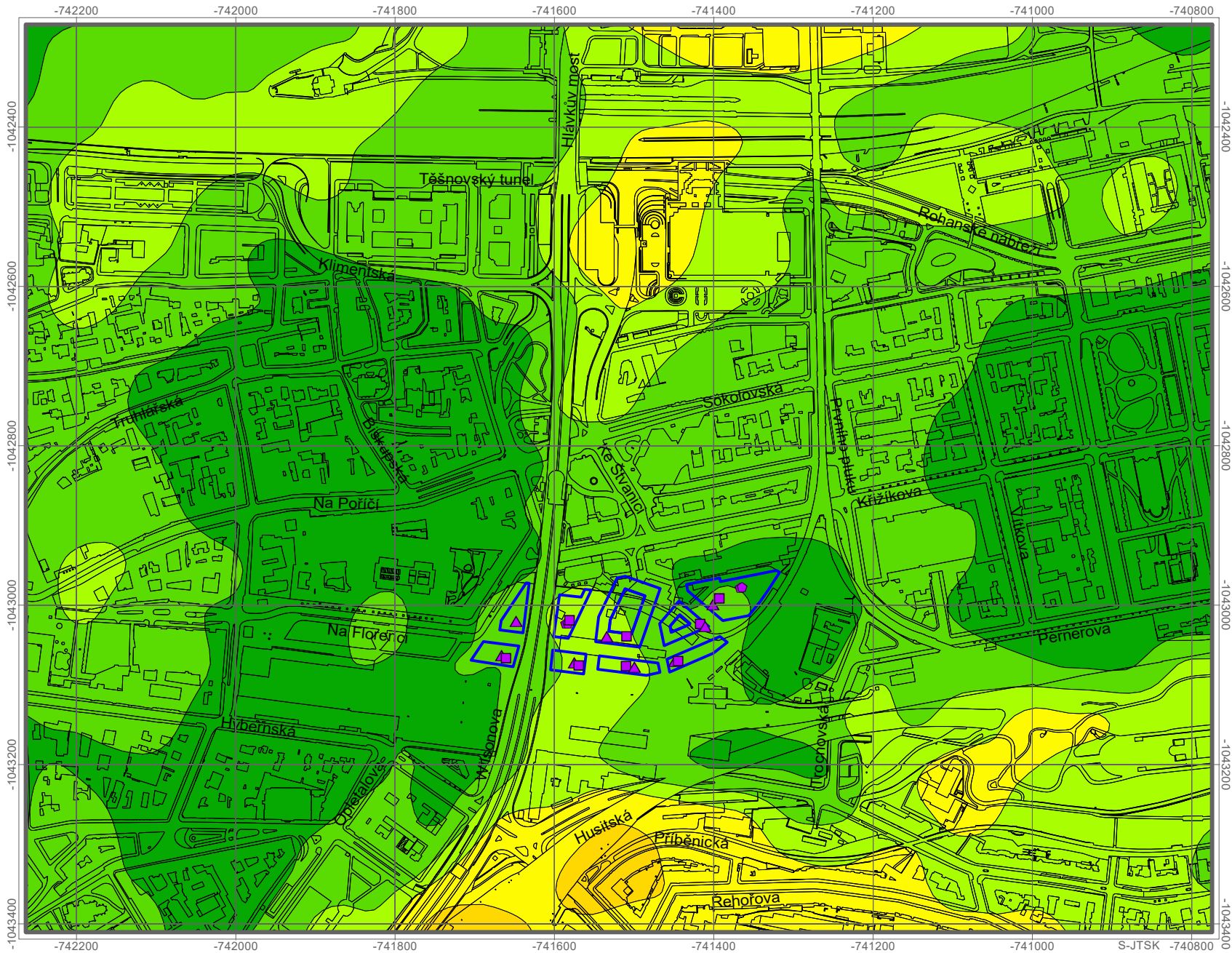


Rok 2038
Stav bez záměru

Ihk NO₂ (µg.m⁻³) Imisní limit - 200 µg.m ⁻³	
	< 80
	80 - 90
	90 - 100
	100 - 120
	> 120
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace

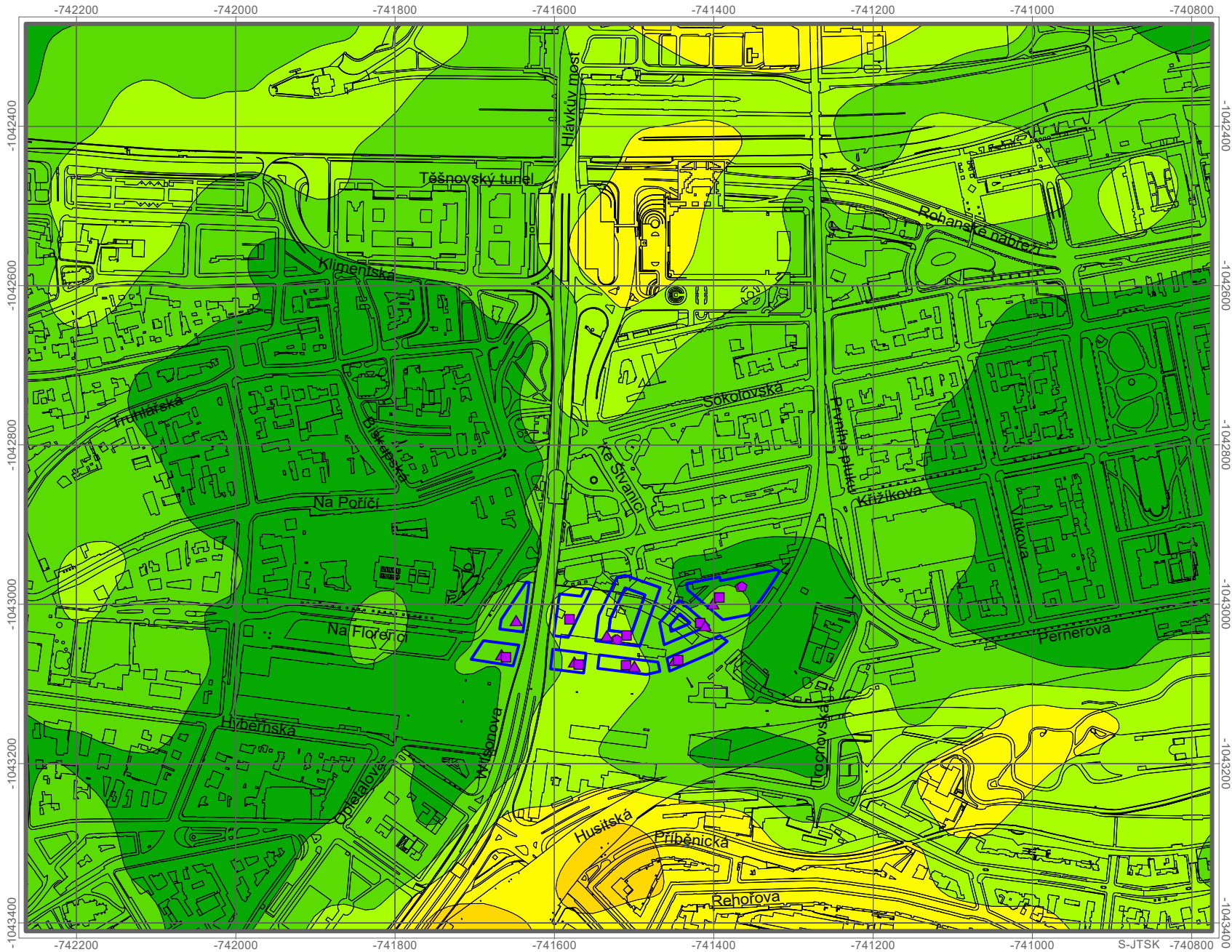


Rok 2038
Stav se záměrem
varianta B01

Ihk NO₂ (µg.m⁻³) Imisní limit - 200 µg.m ⁻³	
	< 80
	80 - 90
	90 - 100
	100 - 120
	> 120
	komín plynové kotelny
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace

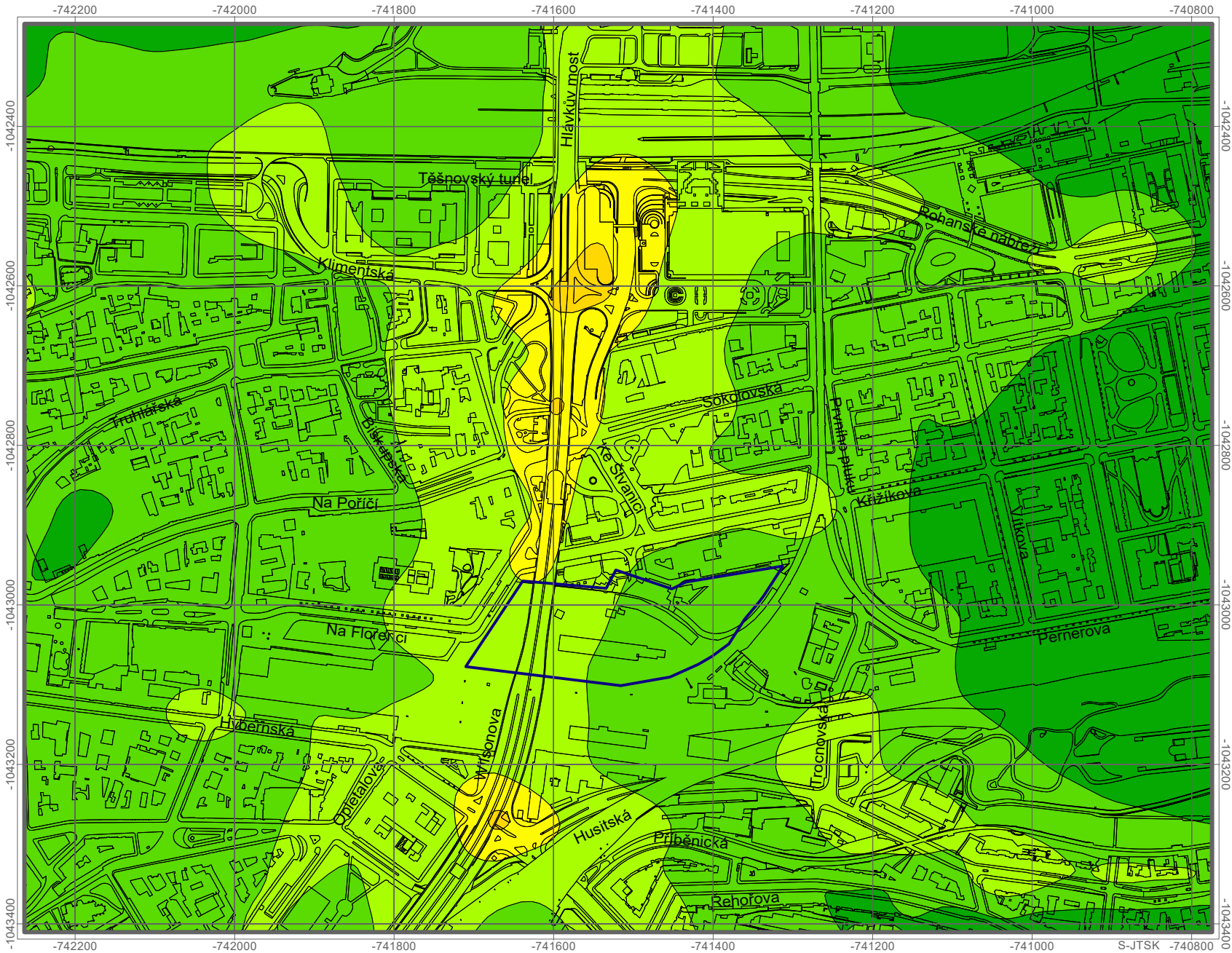


Rok 2038
Stav se záměrem
varianta B02

Ihk NO₂ (µg.m⁻³) Imisní limit - 200 µg.m ⁻³	
	< 80
	80 - 90
	90 - 100
	100 - 120
	> 120
	komín plynové kotelny
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZEN

průměrné roční koncentrace



Rok 2038
Stav bez záměru

IHr BENZEN ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Imisní limit - $5 \mu\text{g.m}^{-3}$

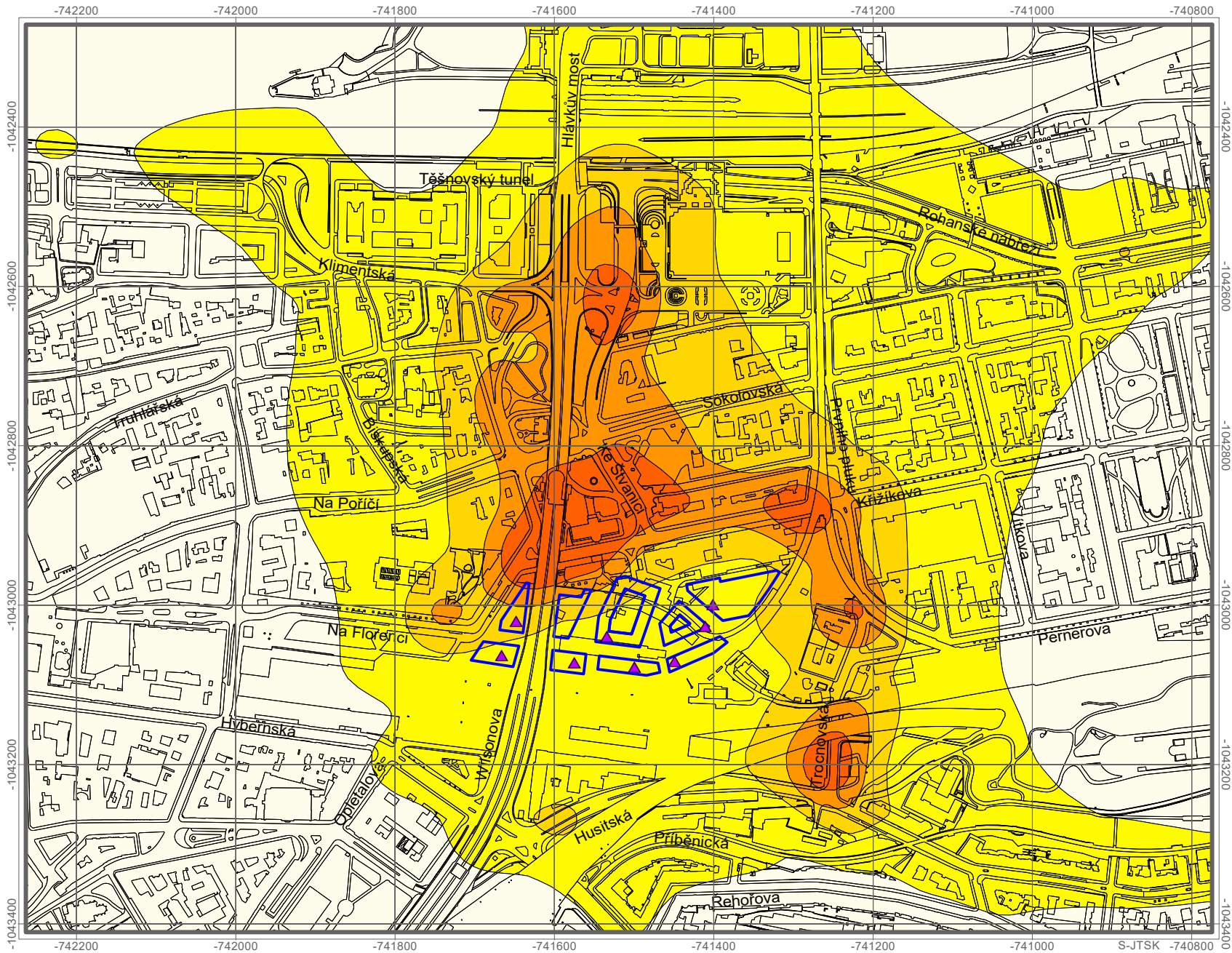
	< 1.05
	1.05 - 1.10
	1.10 - 1.20
	1.20 - 1.30
	> 1.30

řešené území

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZEN

průměrné roční koncentrace



Rok 2038

Vliv záměru

IHr BENZEN ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Rozdílové hodnoty

< 0.002
0.002 - 0.004
0.004 - 0.006
0.006 - 0.008
> 0.008

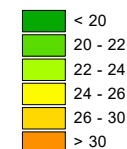
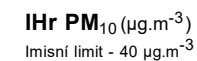
▲ výdech z garáží

□ hodnocený záměr

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

S-JTSK -740800

Stav bez záměru

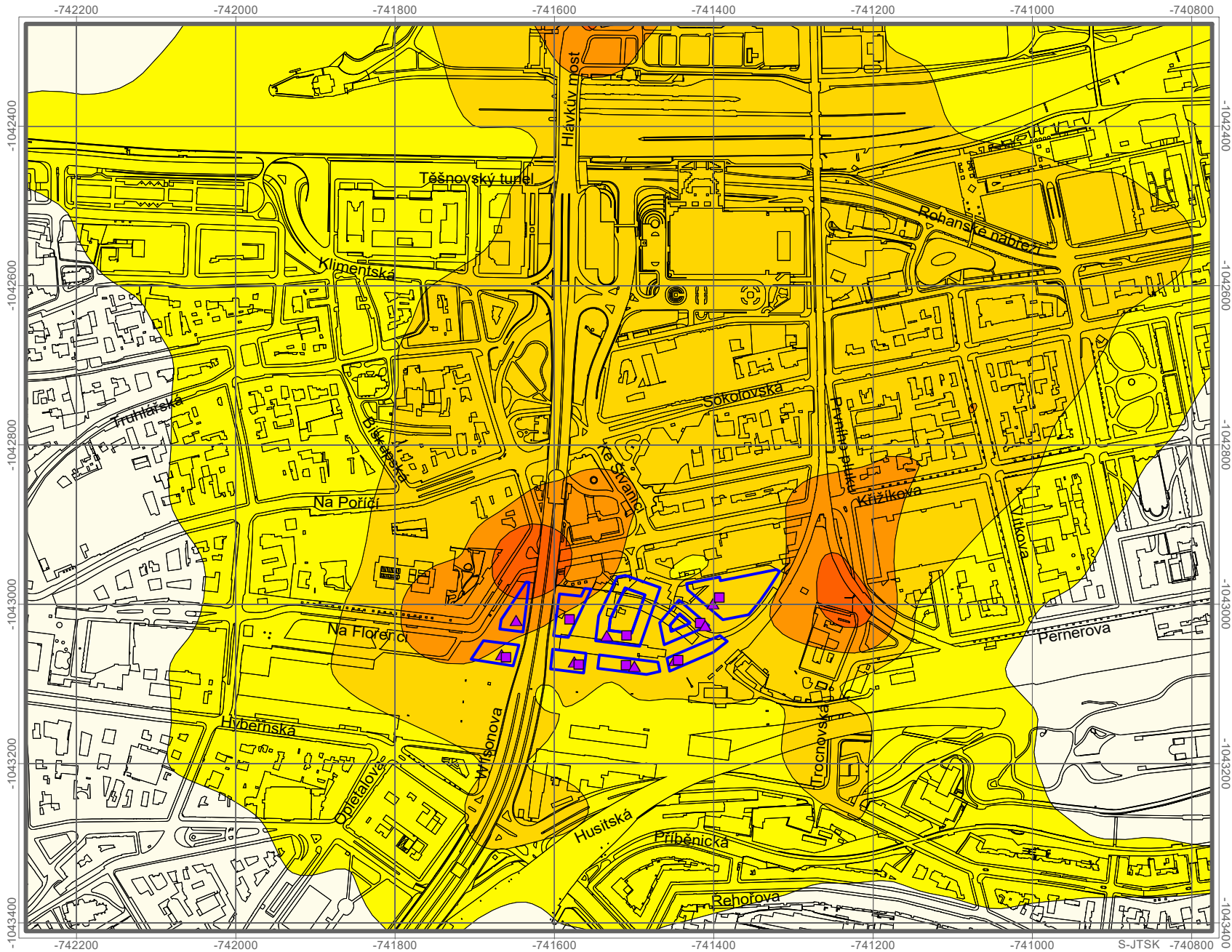


☐ řešené území

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie	
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.	
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.	
DATUM	06 - 2026	
MĚŘITKO	1 : 6 900	

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

průměrné roční koncentrace



Rok 2038

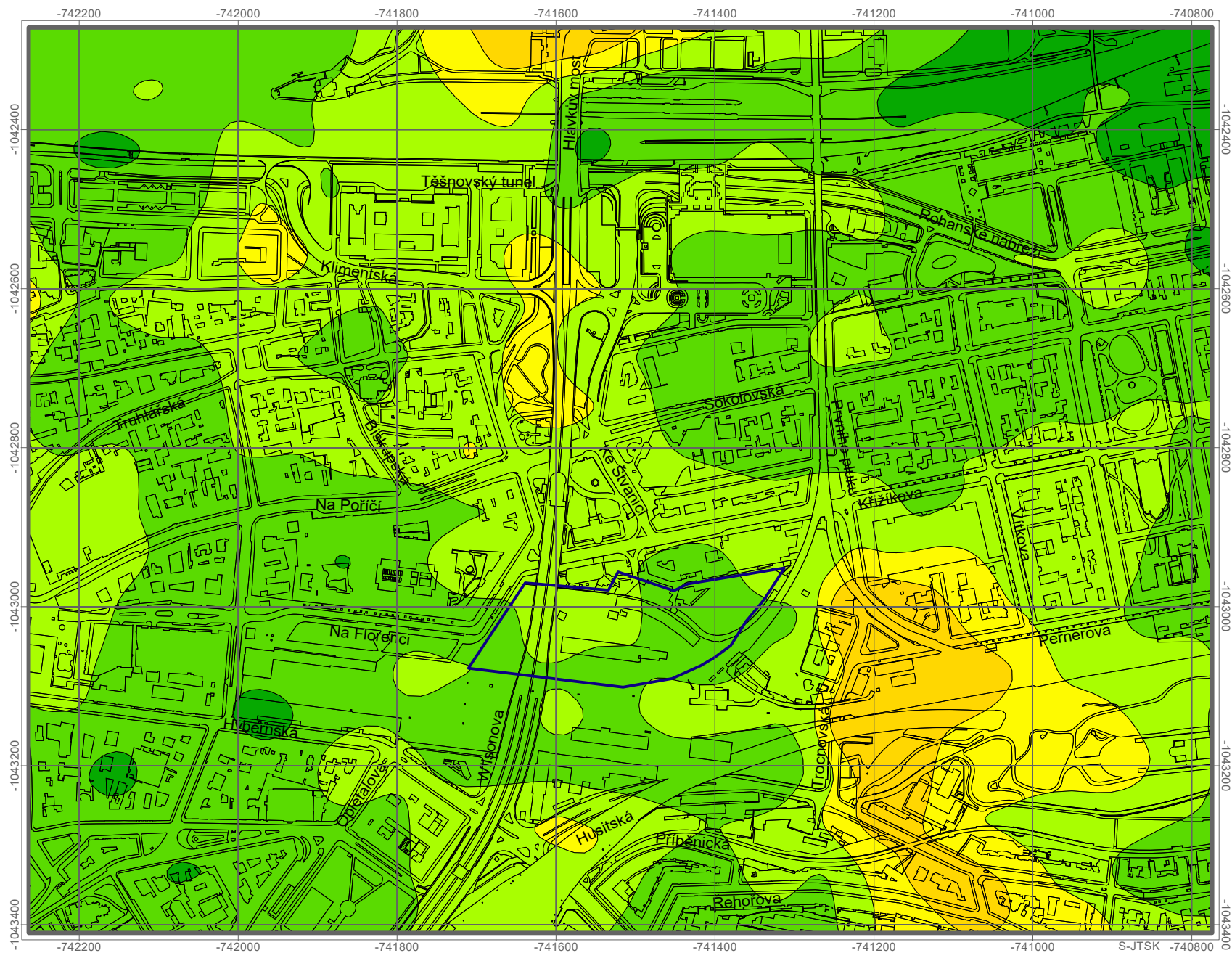
Vliv záměru

IHr PM₁₀ (µg.m⁻³) Rozdílové hodnoty	
	< 0.01
	0.01 - 0.02
	0.02 - 0.05
	0.05 - 0.10
	> 0.10
	výdech z náhradního zdroje el. energie
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06. 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

maximální denní koncentrace

Výkres 39



Rok 2038
Stav bez záměru

IHd PM₁₀ (μg.m⁻³)

Imisní limit - 50 μg.m⁻³

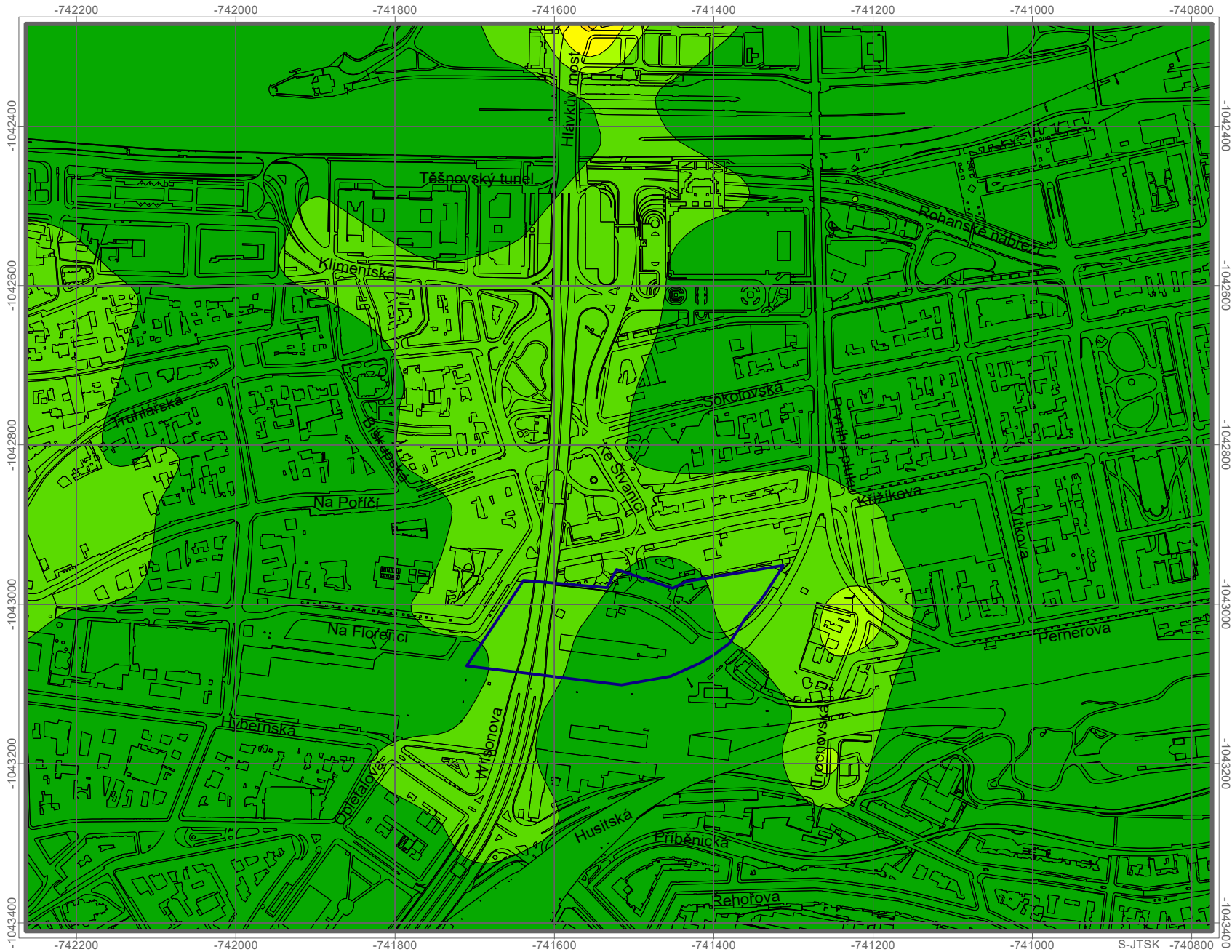
- < 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100
- > 100

řešené území

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

četnost překročení imisního limitu pro denní koncentrace



Rok 2038
Stav bez záměru

Četnost překročení imisního limitu I_{Hd} PM₁₀ (počet případů)

Tolerováno 35 případů překročení za rok

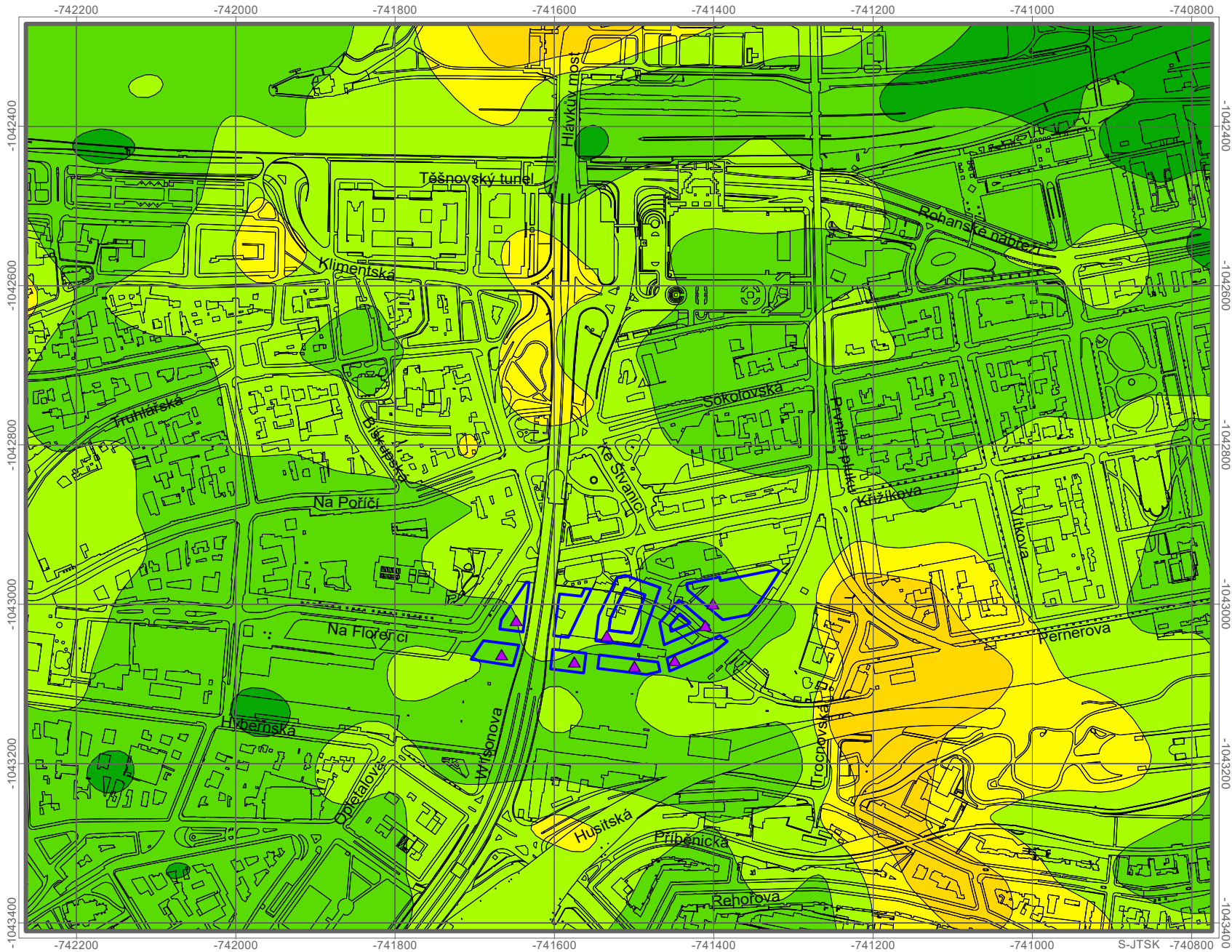
- < 11
- 11 - 15
- 16 - 20
- 21 - 25
- > 25

řešené území

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie		
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.		
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.		
DATUM	06 - 2026		
MĚŘÍTKO	1 : 6 900		

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

maximální denní koncentrace

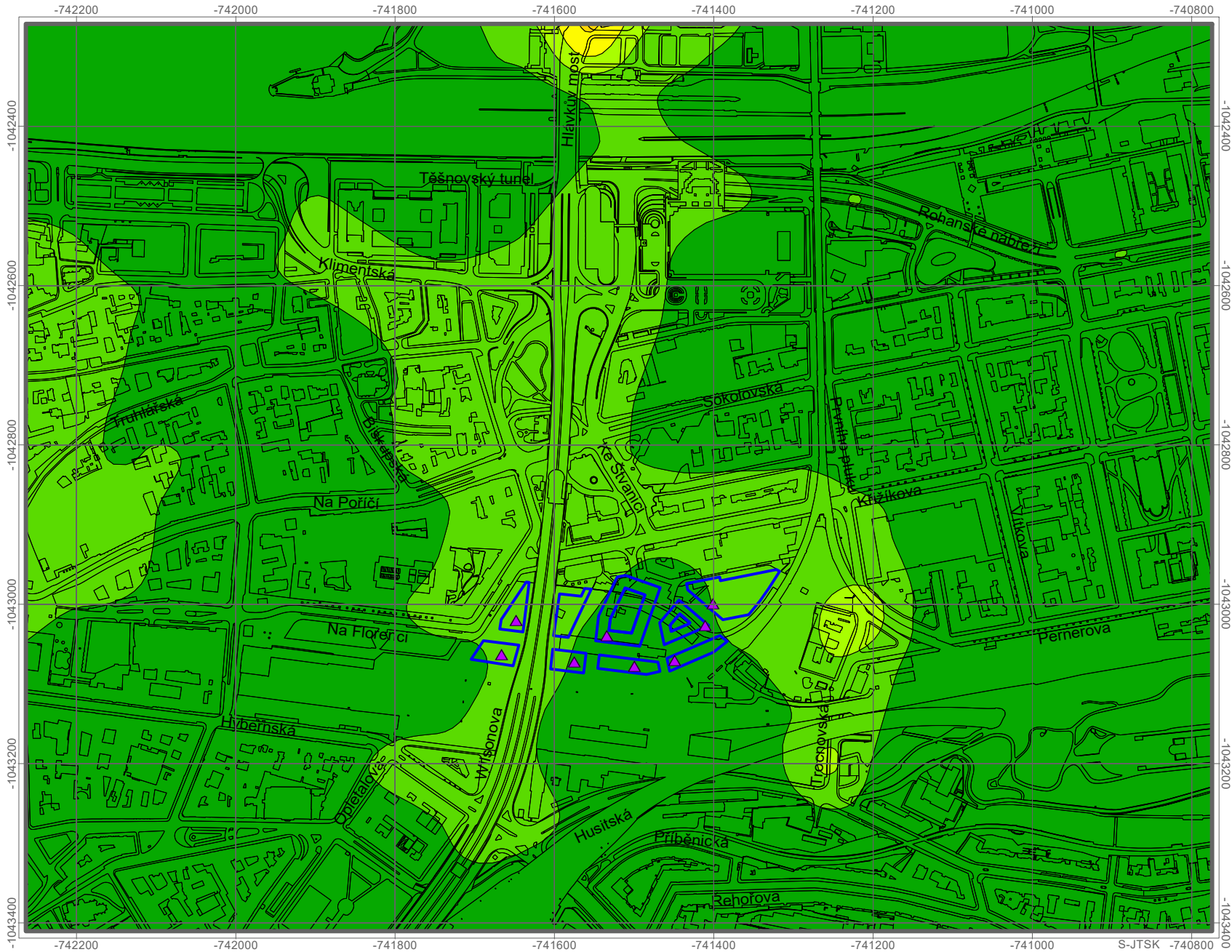


Rok 2038
Stav se záměrem

Ihd PM₁₀ (µg.m⁻³) Imisní limit - 50 µg.m ⁻³	
< 70 70 - 80 80 - 90 90 - 100 > 100	
výdech z garáží hodnocený záměr	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

četnost překročení imisního limitu pro denní koncentrace

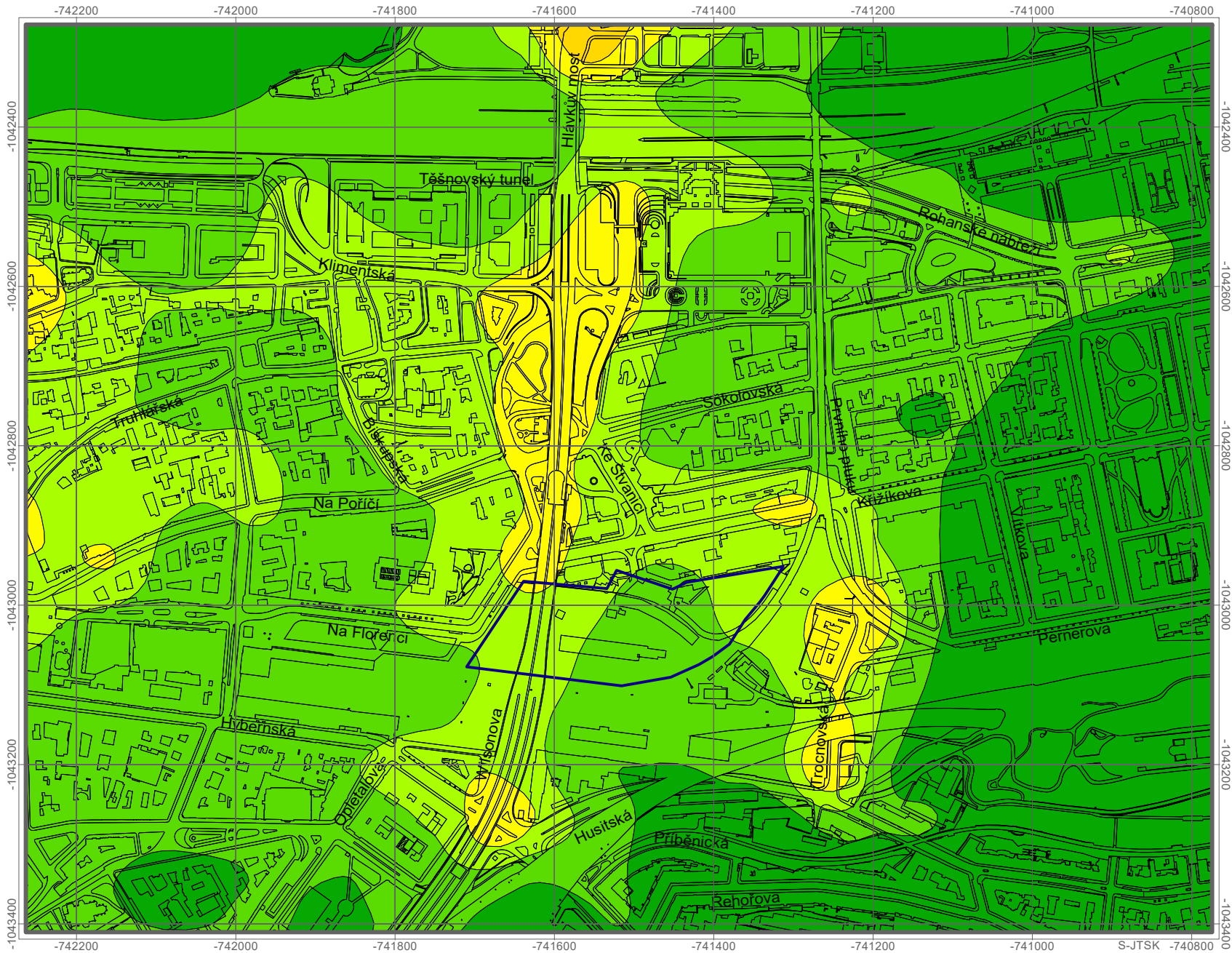


Rok 2038
Stav se záměrem

Četnost překročení imisního limitu I_{Hd} PM₁₀ (počet případů) Tolerováno 35 případů překročení za rok	
< 11 11 - 15 16 - 20 21 - 25 > 25 ▲ výdech z garáží □ hodnocený záměr	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{2,5}

průměrné roční koncentrace

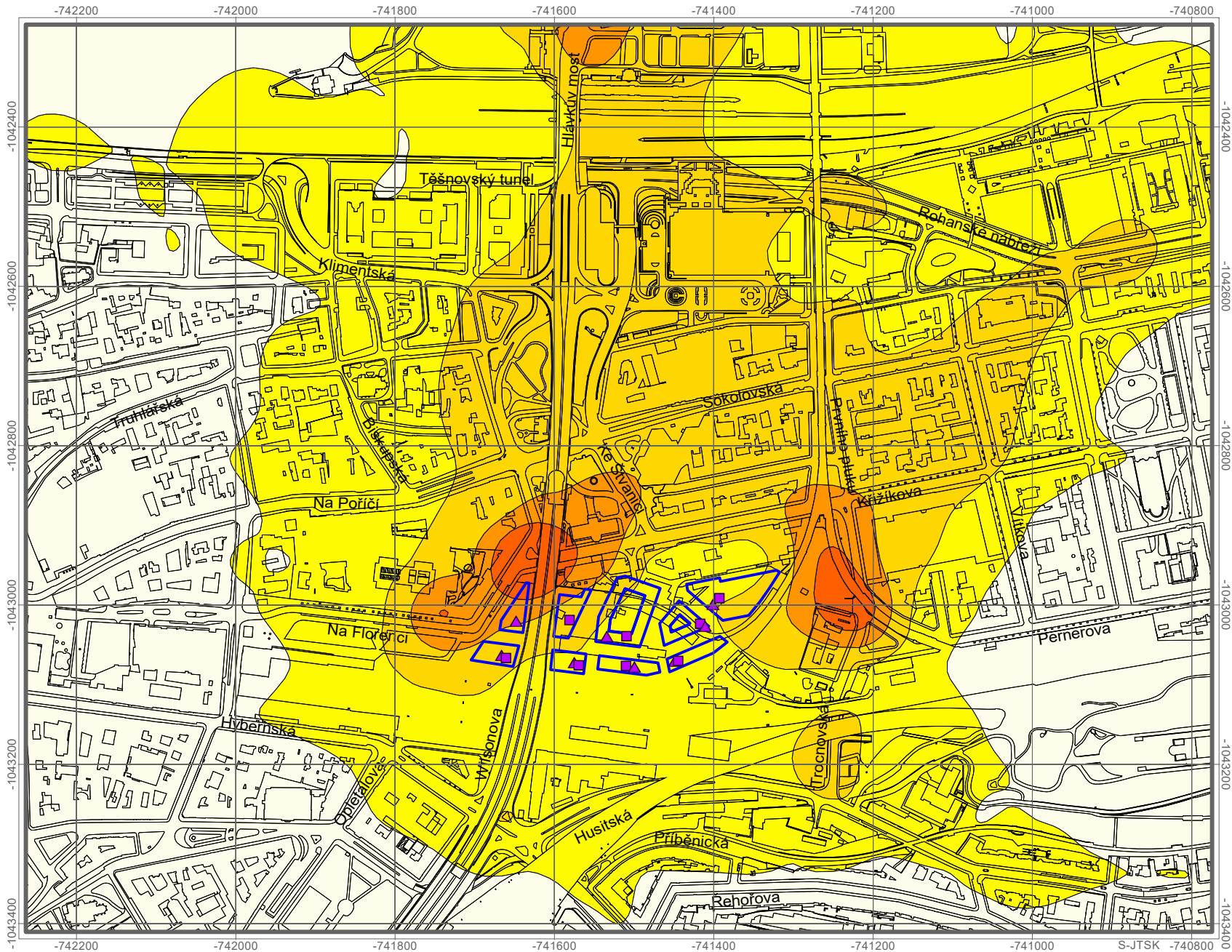


Rok 2038
Stav bez záměru

Ihr PM_{2,5} (µg.m⁻³) Imisní limit - 20 µg.m ⁻³	
	< 11.0
	11.0 - 11.5
	11.5 - 12.0
	12.0 - 13.0
	> 13.0
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{2,5}

průměrné roční koncentrace

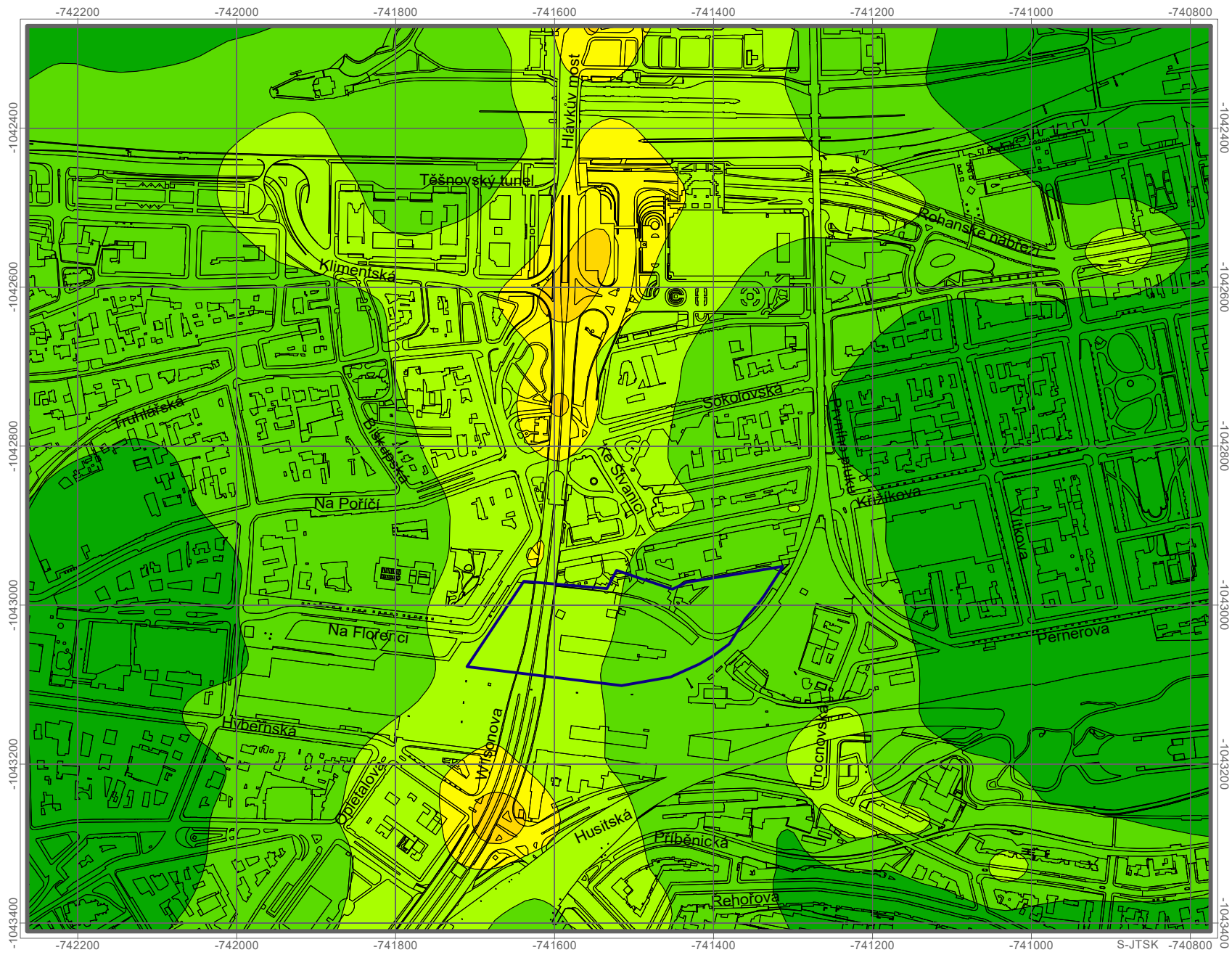


Rok 2038
Vliv záměru

IHr PM_{2,5} (µg.m⁻³) Rozdílové hodnoty	
	< 0.005
	0.005 - 0.010
	0.010 - 0.020
	0.020 - 0.030
	> 0.030
	výdech z náhradního zdroje el. energie
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZO[a]PYREN

průměrné roční koncentrace



Rok 2038
Stav bez záměru

IHr BENZO[a]PYREN (ng.m⁻³)

Imisní limit - 1 ng.m⁻³

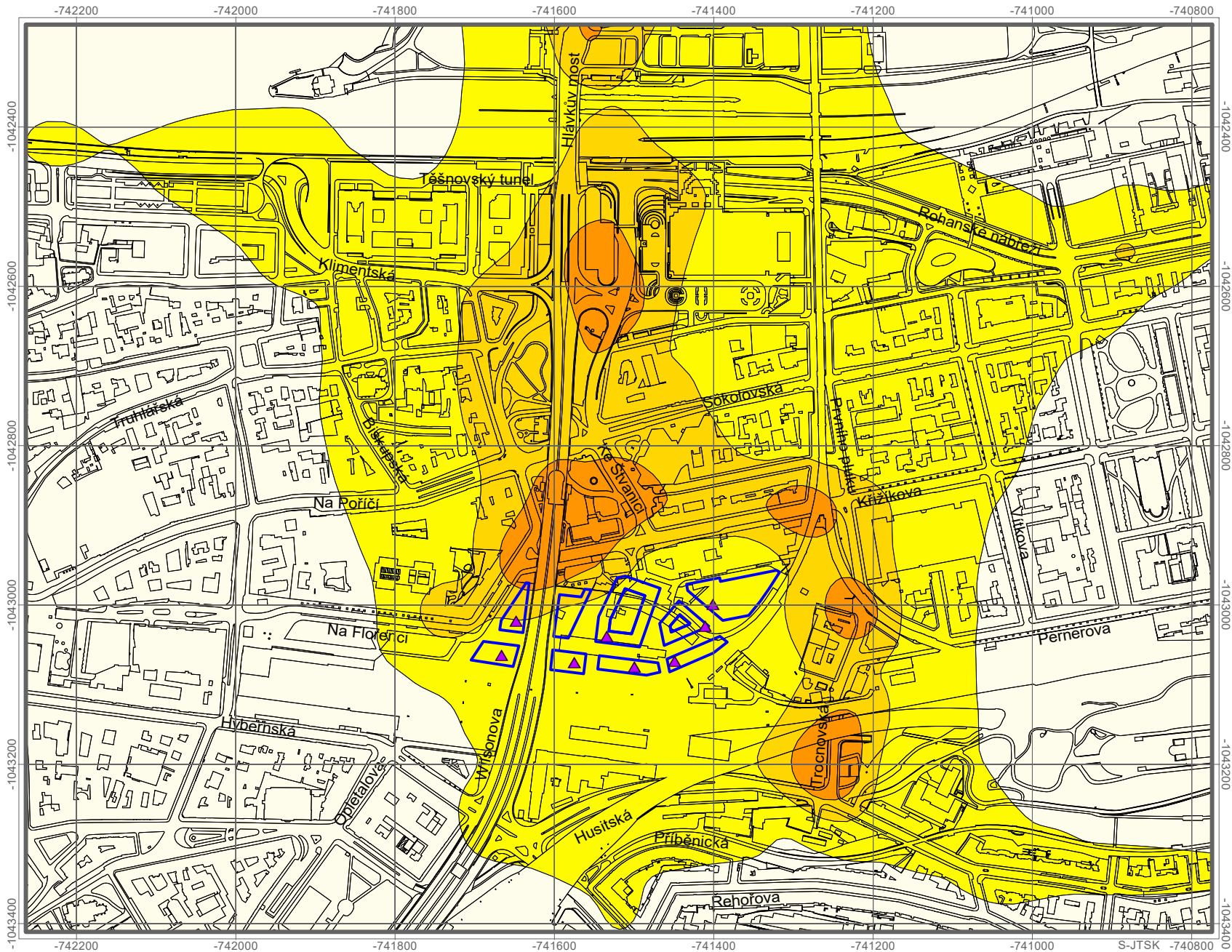
	< 0.55
	0.55 - 0.60
	0.60 - 0.70
	0.70 - 0.80
	> 0.80

řešené území

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZO[a]PYREN

průměrné roční koncentrace

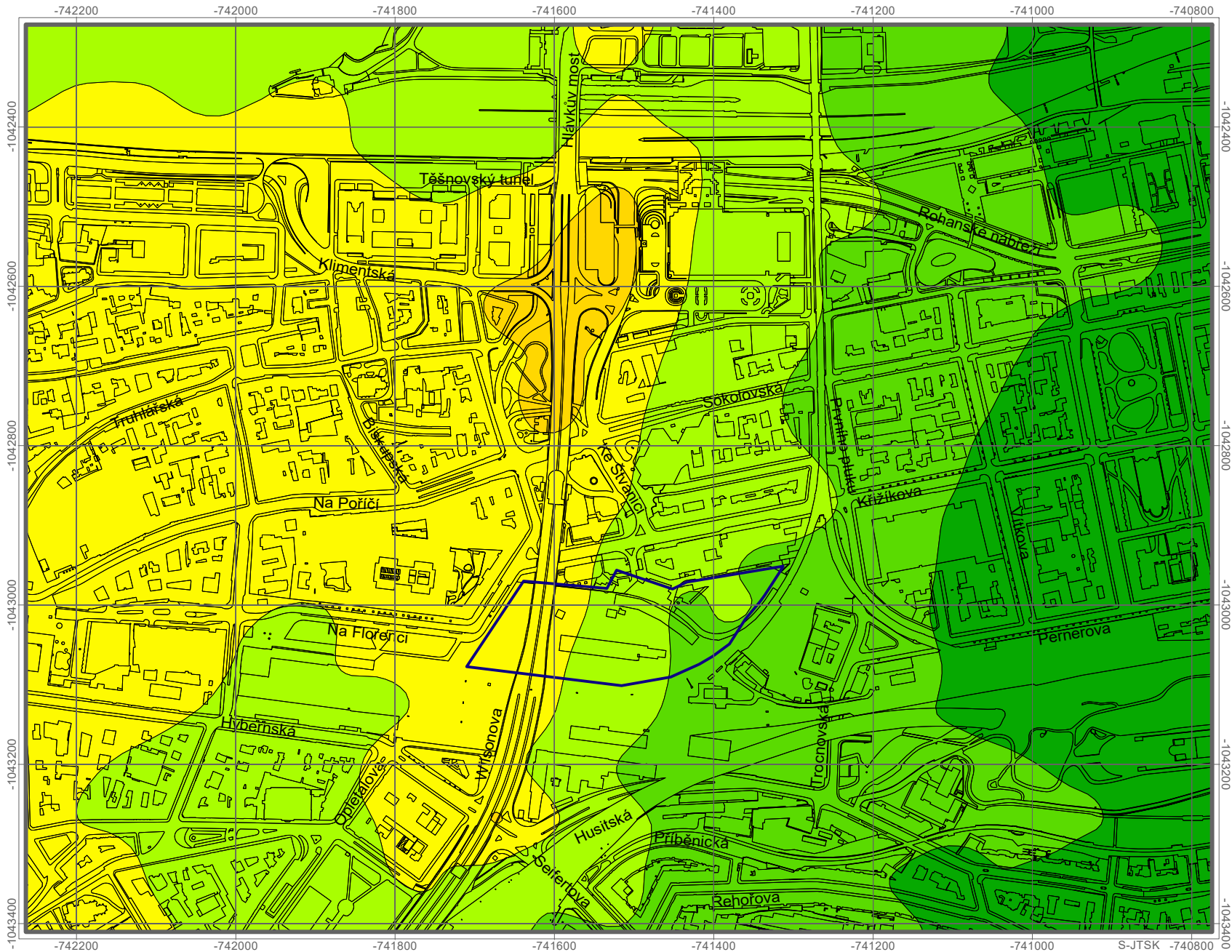


Rok 2038
Vliv záměru

I Hr BENZO[a]PYREN (ng.m ⁻³)	
Rozdílové hodnoty	
	< 0.001
	0.001 - 0.002
	0.002 - 0.003
	> 0.003
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

průměrné roční koncentrace

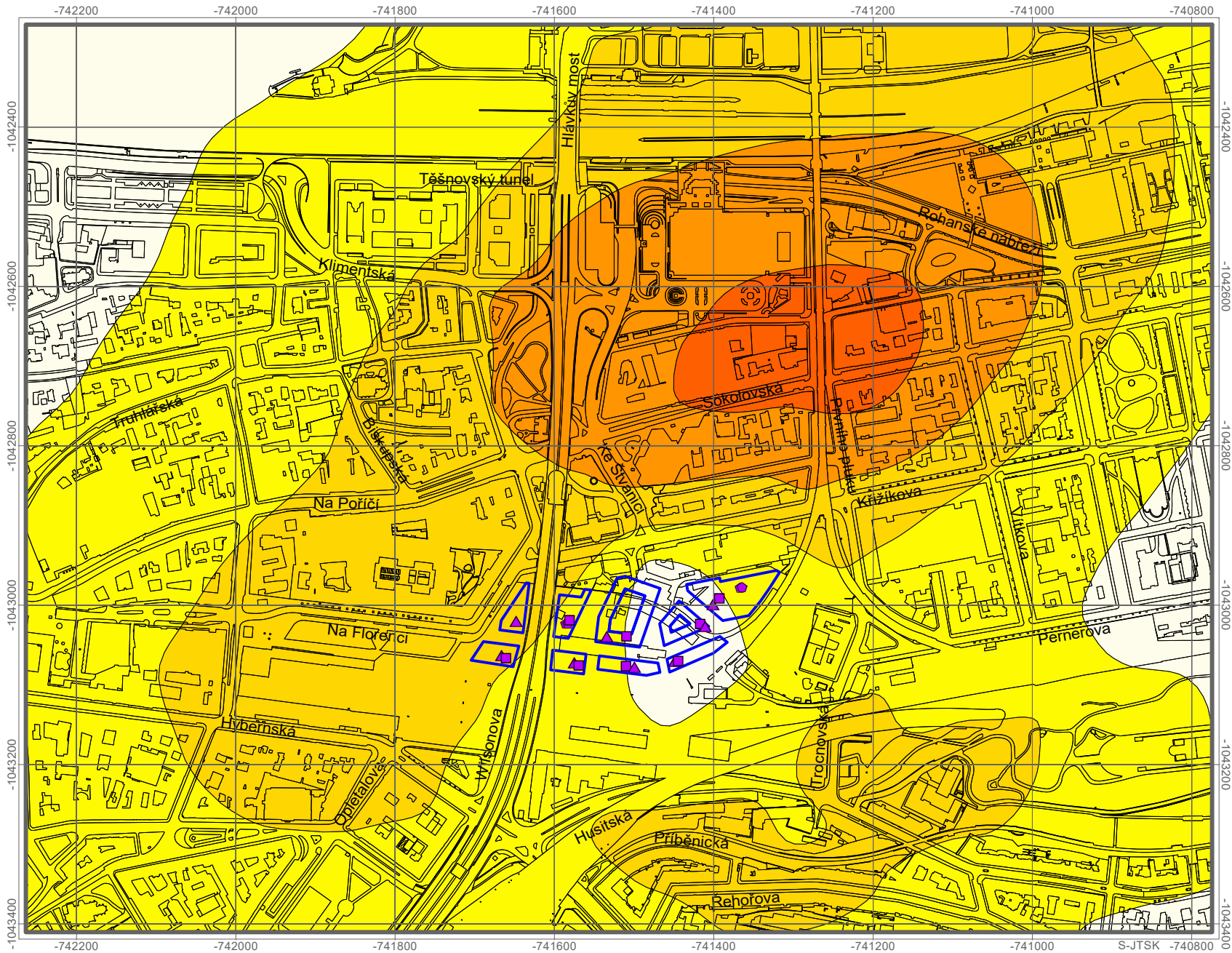


Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav bez záměru

Ihr NO₂ (µg.m⁻³) Imisní limit - 40 µg.m ⁻³	
	< 22
	22 - 24
	24 - 26
	26 - 28
	> 28
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

průměrné roční koncentrace

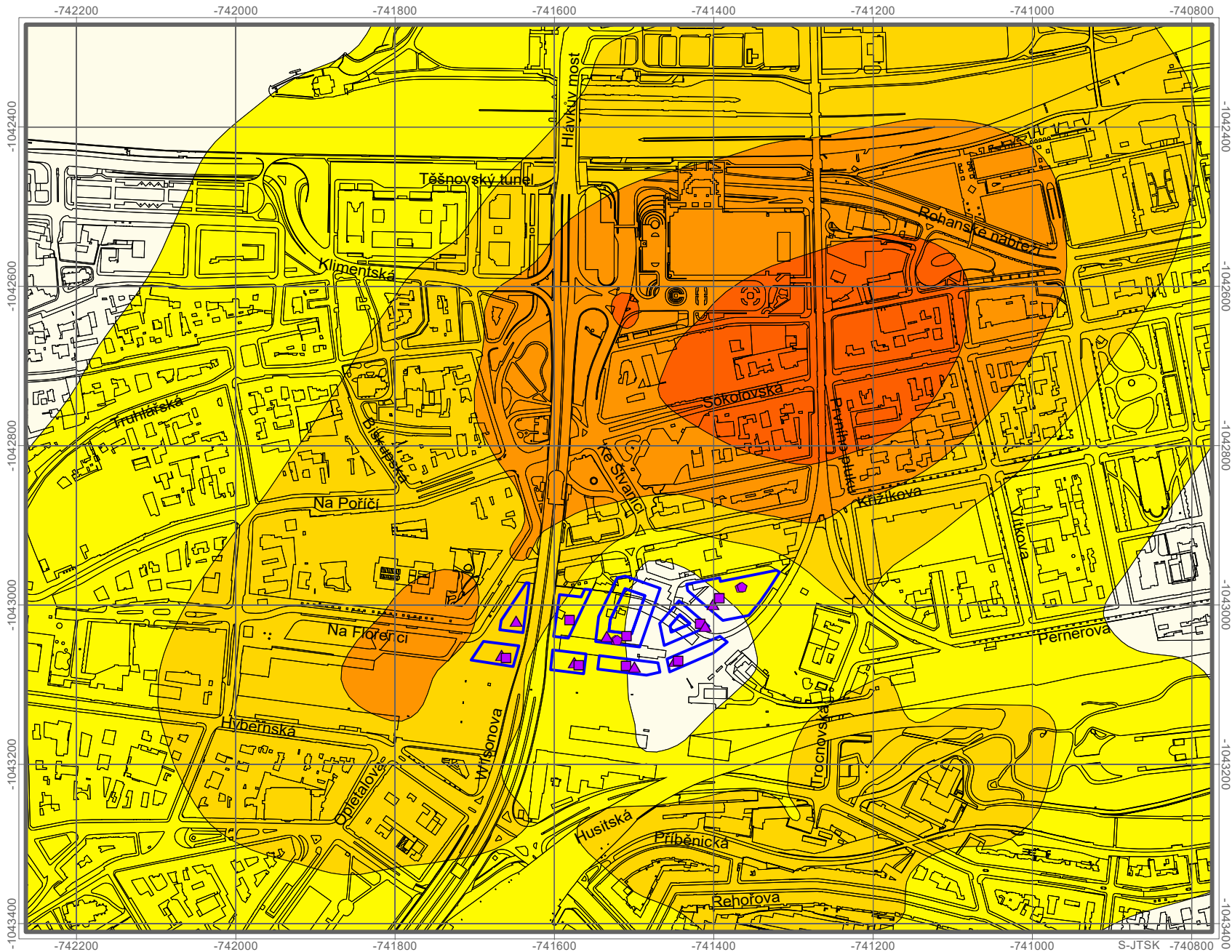


Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Vliv záměru
varianta B01

IHr NO₂ (µg.m⁻³) Rozdílové hodnoty	
< 0.06 0.06 - 0.10 0.10 - 0.14 0.14 - 0.18 > 0.18	
■ výdech z náhradního zdroje el. energie ■ komín plynové kotelny ▲ výdech z garáží □ hodnocený záměr	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

průměrné roční koncentrace



Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Vliv záměru
varianta B02

IHr NO₂ (µg.m⁻³)

Rozdílové hodnoty

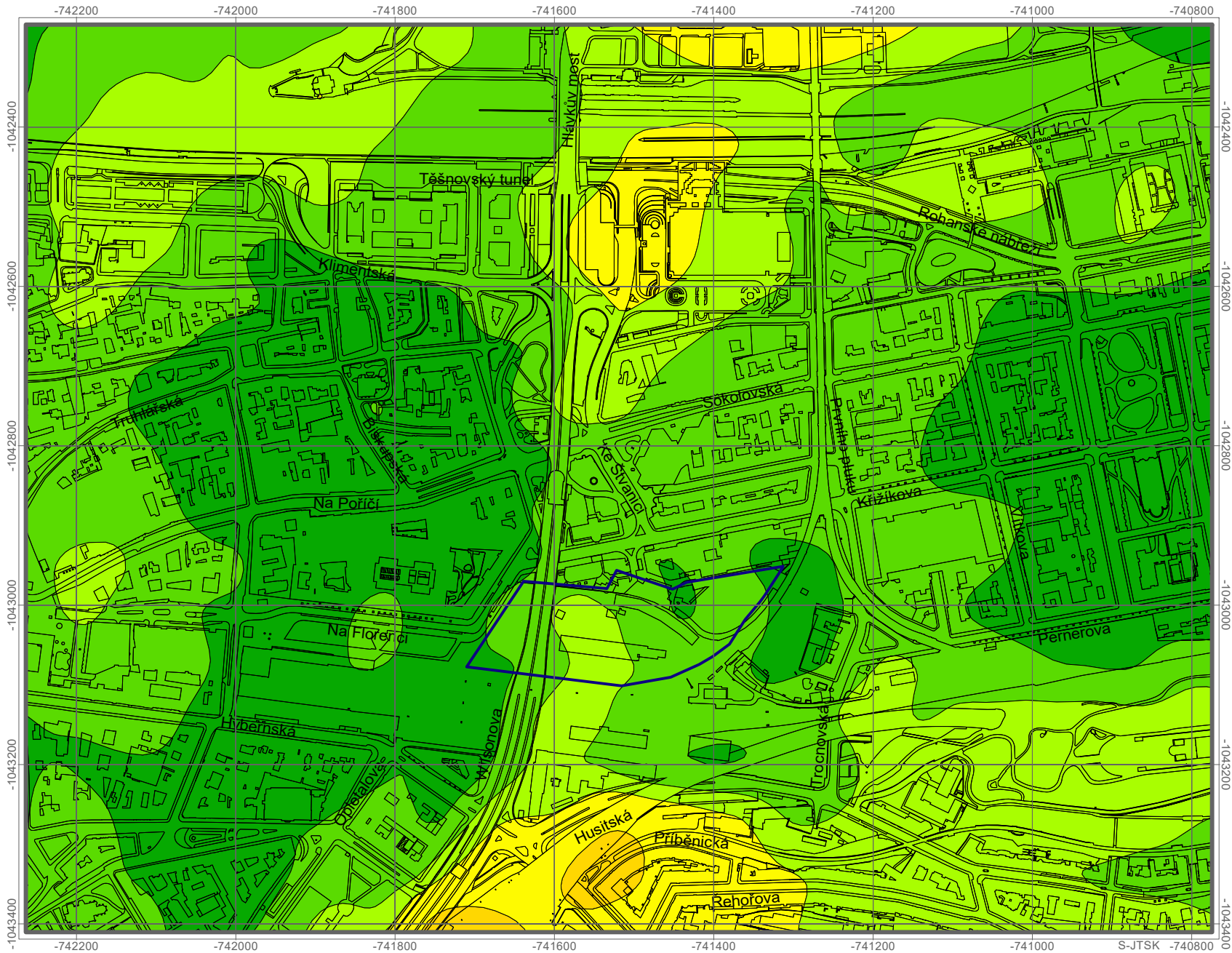
< 0.06
0.06 - 0.10
0.10 - 0.14
0.14 - 0.18
> 0.18

- výdech z náhradního zdroje el. energie
- ◆ komín plynové kotelny
- ▲ výdech z garáží
- hodnocený záměr

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace

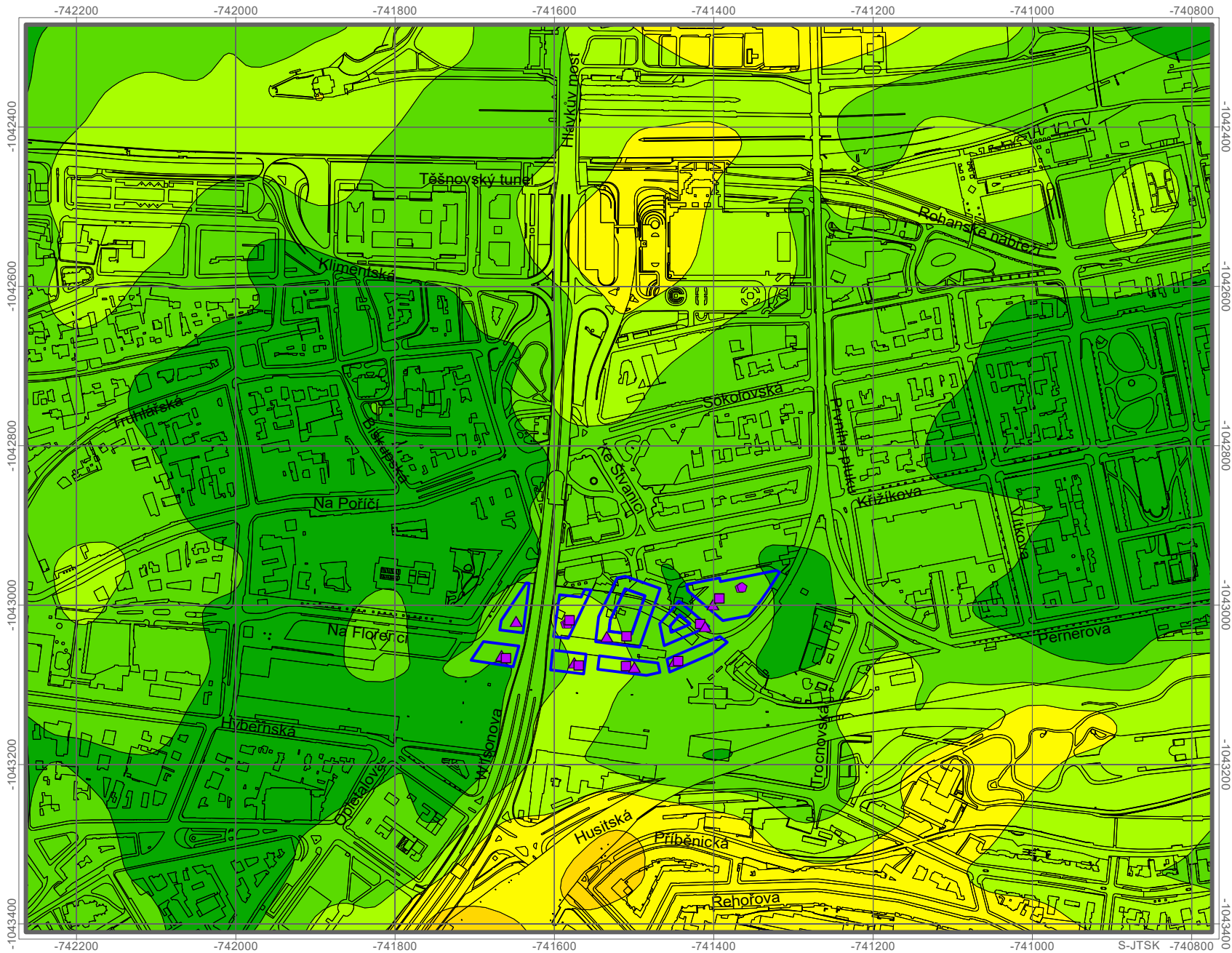


Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav bez záměru

Ihk NO₂ (µg.m⁻³) Imisní limit - 200 µg.m ⁻³	
	< 80
	80 - 90
	90 - 100
	100 - 120
	> 120
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace



Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav se záměrem
varianta B01

Ihk NO₂ (µg.m⁻³)

Imisní limit - 200 µg.m⁻³

	< 80
	80 - 90
	90 - 100
	100 - 120
	> 120

komín plynové kotelny

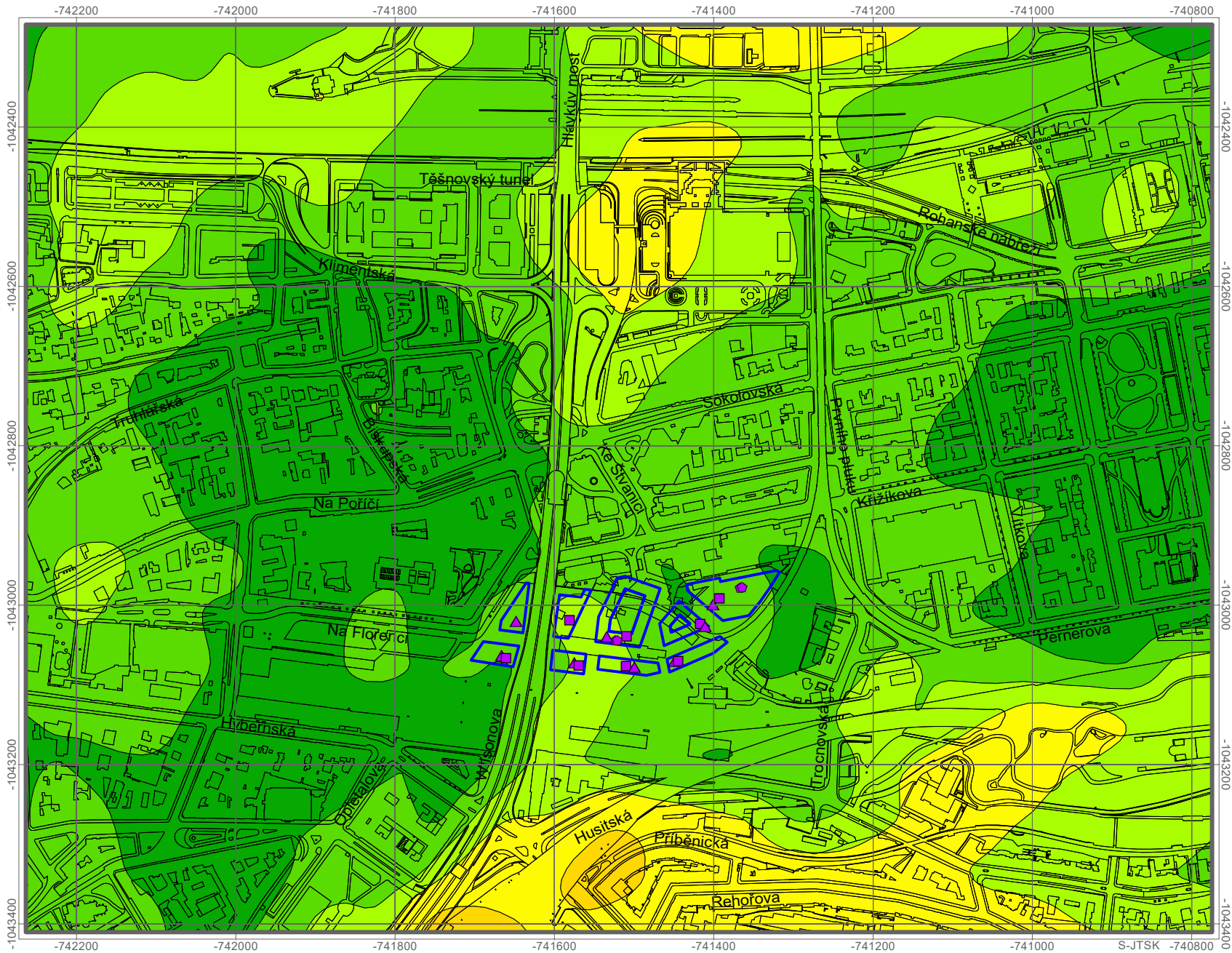
výdech z garáží

hodnocený záměr

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

OXID DUSIČITÝ

maximální hodinové koncentrace



Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav se záměrem
varianta B02

Ihk NO₂ (µg.m⁻³)

Imisní limit - 200 µg.m⁻³

	< 80
	80 - 90
	90 - 100
	100 - 120
	> 120

komín plynové kotelny

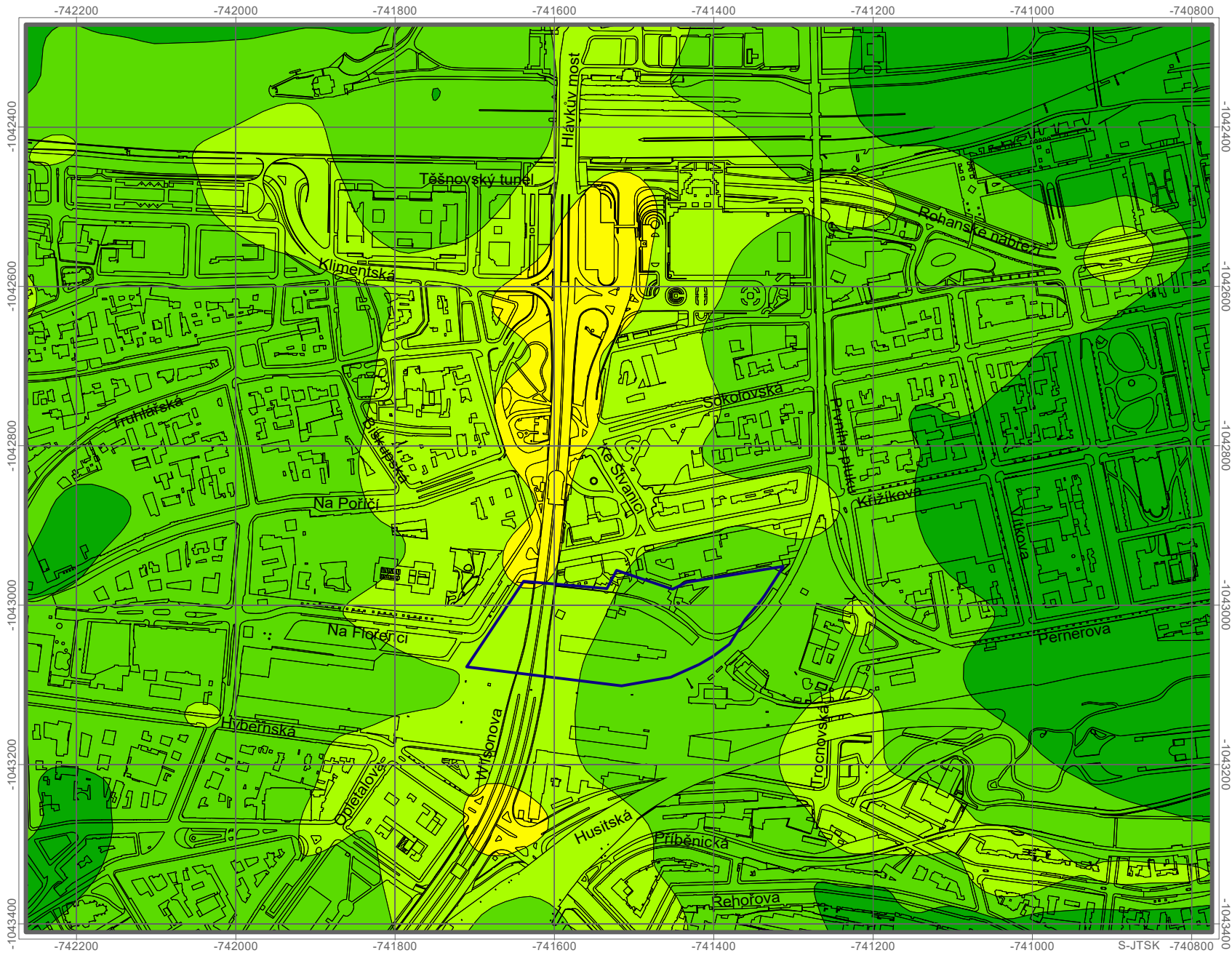
výdech z garáží

hodnocený záměr

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZEN

průměrné roční koncentrace

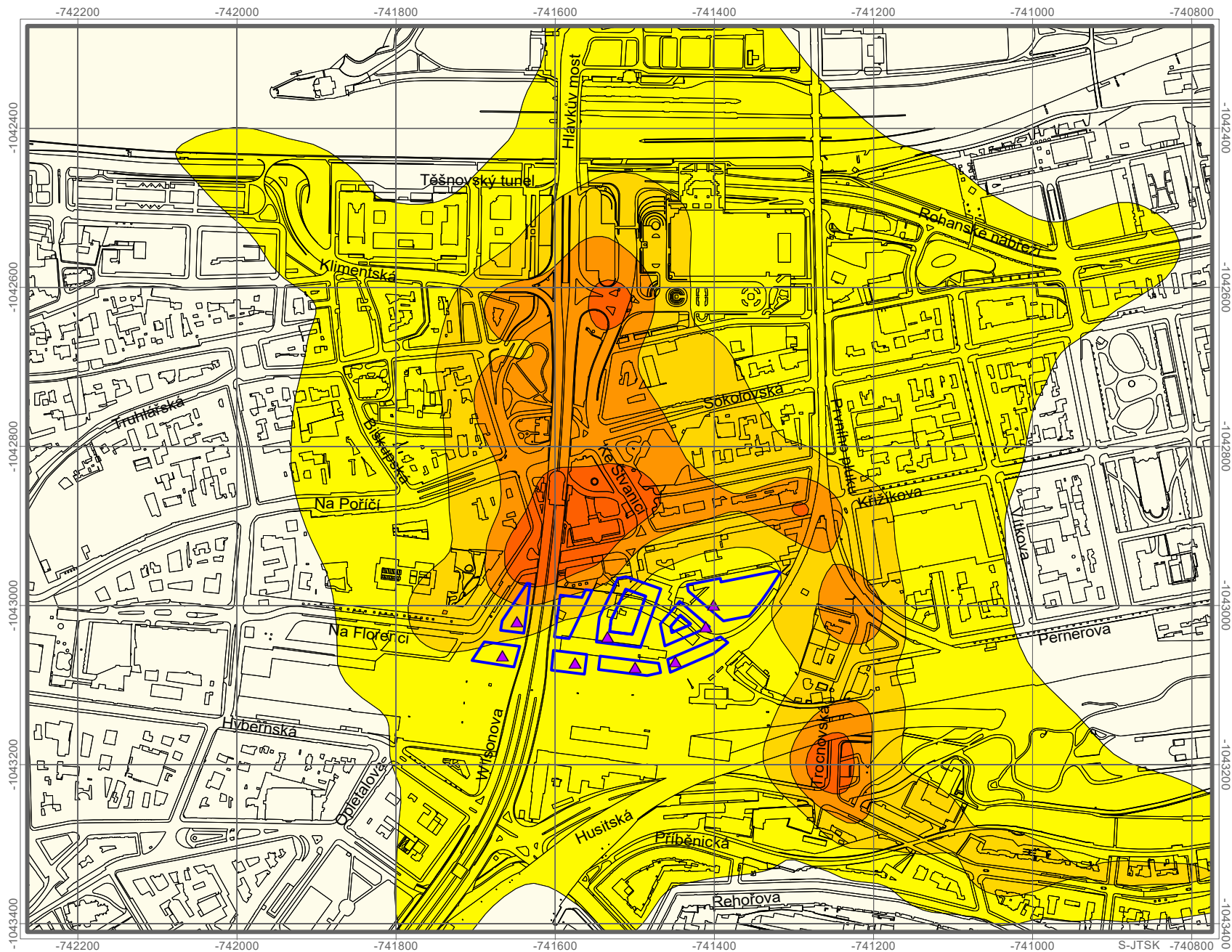


Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav bez záměru

IHr BENZEN (µg.m ⁻³) Imisní limit - 5 µg.m ⁻³ < 1.05 1.05 - 1.10 1.10 - 1.20 > 1.20 řešené území	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZEN

průměrné roční koncentrace



Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Vliv záměru

IHr BENZEN ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	
Rozdílové hodnoty	
	< 0.002
	0.002 - 0.004
	0.004 - 0.006
	0.006 - 0.008
	> 0.008
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

průměrné roční koncentrace

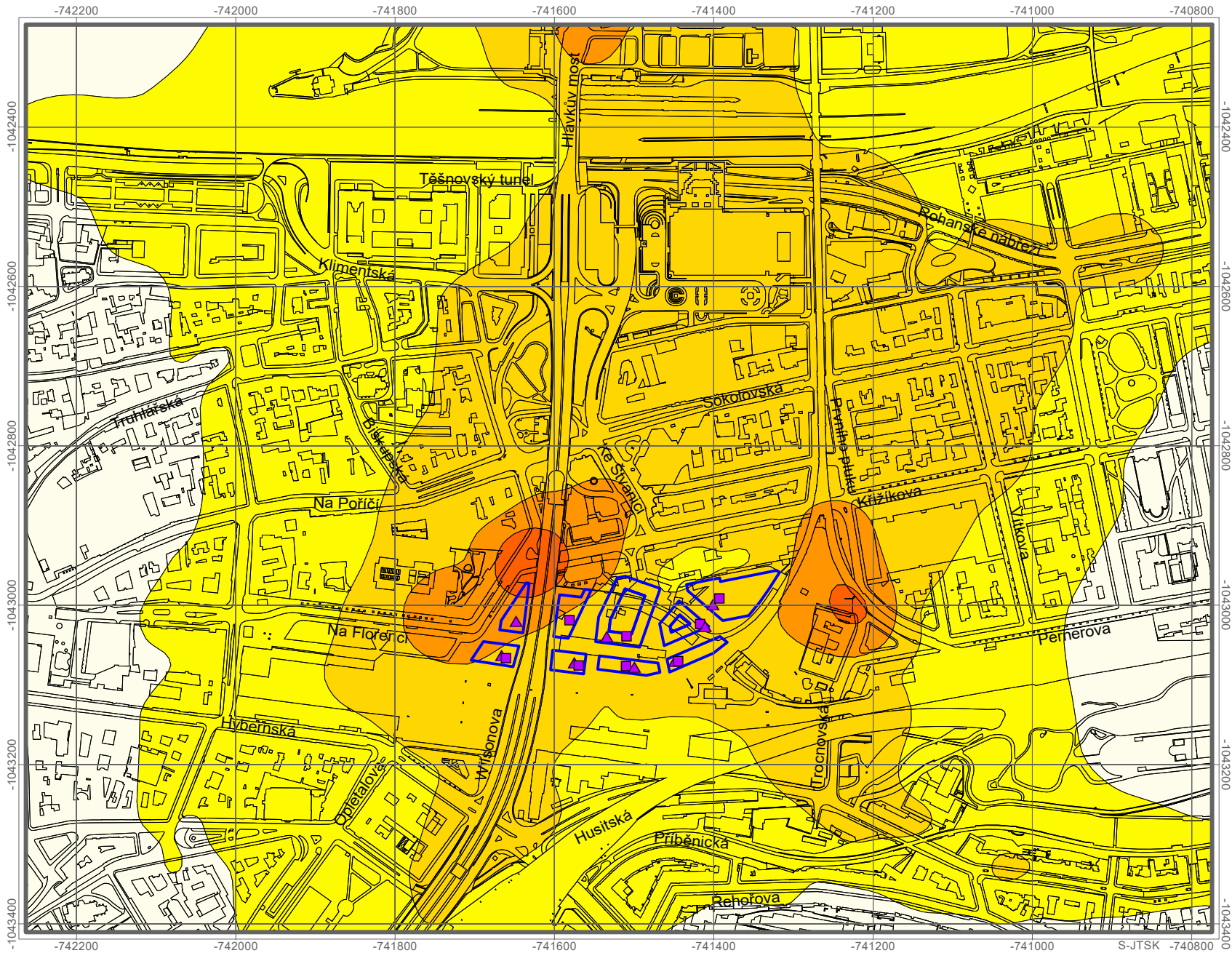


Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav bez záměru

IHr PM₁₀ (µg.m⁻³) Imisní limit - 40 µg.m ⁻³	
< 20 20 - 22 22 - 24 24 - 26 26 - 30 > 30	
řešené území	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

průměrné roční koncentrace

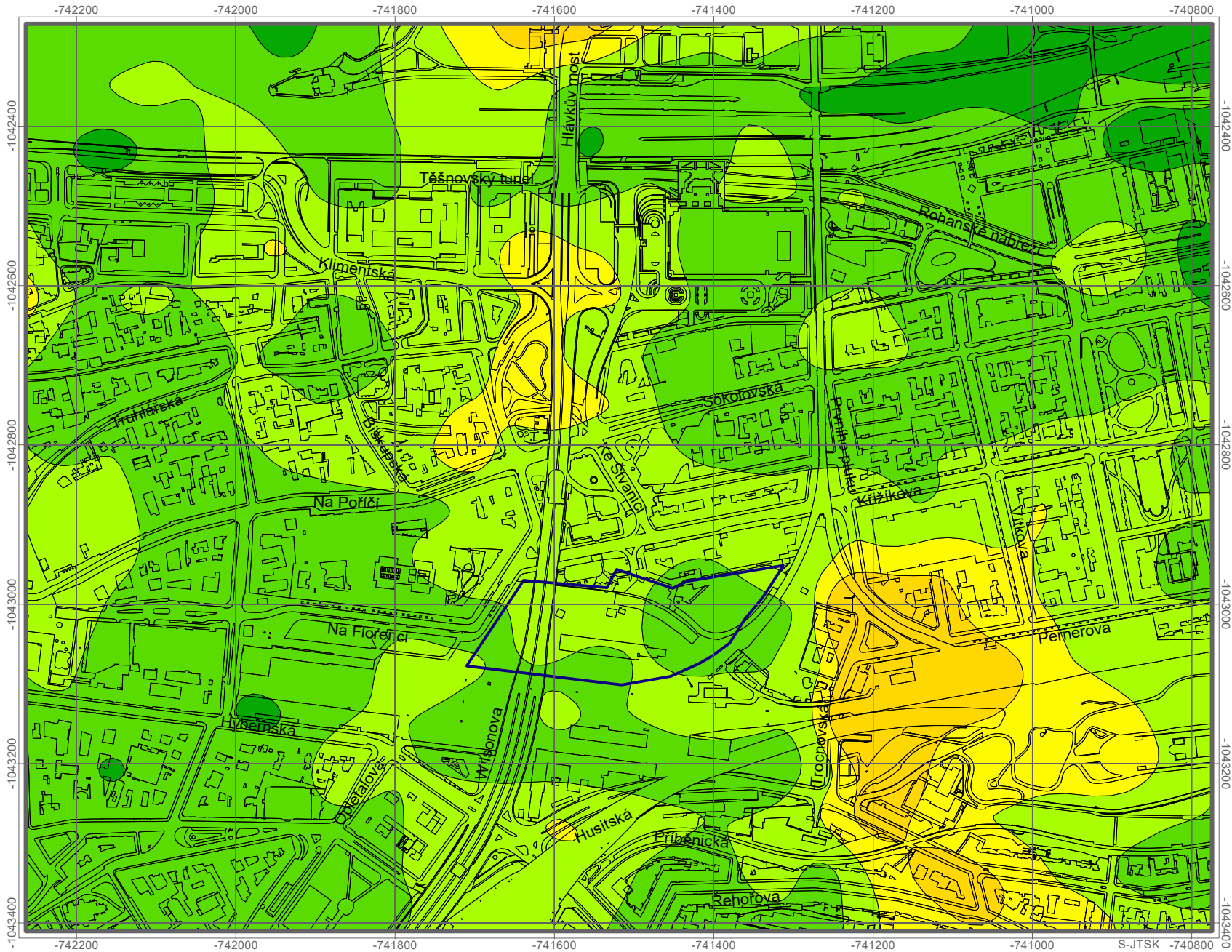


Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Vliv záměru

IHr PM₁₀ (µg.m⁻³) Rozdílové hodnoty	
	< 0.01
	0.01 - 0.02
	0.02 - 0.05
	0.05 - 0.10
	> 0.10
	výdech z náhradního zdroje el. energie
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

maximální denní koncentrace

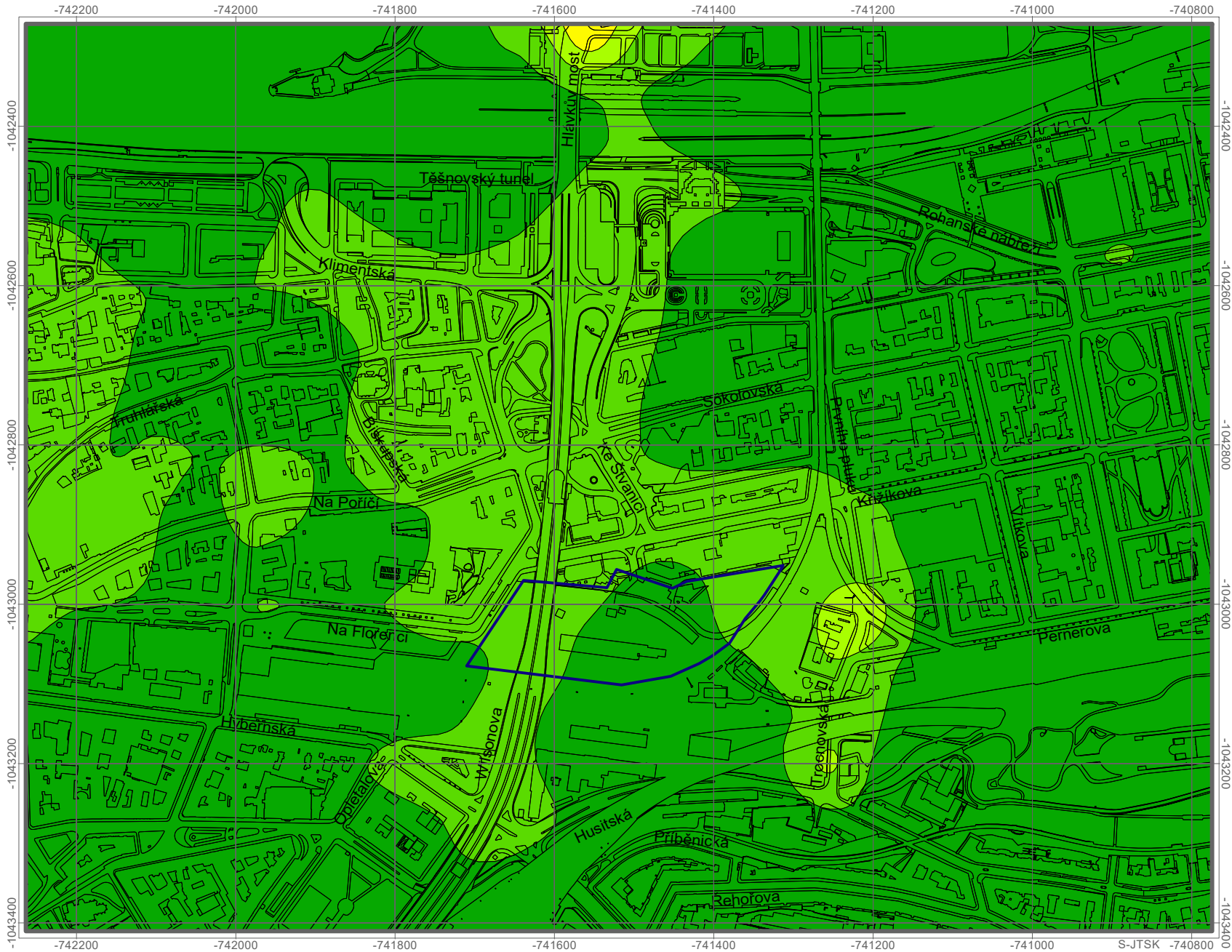


Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav bez záměru

IHd PM₁₀ (µg.m⁻³) Imisní limit - 50 µg.m ⁻³	
	< 70
	70 - 80
	80 - 90
	90 - 100
	> 100
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

četnost překročení imisního limitu pro denní koncentrace



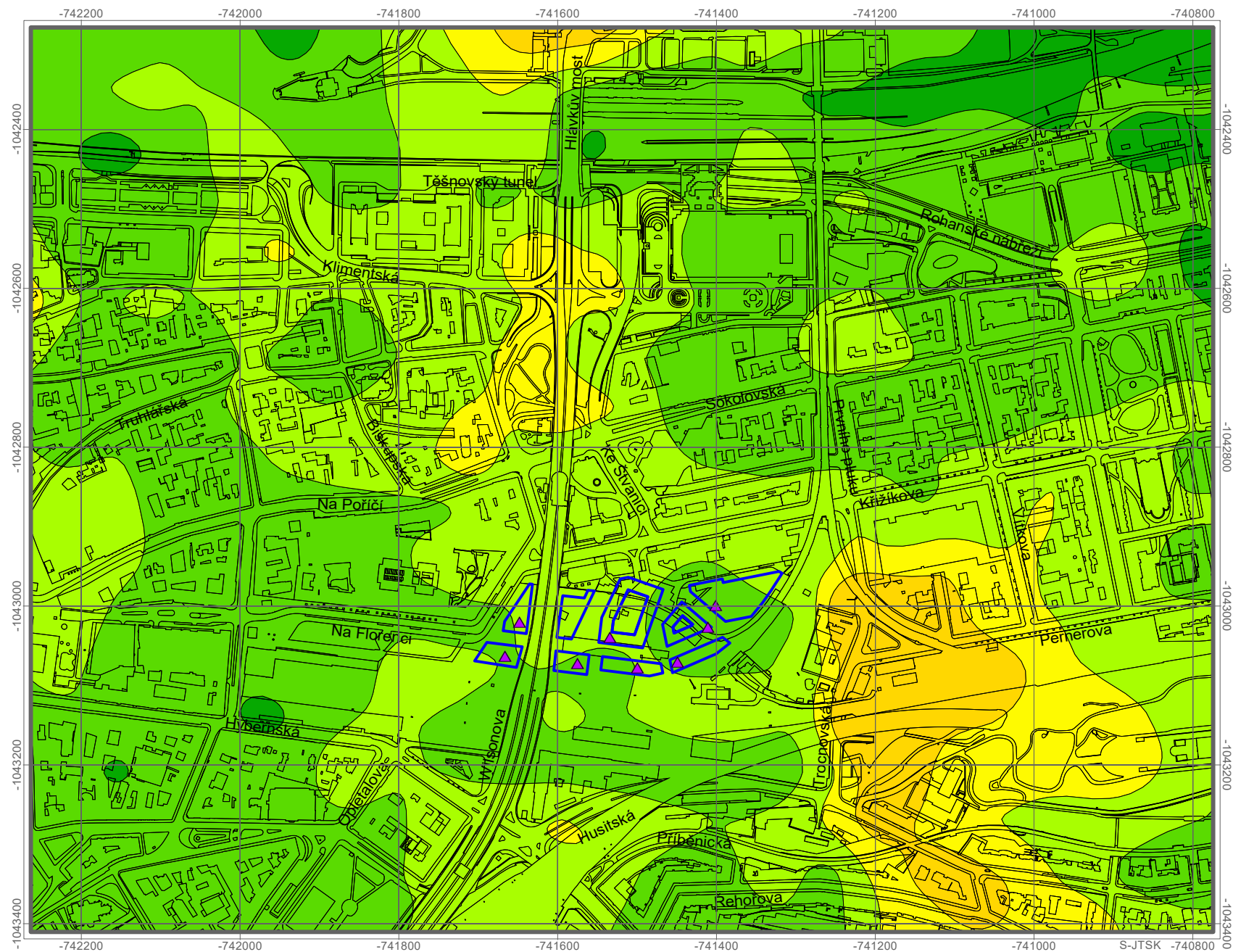
Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav bez záměru

Četnost překročení imisního limitu I_{Hd} PM₁₀ (počet případů) Tolerováno 35 případů překročení za rok	
< 11 11 - 15 16 - 20 > 20	
řešené území	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

maximální denní koncentrace

Výkres 59

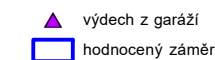
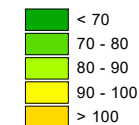


Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy

Stav se záměrem

IHd PM₁₀ (μg.m⁻³)

Imisní limit - 50 μg.m⁻³

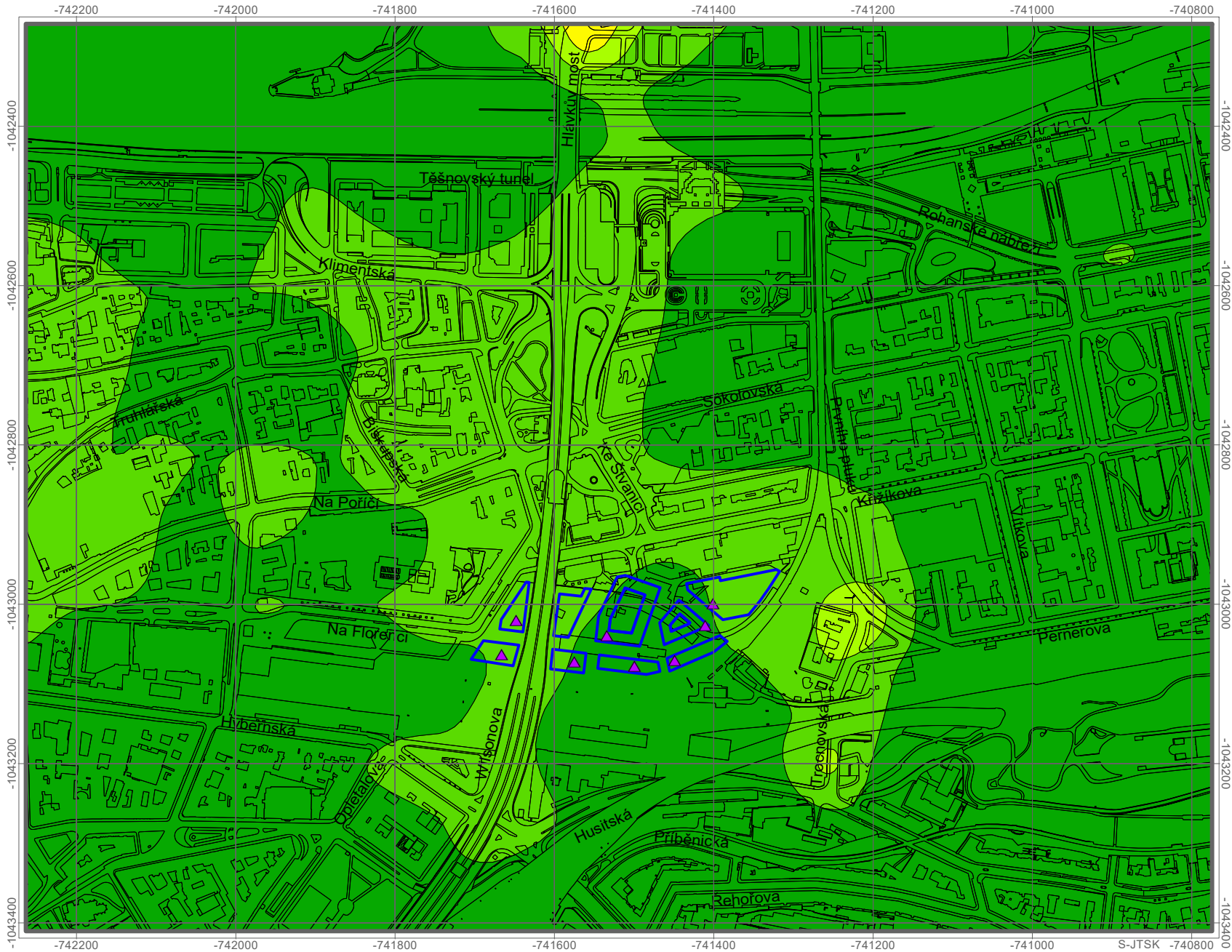


NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM₁₀

Výkres 60

četnost překročení imisního limitu pro denní koncentrace



Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav se záměrem

Četnost překročení imisního limitu IHd PM₁₀ (počet případů)

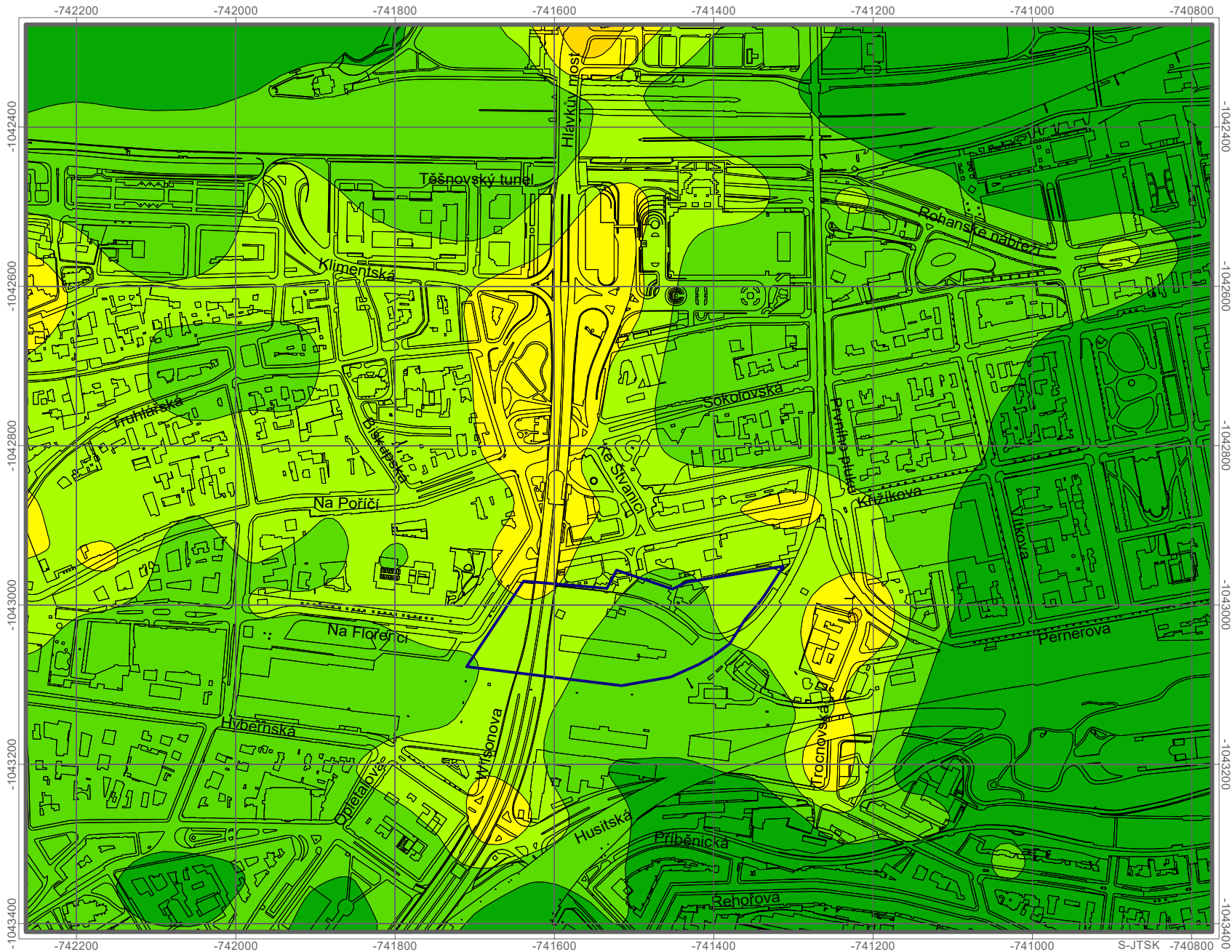
Tolerováno 35 případů překročení za rok

- < 11
- 11 - 15
- 16 - 20
- > 20
- ▲ výdech z garáží
- hodnocený záměr

NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{2,5}

průměrné roční koncentrace

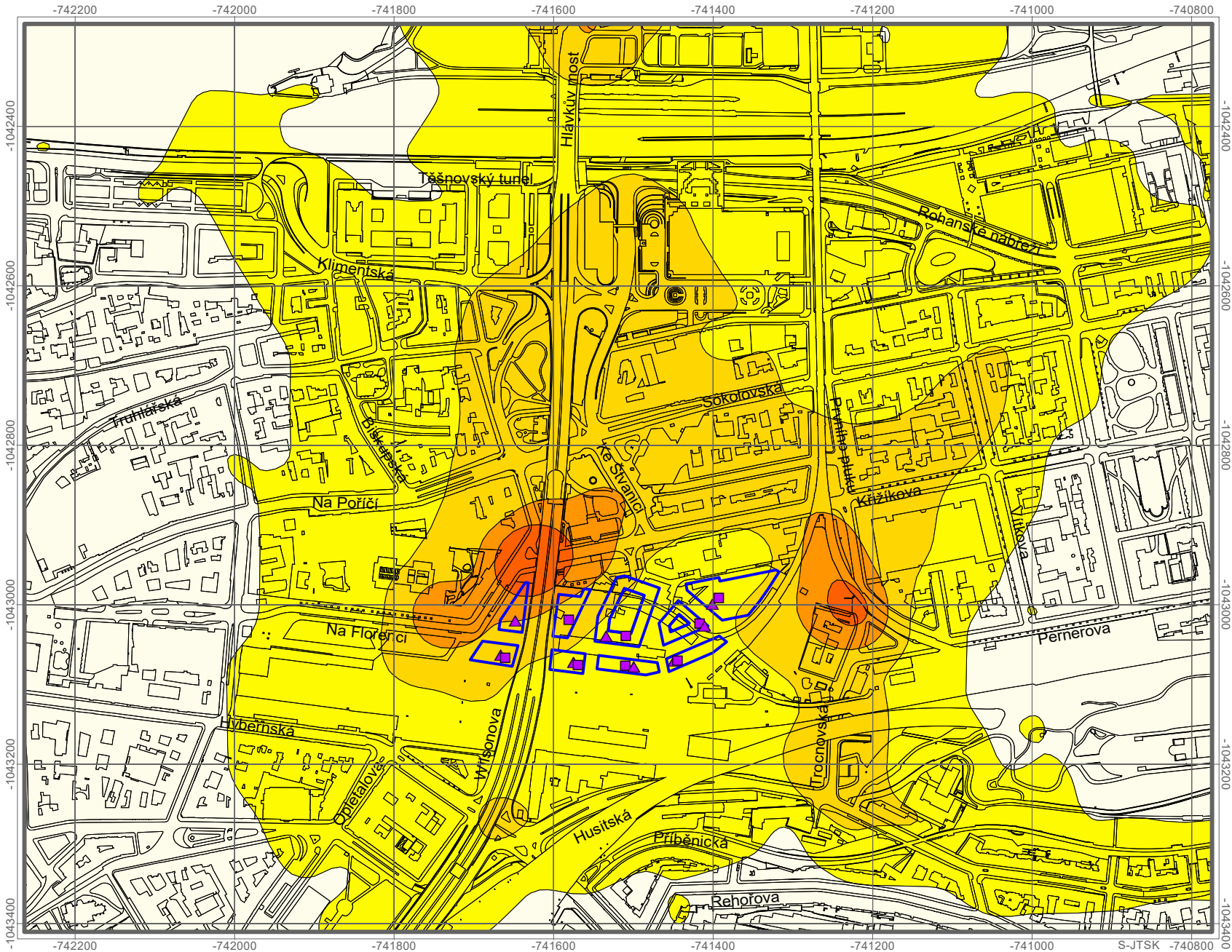


Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav bez záměru

IHr PM_{2,5} (µg.m⁻³) Imisní limit - 20 µg.m ⁻³	
< 11.0 11.0 - 11.5 11.5 - 12.0 12.0 - 13.0 > 13.0	
řešené území	
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{2,5}

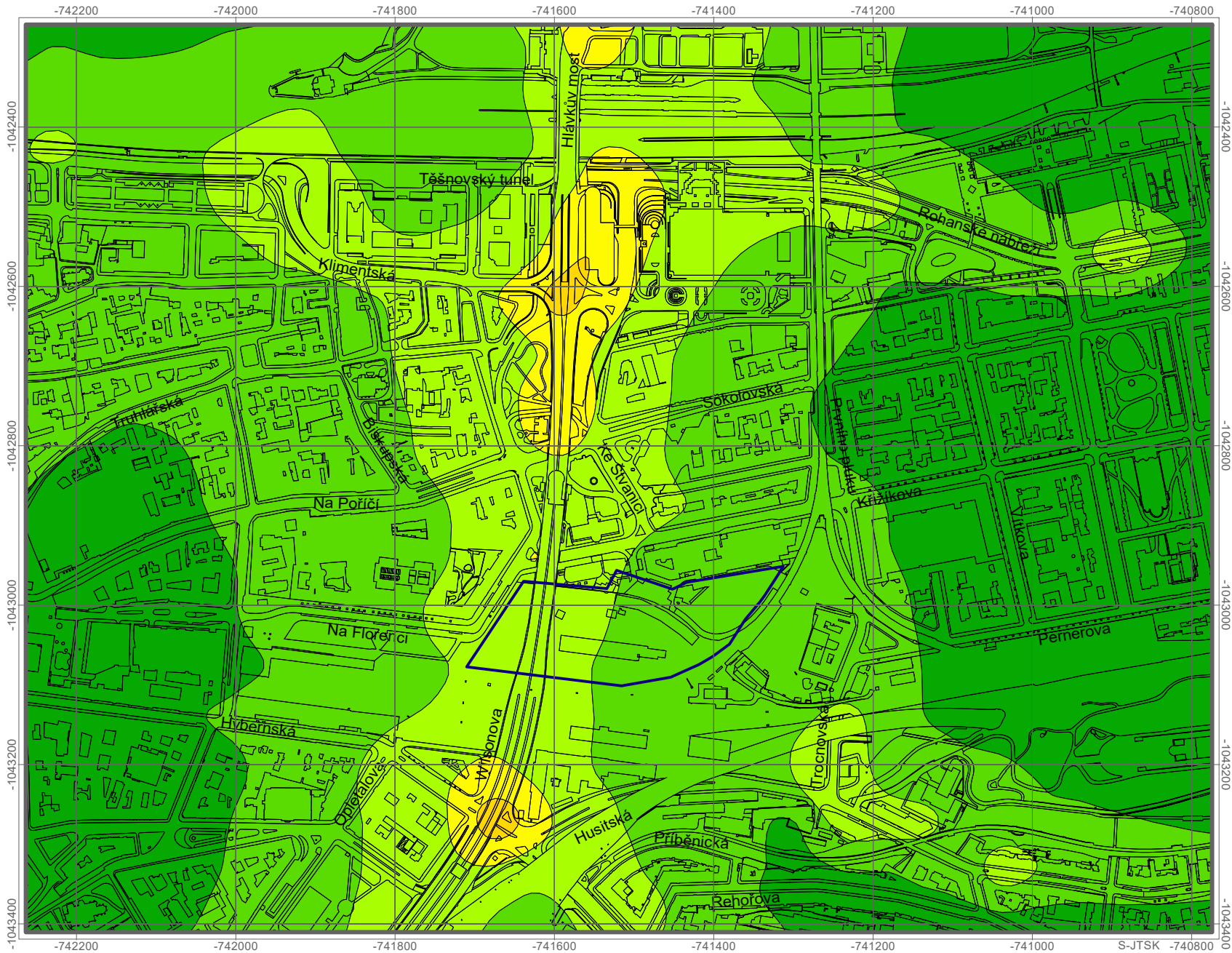
průměrné roční koncentrace



Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Vliv záměru

IHr PM_{2,5} (µg.m⁻³) Rozdílové hodnoty	
	< 0.005
	0.005 - 0.010
	0.010 - 0.020
	0.020 - 0.030
	> 0.030
	výdech z náhradního zdroje el. energie
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

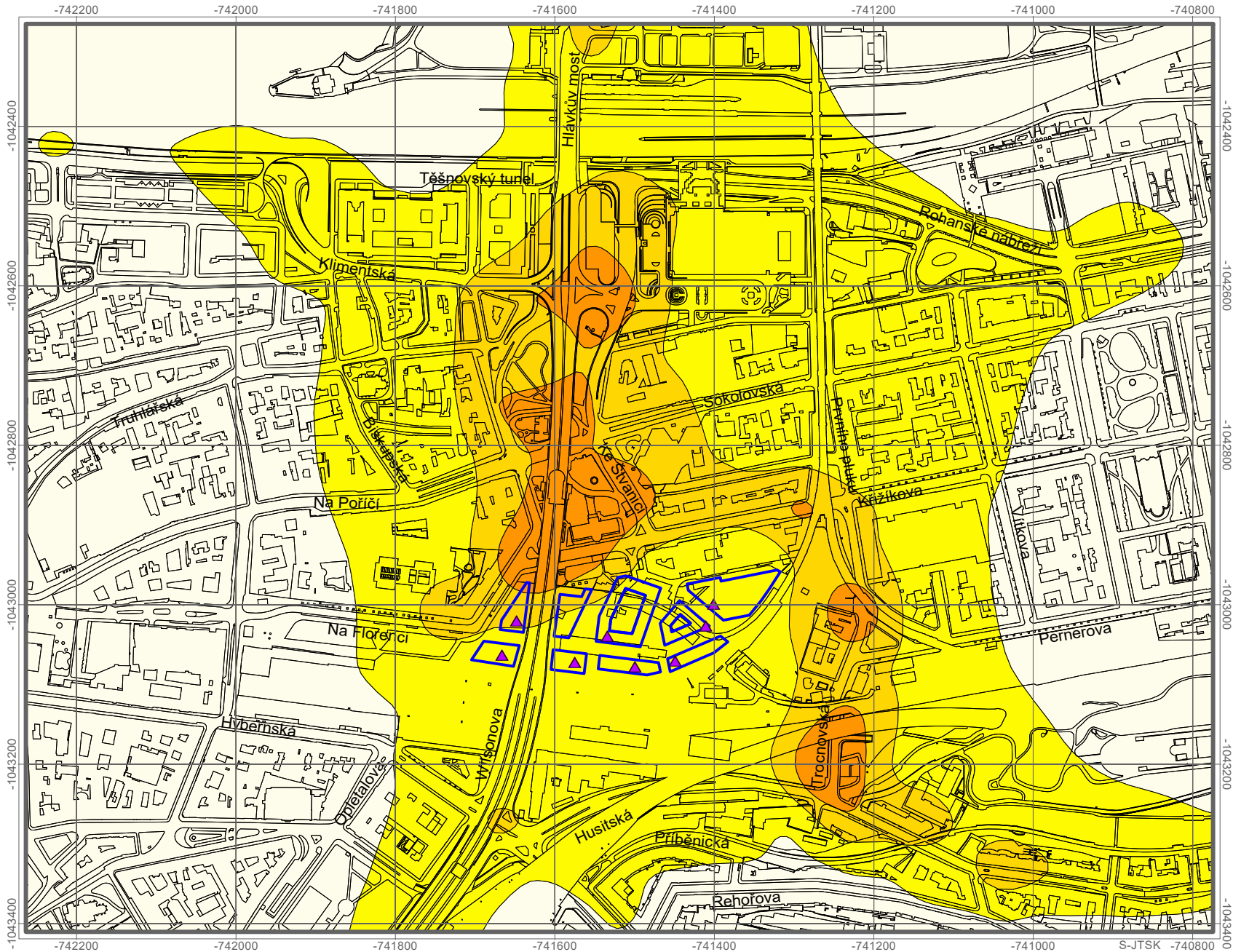
BENZO[a]PYREN
průměrné roční koncentrace



**Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Stav bez záměru**

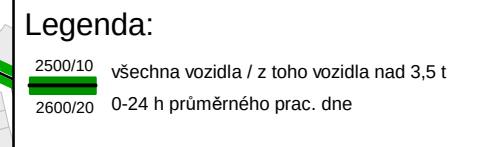
IHr BENZO[a]PYREN (ng.m⁻³) Imisní limit - 1 ng.m ⁻³	
	< 0.55
	0.55 - 0.60
	0.60 - 0.70
	0.70 - 0.80
	> 0.80
	řešené území
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o. 
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900

BENZO[a]PYREN
průměrné roční koncentrace



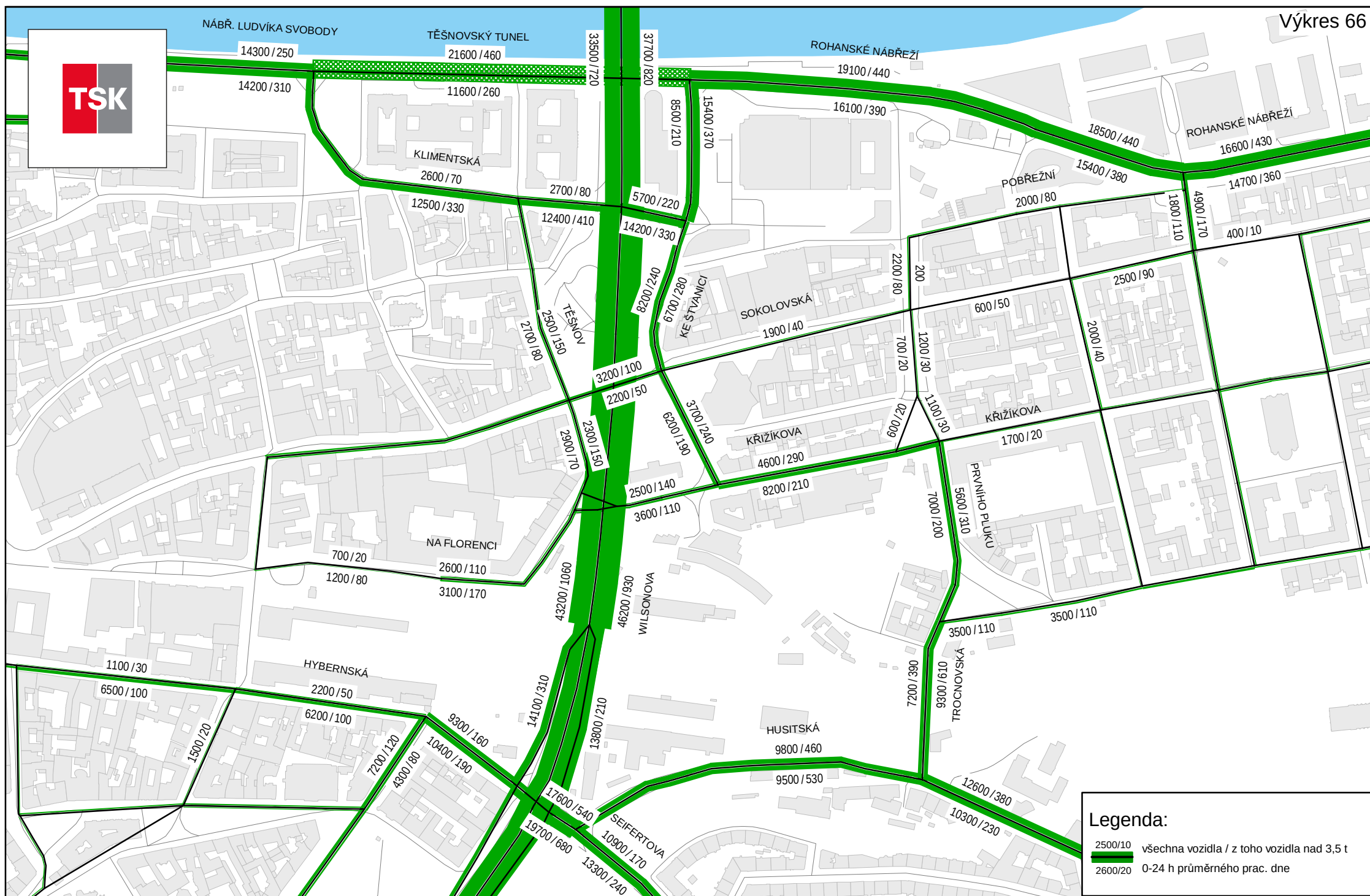
**Období naplnění ÚP SÚ
hl. m. Prahy
Vliv záměru**

IHr BENZO[a]PYREN (ng.m⁻³)	
Rozdílové hodnoty	
	< 0.001
	0.001 - 0.002
	0.002 - 0.003
	> 0.003
	výdech z garáží
	hodnocený záměr
NÁZEV PROJEKTU	Florenc21 Praha 8 - Karlín rozptylová studie
ZADAL	Kateřina Šulcová s.r.o.
ZPRACOVAL	ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
DATUM	06 - 2026
MĚŘÍTKO	1 : 6 900



TSK

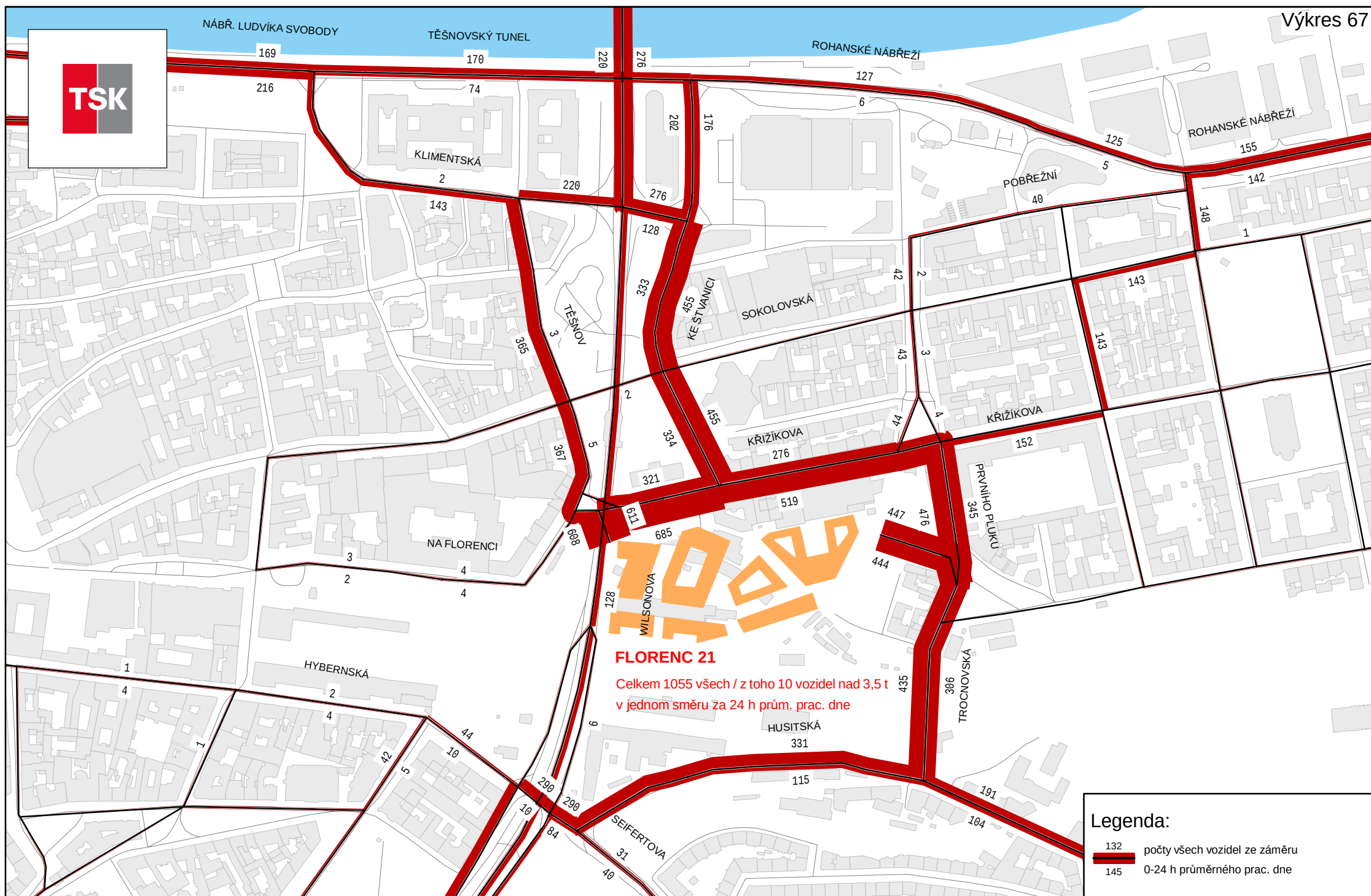
Výkres 66

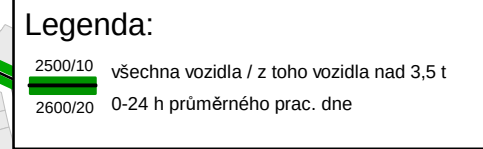


Legenda:

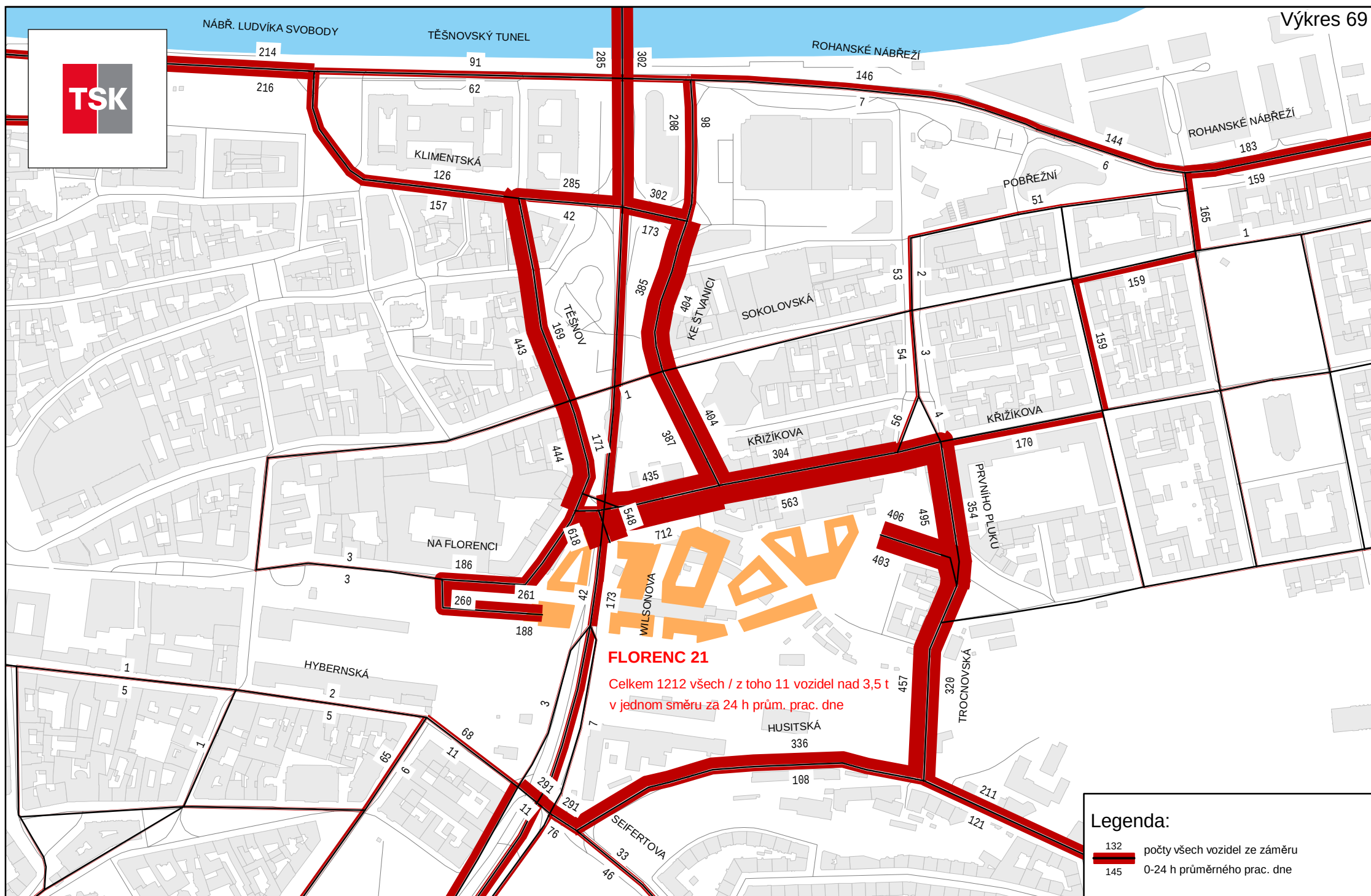
2500/10 všechna vozidla / z toho vozidla nad 3,5 t
2600/20 0-24 h průměrného prac. dne

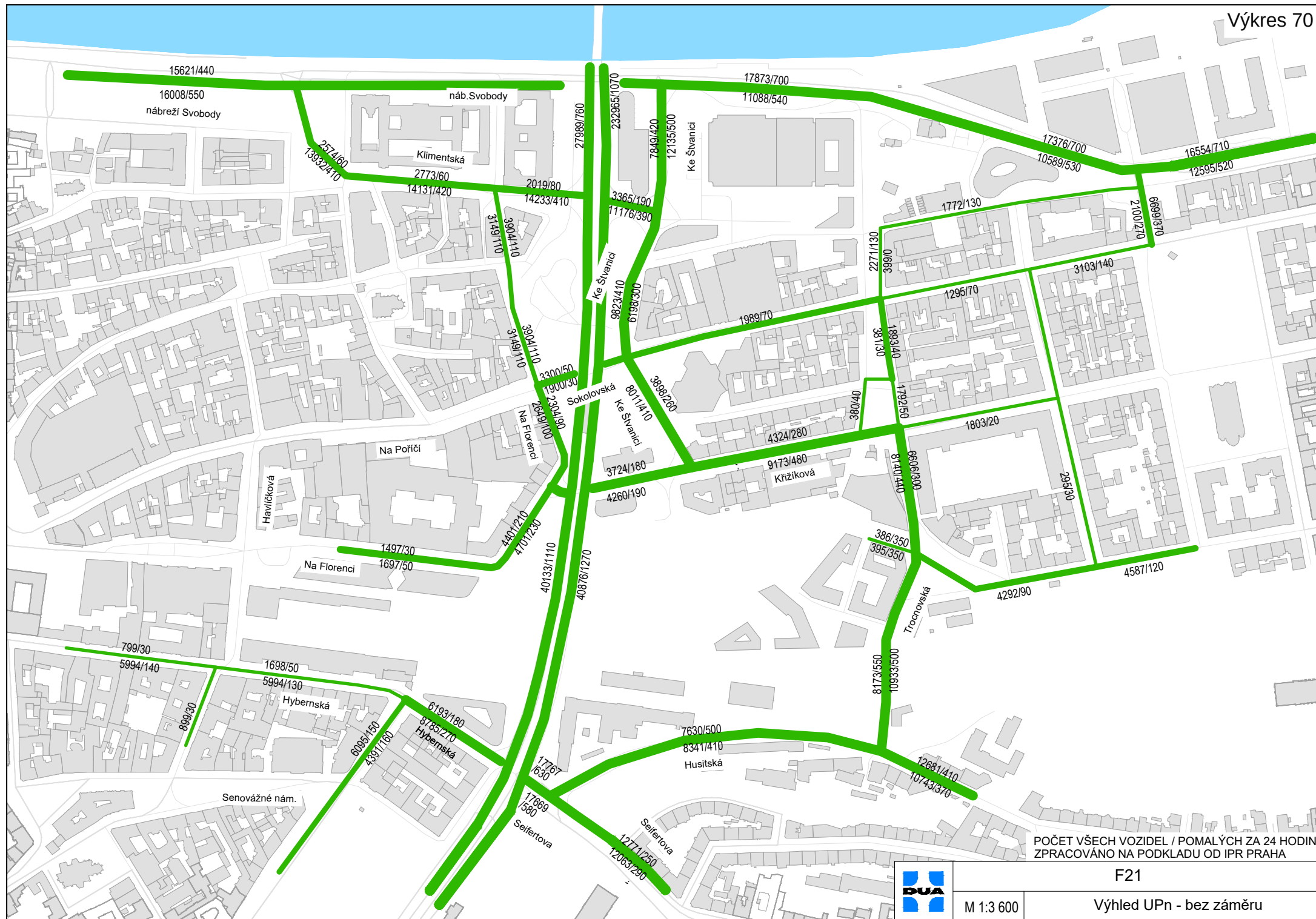
TSK

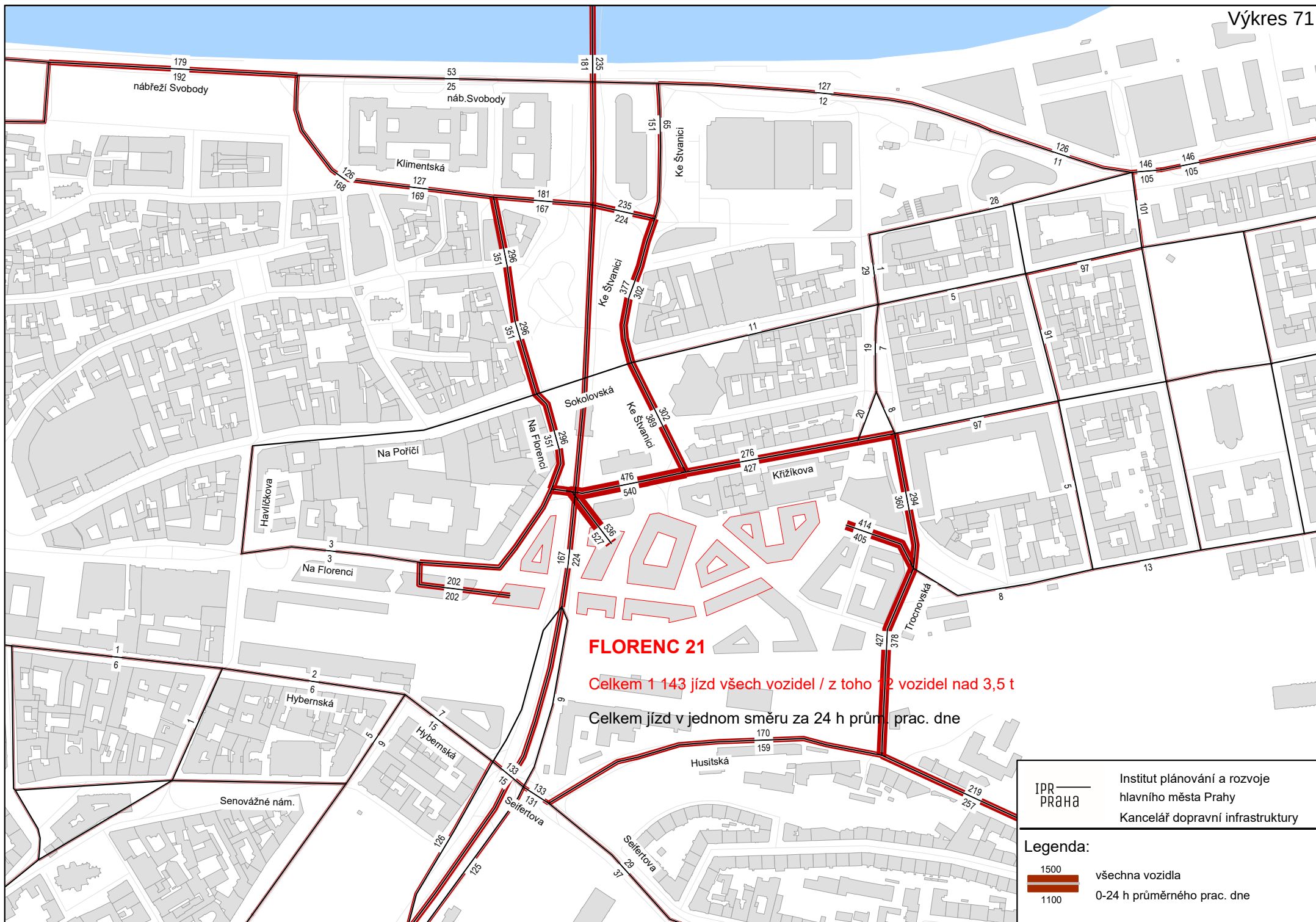


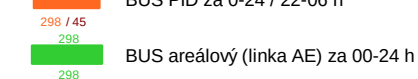


TSK









TSK

