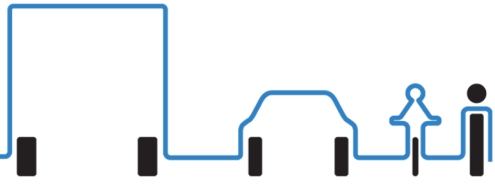
PLÁN UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY STATUTÁRNÍHO MĚSTA TEPLICE

NÁVRHOVÁ ČÁST

AKTUALIZACE 1



Plán udržitelné městské mobility Statutárního města Teplice
Návrhová část
Aktualizace 1, listopad 2022

ZADAVATEL:

Statutární město Teplice
Zastoupení: Ing. Milan Slepička, vedoucí odboru dopravy
Bc. Ivana Müllerová, koordinátor dopravy
Sídlo: Náměstí Svobody 2, 415 95 Teplice

ZPRACOVATEL:

UDIMO, spol. s r.o.
Zastoupení: Ing. Pavel Roháč, jednatel společnosti
Sídlo: Sokolská třída 8, 702 00 Ostrava

OBSAH

1. Úvod a zadání ... 6
1.1 Zadání ... 6
1.2 Cíle Plánu mobility ... 7
2. Strategie – scénáře mobility ... 8
2.1 Východiska ... 8
2.1.1 Rozvoj a urbanizace území ... 8
2.1.2 Demografický vývoj a migrace obyvatel ... 9
2.1.3 Vývoj automobilizace, odhad pro rok 2030 ... 11
2.2 Scénáře mobility ... 13
2.2.1 Výchozí stav, rok 2018 ... 14
2.2.2 Pasivní scénář/trend ... 14
2.2.3 Reálně optimistický scénář/aktivní ... 16
2.3 Doporučený reálně optimistický scénář ... 17
2.3.1 Obecná charakteristika koncepce dopravy ... 17
2.3.2 Rámcový obsah budoucího rozvoje ... 18
3. Management mobility, práce s veřejností ... 20
4. Individuální automobilová doprava, pozemní komunikace ... 22
4.1 Návrh základního komunikačního systému města ... 22
4.1.1 Koncepce dle ÚP Teplice ... 22
4.1.2 Další záměry dle ÚP Teplice ... 26
4.1.3 Podklady a studie ... 38
4.1.4 Návrh ZÁKOS a zatřídění silnic ... 49
4.2 Přehled opatření a návrh etapizace dostavby komunikační sítě ... 57
5. Doprava v klidu (statická doprava) ... 72
5.1 Centrum města a navazující území, vč. lázeňské oblasti ... 73
5.2 Lokality vícepodlažního bydlení ... 77
5.3 Systémy carsharing a K+R ... 91
5.4 Přehled opatření dopravy v klidu, etapizace rozvoje ... 92
6. Veřejná hromadná doprava, IDS Ústeckého kraje ... 95
6.1 Návrh rozvoje MHD ... 97
6.1.1 Ekologizace provozu MHD, rozvoj a rozvoj trolejbusových tratí ... 100
6.1.1 Preference vozidel MHD v dopravním proudu ... 100
6.1.2 Přestavba multimodálního přestupního uzlu ... 101
6.1.3 Doplňující podpora MHD a udržitelné mobility ... 102
6.1.4 Odhad financování provozu MHD ... 102
6.2 Veřejná linková doprava, železniční osobní doprava ... 103
6.3 Významné zastávky/stanice a přestupní místa ... 108

6.4 Rozvoj IDS Ústeckého kraje ... 108
6.5 Systémy Park and Ride a Bike and Ride, bikesharing ... 110
6.6 Přehled opatření a návrh etapizace rozvoje VHD ... 112
7. Cyklistická doprava ... 115
7.1 Koncepce řešení, příklady uspořádání ... 115
7.1.1 Přidružený dopravní prostor ... 117
7.1.2 Řešení křižovatkových prostor ... 119
7.2 Základní síť cyklistické dopravy ... 120
7.2.1 Páteřní cyklistická síť ... 122
7.3 Přehled opatření cyklistické dopravy ... 126
8. Pěší doprava ... 128
8.1 Koncepce řešení ... 128
8.1.1 Základní strategické cíle Národního rozvojového programu mobility pro všechny ... 129
8.1.2 Opatření Národního rozvojového programu mobility pro všechny ... 130
8.2 Řešení centra města a navazujících tras ... 131
8.3 Návrh základní sítě tras pěší dopravy ... 132
8.4 Přehled opatření pěší dopravy ... 137
9. Organizace a řízení dopravy, související opatření ... 140
9.1.1 Rozvoj oblastí dopravního zklidnění, parkování u školských zařízení, etapy rozvoje ... 140
9.1.2 Koordinátor městské mobility ... 145
9.1.3 Podpora využívání udržitelných forem dopravy, firemní a školní plány mobility, podpora elektromobility ... 145
9.1.4 Modernizace systému řízení dopravy, vazby na podporu MHD/VHD a informační systémy 146
9.1.5 Revize organizace a regulace nákladní dopravy v souvislosti s doplněním komunikací ZÁKOS 146
9.1.6 Zpracování zásad Smart City logistika v kontextu e-commerce ... 148
9.2 Přehled opatření organizace a řízení dopravy, související opatření ... 149
10. Návrh akčního plánu ... 151
10.1 Individuální automobilová doprava, pozemní komunikace ... 151
10.2 Doprava v klidu (statická doprava) ... 151
10.3 Veřejná hromadná doprava, včetně železnice a vazeb na IDS Ústeckého kraje ... 152
10.4 Cyklistická doprava ... 152
10.5 Pěší doprava ... 153
10.6 Organizace a řízení dopravy ... 153
11. Vliv dopravy na životní prostředí ... 154
11.1 Posouzení hlukové zátěže dle návrhu uvažovaného rozvoje dopravy ... 154
11.2 Posouzení imisní zátěže dle návrhu uvažovaného rozvoje dopravy ... 161
11.2.1 Skleníkové plyny (CO_2) ... 162
11.3 Nízkoemisní zóny ... 163

11.4 Čistá mobilita ... 165
11.4.1 Elektromobilita v silniční dopravě ... 166
11.4.2 Zemní plyn v silniční dopravě ... 168
11.4.3 Vodíková elektromobilita v silniční dopravě ... 169
11.5 Modrozelená infrastruktura ... 174
11.5.1 Manuál modrozelené infrastruktury města Teplice ... 175
11.6 Statut lázeňského místa Teplice v Čechách ... 176
12. Návrh a sledování indikátorů ... 178
13. Model dopravy města Teplice ... 180
13.1 Charakteristika dopravního modelu ... 180
13.2 Dopravní model Teplice ... 181
13.2.1 Zonální struktura ... 181
13.2.2 Dopravní síť ... 183
13.3 Vstupní data dopravního modelu ... 185
13.4 Výpočtová část dopravního modelu ... 187
13.4.1 Přepravní vztahy, dělba přepravní práce ... 187
13.4.2 Přiřazení na síť ... 188
13.4.3 Kalibrace a validace ... 190
14. Připomínky, jejich vypořádání ... 193
14.1 Plán mobility z roku 2019 ... 193
14.2 Plán mobility z roku 2022 ... 209
15. Seznam obrázků ... 211
16. Seznam tabulek ... 215
17. Seznam grafů ... 216
18. Seznam zkratek ... 217
19. Seznam příloh ... 219

1. ÚVOD A ZADÁNÍ

Od každodenního dojíždění do práce, přes návštěvy rodiny a přátel a turistiku, až po správné fungování globálních dodavatelských řetězců pro zboží v našich obchodech a pro průmyslovou výrobu – mobilita je prostředkem našeho hospodářského a společenského života. Zároveň ale s sebou nese negativa, kterými jsou emise skleníkových plynů a znečišťujících látek, hluk, dopravní nehody a dopravní zácpy.

Tento tlak na transformaci dopravy navíc přichází v době, kdy se celé odvětví stále ještě vzpamatovává z dopadů koronaviru a současně probíhá energetická krize. Evropská Unie (EU) ale toto naopak vnímá jako příležitost k tomu, aby v souladu s programem „Horizont Evropa – Investice do utváření naší budoucnosti" byly při plánování dopravy zmírněny nejen nežádoucí vlivy dopravy, bez negativního vlivu na ekonomiku a mobilitu obyvatel, ale také k tomu, aby byla udržitelná doprava chytřejší, konkurenceschopnější a odolnější vůči případným budoucím otřesům.

1.1 ZADÁNÍ

Plán udržitelné městské mobility Statutárního města Teplice (dále Plán mobility nebo PUMM) je strategickým dokumentem, zpracovaným pro potřeby dopravního plánování města Teplice pro výhledový rok 2030. Jeho cílem je vytvořit podmínky pro uspokojení potřeb mobility lidí i podniků ve městě a jeho okolí a přispět ke zlepšení kvality života všech obyvatel. Plán mobility komplexně řeší dopravní dostupnost, která bude k dispozici všem, zlepší účinnost a hospodárnost systému, zvýší bezpečnost v dopravě a sníží se negativní vlivy dopravy na životní prostředí a zároveň přispěje k vyšší životní úrovni obyvatel města. Cílem tohoto dokumentu je za pomoci občanů, místních, regionálních a státních orgánů hledat a najít možnosti udržitelné městské dopravní obsluhy území.

Plán mobility tvoří části **Komunikační strategie, Analytická část** a **Návrhová část.**

Cílem **Návrhové části** je zpracovat návrh rozvoje dopravy ve městě na základě provedených analýz. Součástí je také návrh řešení identifikovaných problémů a zpracování dopravních prognóz do roku **2030** a akční plán zahrnující seznam projektů a aktivit k budoucí realizaci do roku **2025**.

Návrhová část navazuje na Analytickou část Plánu mobility, popisuje možné a žádoucí zásahy, které by se měly na řešeném území realizovat. Při tvorbě návrhové části je reagováno na identifikované silné a slabé stránky města ze SWOT analýz s přihlédnutím k možným příležitostem a hrozbám dalšího rozvoje. Do zpracování Návrhové části byly zapojeny řídící skupina a odborná pracovní skupina, jejichž členy jsou klíčoví aktéři a subjekty v řešeném území. Návrh opatření staví na již existujících aktivitách v plánování a rozvoji města, pracuje s nimi tak, aby všechny aktivity Plánu mobility směřovaly k naplnění zvoleného scénáře.

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Statutární město Teplice plní funkci přirozeného spádového centra pro širší území, zajišťuje všechny důležité okresní a regionální funkce. Řešený prostor zahrnuje území města Teplice – katastrální území Teplice, Teplice-Řetenice, Teplice-Trnovany, Nová Ves u Teplic, Prosetice, Soběd ruhy a Hudcov. V potřebné míře jsou hodnoceny vazby na okolní města a obce, včetně hlavních regionálních a nadregionálních vazeb, agregované do obcí Bystřany, Dubí, Kladruby, Košťany, Krupka, Modlany, Novosedlice, Proboštov, Srbice a Újezdeček. V agregované podobě tak jsou zapracovány především vazby na obce Ústí nad Labem, Krupka, Dubí, Bílina, Duchcov, Proboštov, Novosedlice, Most a Litvínov. Ve Statutárním městě Teplice je evidováno zhruba 48,8 tis. obyvatel (stav k 31.12.2021), správní obvod obce s rozšířenou působností Teplice pak představuje přibližně 106,3 tisíc obyvatel (stav k 31.12.2020). Podrobněji je řešené území popsáno v kapitole 13.2.

1.2 CÍLE PLÁNU MOBILITY

Zadávací podmínky Plánu mobility si kladou za cíl vytvořit takovou strategii dopravní soustavy, která bude splňovat následující podmínky.

Plán mobility:

- bude souhrnem všech druhů doprav na území Statutárního města Teplice a bude reagovat na vnější dopravní síť,
- navrhne taková opatření na síti pro všechny druhy doprav tak, aby byla zajištěna funkčnost rozvoje Statutárního města Teplice, a aby byl zabezpečen chod všech jeho funkcí s tím, že prioritou je bezpečnost provozu, ochrana životního prostředí a ochrana urbánního prostředí,
- navrhne taková opatření, která budou založena na celkové potřebě, ale zároveň budou vycházet z reálného ekonomického základu všech možných investorů, tzn. opatření finančně realizovatelná,
- materiál bude základním prvkem plánování investic do dopravní a technické infrastruktury,
- zohlední nové trendy v chování obyvatel.

Zadávací podmínky projektu rovněž stanovují, k jakým strategickým cílům mají skrze strategii dopravní soustavy směřovat navržená opatření.

Strategické cíle Plánu mobility:

- vytvářet podmínky pro rozvoj kvalitní dopravní soustavy postavené na využití technickoekonomických vlastností jednotlivých druhů dopravy, vytvářet předpoklady pro snižování emisí, hluku a jiných škodlivých látek v plném souladu s právními předpisy a s ohledem na minimalizaci dopadů na veřejné zdraví a životní prostředí,
- omezení negativních vlivů motorové dopravy na životní prostředí (snížení imisní a hlukové zátěže apod.), veřejné zdraví a na bezpečnost při zachování dopravní obslužnosti území,
- podpora ekologicky šetrných forem dopravy, zvýšení podílu udržitelných forem dopravy (bezmotorové a veřejné dopravy) na úkor individuální automobilové dopravy,
- zlepšení dopravní dostupnosti a napojení města na regionální a nadregionální silniční a železniční dopravní sítě,
- omezení tranzitní dopravy při průjezdu městem, snížení intenzity silniční dopravy a dopravní zátěže v centru města, včetně oblasti s lázeňskými provozy (léčebná a ubytovací zařízení, oddechové zóny),
- snížení počtu nebezpečných míst a nehodových lokalit, zvýšení bezpečnosti silničního provozu s následným snížením počtu dopravních nehod,
- odstraňování úzkých hrdel na komunikacích, snížení počtu dopravních zátěží na hlavních tazích procházejících městem,
- zklidňování dopravy,
- zlepšit vnitřní propojení a organizaci dopravy ve městě, úspora času, zkrácení cestovní doby, a hlavně plynulosti provozu,
- podpora bezbariérovosti.

2. STRATEGIE – SCÉNÁŘE MOBILITY

Na Analytickou část navazuje Návrhová část Plánu mobility, která popisuje možné a žádoucí zásahy, které by se měly na řešeném území realizovat. Výchozím podkladem návrhové části je příprava tzv. Strategie a Scénářů mobility.

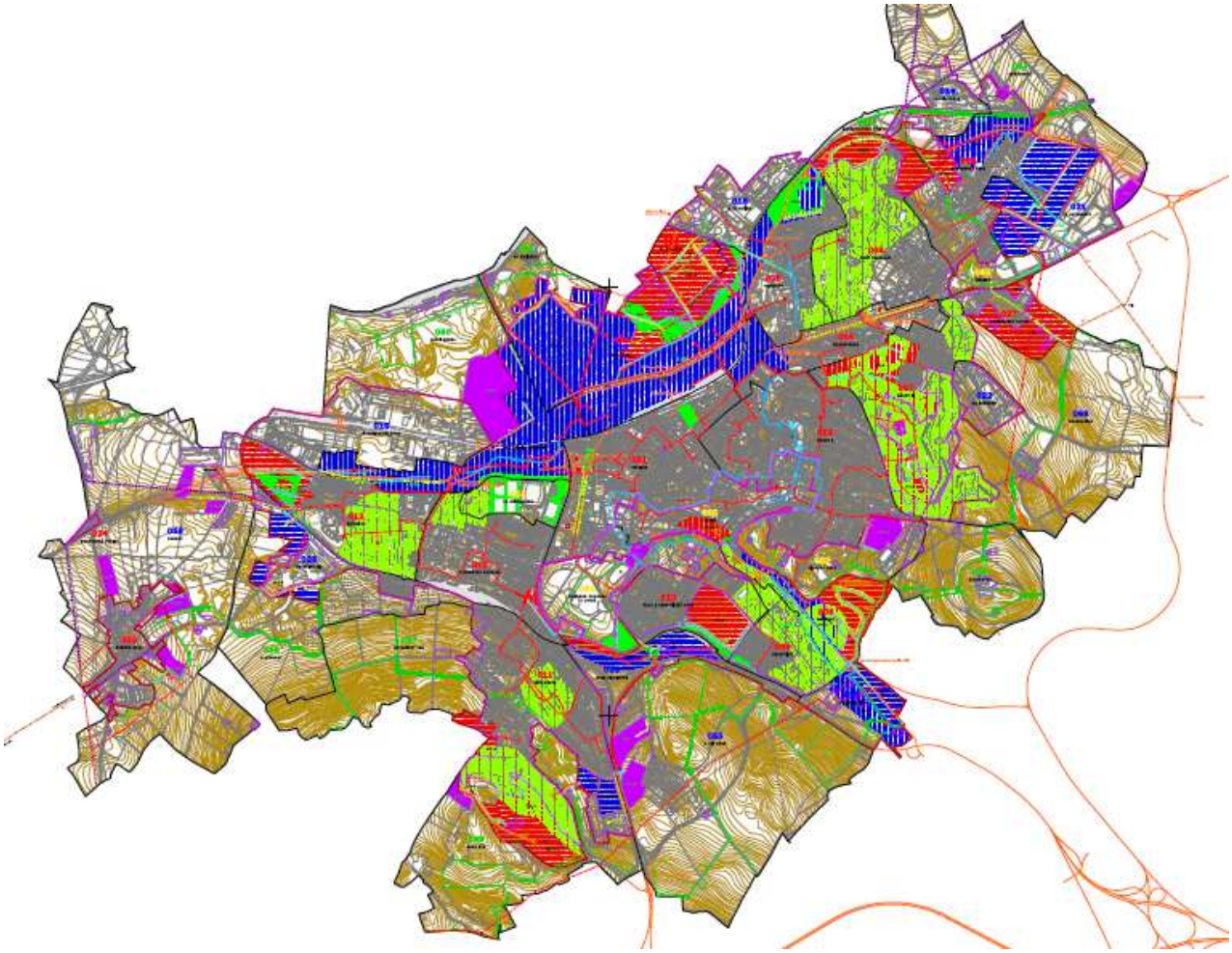
Strategie dopravní soustavy, resp. dopravních systémů, slouží k prvotnímu vytýčení směru dalšího rozvoje území v dlouhodobém horizontu. Na základě toho jsou následně rozpracovávána opatření, která upřesňují naplňování strategie. V rámci zpracování návrhové části, následně ze strany zpracovatele, řídicí skupiny a pracovní skupiny dochází k hodnocení a následným úpravám, korekcím/modifikacím navrhovaných opatření, aby co nejvíce odrážely reálné cíle dokumentace a finanční možnosti města.

V úvodu Strategie jsou tvořeny tzv. Scénáře mobility, které nastavují rámec budoucího směřování vývoje na základě analytických poznatků výchozího stavu a expertních odhadů možných změn (viz. Analytická část). Jelikož se jedná o prvotní krok v naplňování stanovených cílů, je nutné tyto scénáře vnímat jako „odrazový můstek“ pro vlastní návrhovou část.

2.1 VÝCHODISKA

2.1.1 Rozvoj a urbanizace území

Pro účely zpracování Plánu mobility byly využity a analyzovány Územní plán (ÚP) města Teplice, Zásady územního rozvoje (ZÚR) Ústeckého kraje a další již existující strategické, koncepční a jiné dokumenty zaměřené na dopravní problematiku ve městě Teplice a regionu.

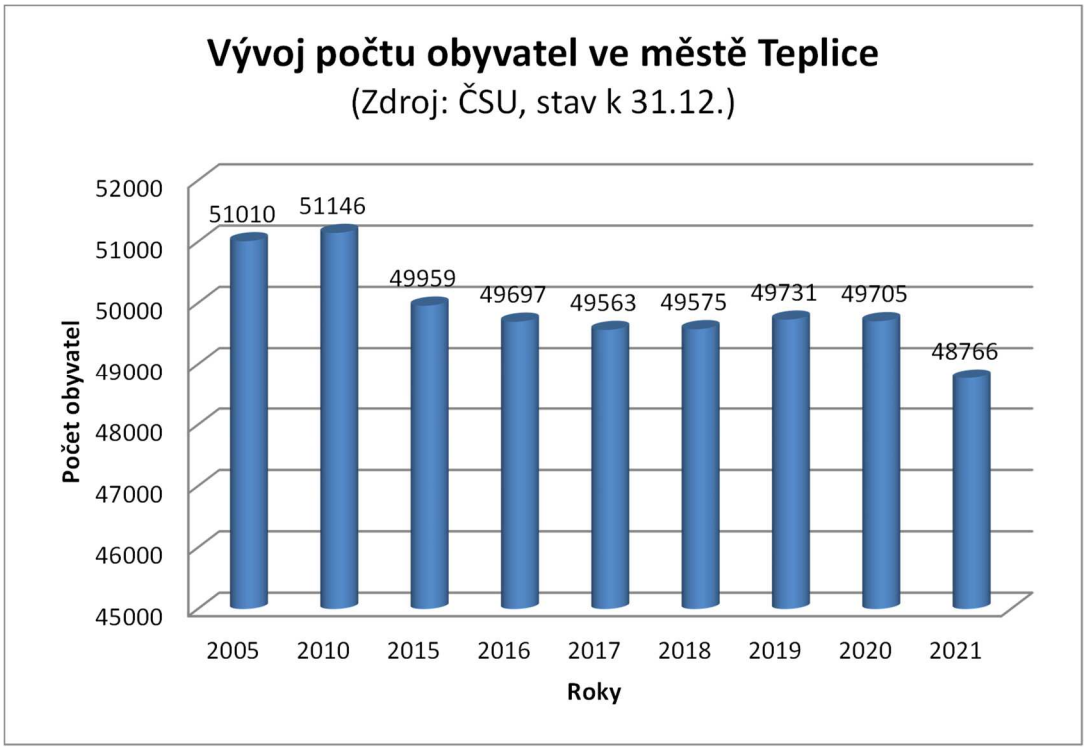


Obrázek 1: Návrh ÚP Teplice, výřez hlavního výkresu

Území statutárního města Teplice je z hlediska urbanistické kompozice stabilizované. Kolem historického centra města a navazujícího jádrového území byly postupně budovány sídlištní oblasti charakteristické zejména bytovými domy panelového typu s vysokou koncentrací obyvatel, jako jsou zejména Řetenice, Trnovany, Šanov, Prosetice a nejmladší sídliště Nová Ves. Rovněž rozmístění rozhodujících průmyslových kapacit je dlouhodobě stabilizované, především se jedná o lokality Řetenice, Nákladní, Novosedlická a v okrajových partiích ulic Stanová, Emilie Dvořákové a Zemská. Rozvoji bydlení, především sídlištního typu, však nebyl doprovázen odpovídajícím funkčním rozvojem dopravní infrastruktury. Vybudování průtahu silnic I/8 a I/13 v severojižním diametru sice odvedlo dopravu z centra města, ale nenabízelo řešení pro dopravní obsluhu rozrůstajících se sídlišť Šanov a Trnovany. Absence západovýchodního propojení výrazně přispívá k vysoké intenzitě dopravy v jádrovém území města. Tento handicap se negativně dotýká kvality MHD, kvality bydlení a životního prostředí.

Dle návrhu Územního plánu města se předpokládá rozvoj obytných ploch uvnitř současně zastavěného území a na nových plochách zastavitelného území, která na současná zastavěná území navazují. Tyto nové plochy, kde se přednostně předpokládá rozvoj individuálního bydlení, jsou situovány spíše v okrajových lokalitách města, což bude vyvolávat zvýšené dopravní nároky, především v dopravě individuální. Jedná se především o lokality Prosetice-Na Lišce, „Prosetický svah“ (ulice Zikmundova, Albrechtova, Johančina, Vratislavova, Jakoubkova atd.), Nová Ves, Doubravice-Potoční, Trnovany-Fojtovická a Unčínská, Na Haldách, případně transformační území Trnovany-Skupova. Z hlediska dopravy reaguje ÚP na uvedený stav značně odsunutým jihovýchodním obchvatem, resp. západovýchodním diametrem silnice I/13 s napojením na R63, který je situován mimo katastrální území města a komplikovaným severním obchvatem obytné oblasti Trnovany se zaústěním do ulice Stanová a Nákladní.

2.1.2 Demografický vývoj a migrace obyvatel



Graf 1: Vývoj počtu obyvatel ve městě Teplice

Za uvedené období 2005-2021 dosáhl celkový úbytek 2244 obyvatel, přičemž přirozený úbytek činil 938 obyvatel. Průměrná změna v demografii představuje úbytek kolem 140 obyvatel za rok. Rozhodující vliv na úbytek obyvatel má územní migrace, která tvoří přibližně 63 %.

ODHAD POČTU OBYVATEL PRO ROK 2030

Český statistický úřad (ČSÚ) vytváří demografické prognózy pouze na úroveň České republiky (ČR) a krajů, resp. oblastí. Podle ČSÚ, Projekce obyvatelstva v krajích ČR do roku 2050, bude mít Ústecký kraj v roce 2030 celkem 789,6 tisíc obyvatel oproti odhadu pro rok 2016, kdy se předpokládalo 821 tisíc obyvatel. Průměrný věk se z původních 41,7 let zvyšuje na 45,7 let a index stáří dosahuje 186,2. Uvedený odhad představuje pokles zhruba 4 %. Za uvedeného předpokládaného poklesu kolem 4 % by mohlo mít město Teplice k roku 2030 zhruba 47,8 tisíc obyvatel. Tento odhad nezohledňuje budoucí migrační trendy, přesto nabízí alespoň rámcovou představu o možném demografickém vývoji města.

Dokument „Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027“, ve své návrhové části, definuje pro území kraje, do kterého patří i město Teplice, následující rozhodující cíle:

Pánevní oblast	P.1: Zvýšit sociální kapitál území
	P.2: Zlepšit životní prostor
	P.3: Zvýšit hospodářskou konkurenceschopnost
	P.4: Dokončit obnovu krajiny a revitalizovat fyzicky deprivované objekty a areály a zajistit jejich efektivní využití

Tyto cíle mají do budoucnosti zajistit především stabilizaci populace v území. Proto pro potřeby strategického dopravního plánování pro výhledový rok 2030 doporučujeme vycházet ze stabilizovaného počtu obyvatel na úrovni 50 tisíc osob.

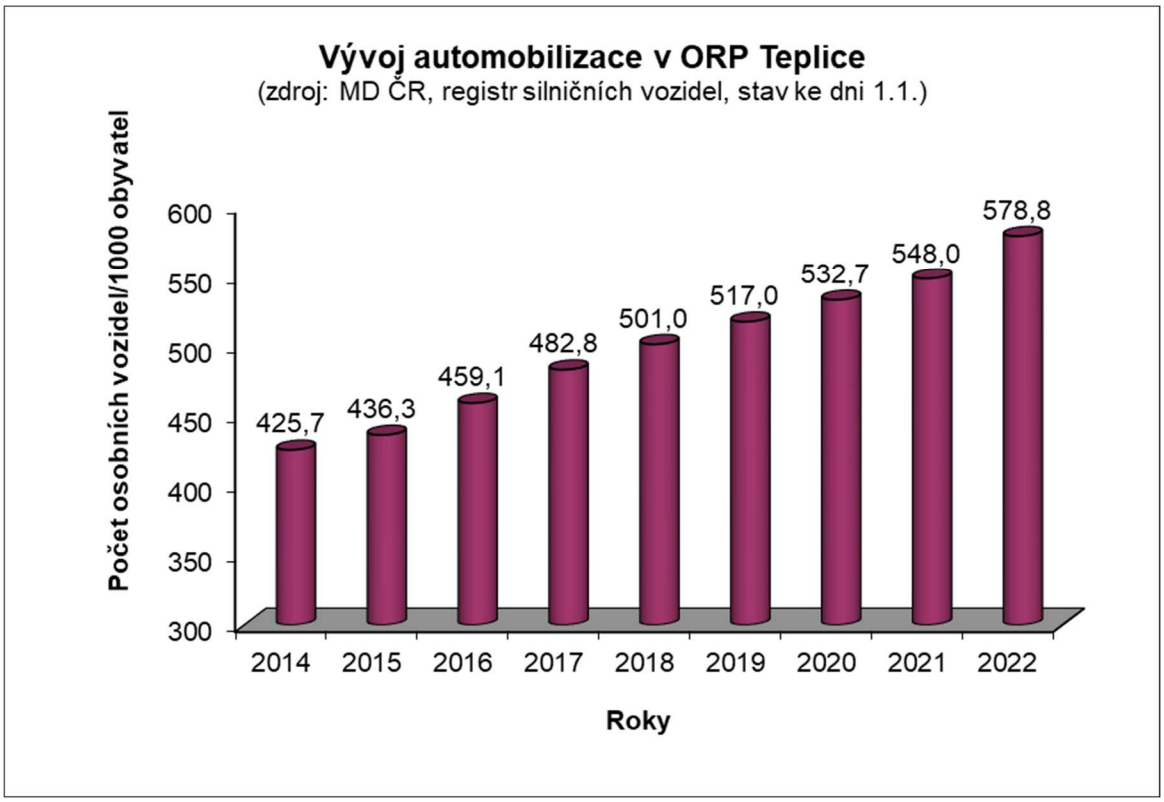
PŘEDPOKLÁDANÁ MIGRACE OBYVATEL PRO ROK 2030

Rozhodující pro změny přepravních vazeb budou zejména rozvojová území bydlení. Podle ČSÚ za období 2001/2011 byl zaznamenán úbytek z největších obytných oblastí, jako jsou Prosetice, Řetenice, Trnovany a Šanov 1689 obyvatel, což představuje snížení osob v uvedených lokalitách kolem 7 %. V roce 2011 (zdroj SLDB 2011) bydlelo na území města Teplice v rodinných domech celkem 7381 osob, jednalo se o zhruba 15% podíl obyvatelstva města. Rovněž dle ČSÚ bylo za období 2011-2017 na území města Teplice dokončeno celkem 106 bytů v rodinných domech. Výše uvedené skutečnosti není možné analyzovat z důvodu zatím chybějících informací ze SLDB 2021, týkajících se podrobnějšího členění města. Proto bylo vycházeno z původních hodnot a na základě nich odhadujeme, že ve výhledovém roce 2030 může v rodinných domech bydlet až 10 tisíc osob, jedná se o podíl 20% obyvatel města. Rozvojové lokality rodinného bydlení definuje ÚP města.

Odhad počtu obyvatel a podílu bydlících v lokalitách rodinných domů (RD) v roce 2030 je doložen následně:

- Počet obyvatel – 50 tisíc osob
- Podíl osob v RD – 20 %, jedná se o přesun z oblastí vícepodlažní zástavby.

2.1.3 Vývoj automobilizace, odhad pro rok 2030

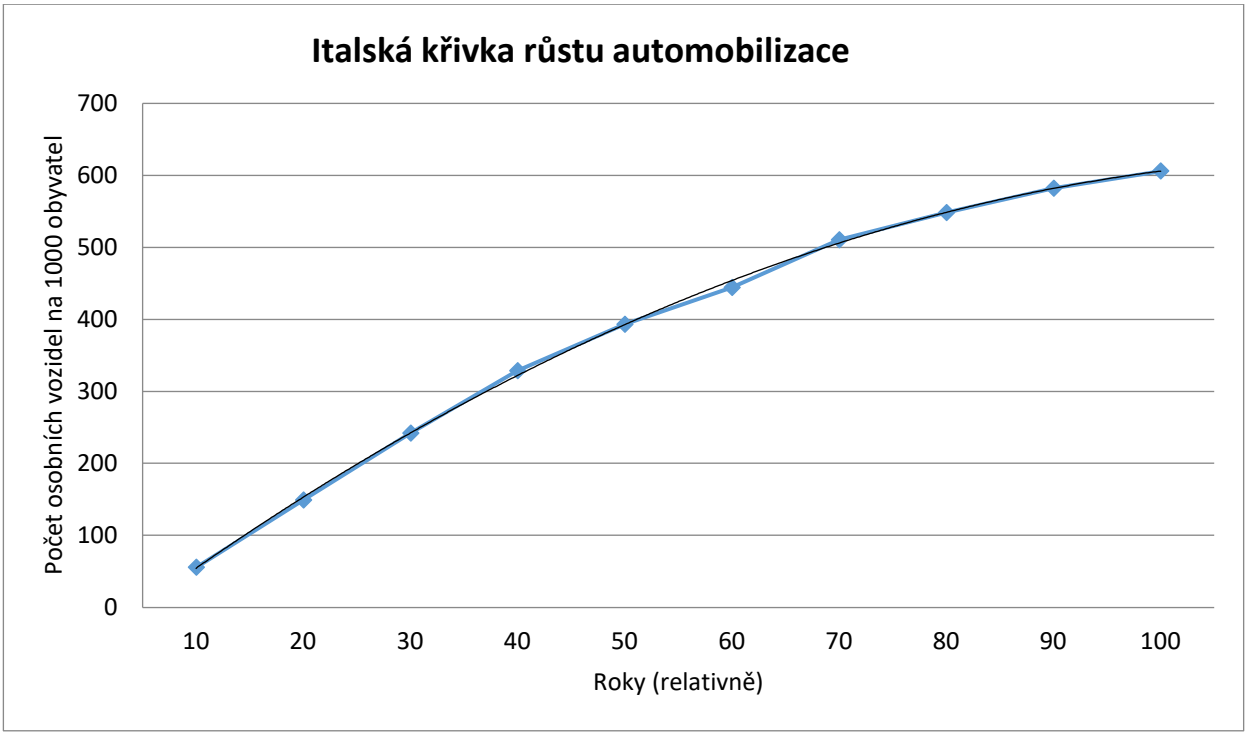


Graf 2: Vývoj automobilizace v ORP Teplice, stav k 1.1. daného roku /zdroj: MD ČR, Registr silničních vozidel

Z předchozího grafu lze odvodit, že od 1.1.2014 do 1.1.2022 (období 9 let) došlo v rámci ORP Teplice ke zvýšení automobilizace o přibližně 36 %, což představuje průměrný roční nárůst zhruba 3,5 %, přičemž za poslední rok vzrostl stupeň automobilizace o 5,6 %.

ODHAD VÝVOJE AUTOMOBILIZACE PRO ROK 2030

Projekce vývoje individuální automobilové dopravy je zpracována na základě zjištěného stupně automobilizace v rámci obce s rozšířenou působností Teplice ke dni 1.1.2022 (578,8 osobních vozidel/tisíc obyvatel) a „italské křivky“ růstu automobilizace, která zohledňuje obecnou závislost mezi počtem osobních vozidel a vývojem hrubého domácího produktu. Při stanovování výhledového stupně automobilizace nebyly zohledněny demografické změny ve „stárnutí“ populace.



Graf 3: Italská křivka vývoje automobilizace, relativní růst

Osobní vozidla, odhad dle „italské“ křivky:

- Výchozí stav roku 2022 – 578,8 vozidel/1000 obyvatel
- Odhad vývoje do roku 2030 – 601,7 vozidel/1000 obyvatel
- Koeficient růstu do roku 2030 – 4 %, resp. koeficient 1,0397.

Poznámka: Jedná se o velmi optimistický odhad, a pokud budeme předpokládat, že vývoj automobilizace se promítne do intenzit dopravy, pak odhad přibližně odpovídá TP 225

TP 225 – Prognóza intenzit automobilové dopravy, červen 2018

Ústecký kraj

A - Osobní vozidla

kategorie silnice		dálnice		I. třída		II. Třída		III. Třída	
vzdál. od kr. města		*do 20 km*	*nad 20 km*	*do 20 km*	*nad 20 km*	*do 20 km*	*nad 20 km*	*do 20 km*	*nad 20 km*
časový horizont	**2016**	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2020	1,05	1,05	1,04	1,04	1,05	1,04	1,04	1,04
	2025	1,10	1,10	1,09	1,09	1,10	1,08	1,09	1,08
	2030	1,15	1,15	1,14	1,13	1,14	1,12	1,14	1,12
	2035	1,19	1,19	1,17	1,16	1,18	1,14	1,17	1,15
	2040	1,22	1,21	1,19	1,17	1,20	1,16	1,19	1,16
	2045	1,23	1,22	1,20	1,18	1,21	1,16	1,20	1,16
	2050	1,24	1,23	1,20	1,18	1,21	1,15	1,20	1,15
	2055	1,24	1,23	1,19	1,16	1,20	1,14	1,19	1,14

B - Lehká nákladní vozidla

kategorie silnice		dálnice		I. třída		II. Třída		III. Třída	
vzdál. od kr. města		*do 20 km*	*nad 20 km*	*do 20 km*	*nad 20 km*	*do 20 km*	*nad 20 km*	*do 20 km*	*nad 20 km*
časový horizont	**2016**	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2020	1,08	1,05	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	2025	1,18	1,11	1,17	1,17	1,18	1,17	1,17	1,16
	2030	1,28	1,17	1,26	1,25	1,27	1,25	1,26	1,24
	2035	1,36	1,22	1,33	1,32	1,34	1,32	1,33	1,31
	2040	1,42	1,27	1,39	1,38	1,40	1,37	1,39	1,36
	2045	1,47	1,31	1,44	1,42	1,45	1,41	1,44	1,40
	2050	1,52	1,35	1,47	1,46	1,49	1,44	1,47	1,43
	2055	1,56	1,38	1,51	1,49	1,53	1,47	1,50	1,46

C - Těžká vozidla

kategorie silnice		dálnice		I. třída		II. Třída		III. Třída	
vzdál. od kr. města		*do 20 km*	*nad 20 km*	*do 20 km*	*nad 20 km*	*do 20 km*	*nad 20 km*	*do 20 km*	*nad 20 km*
časový horizont	**2016**	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2020	1,06	1,05	1,06	1,05	1,05	1,04	1,05	1,05
	2025	1,12	1,11	1,11	1,10	1,10	1,08	1,09	1,09
	2030	1,18	1,17	1,16	1,15	1,15	1,12	1,14	1,13
	2035	1,24	1,22	1,20	1,20	1,19	1,15	1,18	1,17
	2040	1,29	1,27	1,24	1,23	1,22	1,17	1,21	1,20
	2045	1,33	1,31	1,27	1,27	1,25	1,19	1,24	1,22
	2050	1,37	1,35	1,30	1,29	1,28	1,20	1,26	1,24
	2055	1,40	1,38	1,32	1,32	1,30	1,21	1,28	1,25

2.2 SCÉNÁŘE MOBILITY

V úvodu Strategie jsou tvořeny tzv. Scénáře mobility, které nastavují rámec budoucího směřování vývoje na základě analytických poznatků výchozího stavu a expertních odhadů možných změn (viz Analytická část). Jelikož se jedná o prvotní krok v naplňování stanovených cílů, je nutné tyto scénáře vnímat jako „odrazový můstek“ pro návrhovou část.

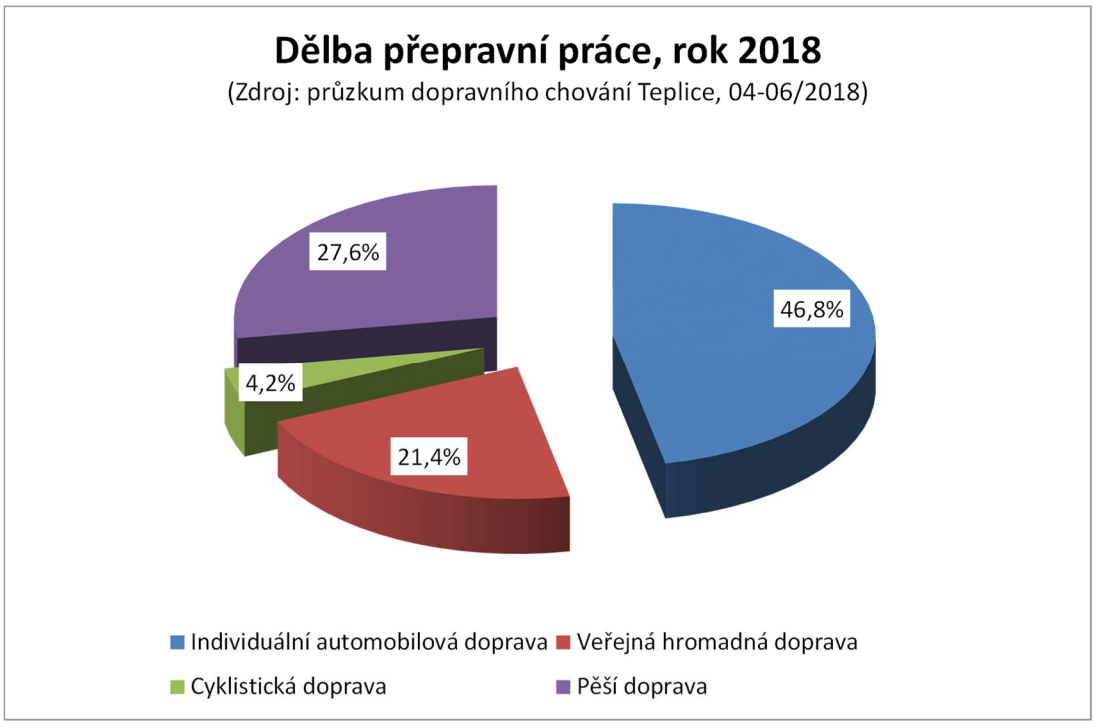
Ve své podstatě je dělba přepravní práce rozdělení přepravního trhu mezi jednotlivými subsystémy, je odrazem řady faktorů, přičemž se přednostně bude jednat o společenskou potřebnost systému a kvalitu jeho nabídky. Je zřejmé, že jednotlivé systémy se vzájemně ovlivňují a spolupůsobí, a to kladným i záporným směrem, rovněž se poptávka přizpůsobuje nabídce v rámci dílčích dopravních systémů.

Když zvážíme probíhající oddělené územní a dopravní plánování (suburbanizace, nákupní centra atd.) je zřejmé, že procesy v rámci budoucí dopravní koncepce jsou natolik komplikované, že jejich zjednodušené matematické vyjádření je pouze vodítkem možného vývoje. Jako příklad složitosti v naplňování cílů lze uvést předpokládaný rozvoj silniční infrastruktury v podobě obchvatu silnice I/13, který je zapracován do ÚP města. Analýza naznačuje, že rozhodující regionální a dálkové vztahy jsou orientovány na silnici R63 a D8, je tedy namístě hledat takové řešení, které východní obytné oblasti města komunikačně propojí právě směrem k D8.

Možné vývojové scénáře jsou následně dokladovány ve 2 základních verzích:

- Pasivní/trend; akceptace odhadu vývoje automobilizace
- Reálně optimistický/aktivní; výrazné posílení udržitelných druhů dopravy.

2.2.1 Výchozí stav, rok 2018



Graf 4: Dělba přepravní práce obyvatel města Teplice, stav roku 2018

Rekapitulace výchozího stavu:

- podíl IAD/udržitelné druhy dopravy 46,8/53,2 %
- podíl IAD/VHD 68,6/31,4 %.

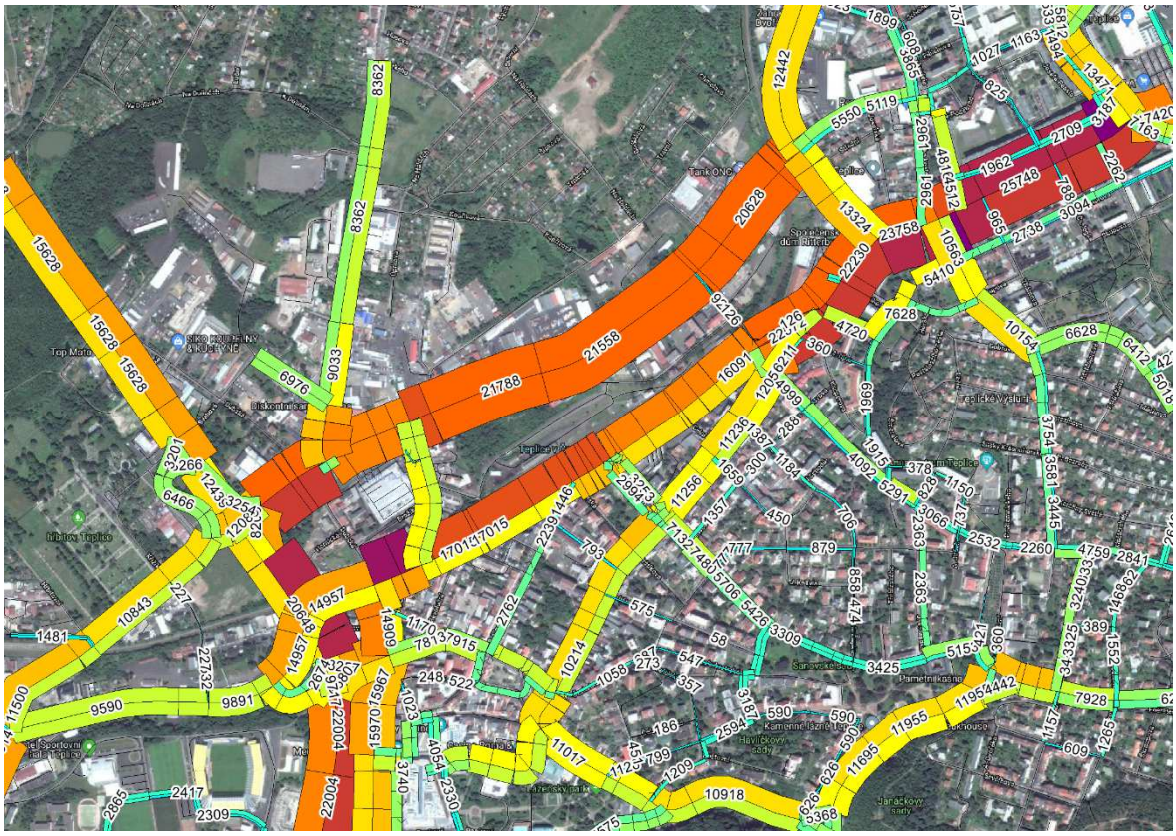
2.2.2 Pasivní scénář/trend

Jedná se o možný budoucí vývoj, který akceptuje odhadovaný trend vývoje automobilizace a jeho průmět do mobility a zatížení komunikační sítě. V této souvislosti je potřebné uvést, že pro rok 2030 odhadujeme růst automobilizace o zhruba 14 % a pro rok 2035 o více než 17 %, který se může projevit na komunikační síti. Stávající přístup je rovněž zachován u řešení dopravy v klidu v centru měst a navazujícím území, stejně tak i ve vztahu ke kvalitě veřejné hromadné dopravy (VHD)/ městské hromadné dopravy (MHD), ve své podstatě se jedná o „udržování“ stavu nabídky, která je výrazně ovlivňována vývojem na komunikační síti. Součástí scénáře je přednostní řešení nebezpečných a rizikových míst na komunikační síti, budování a kompletace cyklistických tras, řešení bezbariérové pěší dopravy. Předpokládá se rozvoj managementu dopravy a s tím související opatření a aktivity. Na vývoj automobilizace, resp. dopravního zatížení je reagováno rozvojem základní dopravní infrastruktury bez dalších opatření ke zklidňování a regulaci automobilové dopravy. Předpokládáme, že za těchto předpokladů dojde k dalšímu příklonu k individuální automobilové dopravě (IAD), což neodpovídá stanoveným cílům.

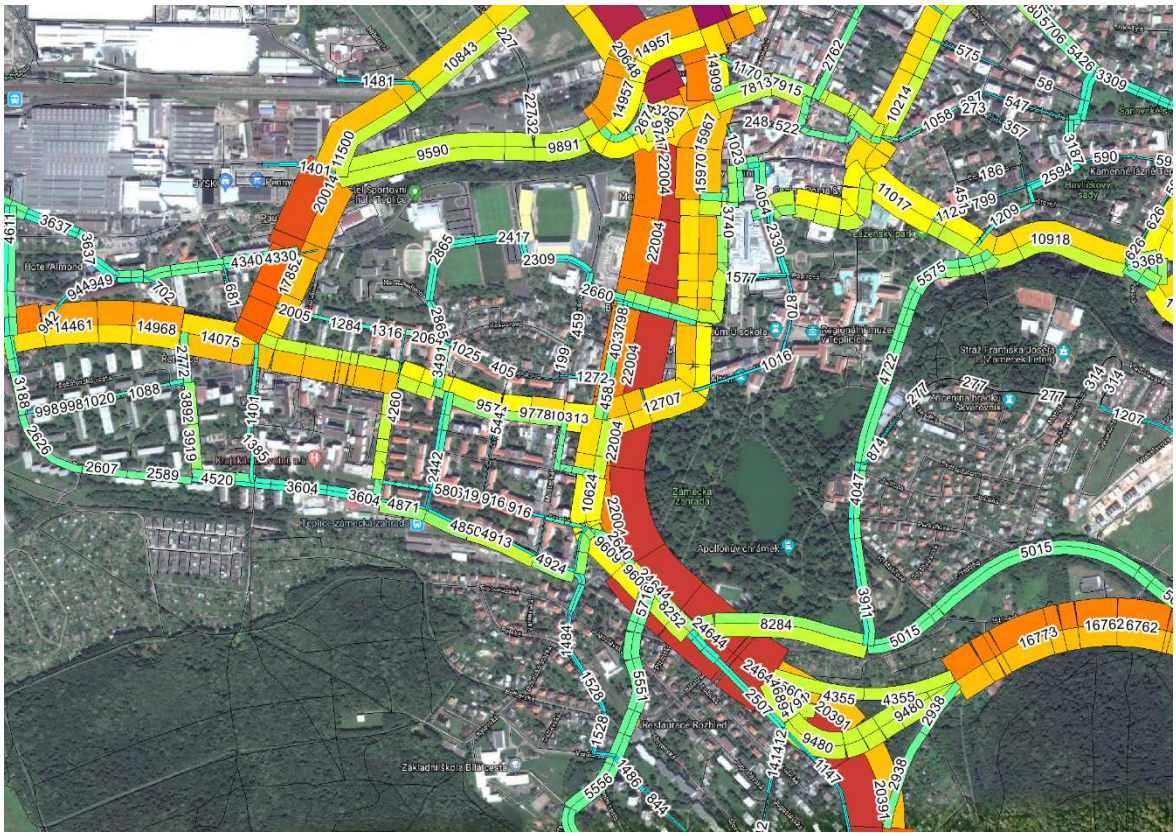
Následující 2 obrázky dokládají předpokládané modelové zatížení IAD pro výhledový rok 2030 a pasivní scénář vývoje, kdy výchozí dopravní zatížení je povýšeno o odhadovaný růst automobilizace 14%. Jedná se současně o tzv. „nulový“ scénář, stav kdy nejsou realizovány rozvojové záměry ÚP.

Přikládáme přehled důležitých komunikací a jejich předpokládanou nejvyšší intenzitu dopravy:

- průtah silnice I/13, Masarykova třída 26,6 tisíc vozidel/24 hodin
- ulice Hřbitovní, Nákladní 23,5 tisíc
- ulice Na Hrázi, Hrázní 22,6 tisíc
- ulice Libušina 20 tisíc
- ulice Alejní, Dubská 16,1 tisíc
- ulice U Divadla 10,7 tisíc
- náměstí Svobody 4,1 tisíc vozidel/24 hodin.



Obrázek 2: Model zatížení IAD ve vozidlech za 24 hodin, výhled roku 2030, pasivní a „nulový“ scénář vývoje, výřez 1

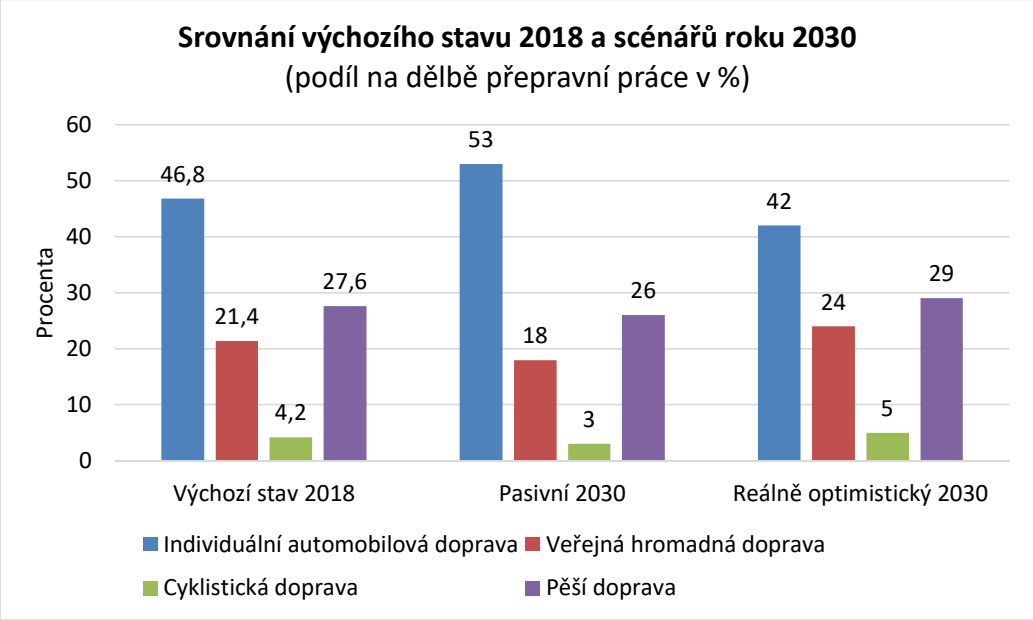


Obrázek 3: Model zatížení IAD ve vozidlech za 24 hodin, výhled roku 2030, pasivní a „nulový“ scénář vývoje, výřez 2

2.2.3 Reálně optimistický scénář/aktivní

Vývoj podle tohoto scénáře klade důraz na podporu VHD, především pak MHD a to jak v její modernizaci, tak i v ekologickém rozvoji a upřednostněním v dopravním proudu. Součástí scénáře je přednostní řešení nebezpečných a rizikových míst na komunikační síti, výraznější podpora budování a kompletace cyklistických tras, řešení bezbariérové pěší dopravy. V rámci scénáře se předpokládala výraznější regulace dopravy v klidu při řešení centra města a jejich navazujícího území se zaměřením na podporu rezidentního parkování. Předpokládá se rozvoj managementu dopravy a s tím související opatření a aktivity. Cílem opatření a jejich synergie je, při očekávaném růstu automobilizace, případně jeho zmírnění, dosáhnout ve výhledu změny podílu IAD/udržitelné druhy dopravy 42/58 %. Součástí scénáře je nezytný rozvojem základní dopravní infrastruktury, který je doprovázen zklidňováním a regulací dopravy v zastavěných lokalitách. Nezbytnou podmínkou této budoucí koncepce je realizovatelnost a dlouhodobá udržitelnost nastavených trendů, a právě tyto předpoklady vedou zpracovatele k doporučení tohoto výhledového scénáře rozvoje dopravy.

Níže uvedený graf porovnává výchozí stav roku 2018 a navrhované scénáře (pasivní a reálně optimistický) v dělbě přepravní práce. Pasivní scénář ukazuje možný vývoj dělby přepravní práce bez žádoucích zásahů v oblasti udržitelných druhů dopravy a při zachování trendu vývoje růstu IAD do roku 2030 a dalším výhledu.



Graf 5: Srovnání dělby přepravní práce výchozího stavu roku 2018 a navržených scénářů vývoje

Objemy dopravy obyvatel města Teplice podle scénářů dělby přepravní práce

Systémy dopravy/Scénáře mobility	Výchozí stav 2018	Pasivní 2030	Reálně optimistický 2030
Individuální automobilová doprava	80,3	91,7	72,7
Veřejná hromadná doprava	36,7	31,1	41,5
Cyklistická doprava	7,2	5,2	8,6
Pěší doprava	47,3	45	50,2
Celkem tisíc cest/24 hodin	171,5	173	173

Tabulka 1: Srovnání objemů dopravy podle dělby přepravní práce, výchozí stav roku 2018 a navržené scénáře vývoje

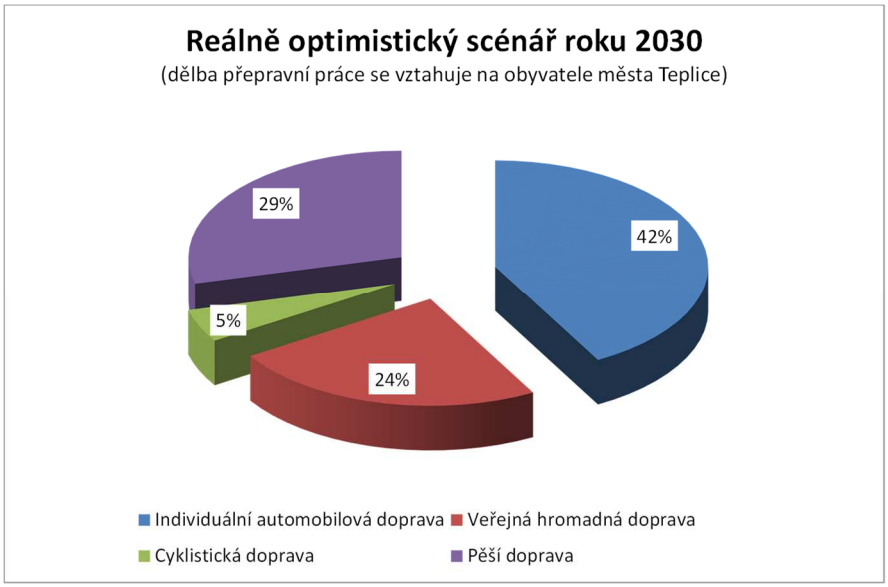
Poznámka: hodnoty představují počet cest v tis. za 24 hodin pracovního dne za předpokladu stávající hybnosti, stávajícího počtu obyvatel v roce 2018 a výhledového počtu 50 tisíc obyvatel v roce 2030.

Srovnání změn v dělbě přepravní práce je však nezbytné zařadit do širšího kontextu. Prioritou řešeného území je zlepšení ekonomické situace a jeho rozvoj, snižování nezaměstnanosti a zlepšování podmínek života a bydlení vedoucí ke stabilizaci obyvatelstva. Lze předpokládat, že zlepšování ekonomické situace území bude generovat také zvyšování automobilizace, odhad výhledové automobilizace pro rok 2030/2035 vychází přes 600 vozidel/1000 obyvatel, který se bude promítat do výsledné mobility a dělby přepravní práce. Stejně tak i výše zmíněný rozvoj silniční infrastruktury z pozice státu výrazně zlepšuje podmínky pro automobilovou

dopravu a naopak podmínky VHD/MHD mohou zaostávat. Za uvedených očekávání a předpokladů představuje ve výhledovém období růst podílu udržitelných druhů dopravy a snížení podílu individuální automobilové dopravy velmi ambiciózní plán, který bude obtížné naplnit i do roku 2035.

2.3 DOPORUČENÝ REÁLNĚ OPTIMISTICKÝ SCÉNÁŘ

Na základě jednání řídící odborné skupiny, veřejných jednání a doručených stanovisek byl reálně optimistický scénář, který vykazuje zásadní orientací na zlepšení kvality, podporu a rozvoj VHD, cyklistické a pěší dopravy, doporučen k dalšímu rozpracování. Odhad výhledové dělby přepravní práce dokládá následující graf.



Graf 6: Dělba přepravní práce, doporučený scénář vývoje roku 2030

Rekapitulace výchozího stavu:

- podíl IAD/udržitelné druhy dopravy 42/58 %
- podíl IAD/VHD 63,6/36,4 %.

2.3.1 Obecná charakteristika koncepce dopravy

Rozvoj městské dopravy je řešen systémově a komplexně jako soubor dílčích částí dopravního systému představovaný veřejnou hromadnou dopravou, pěší a cyklistickou dopravou, individuální automobilovou dopravou dynamickou a statickou, včetně vzájemné provázanosti a vazbami na vzdálenější cíle regionálního, celostátního a mezinárodního významu. Výraznější podpora je směřována do příznivějších druhů dopravy, jako jsou veřejná hromadná doprava, pěší a cyklistická doprava, je rozvíjen managementem mobility, včetně informovanosti a zapojení občanů do procesu plánování a řešení dopravních problémů, který bude ovlivňovat budoucí dopravní chování a změny v mobilitě obyvatel města a regionu. Tato ovlivnění jsou však podmíněna především kvalitou dopravní infrastruktury a úrovní nabídky, bezpečností dopravy, cenou a rovněž rozdílnými požadavky vlastních uživatelů dopravy. Komunikace s veřejností obsahuje výchovné, osvětové, propagační a podpůrné aktivity, diskuse o záměrech organizování mobility a nad připravovanými opatřeními. Významné je rovněž zapojení důležitých korporací do plánování mobility. Synergie předpokládaných záměrů a opatření bude napomáhat ke změně dopravního chování, kterou považujeme za dlouhodobý proces, překračující stanovený časový rámec řešení s cílem dosažení podílu IAD/udržitelné druhy dopravy ze současných 47/53 % na úroveň 42/58 %.

Systémové změny v oblasti individuální automobilové dopravy by se měly přednostně zabývat doplněním stávajícího základního komunikačního systému města Teplice řešící přednostně rizika v bezpečnosti dopravy, což se dotýká zejména průtahu silnice I/13 a dopravně významných místních komunikací (MK). Je nezbytné řešit snížení dopravního zatížení a eliminaci průjezdné dopravy na komunikacích v jádrovém území centra města, včetně vnitřního území lázeňského místa. Musí dojít také ke změně přístupu k řešení IAD a rozvoji

potřebné infrastruktury, a to nejen v souvislosti se statutem lázeňského místa. Důvody k jejímu doplnění nebo rozvoji by měly být přednostně pouze dopravně bezpečnostní, případně urbanistické. Jako součást integrovaných opatření doporučujeme rovněž zavedení regulace parkování vozidel v centru města a navazujícím území, se zapojením soukromé nabídky, které jednak zlepší postavení obyvatel v území a současně povede k dopravnímu zklidnění, a to i v případě, že tato regulace může vyvolat navyšování nabídky mimo atraktivní prostor centra města. Součástí řešení dopravy v klidu je systém navádění osobních vozidel na kapacitní parkovací plochy krátkodobého i zaměstnaneckého parkování, v rámci systému se rovněž uplatňuje zabezpečené rezidentní odstavování vozidel. Ve vícepodlažní bytové zástavbě je zcela zásadní zajistit dostupnost území vozidly integrovaného záchranného systému (IZS), k doplnění kapacit pro odstavování vozidel budou přednostně využívány stávající parkovací plochy. Důležité jsou kroky v organizaci a řízení dopravy se zaměřením na doplnění regulace nákladní dopravy a na aktivní upřednostnění vozidel MHD v dopravním proudu na území města. Nápomocno může být i sdílení osobních vozidel, na významu budou růst opatření v rámci tzv. čisté mobility. Nástrojem ke zlepšení životního prostředí může být realizace nízko emisní zóny.

Veřejná hromadná doprava, zejména městská hromadná doprava umožňuje pozitivně ovlivnit dělbu přepravní práce a mobilitu obyvatel města směrem k udržitelné dopravě. Rozvojem ekologické MHD ve městě Teplice znatelně přispívá ke zlepšení životního prostředí. Nicméně především její kvalita se bude promítat do rozhodování o volbě dopravního prostředku. Systémové změny v oblasti městské hromadné dopravy musí být založeny na zvyšování kvality nabídky, což může znamenat například zvyšováním počtu spojů ve spojení s nižším počtem linek, snižováním obsazení vozidel nebo komfortem vozidel. Zcela nezbytné jsou kroky směřující k aktivnímu upřednostnění vozidel MHD v dopravním proudu v rámci systému organizace a řízení dopravy s cílem zkrácení jízdní doby. Rovněž podpora intermodality, cíleným propojením VHD/MHD s automobilovou a cyklistickou dopravou, ve formě systémů Park and Ride (P+R), Bike and Ride (B+R) a dalších druhů obsluhy území v rámci města a regionu může být v budoucnu přínosná. V regionálním i městském prostředí hraje významnou roli integrovaná doprava Ústeckého kraje, je potřebné její další zlepšování a rozvoj, nástrojem může být orientace na železniční osobní dopravu mimo stávající železniční tratě.

Cyklistická doprava musí dosáhnout na ucelenou a bezpečnou síť cyklistických tras a komunikací pro denní využívání v městském prostředí, které budou vzájemně propojovat rozhodující zdroje a cíle, včetně zajištění návazností na turistické trasy. Důležitá je segregace/oddělení přednostně od automobilové dopravy, žádoucí je rovněž oddělení od dopravy pěší, což je nutné v případě frekventované trasy nebo trasy koncipované jako bezbariérová. Rozvíjen a aktivně podporován je systém B+R, včetně úschoven jízdních kol a sdílení (půjčování) jízdních kol, bikesharing.

Hlavní zaměření pěší dopravy spočívá v systematickém zlepšování podmínek pro pohyb a pobyt osob, ve výraznějším zklidnění a řešení rizik dopravy v pěší zóně a navazující lázeňské zóně, v rozvoji dalších veřejných pobytových prostranství a zklidněných komunikací. Přednostně jsou řešena nebezpečná a riziková místa v kontaktu s komunikacemi základního komunikačního systému s cílem snížení dopravní nehodovosti s účastí chodců. Návrh se zaměřuje na vytvoření ucelené sítě hlavních pěších tras propojující rozhodující zdroje a cíle s motivací dosažení nejvyšší možné úrovně bezbariérovosti. Jsou zlepšovány podmínky pěší dopravy při dostupnosti budov a zařízení, včetně zastávek VHD/MHD osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

2.3.2 Rámcový obsah budoucího rozvoje

Jedná se o stručný přehled rozhodujících opatření a aktivit, která vycházejí ze strategických cílů a shrnují nastavenou koncepci dopravy reálně optimistického scénáře do roku 2030. Opatření a aktivity jsou v souvisejících kapitolách návrhové části podrobněji rozpracována.

A. Management mobility, organizování dopravy

- Koordinátor mobility, budování pozitivní image udržitelné dopravy
- Práce s veřejností, diskuse, osvěta, propagace změn v dopravním chování
- Dopravní bezpečnost spojená s výchovou, zejména v základním školství
- Firemní plány mobility, diskuse s rozhodujícími korporacemi

Očekávané přínosy: *Zvyšování informovanosti, zapojení občanů a firem, zvyšování bezpečnosti, změny dopravního chování.*

B. Zajištění funkčnosti ZÁKOS, plynulosti a bezpečnosti provozu, zklidňování dopravy

- Doplnění základního komunikačního systému (ZÁKOS), jihovýchodní propoj silnice I/13, napojení na R63 a D8, další stavby dle ÚP města, případně doplňující MK ke zlepšení obsluhy obytných lokalit (např. Trnovany a další)
- Přestavba a modernizace křižovatek v rámci aktivní preference vozidel MHD, IZS
- Zklidňování dopravy na významných MK jako např. Na Hrázi, Hrázní, Masarykova třída a dalších
- Snižování průjezdné dopravy v centru města a lázeňské zóně, rozšiřování zklidněných komunikací a zón 30
- Čistá mobilita (elektromobilita, zemní plyn a další), podpora sdílení osobních vozidel.

Očekávané přínosy: *homogenizace tras, regulace dopravy a zvýšení bezpečnosti, zklidňování dopravy, snížení negativních vlivů na ŽP, zlepšení dostupnosti regionu.*

C. Rozvoj a modernizace MHD, zlepšení obsluhy území, další rozvoj IDS, včetně železnice

- Rozvojové stavby trolejbusové dopravy (ekologická doprava), zvýšení kvality nabídky, optimalizace MHD ve snížení počtu linek a zvýšení četnosti spojů
- Aktivní/dynamická preference vozidel MHD v dopravním proudu, včetně zastávek MHD, budování vyhrazených jízdních pruhů
- Modernizace a doplnění zastávek MHD/VHD, inteligentní a bezbariérové zastávky
- Další rozvoj integrovaného dopravního systému (IDS) Ústeckého kraje, multimodální mobilita P+R, B+R v rámci města a regionu
- Modernizace železniční tratě 130, revitalizace žst. Teplice, podpora rozvoje železniční osobní dopravy v regionu
- Obsluha rodinné zástavby nízkokapacitními vozidly (oblasti bez dopravní obsluhy), systém Dial and Ride (D+R)
- Modernizace vozového parku, obnova ekologických vozidel, alternativní paliva.

Očekávané přínosy: *změna mobility k udržitelným druhům, zvýšení kvality nabídky, snížení negativních vlivů na životní prostředí (ŽP), poskytování informací, zlepšení obsluhy území VHD/MHD.*

D. Rozvoj infrastruktury a zlepšení podmínek cyklistické a pěší dopravy

- Budování ucelené sítě základních cyklistických tras, rekonstrukce stávajících tras, zvyšování bezpečnosti dopravy
- Dopravní značení, mobiliář, B+R (intermodalita)
- Provoz cyklistů v jednosměrných komunikacích, podpora sdílení jízdních kol, včetně čisté mobility (elektro kola)
- Zlepšení podmínek pěší dopravy, tvorba bezpečné a bezbariérové základní sítě
- Zvýšení bezpečnosti na přechodech, řešení nehodových lokalit, včetně společných tras s cyklistickou dopravou
- Výrazné zklidnění dopravy na území pěší a lázeňské zóny, rozvoj veřejných prostranství a zklidněných komunikací.

Očekávané přínosy: *změna mobility k udržitelným druhům, zvýšení bezpečnosti, zvýšení kvality infrastruktury, zlepšení ŽP, zlepšení obsluhy území.*

E. Aktivní a systémové řešení dopravy v klidu (parkování a odstavování vozidel)

- Podpora rezidentního parkování v centru města, lázeňské zóně a v navazujícím území, rozvoj záchytných parkovišť v systému Park and Go (P+G) pro řešení parkování zaměstnanců
- Rozvoj rezidentního, zabezpečeného parkování v obytných oblastech, legalizace stavu parkování a odstavování vozidel dopravně organizačními opatřeními, případně výstavbou parkovacích objektů
- Budování systému dopravy v klidu, inteligentní naváděcí systém parkování, P+G (rámec dopravní telematiky (ITS), nízko emisní zóna), zapojení soukromé nabídky do systému parkování.

Očekávané přínosy: *zvýšení kvality a atraktivity bydlení, zajištění dostupnosti území (provoz IZS), změna mobility, zlepšení ŽP, poskytování informací.*

3. MANAGEMENT MOBILITY, PRÁCE S VEŘEJNOSTÍ

Management mobility, srozumitelně také řízení poptávky po dopravě, představuje doplněk technických a infrastrukturních opatření, díky němuž lze dosahovat udržitelné mobility na místní, národní a evropské úrovni – prostřednictvím sady tzv. „měkkých opatření“. Management mobility představuje poměrně nový přístup, který se nicméně rychle rozvíjí v rostoucím počtu evropských zemí. Cílem koncepce managementu mobility (MM) je podporovat udržitelnou dopravu a snižovat objem individuální automobilové dopravy prostřednictvím změny postojů a chování cestujících.

Definice:

- Řízení poptávky po dopravě
- Všeobecný termín, označující strategie vedoucí k efektivnějšímu využívání zdrojů v dopravě
- Aktivní přístup k vyhledávání a aplikaci alternativních variant řešení dopravní situace, která jsou ohleduplnější k životnímu prostředí, lidskému zdraví, často ekonomičtější než tradiční postupy
- Racionální nabídka mobility, komplexní přístup s dlouhodobými cíli, zaměřené na lidi a jejich potřeby.

Cíle:

- Snížení dopadu motorové dopravy na životní prostředí v našich městech
- Ovlivnění poptávky po druhu dopravy v konkrétních lokalitách
- Změna postojů a chování uživatelů dopravního systému
- Koordinace opatření v dopravním systému, vedoucí k redukci IAD
- Vylepšení podmínek pro alternativní druhy k dopravě automobilové.

Předcházející odstavce jsou stručným a obecným popisem, který byl převzat z odborných článků, publikací, prezentací CDV a CIVINET.

Z praktického pohledu považujeme management mobility spíše za systémové, plánované a koordinované organizování, řízení a rozvíjení dopravní soustavy jako celku. Výsledné návrhy tak mohou obsahovat infrastrukturní rozvoj, provozně organizační řešení, ekonomická opatření a opatření zaměřená na změnu dopravního chování obyvatel. Ve smyslu dokumentace je tato kapitola zaměřena na opatření ovlivňující volbu dopravního prostředku ve prospěch udržitelné dopravy. Tato ovlivnění jsou dána kvalitou dopravní infrastruktury a bezpečností dopravy, dosažitelností daných vybraných módů pro cesty mezi zdrojem a cílem, cenou a rychlostí přepravy a preferencí a požadavky jednotlivých uživatelů dopravy. Právě rozsáhlost vlivů předurčuje komplikovanost řešení a jednotlivých opatření.

Důležitou součástí managementu mobility je trvalá a systematická práce s veřejností – informovanost, diskuse, projednávání, propagace a další, včetně případného zapojení rozhodujících korporací ve formě spoluvytváření prostředí nebo firemních a v rámci státních institucí také školních plánů mobility (podrobněji v kapitole 9.1.3). V podmínkách města Teplice doporučujeme, aby tato problematika byla svěřena odboru dopravy v rámci kumulovaných činností.

Vyjma komunikačních a participačních aktivit, realizovaných v rámci Plánu mobility (problémová mapa, veřejná projednání, průzkum mobility apod.), probíhají ze strany města Teplice s veřejností také další akce. Příkladem je veřejná diskuze ze dne 5.9. 2022, kdy byla souhrnně řešena problémová místa ve městě, problematika statické dopravy v podobě placených a rezidentních parkovacích míst, nebo také možnosti rozšíření kapacit odstavných stání v lokalitách sídlišť Řetenice a Šanov.

MOŽNÉ FORMY PRÁCE S VEŘEJNOSTÍ

Kampaň osvěty pravidel silničního provozu

Doporučujeme zařadit kampaň osvěty pravidel silničního provozu, jelikož povědomí o obecných pravidlech je v populaci malé. Přezkoušení řidičů není až na výjimky povinné a někteří řidiči nemají ponětí ani o základních pravidlech silničního provozu popsané v zákoně 361/2000 Sb. Zejména pro propagaci cyklistické dopravy je v prvé řadě stěžejní zvýšit povědomí o typech vedení cyklistické dopravy. Vysvětlit pojmy cyklistická stezka, stezka pro chodce a cyklisty a cyklotrasa, chodník. Po vysvětlení rozdílu mezi cyklistickou stezkou a cyklistickým pruhem je možné přistoupit k prezentaci chování na těchto typech komunikací.

Propagace užívání udržitelných druhů dopravy
Motivem je prezentace „správného“ dopravně udržitelného chování široké veřejnosti. Ukázkou jednání v určitých situacích je cíleno na stereotypy ve společnosti, které je vhodné změnit. V rámci kampaně je možné logicky rozdělit problematiku dopravy na menší tematické celky a propagovat tím určitá opatření. Například „To neuspěcháš“ se zaměřením na zklidňování a podporu zón 30, nebo „Jsme chodci“ s cílem zlepšení vzájemného respektování. K propagaci je vhodné využít výstavy, články, reklamy, televizního zpravodajství atp. Stávající informační kanály placené i neplacené městem poskytují dostatečný prostor pro tuto prezentaci.

Podpora bezpečných cest do školy
Diskuze ve spolupráci se školami na téma bezpečné cesty a rozhodování se o volbě dopravního prostředku. Pokud připustíme, že budou pěší omezování či dokonce ohrožováni, nelze hovořit o udržitelné dopravě, ani způsobu života, jelikož každá naše cesta obsahuje svou část pěšky. Ve své podstatě mohou tyto diskuze vést ke zpracování školních plánů mobility.

Diskuse s veřejností o bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy
Nehody s chodci se stávají na přechodech pro chodce (u smrtelných a těžkých zranění kolem 65 %) i mimo ně, za období 2012-2017 se událo celkem 201 dopravních nehod s usmrcením nebo zraněním osoby. Rozhodujícím viníkem dopravních nehod s účastí chodce je řidič motorového vozidla, zapříčiní zhruba 77 % nehod. Cyklisté se výrazně podílejí na nehodovosti, přičemž hlavními příčinami jsou nevěnování se plně řízení a nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky nebo vozidla, v 96 % případech je viníkem právě cyklista, u 23 % dopravních nehod byl zjištěn alkohol. Proto je účelné věnovat značné úsilí osvětě a informovanosti široké veřejnosti o situacích, které jsou potenciálně rizikovými. Nejvhodnější je užití příkladů z praxe. Vhodným analytickým nástrojem je web nehody.cdv.cz, kde jsou prezentovány dopravní nehody ze statistik Policie ČR, jejich příčina i lokalizace.

FIREMNÍ A ŠKOLNÍ PLÁNY MOBILITY

Firemní plán obsahuje management mobility. Jedná se o zjednodušený pohled na dostupnost a obsluhu území podniku s cílem řešit rozhodující dopravně provozní problémy, nedostatky a závady, např. změnou organizace dopravy, změnou podmínek a dopravního chování zaměstnanců. V některých západních zemích jsou od stanoveného počtu zaměstnanců firemní plány mobility povinné.

Důležitými informacemi mohou být např.:

- dojížďka do zaměstnání podle druhu dopravy
- vozový park, logistika a objemy nákladní dopravy
- dopravně provozní problémy, nedostatky a závady
- příležitosti ke změnám, podmínky jejich realizace a další.

Školní plány mobility cílí na vytváření podmínek pro bezpečné a šetrné způsoby dopravy žáků do škol, podle Metodické příručky Školní plán mobility (2010) nabízí i důležitý prvek výchovy žáků k samostatnosti a odpovědnosti za sebe i své prostředí. Jejich součástí by mohly být i systémy K+R nebo školní ulice.

Základní cíle školních plánů mobility jsou podle příručky následující:

- redukovat objem automobilové dopravy související s cestami do školy a ze školy
- zlepšovat a podporovat bezpečnost na těchto cestách
- aktivně podporovat zdravé a k životnímu prostředí šetrné cestovní návyky
- vychovávat děti v aktivní a odpovědné občany.

Podrobnější informace o firemních a školních plánech mobility jsou v kapitole 9.1.3

4. INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA, POZEMNÍ KOMUNIKACE

Individuální automobilová doprava představuje a bude i nadále představovat rozhodující segment dopravní soustavy v zajištění mobility obyvatel i návštěvníků města Teplice. Pro výhledový rok 2030 odhadujeme objem dopravy na úrovni 72,5 tisíc cest/24 hodin vykonaných obyvateli měst Teplice, při předpokládané obsaditelnosti kolem 1,2 osoby na vozidlo se jedná o zhruba 60,6 tisíc vozidel obyvatel města na komunikační síti. Ve srovnání se současným stavem dochází ke snížení objemu IAD kolem 9 %.

Systémové řešení IAD je přednostně zaměřeno na doplnění ZÁKOS, přičemž infrastrukturní rozvoj komunikační sítě je doprovázen redukcí nabídky ve formě dopravního zklidňování komunikací nebo úseků, vyhrazených úseků komunikací pro VHD/MHD jako např. ulice Na Hrázi, Hrázní. Doplnění sítě pozemních komunikací je dále využito k odvedení zbytné dopravy, včetně dopravy nákladní ze silnic, případně MK, které procházejí zastavěným, urbanizovaným územím bydlení. Podporováno je sdílení osobních vozidel formou Car Sharingu.

4.1 NÁVRH ZÁKLADNÍHO KOMUNIKAČNÍHO SYSTÉMU MĚSTA

4.1.1 Koncepce dle ÚP Teplice

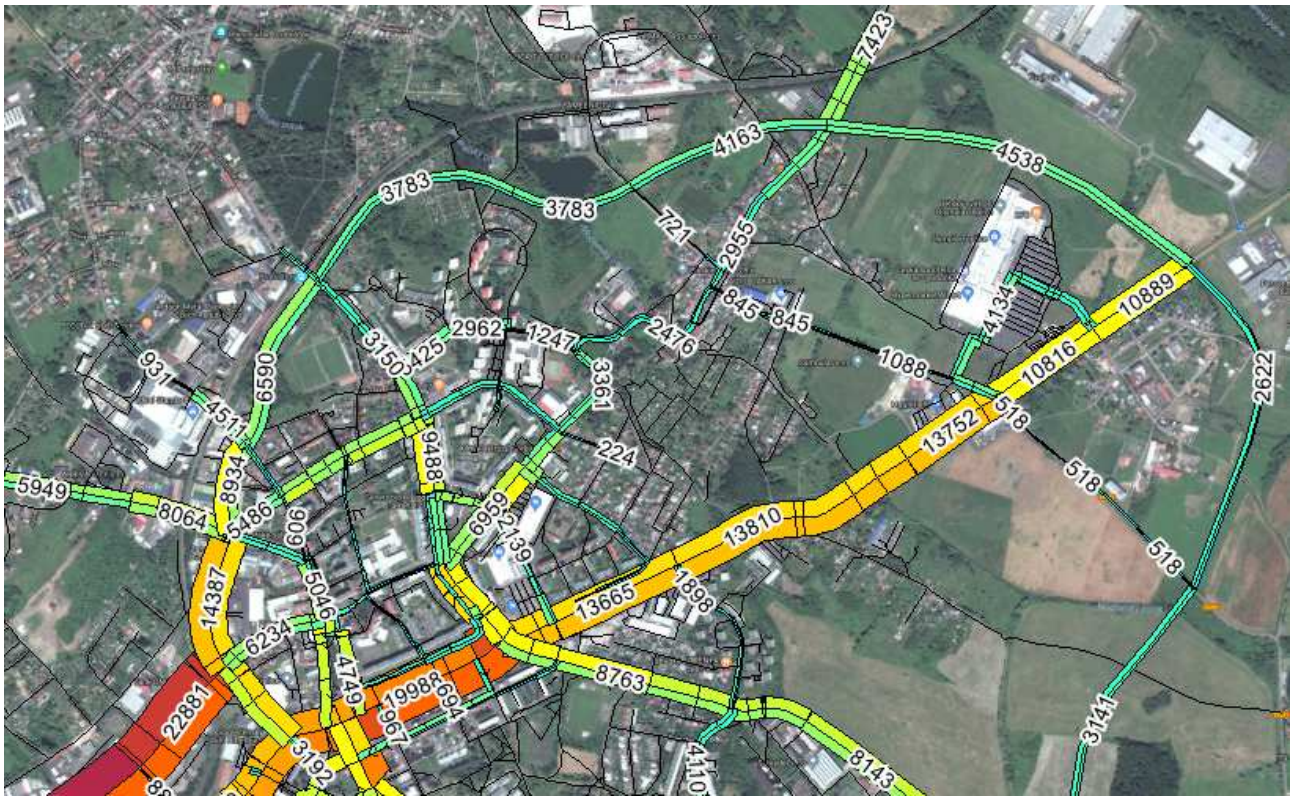
Územní plán města Teplice, ve znění ze dne 5.3.2004 v aktuálním znění, definuje, v souladu se ZÚR Ústeckého kraje, následující rozhodující koridory silniční infrastruktury:

- Silniční spojka I/13, úsek Kladruby-MÚK Nové Dvory; kód VPS e8
- Teplice, severní obchvat silnice I/13; kód VPS PK15
- Teplice, východní obchvat-Doubravská spojka; kód PK16.

Teplice, severní obchvat silnice I/13; kód VPS PK15

Cílem záměru předmětného úseku je odvedení dopravy z průtahu silnice I/13, ulice Masarykova třída, zastavěným obytným územím Trnovany, především v úseku mezi ulicemi Okružní a Přítkovská, která je i z hlediska dopravní nehodovosti značně riziková. Společně s novou trasou propojující silnici I/13, na rozhraní obcí Teplice a Srbice a křižovatku Stanová-Emilie Dvořákové, se předpokládá zkapacitnění trasy v ulicích Riegrova, Nákladní, včetně okružních křižovatek Stanová-Okružní-Riegrova a Nákladní-Novosedlická-Hřbitovní. Především přestavba okružní křižovatky Stanová-Okružní-Riegrova, s ohledem na blízkost podjezdu se jeví problematická. Sledovaný obchvat s předpokládaným zatížením v rozmezí 3,8-8,9 tisíc vozidel/24 hodin v roce 2030 sice posiluje trasu průtahu v ulicích Riegrova, Nákladní, Hřbitovní, ale zatížení na ulici Masarykova třída, v oblasti Trnovany, zůstává až kolem 21,7 tisíc vozidel/24 hodin. Zkapacitněním trasy v ulicích Riegrova, Nákladní, Hřbitovní dochází ke snížení dopravních zatížení v ulicích Na Hrázi, Hrázní, kolem železniční stanice Teplice v Čechách na zhruba 11,4-12,6 tisíc vozidel/24 hodin, což ve srovnání se současným stavem 13,2-15 tisíc vozidel/24 h je přibližně o 14-16 % méně.

Vzhledem k územní a technické náročnosti záměru, problematickému zkapacitnění okružních křižovatek (OK) v trase ulic Riegrova, Nákladní lze považovat přínosy ve zklidňování dopravy za nedostatečné, zejména v případě průtahu zastavěnou oblastí Trnovany.



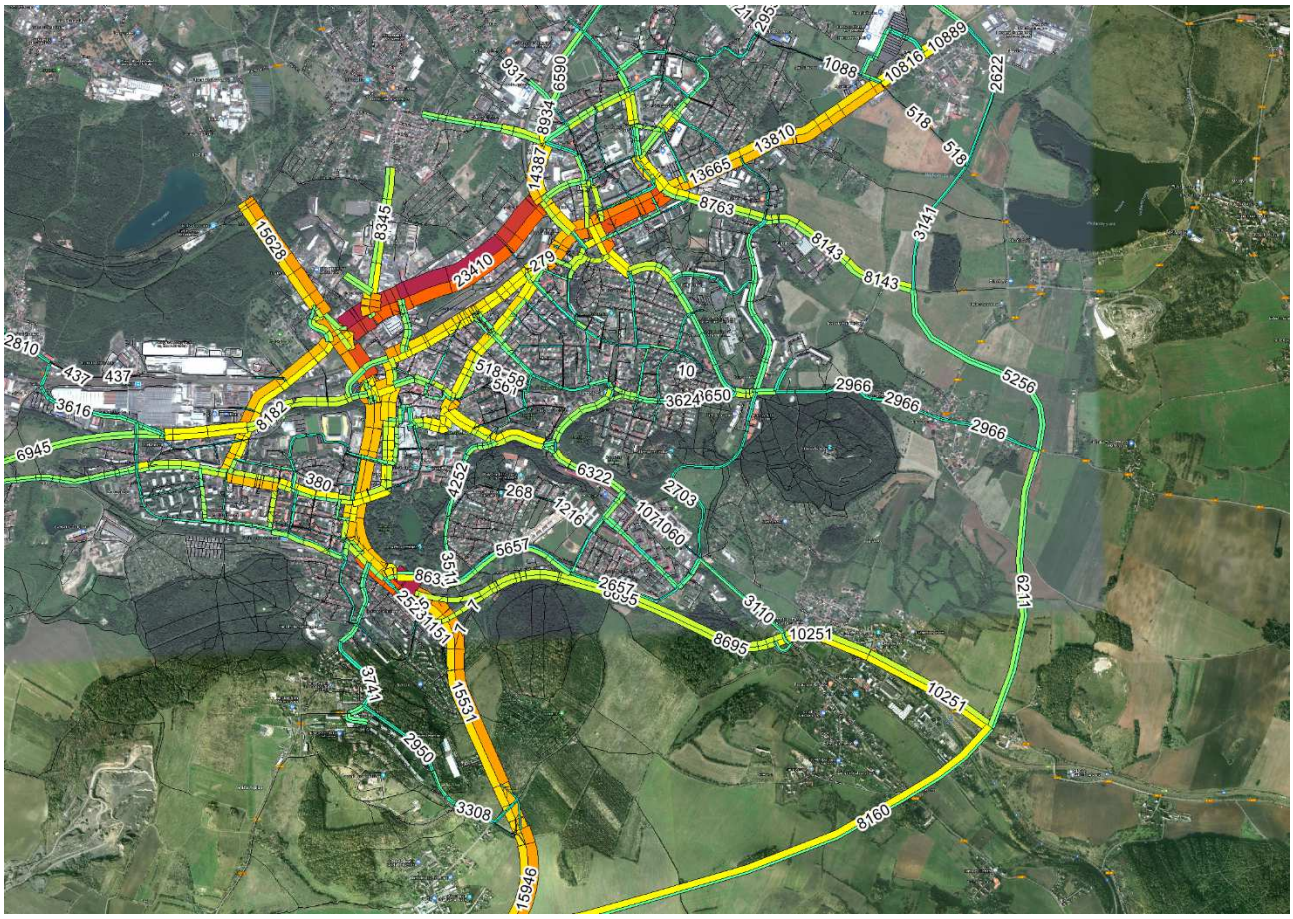
Obrázek 4: Teplice, severní obchvat silnice I/13; dopravní model, zatížení ve vozidlech za 24 hodin, rok 2030

Silniční spojka I/13, úsek Kladruby-MÚK Nové Dvory; kód VPS e8

Teplice, východní obchvat-Doubravská spojka; kód PK16.

Jedná se o novou komunikační trasu silnice I/13 v jihovýchodním segmentu města, současně dochází k dopravnímu napojení na kapacitní komunikaci R63 s pokračováním na dálnici D8. Převažující část trasy je situována mimo území města Teplice. Z důvodu synergie byly uvedené záměry hodnoceny společně. Přestože se jedná o zjednodušené modelové vyjádření dopravní situace, je zřejmé, že záměry v omezené míře reagují na vnitřní a vnější cílovou/zdrojovou dopravu města. Na obchvatových komunikacích se především realizuje doprava tranzitní. Potvrzuje to předpokládané dopravní zatížení pro rok 2030 v rozmezí 2,6-6,2 tisíc vozidel/24 hodin, kdy nejvyšší intenzity dopravy zůstávají na radiálních trasách silnice I/8 (10,3 tisíc vozidel/24 h) a silnice III/25350, ulice Modlanská (8,1 tisíc vozidel/24 h). Například v ulicích Na Hrázi a Hrázní, v prostoru železniční stanice Teplice v Čechách dochází z titulu realizace obchvatových komunikací ke snížení dopravy o méně než 1 tisíc vozidel/24 hodin.

Domníváme se, že především východní část obchvatové komunikace je v natolik vzdálené poloze vůči území města, že nedokáže lépe konkurovat stávajícímu základnímu komunikačnímu skeletu. Ve smyslu uvedeného doporučujeme hledat další alternativní řešení k záměrům ÚP. V případě zásadního urbanistického rozvoje území, ve vazbě na trasu východního obchvatu, bude význam této komunikace výrazně jiný a pro rozvoj zájmového území nezbytný. Silniční spojka I/13 vykazuje dopravní zatížení kolem 8,2 tisíc vozidel/24 hodin.



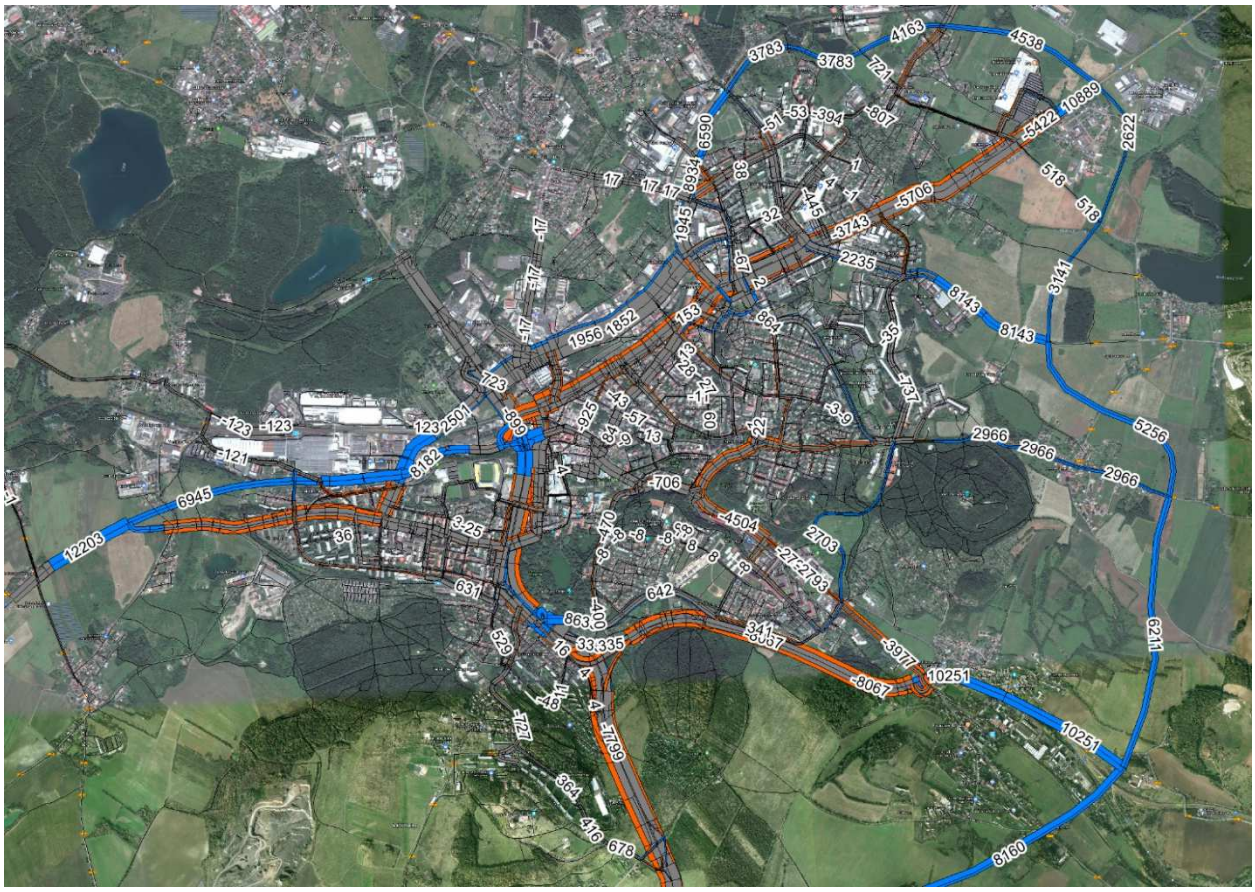
Obrázek 5: Teplice, silniční spojka I/13 a východní obchvat; dopravní model, zatížení ve vozidlech za 24 hodin, rok 2030

Následující dva obrázky dokládají změny dopravního zatížení mezi stavem, kdy jsou realizovány stavby v rozsahu ÚP Teplice a tzv. „nulovým“ stavem, který představuje výhledové dopravní vztahy promítnuté na stávající komunikační síť. Intenzity dopravy, resp. změny v zatížení, reprezentují výhledový stav roku 2030.

Největší pokles dopravního zatížení lze vysledovat v následujících komunikacích:

- ulice Na Hrázi 9,3 tisíc vozidel/24 h
- silnice I/8 8,1 tisíc
- silnice I/13 7,8 tisíc
- ulice Hrázní 7,1 tisíc
- ulice Duchcovská 6,9 tisíc vozidel/24 h,

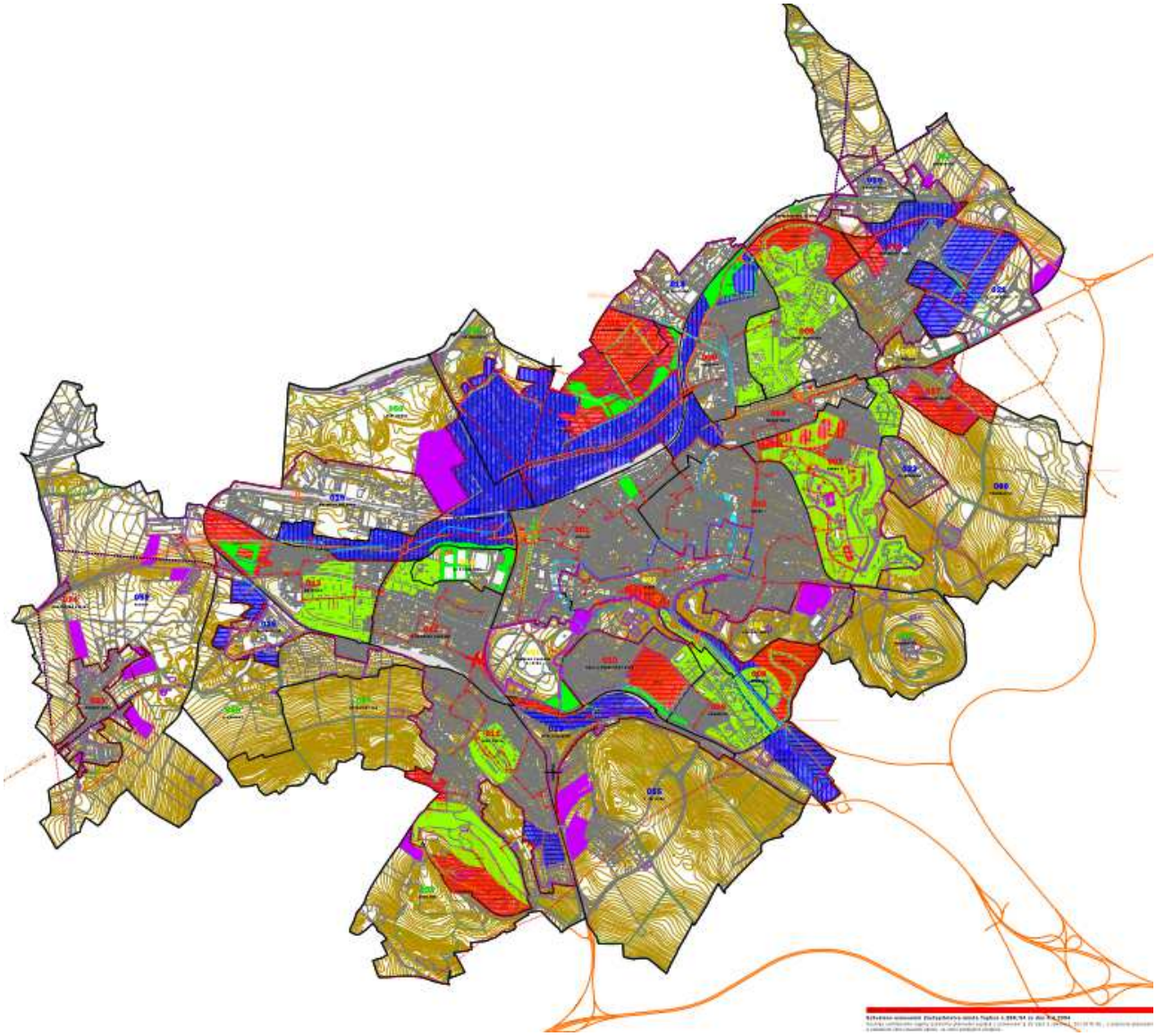
snížení intenzity dopravy se projeví např. v poklesu rizika vzniku dopravních nehod a poklesu negativních vlivů dopravy na životní prostředí.



Obrázek 6: Rozdílový kartogram modelového dopravního zatížení ve vozidlech za 24 h, rok 2030

Obrázek 7: Rozdílový kartogram modelového dopravního zatížení ve vozidlech za 24 h, detail, rok 2030

4.1.2 Další záměry dle ÚP Teplice



Obrázek 8: ÚP města Teplice, aktuální verze

Za „Veřejně prospěšné stavby" navrhujeme vyhlásit pouze:

VPS 01 obchvat Trnovan I/30
VPS 02 rozšíření a zkapacitnění Nákladní
VPS 03 rekonstrukce Hřbitovní s podjezdem CD, RK s napojením Jateční
VPS 04 přeložka II/254 Řetenice s nadjezdem ČD
VPS 05 MUK I/8 Jateční, Dubská s podjezdem CD
VPS 06 rampa I/8 u zámecké zahrady
VPS 07 neobsazeno
VPS 08 RK Pražská, Bystřanská, Prosetická spojka
VPS 09 Prosetická spojka
VPS 10 přestavba Masarykovy třídy včetně RK a křižovatky u Červeného kostela
VPS 11 křižovatka Okružní, propojení včetně Masarykova – Palackého
VPS 12 podchod pod nádražím
VPS 13 lávka pro pěší Pražská
VPS 14 Doubravská spojka
VPS 15 lávka přes CD žel st. Retenice
VPS 16 Vodopád u lázní
VPS 17 Rampa I/8 na Novou Ves

Územní plán města Teplice, ze dne 5.3.2004 v aktuálním znění, navrhuje, v rámci rozvoje dopravy, výše uvedené veřejně prospěšné stavby. Z nich byly do základního hodnocení vybrány následující rozhodující:

- Rekonstrukce Hřbitovní s podjezdem Českých drah (ČD), rekonstrukce křižovatky (RK) s napojením Jateční; veřejně prospěšná stavba (VPS) 03
- Přeložka II/254 Řetenice s nadjezdem ČD; VPS 04
- MUK I/8, Jateční, Dubská s podjezdem ČD; VPS 05
- Rampa I/8 u zámecké zahrady; VPS 06
- RK Pražská, Bystřanská, Prosetická spojka; VPS 08
- Prosetická spojka; VPS 09
- Křižovatka Okružní, propojení včetně Masarykova-Palackého; VPS 11
- Doubravská spojka; VPS 14, hodnocena již v kapitole 5.1.1
- Rampa I/8 na Novou Ves; VPS 17.

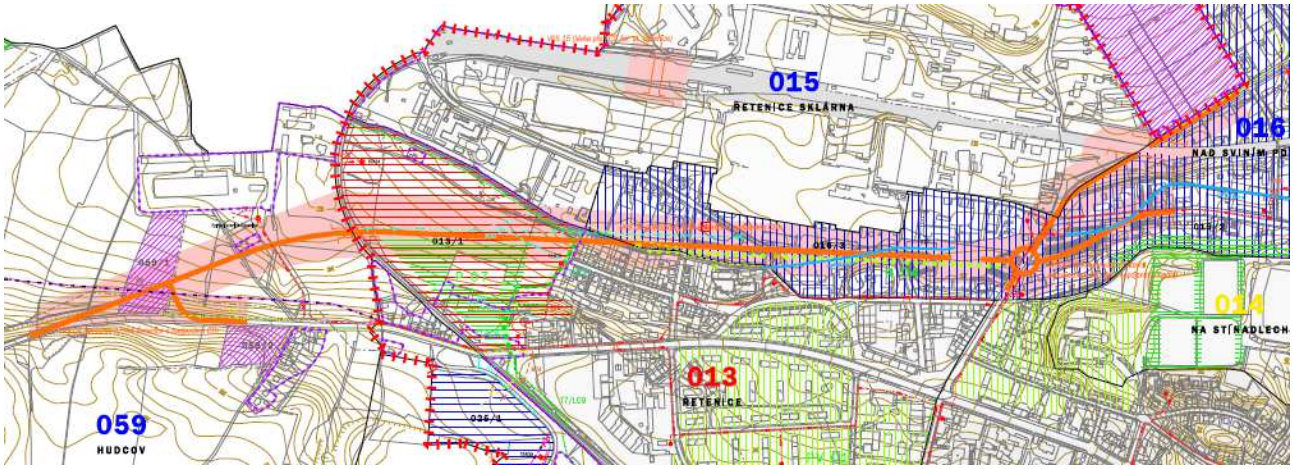
Rekonstrukce Hřbitovní s podjezdem ČD, RK s napojením Jateční; VPS 03

Motivací záměru je odstranění bodové závady v úrovňovém křížení železniční tratě 130 s poměrně dosti zatíženou MK Jateční. Součástí je rekonstrukce průsečné křižovatky Libušina-Hřbitovní-Jateční na křižovatku okružní, včetně úseků komunikací tak, aby umožnila zapojení přeložky II/254 Řetenice do této křižovatky. Vzhledem k součinnosti se záměrem přeložky II/254 Řetenice je podmínkou dostatečná kapacita okružní křižovatky, kdy předpokládáme zatížení zhruba 22,3 tisíc vozidel/24 h, přičemž lze zvažovat také řešení křižovatky se světelně signalizačním zařízením (SSZ).

Přeložka II/254 Řetenice s nadjezdem ČD; VPS 04

Cílem záměru je odvedení průjezdné dopravy, včetně těžké nákladní dopravy z průmyslové oblasti Řetenice, ze stávající silnice II/254, která zatěžuje zejména ulice Duchcovská, Libušina, Sklářská a Denisova, mimo zastavěné území obytné lokality Řetenice do nového dopravního koridoru blíže průmyslové oblasti Řetenice. Trasa komunikace, včetně navazujících úseků, se odpojuje ze silnice II/254 v lokalitě Hudcov, propojuje ulice Sklářská, Mühligova a je zapojena do rekonstruované okružní křižovatky Libušina-Hřbitovní-Jateční.

Níže doložený obrázek odhadu výhledového dopravního zatížení potvrzuje výhodnost záměru, přednostně pak v úseku Sklářská-křižovatka Hřbitovní-Jateční-Libušina, který umožní další výraznou regulaci nákladní dopravy v území Řetenice. Předpokládaná intenzita vychází až 10,3 tisíc vozidel/24 h pro výhledový rok 2030. Podmínkou funkčnosti je kapacitně výkonná křižovatka Hřbitovní-Jateční-Libušina.

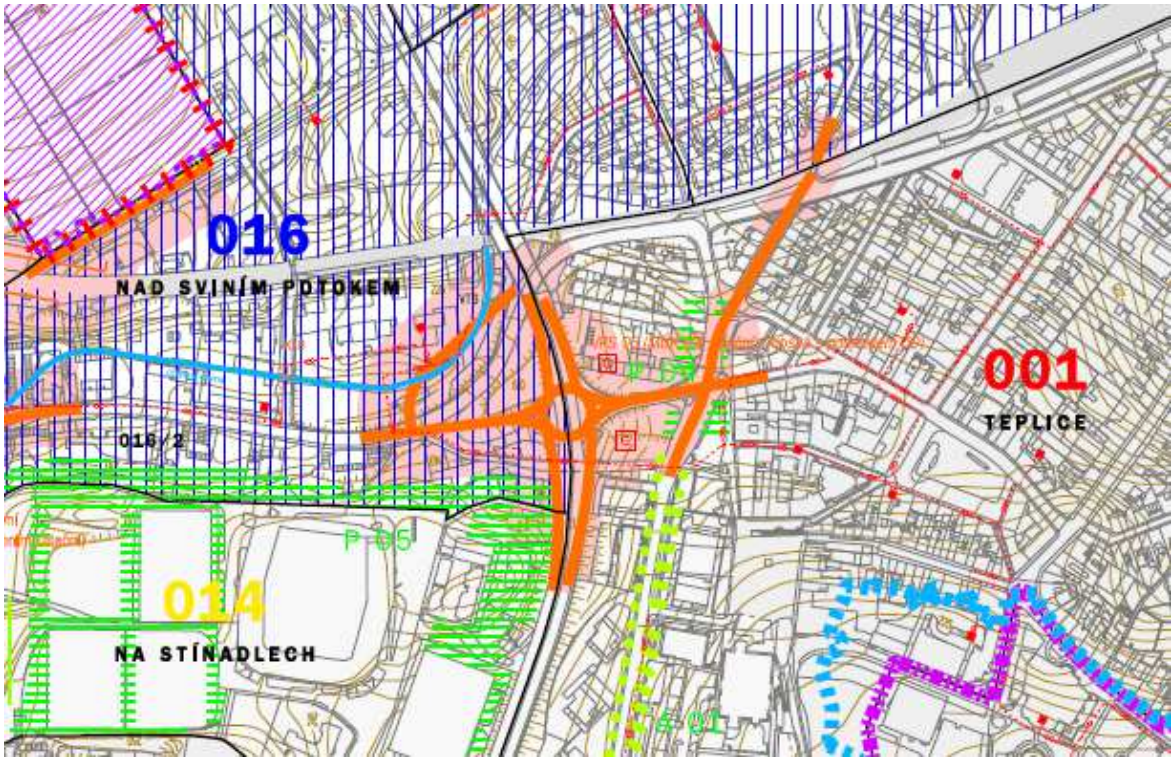


Obrázek 9: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 03, VPS 04

Obrázek 10: Přeložka silnice II/254, dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, rok 2030

MUK I/8, Jateční, Dubská s podjezdem ČD; VPS 05

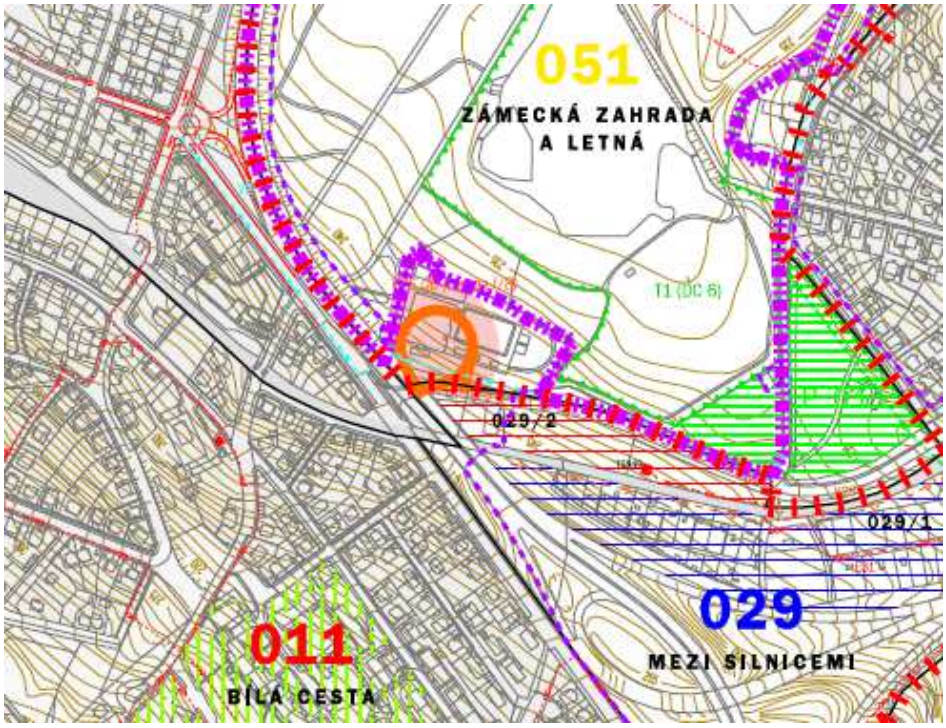
Přestavba stávajícího připojení území představuje plnohodnotnou mimoúrovňovou křižovatku (MÚK) silnice I/8-Dubská, záměr snižuje dopravní zatížení v křižovatkách Na Hrázi-Dubská a Dubská-Rokycanova. Přestavba umožňuje výraznou regulaci nákladní dopravy v ulici Dubská a Na Hrázi, lze dosáhnout zklidnění dopravy v ulici Dubská, a tak vytvořit podmínky pro podporu MHD, pěší a cyklistické dopravy. Do dopravního modelu nebyl zapracován podjezd pod železniční tratí do ulice Spojenecká. Záměr doporučujeme sledovat.



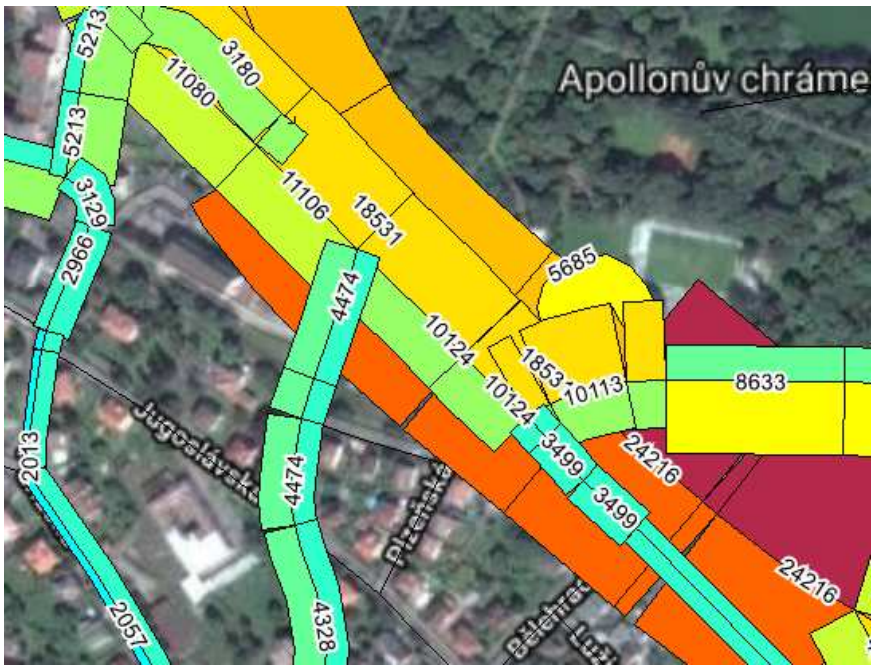
Obrázek 11: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 05

Rampa I/8 u zámecké zahrady; VPS 06

Jedná se o sjízdnou rampu z průtahu silnice I/8 do ulice Bystřanská, dochází ke zlepšení dopravní obsluhy zájmového území, vzniká doplnění již existujícího připojení na průtah silnice I/8 z ulic Americká, Bílinská a Lounská. Předpokládané dopravní zatížení rampy vychází kolem 5,7 tisíc vozidel/24 h pro rok 2030, v omezené míře dochází ke snížení dopravního zatížení na komunikacích v prostoru centra města, naopak přitížení lze vysledovat v ulicích Bystřanská, Bílinská nebo U Zámecké zahrady. Z hlediska dopravního napojení území města na nadřazený komunikační skelet je tento záměr přínosný a doporučujeme jej dále sledovat.



Obrázek 12: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 05

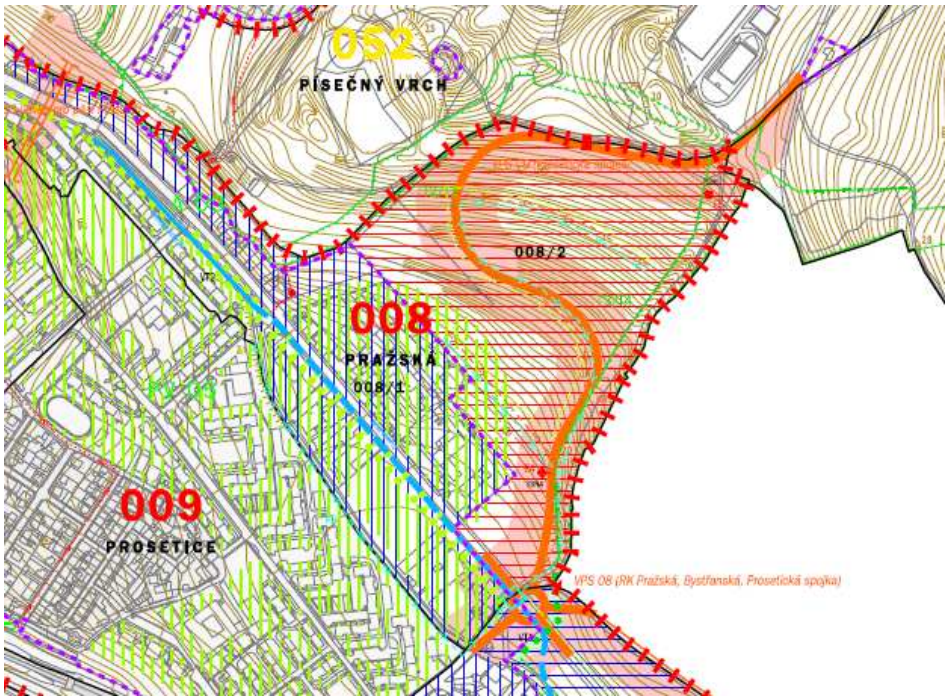


Obrázek 13: Rampa z I/8 na ulici Bystřanská, dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, rok 2030

RK Pražská, Bystřanská, Prosetická spojka; VPS 08

Prosetická spojka; VPS 09

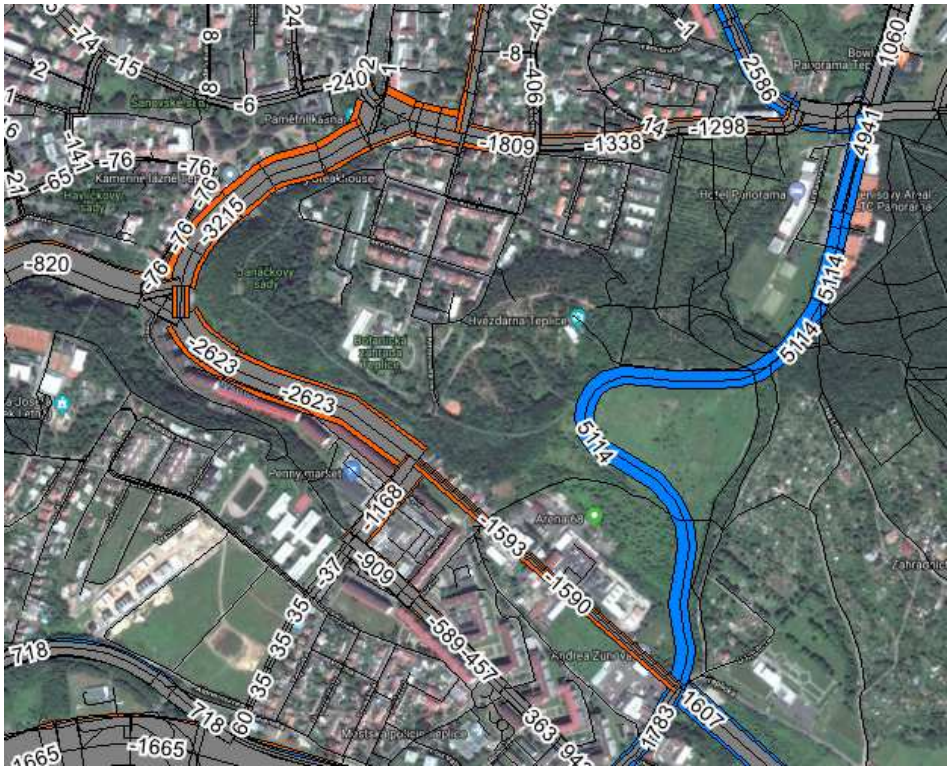
Stavby obsahují rekonstrukci křižovatky Pražská-Bystřanská-Teplická na křižovatku okružní a novou komunikaci mezi ulicemi Pražská a U Panoramy, která propojí obytné lokality Prosetice a Trnovany, resp. Šanov, mimo území lázeňské oblasti. Jako součást výhledového komunikačního skeletu města zastává významnou funkci v rámci vnitroměstských dopravních vztahů. Následující obrázky, za pomocí dopravního modelu výchozího roku 2018 a výhledového roku 2030, dokládají dopravní význam propojovací komunikace, která výrazným způsobem nahrazuje neexistující východní obchvat města, Doubravskou spojku. Současně umožňuje znatelné zklidnění dopravy v lázeňské zóně, kde převažuje průjezdná automobilová doprava.



Obrázek 14: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 08, 09

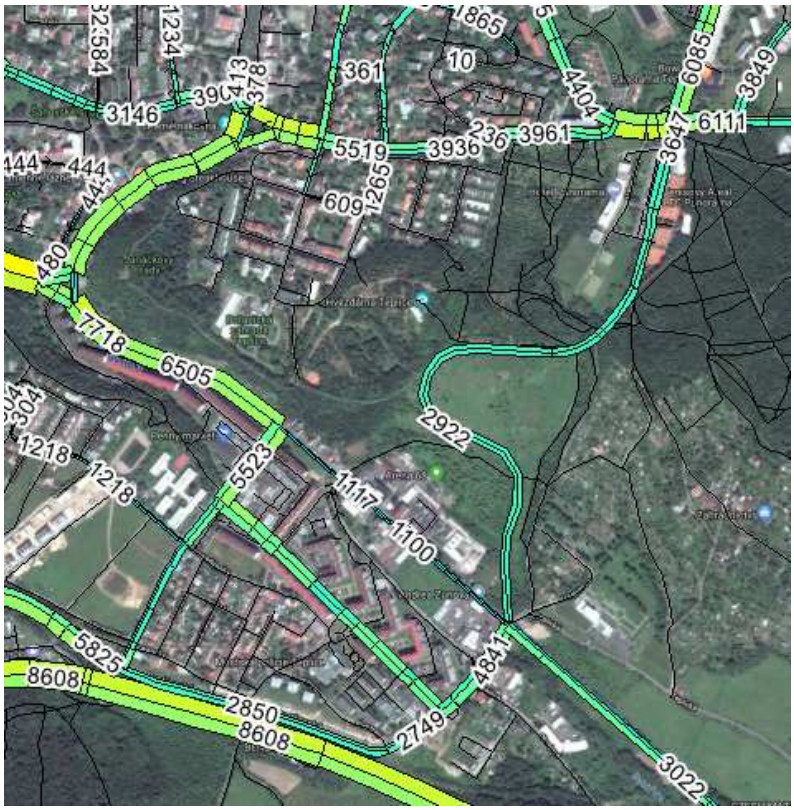
Pro výchozí rok 2018 odhadujeme dopravního zatížení zhruba 5,1 tisíc vozidel/24 h. Rozdílový kartogram ukazuje na změny v dopravním zatížení na komunikacích, z něj je patrné, že dochází ke snížení dopravy v lázeňské zóně, a naopak ke zvýšení dopravy např. v ulicích Fráni Šrámka a Trnovanská. V ulici Trnovanská dochází ke zvýšení intenzity dopravy ze současných cca 5 tisíc vozidel/24 h přibližně o zhruba 1,1 tisíc vozidel/24 h, což je nárůst asi 21 %. Z uvedeného a dalších obrázků dopravního zatížení doporučujeme stavbu sledovat, důvodem je především možnost dopravního zklidnění lázeňské zóny. Ideální situací by byla možnost koordinace se záměrem Doubravské spojky alespoň v úseku od přivaděče R63 k ulici Modlanská.

Obrázek 15: Prosetická spojka; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, výchozí rok 2018



Obrázek 16: Prosetická spojka, rozdílový kartogram; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, výchozí rok 2018

Ve výhledovém období roku 2030 zde předpokládáme dopravní zatížení 2,9 tisíc vozidel/24 h, a přestože dochází k mírnému nárůstu dopravy v ulici Trnovanská, umožňuje stavba další zklidňování dopravy v lázeňské zóně, a to je hlavní důvod pro potvrzení předešlého doporučení ke sledování tohoto záměru.

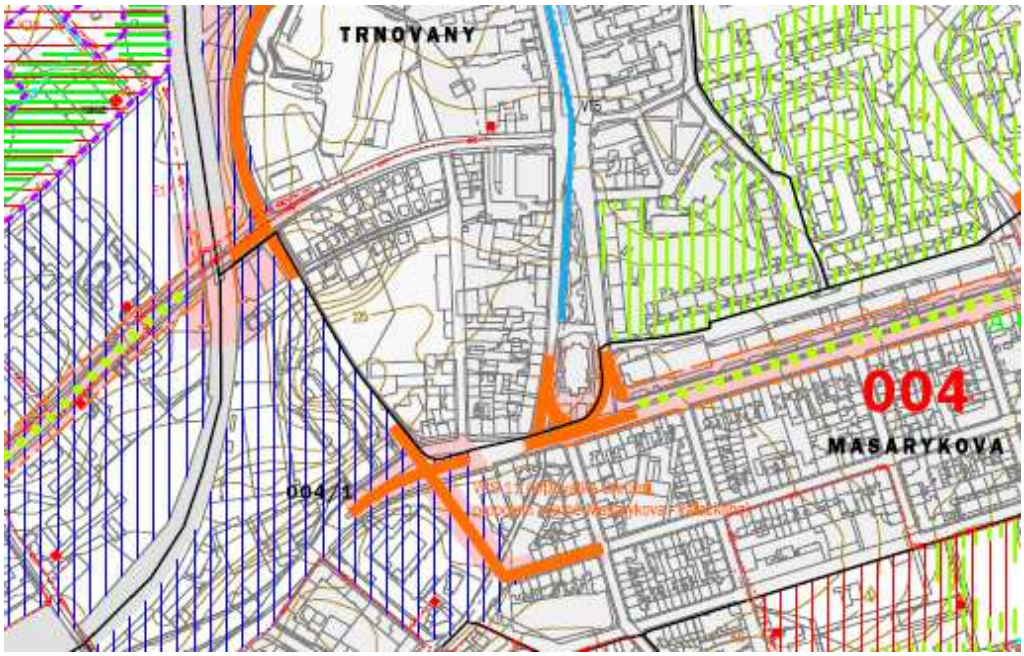


Obrázek 17: Prosetická spojka, včetně Doubravské spojky; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, rok 2030

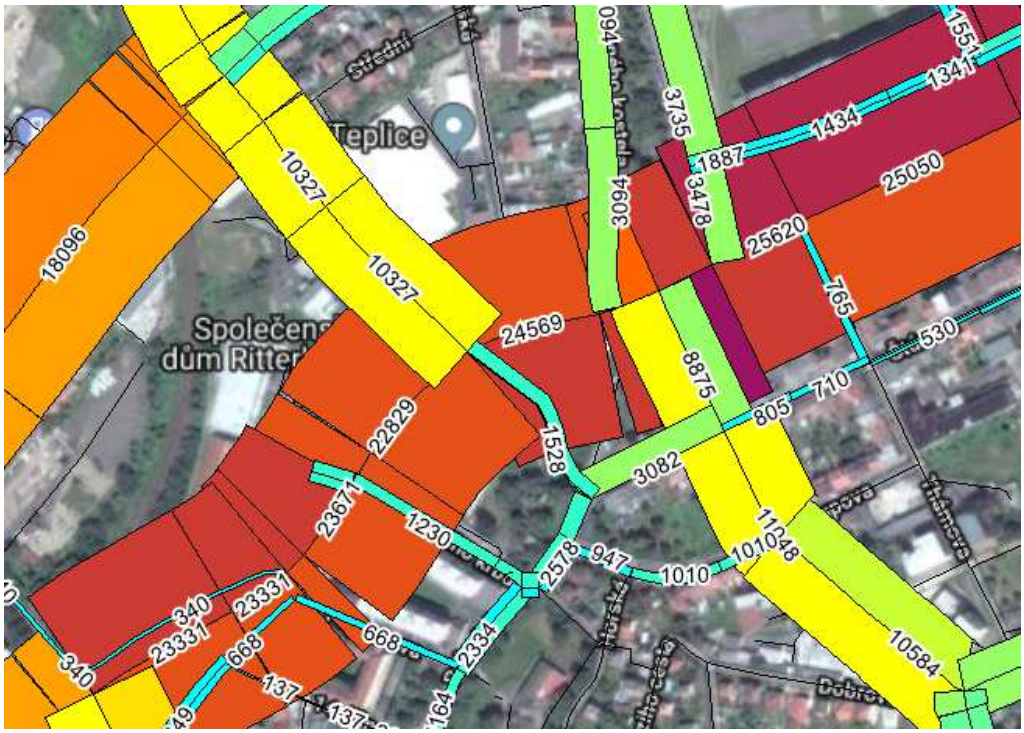
Křižovatka Okružní, propojení včetně Masarykova-Palackého; VPS 11

Malý vliv na změnu organizace dopravy a dopravního zatížení v dotčeném území má propojení ulic Palackého a Masarykova třída, se zapojením do křižovatky Masarykova třída-Okružní. Nové napojení na ulici Masarykova třída vykazuje předpokládané zatížení 1,5 tisíc vozidel/24 h ve výchozím roce 2018. Zvýšený provoz je zákonitě na přístupových trasách, zejména v ulici Štúrova a dalších. Nijak zásadním způsobem se nesnižuje zatížení ulice Masarykova třída ani křižovatka s ulicí Doubravská nebo Okružní. Rizika záměru spatřujeme zejména v územních podmínkách, v kolizi s významnou zastávkou VHD Trnovany, Policie ČR a v „přitěžování“ křižovatky s ulicí Okružní formou 4 ramene a zdržení (rozdílový kartogram doložen níže).

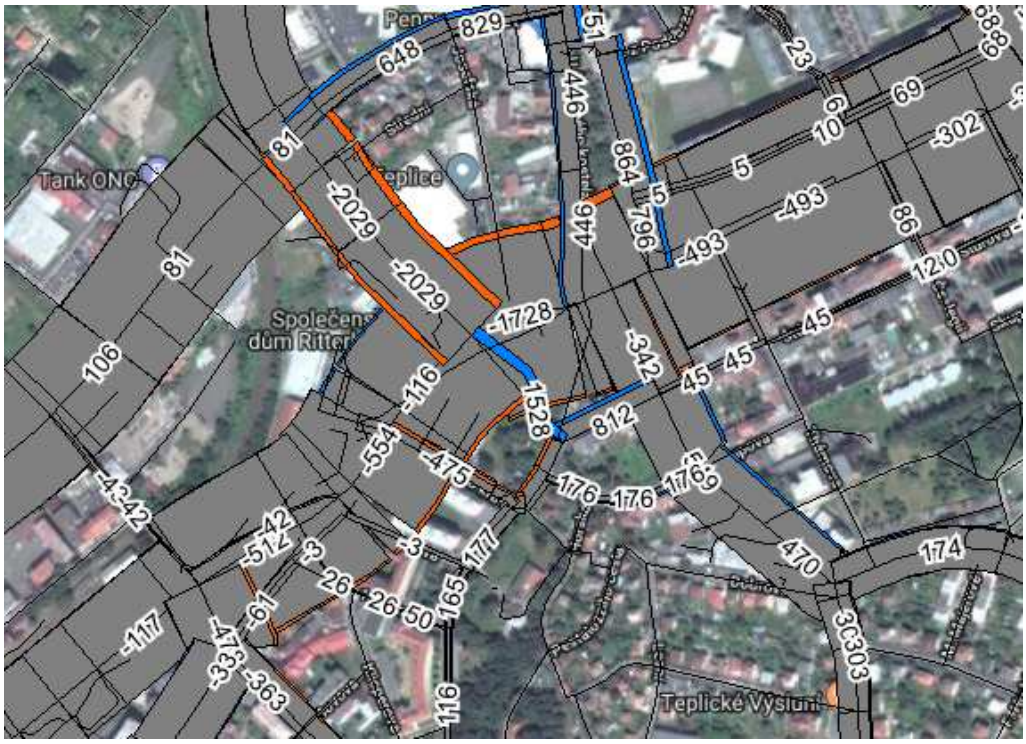
Níže doložený rozdílový kartogram prokazuje nízký efekt propojení mezi ulicí Palackého a křižovatkou Okružní-Masarykova třída (část VPS 11) ve snížení intenzity dopravy v ulici Masarykova třída (stávající silnice I/13). Změny se dají vypozorovat v rámci nejbližších křižovatek, snížení zatížení křižovatky Okružní-Masarykova třída vychází kolem 1,2 tisíc vozidel/24 h, křižovatky Masarykova třída-Doubravská o zhruba 2,2 tisíc vozidel/24 h, ke zvýšení dochází na ulici U Červeného kostela. Se vznikem 4 ramene se prodlužuje doba signálního plánu zhruba o 20-30 s, což zvyšuje také střední zdržení vozidel v křižovatce. Vzhledem k záměru na upřednostnění vozidel MHD v trase ulice Masarykova třída a na základě uvedeného nedoporučujeme záměr dále sledovat.



Obrázek 18: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 11



Obrázek 19: Propojení ulic Palackého, Masarykova třída do křižovatky s ulicí Okružní; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, výchozí rok 2018

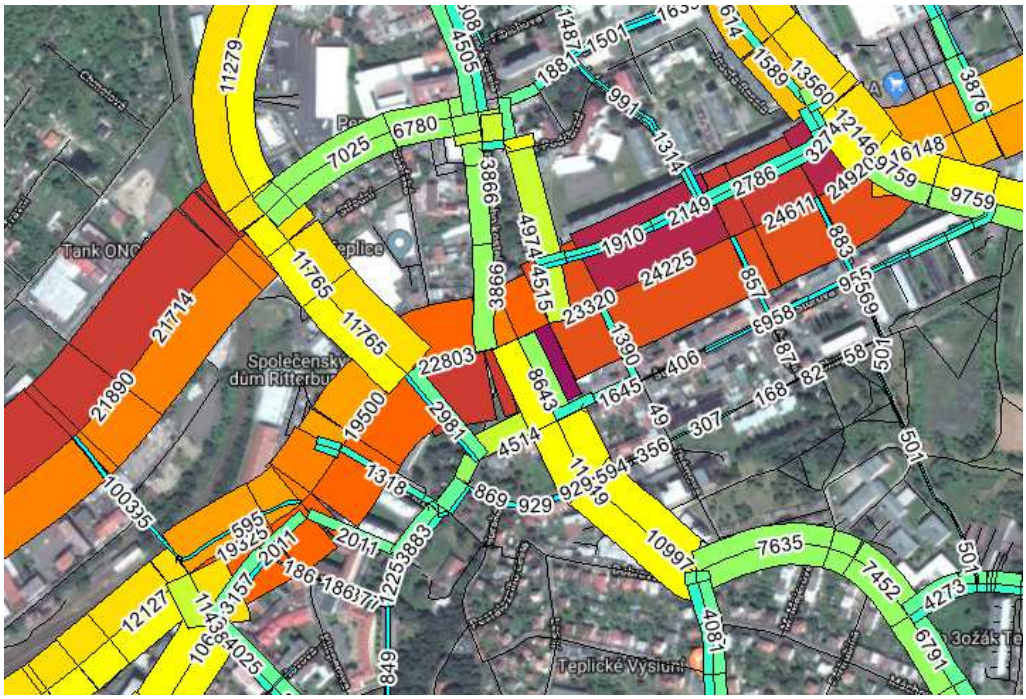


Obrázek 20: Rozdílový kartogram změny dopravního zatížení vlivem části VPS 11 (modrá barva-zvýšení, oranžová barva-snížení); dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, výchozí rok 2018

Požadavek odboru ÚP a stavebního řádu

Doplňujícím požadavkem odboru územního plánování a stavebního řádu Magistrátu města Teplice bylo prověření modelem dopravy propojení obou částí ulice Skupova, resp. doplnění chybějícího úseku mezi ulicemi Thámova a Československých legií a spojení mezi křižovatkou ulic Skupova/Havlíčkova a ulicí Antonína Sochora, vedoucí v trase dnešní „panelky“ pro pěší. Motivací námětů bylo alespoň malé odlehčení ulice Masarykova třída. Původní dopravní model, s ohledem na územní podrobnost, musel být doplněn o požadované komunikace, včetně územního napojení na komunikační síť.

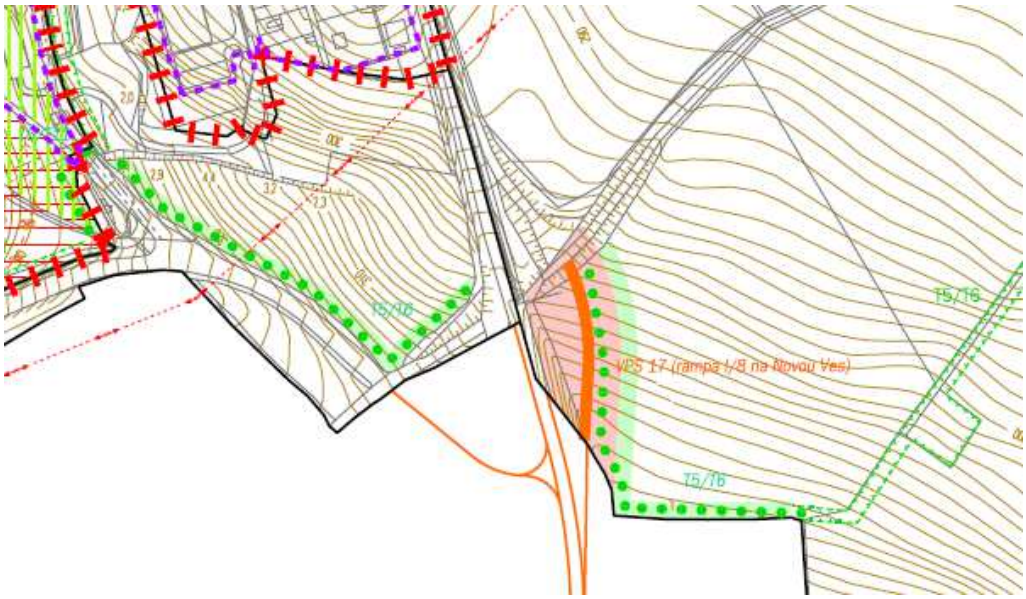
Odhad výsledného dopravního zatížení méně než 1,0 tisíc vozidel/24 h dokládá následující obrázek, z něj je zřejmé, že propojení ulic Skupova/Havlíčkova a Antonína Sochora nemá prakticky žádný efekt. Pro propojení obou částí ulice Skupova platí totéž, přičemž zůstává v platnosti také původní komentář k záměru ÚP VPS 11.



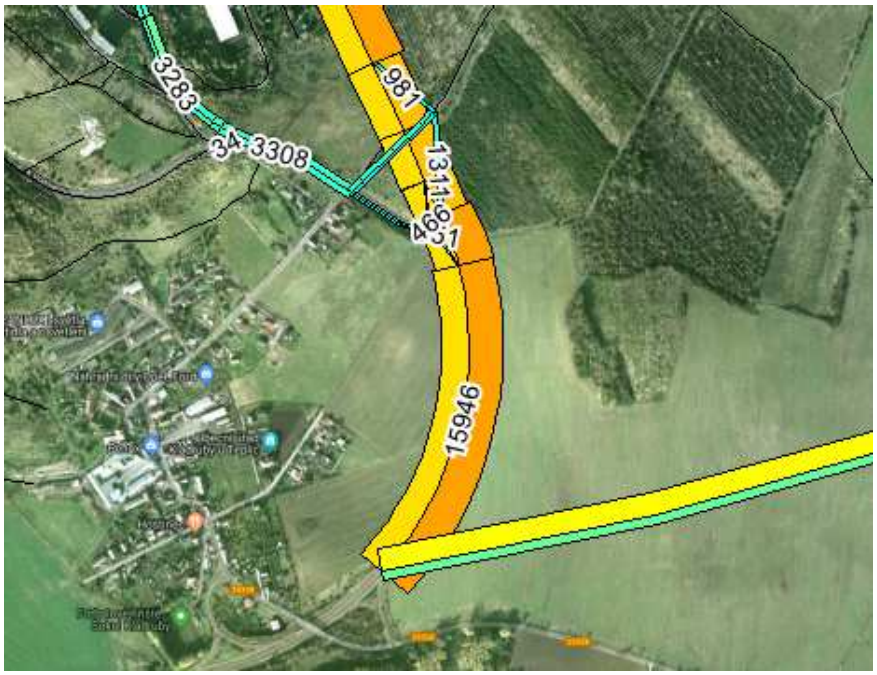
Obrázek 21: Propojení ulice Skupova, propojení ulic Antonína Sochora, Skupova; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, výhled roku 2030, včetně staveb ÚP

Rampa I/8 na Novou Ves; VPS 17

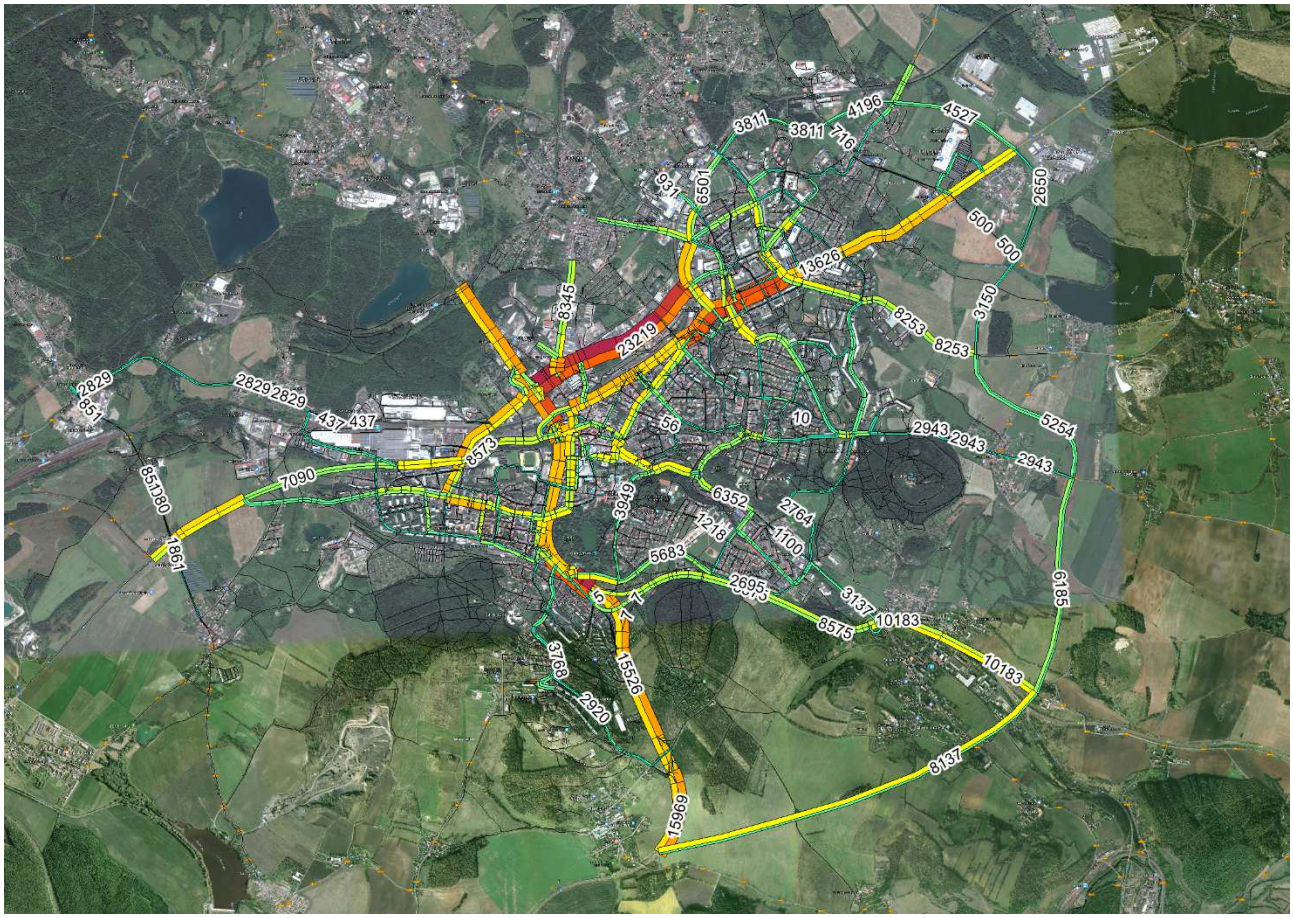
Stavba kompletuje připojení území Nová Ves na silnici I/13, odhad dopravního zatížení vychází kolem 1,3 tisíc vozidel/24 h v roce 2030. Přes nízké dopravní zatížení doporučujeme záměr sledovat, důvodem je rozvojový potenciál obsluhovaného území.



Obrázek 22: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 17

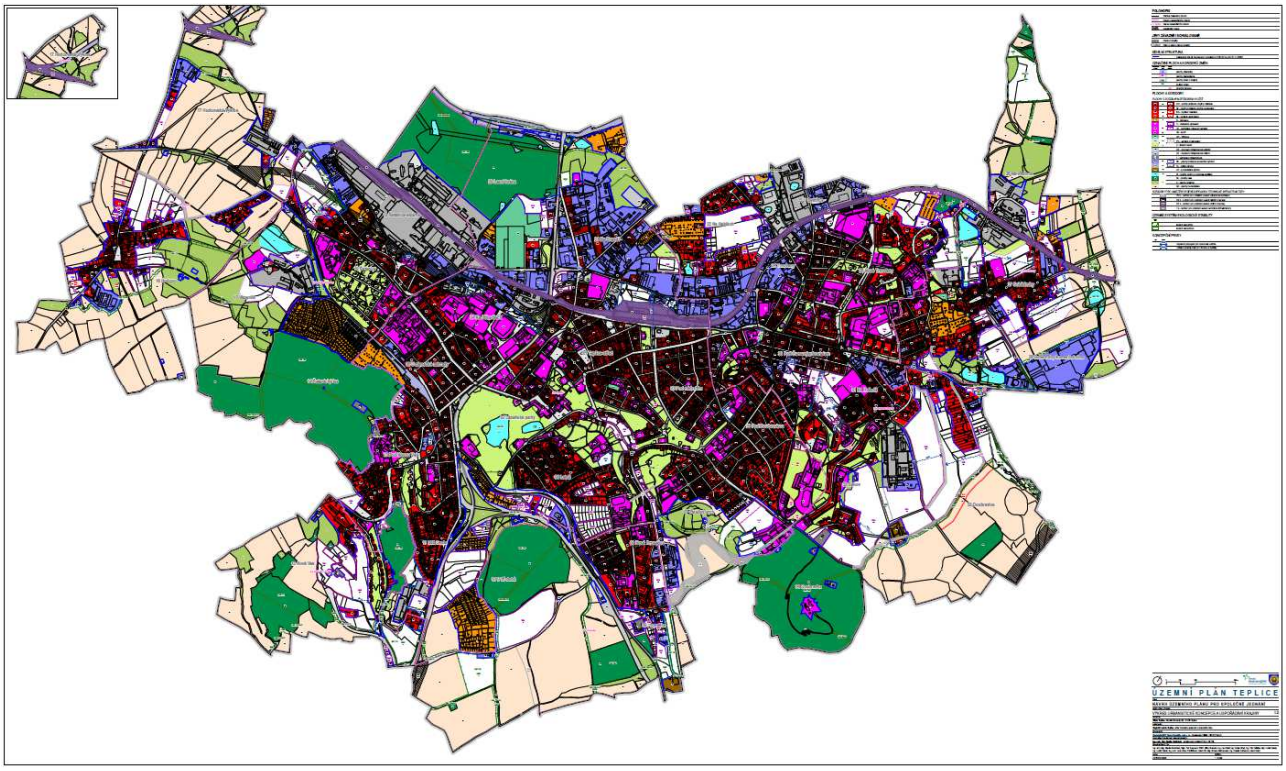


Obrázek 23: Rampa I/8 na Novou Ves; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, rok 2030



Obrázek 24: Teplice, realizace veřejně prospěšných staveb ÚP; dopravní model, zatížení ve vozidlech za 24 h, rok 2030

V současné době je ve fázi projednávání návrh nového Územního plánu Teplice. Níže je doložen výkres urbanistické koncepce a uspořádání krajiny, včetně příslušných textů k listopadu 2020.



Obrázek 25: návrh nového Územního plánu – výkres urbanistické koncepce a uspořádání krajiny, 11/2020

Seznam vybraných veřejně prospěšných staveb dopravní infrastruktury v kontextu stávajícího platného ÚP:

- VD.k01 koridor pro propojení silnic I/8 a I/13 jako východní obchvat města Teplice, tzv. Doubravská spojka (X01)
- VD.k02 přeložka silnice II/254, tzv. Řetenická spojka (X02)
- VD.k07 propojení ulic Pražská – U Panoramy, tzv. Prosetická spojka, včetně rekonstrukce křižovatky na styku ulic Bystřanská – Pražská – Teplická (X07)
- VD.k12 rekonstrukce křižovatky na styku ulic Mlýnská – Písečná – Pražská – U Hadích lázní – U Kamenných lázní (X14)
- VD.k13 sjezdová rampa silnice I/13 pro napojení Nové Vsi (X15)
- VD.k14 rekonstrukce mimoúrovňové křižovatky na styku ulic Dubská – Jateční – Na Hrázi a silnice I/8 (X17)
- VD.k15 lávka pro pěší přes ulici Pražská (X18)

Porovnáním návrhu ÚP a platného ÚP je u rozhodujících staveb ZÁKOS **rozdílnost ve 2 stavbách:**

- **vypuštění VPS 06** – rampa I/8 u zámecké zahrady, což je sjízdná rampa do ulice Bystřanská
- **vypuštění VPS PK15** – Teplice, severní obchvat silnice I/13

V případě rampy I/8 dopravní model prokázal vhodnost tohoto záměru pro obsluhu území města (odhad 6,7 tisíc vozidel/24 h pro výhledový rok 2030), zkvalitnila se dostupnost obytných oblastí Nová ves, Prosetice a Řetenice a jejich napojení na nadřazenou komunikační síť (Obrázek 12 a Obrázek 13). Rizikem vypuštění rampy může být zvýšení intenzity dopravy na silnici I/8 ve směru Dubí o zhruba 1,9 tisíc vozidel a jejich průjezd centrem města, současně dochází ke snížení dopravního zatížení na ulici Bystřanská o cca 1,2 tisíc vozidel/24 h a ke zvýšení průjezdné dopravy oblastí Nová Ves od MÚK Nová Ves v objemu přibližně 2 tis. vozidel/24 h.

Následující obrázek představuje modelové dopravní zatížení pro výhledový rok 2030 při absenci rampy na silnici I/8.

Obrázek 26: Absence rampy z I/8 na ulici Bystřanská, dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, rok 2030

U stavby Teplice, severní obchvat silnice I/13 (VPS PK15) návrh nového ÚP odpovídá závěrům původního Plánu mobility (viz kapitola 4.1.1, Obrázek 4), kdy se prokázalo nízké využití komunikace a kapacitní komplikace na křižovatkách v ulicích Riegrova a Nákladní.

4.1.3 Podklady a studie

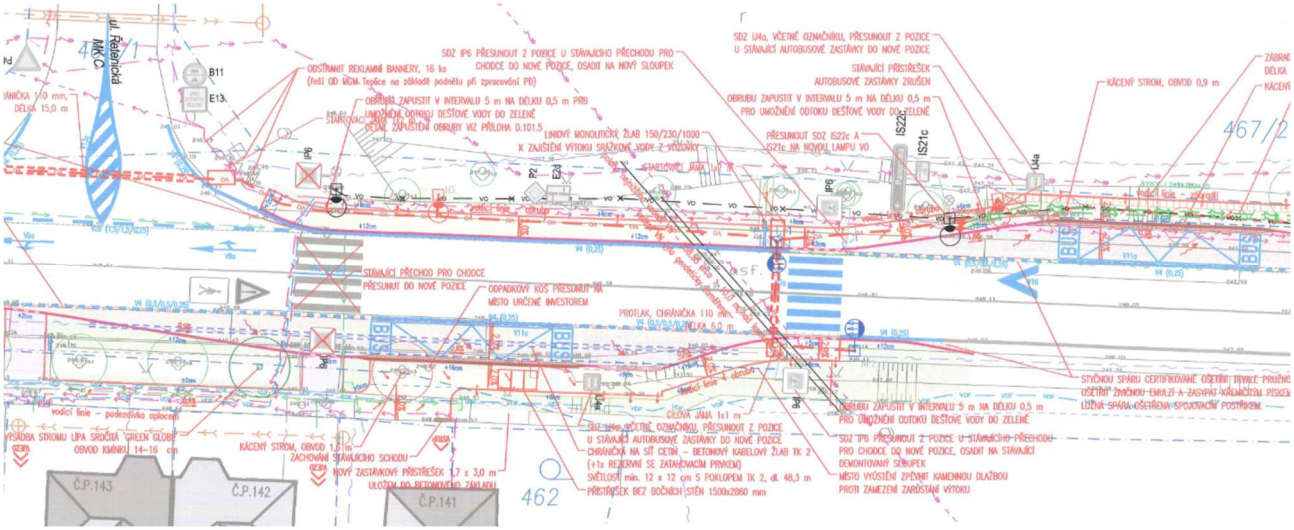
Následuje přehled dalších podkladů a studií, které byly studovány a hodnoceny, z nich byly vybrány ty, které jsou využitelné v rámci dokumentace a které současně doporučujeme diskutovat, případně dále rozpracovat (zvýrazněny **tučně**):

- Dopravní úpravy ulice Buzulucká; zvýšení parkovacích kapacit
- Zvýšení parkovacích kapacit v ulici Českobratrská
- Projekt TEMMŽE; Teplická meziměstská železnice
- Parkoviště u radnice v ulici Dubská
- **Přechod pro chodce a chodníky Hudcov; ulice Duchcovská; zařazeno do kapitoly Pěší doprava (realizace do roku 2023)**
- **Přechod pro chodce, zastávky bus a doprava v klidu, ulice Masarykova a Žižkova; využito při návrhu pěší dopravy**
- Studie dopravního řešení Na Haldách
- Revitalizace Tržního náměstí
- **Studie Masarykova třída, Trnovany (Jezevčík); studie přestavby veřejných prostor; využito při návrhu pěší a cyklistické dopravy**
- Studie úpravy ulice Stará Duchcovská, parkovací plochy
- Zvýšení parkovacích kapacit v ulici Svojsíkova
- Parkovací plocha, ulice Štúrova
- **Studie dopravního řešení oblasti Valy-Letná; studie změny organizace dopravy v návaznosti na rekonstrukci komunikací; probíhá realizace (průběžně do roku 2024)**
- Dopravní opatření, ulice Bohosudovská
- Dopravní opatření vyvolaná výstavbou obchodních center
- Doprava v klidu, ulice U Nových lázní a U Hadích lázní
- **Studie dopravních úprav křižovatky ulic Jankovcova – Palackého; probíhá realizace rekonstrukce ulice Palackého (do roku 2024+)**
- Výstavba nového SSZ, křižovatka U Císařských lázní-U Divadla
- **Okružní křižovatka Pražská-Mlýnská-U Hadích lázní, přestavba na okružní, včetně technické studie; zařazeno do kapitoly IAD (realizace do roku 2026)**

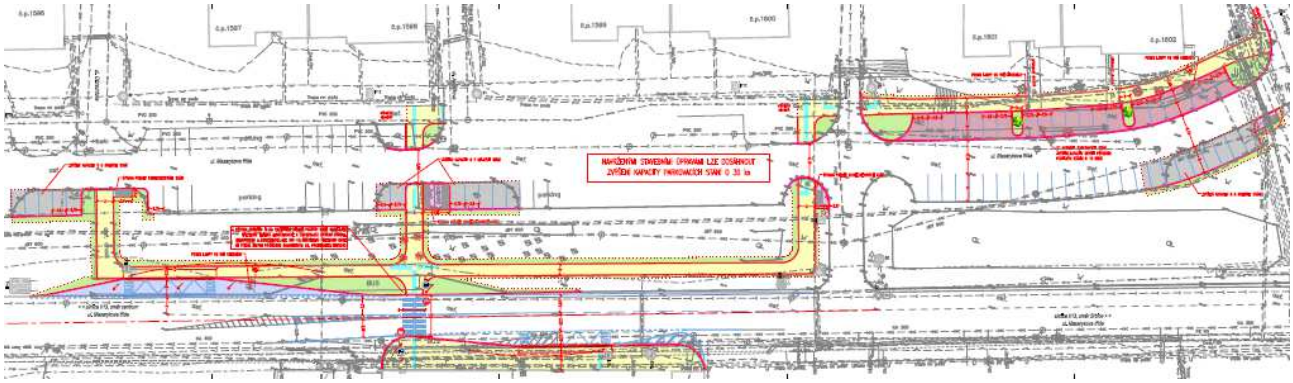
- Studie komunikačního propojení Prosetice-Panorama; obsaženo v ÚP
- **Dopravní studie Trnovany, úpravy na MK v rámci projektu „Do školy bez rizika“; ulice U Červeného kostela, Riegrova; probíhá realizace (do roku 2030)**
- **Dopravní řešení ulice U Červeného kostela, křižovatka s ulicí Emilie Dvořákové; zařazeno do kapitoly IAD (realizace do roku 2025)**
- **Křižovatka Městské sály, Trnovany; souvisí s akcí výše, případná úprava bude zahrnuta do "Dopravní řešení ulice U Červeného kostela, křižovatka s ulicí Emílie Dvořákové“**
- **Přestavba křižovatky Přítkovská–Bohosudovská, zvýšení-bezpečnosti chodců; zařazeno do kapitoly IAD (realizace do roku 2030)**
- **Revitalizace Rooseveltova náměstí; studie s návazností na statickou a pěší dopravu; zařazeno do kapitoly Pěší doprava (realizace do roku 2025).**

Níže jsou k předchozím, tučně zvýrazněným akcím uvedeny doplňující podklady v podobě výřezů studií a dalších souvisejících podkladů.

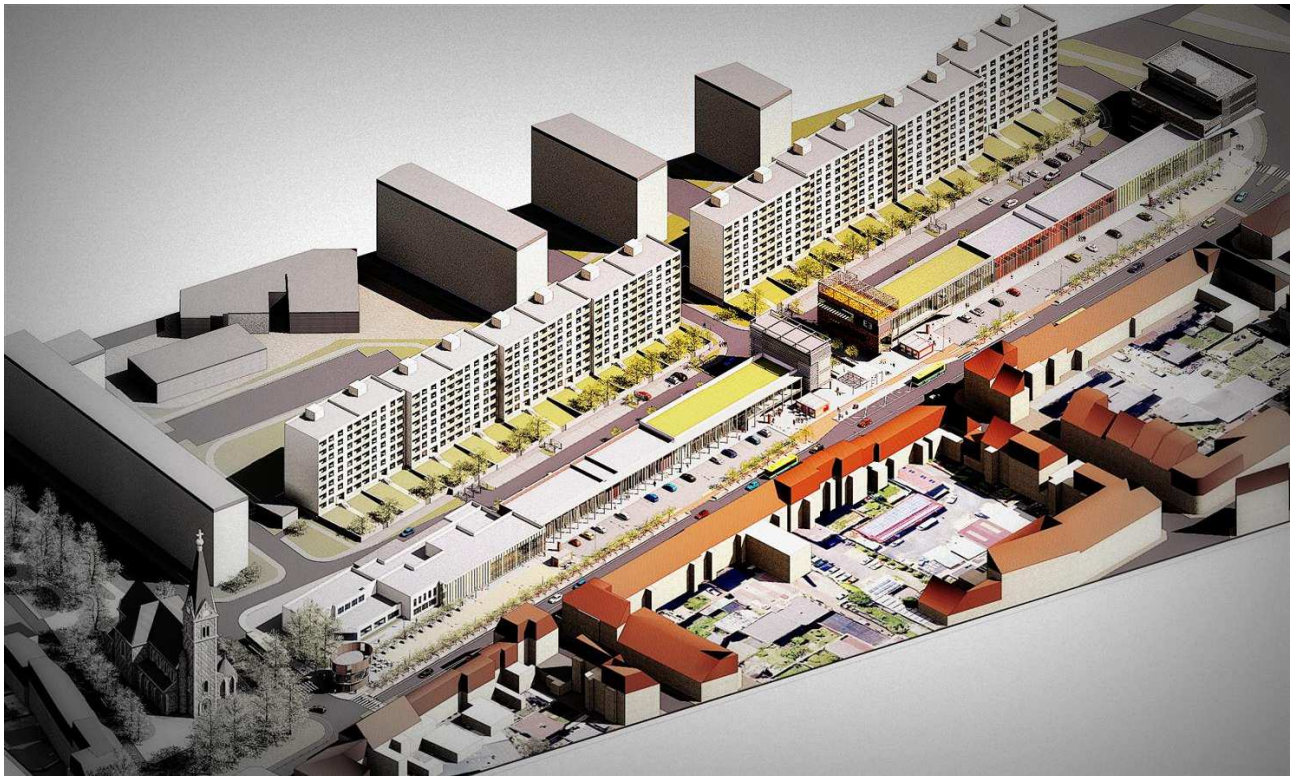
PŘECHOD PRO CHODCE A CHODNÍKY HUDCOV; ULICE DUCHCOVSKÁ



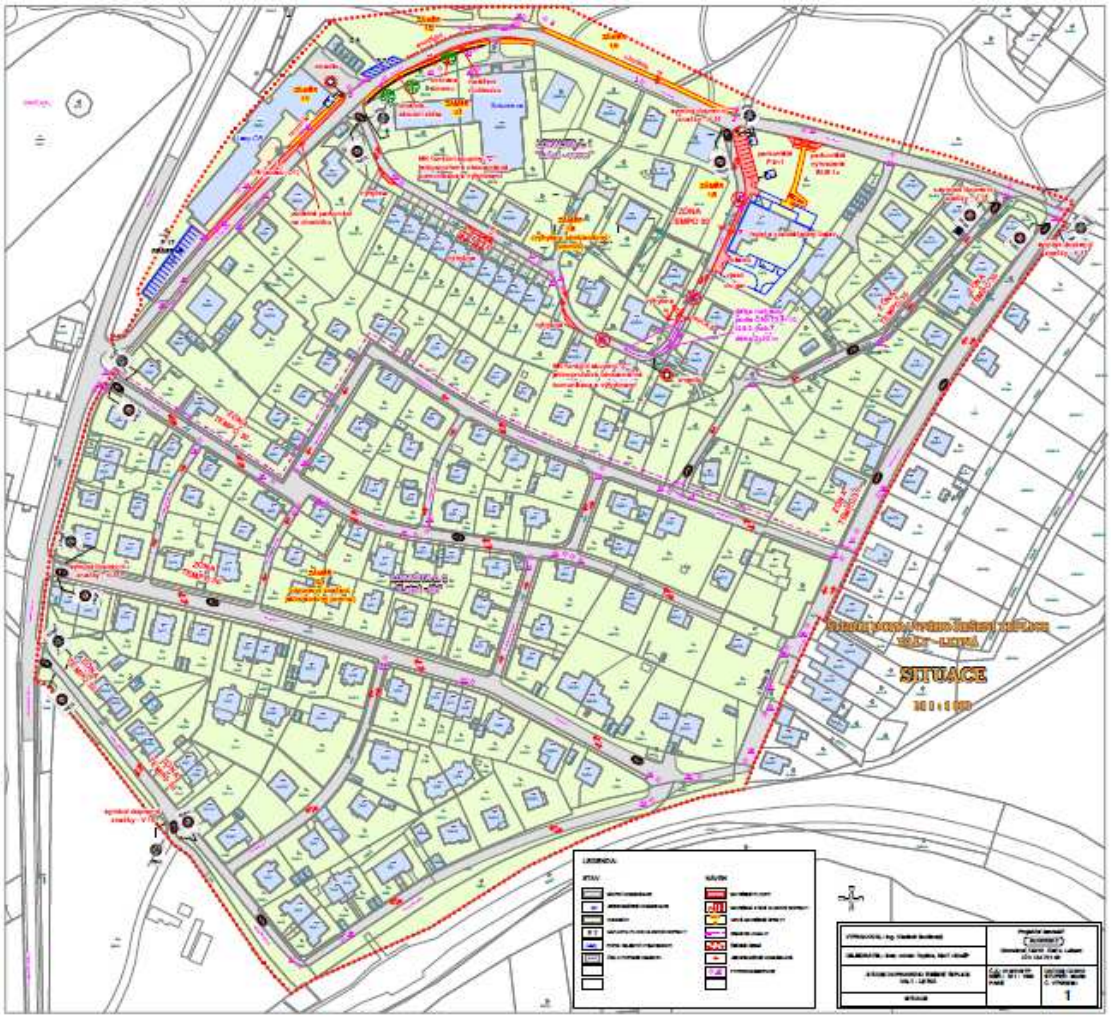
PŘECHOD PRO CHODCE, ZASTÁVKY BUS A DOPRAVA V KLIDU, ULICE MASARYKOVA A ŽIŽKOVA



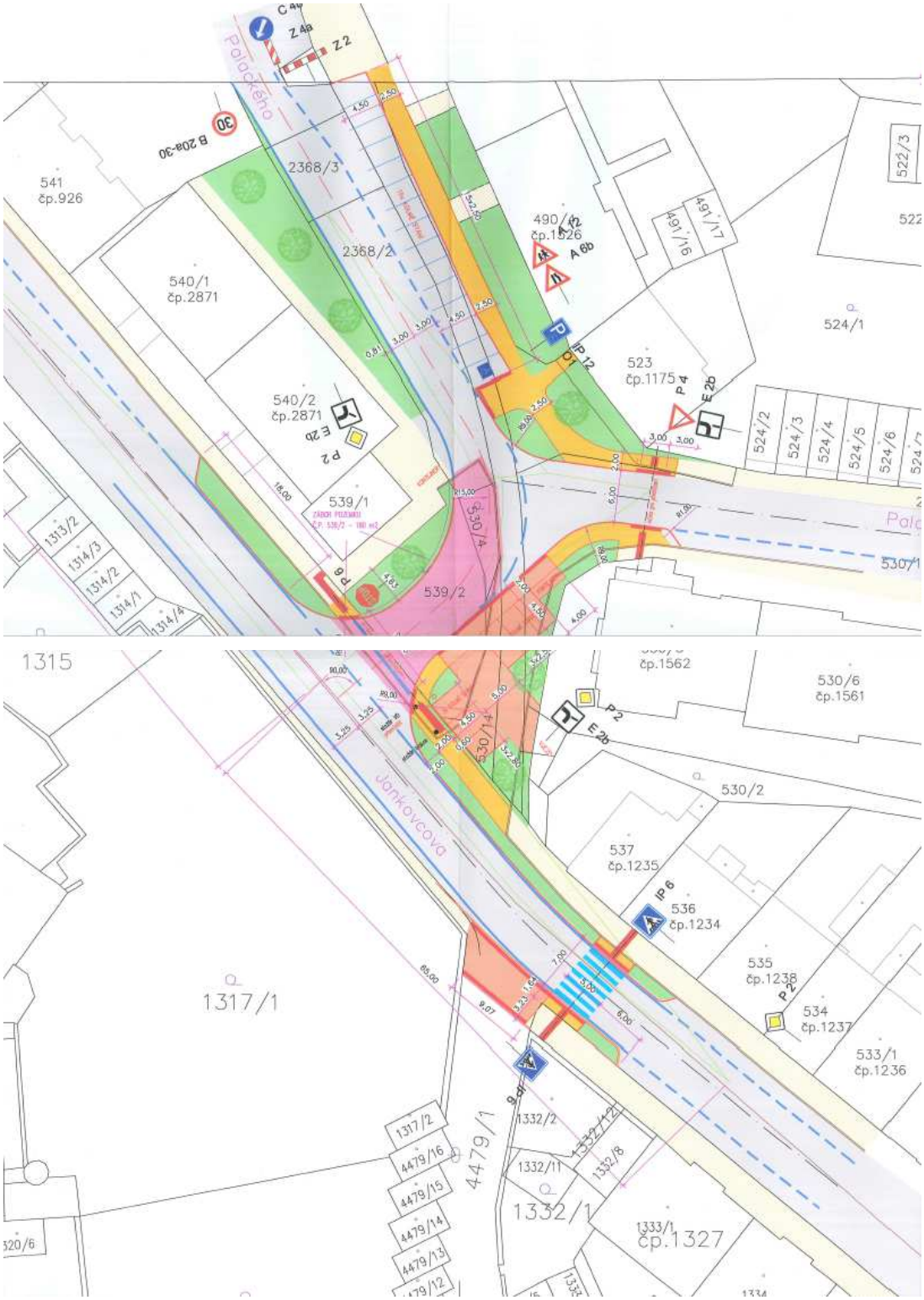
STUDIE MASARYKOVA TŘÍDA, TRNOVANY (JEZEVČÍK)



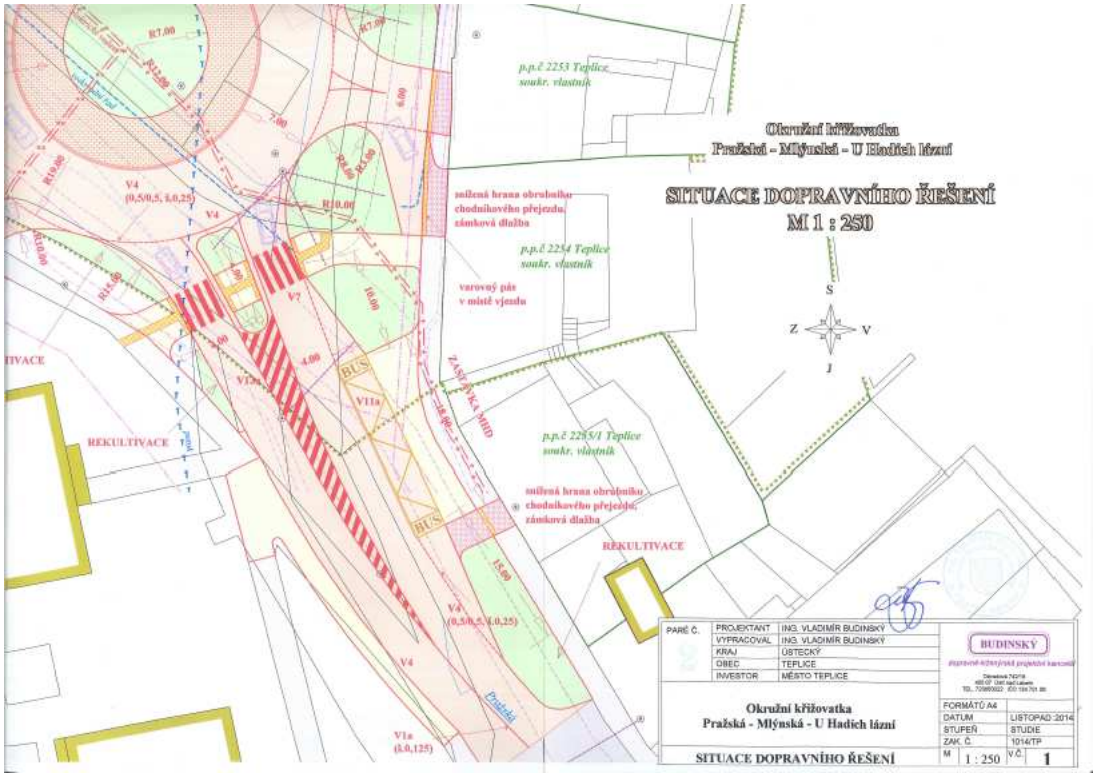
STUDIE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VALY-LETNÁ

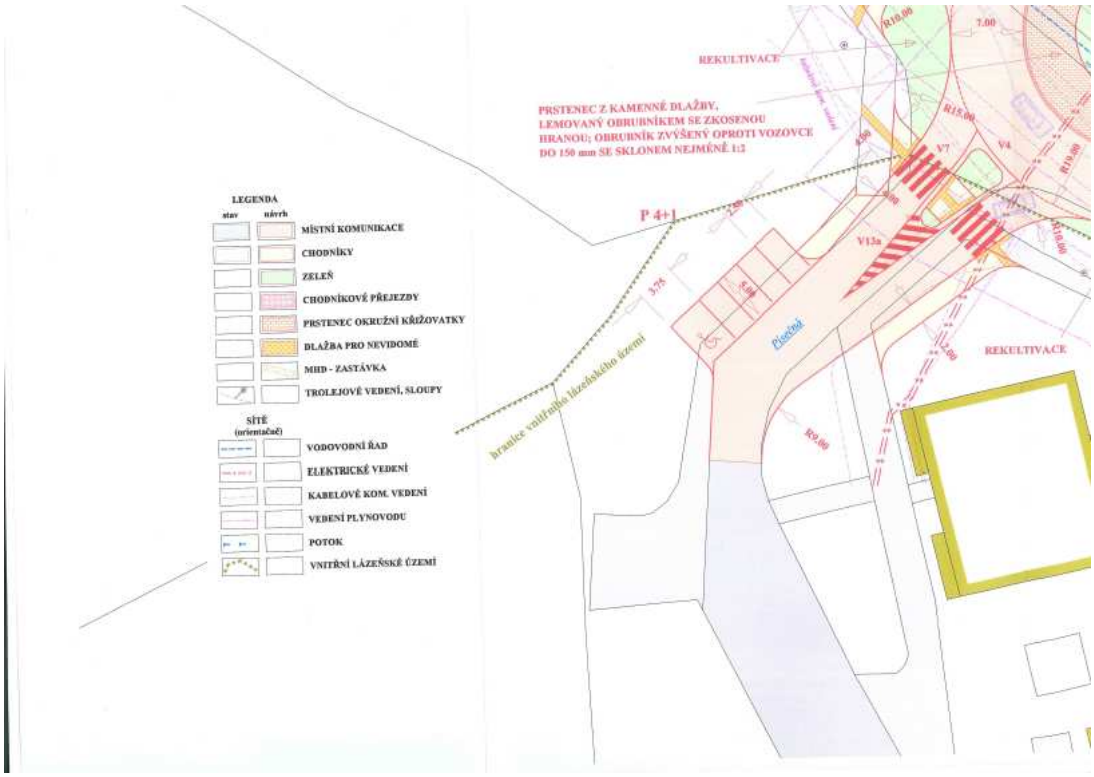


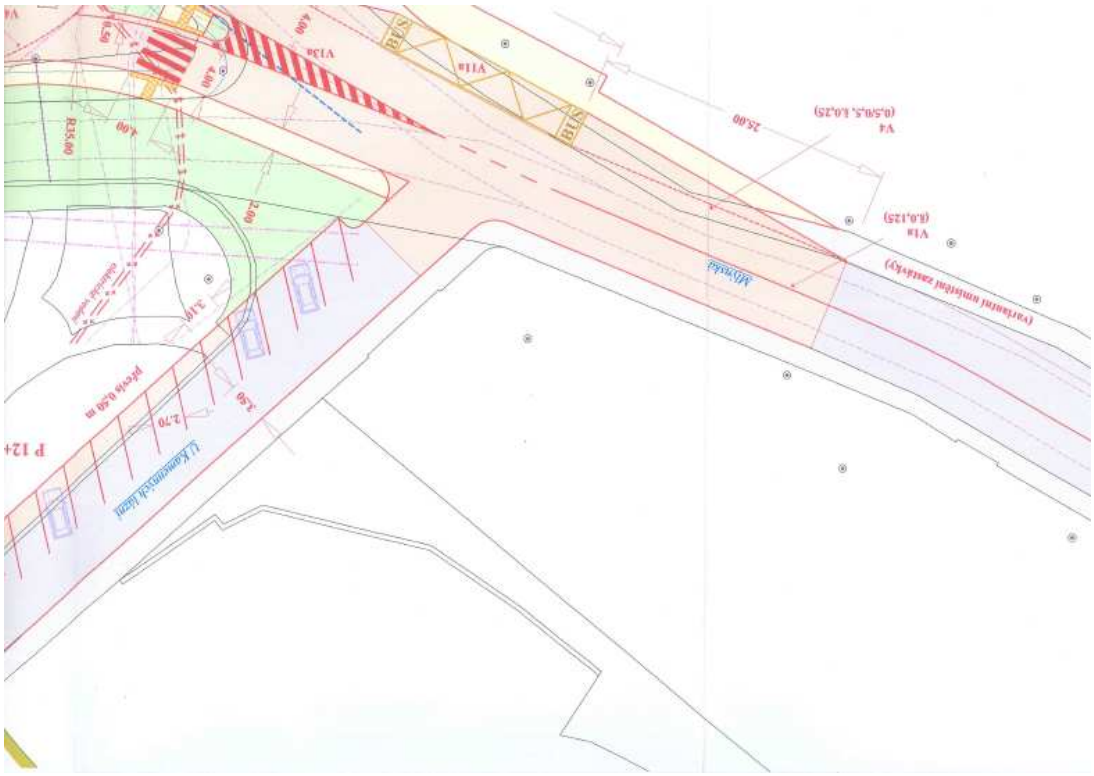
STUDIE DOPRAVNÍCH ÚPRAV KŘIŽOVATKY ULIC JANKOVCOVÁ-PALACKÉHO

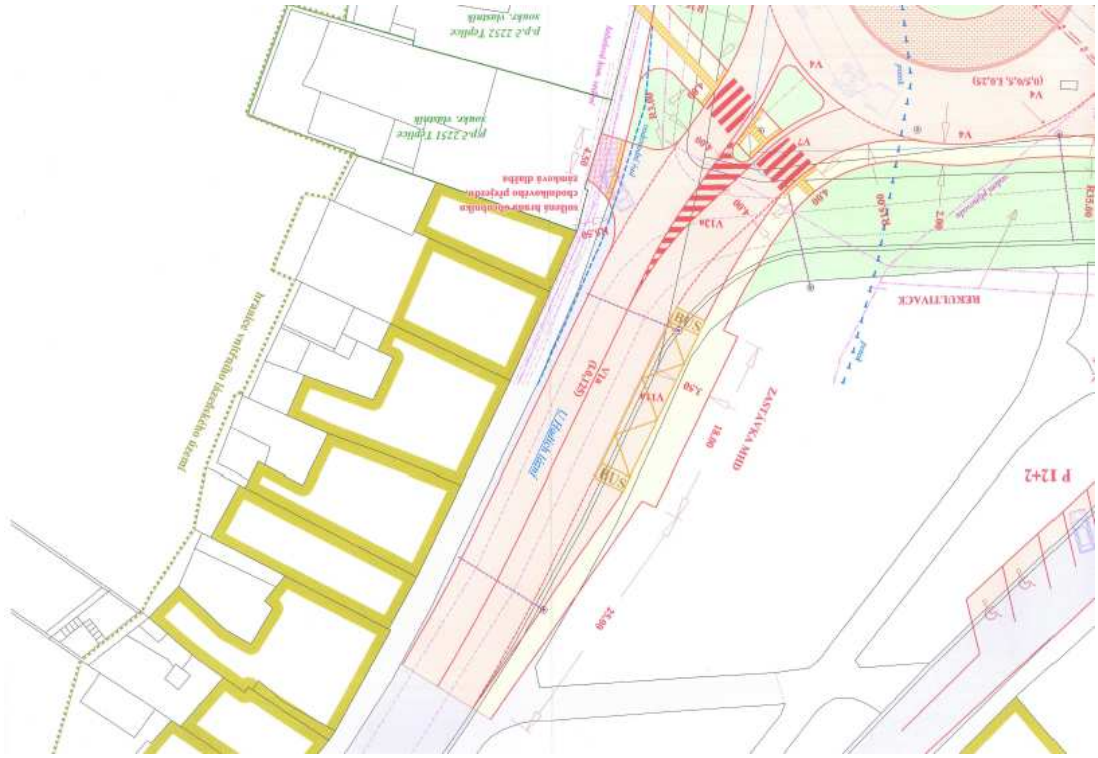


OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA PRAŽSKÁ-MLÝNSKÁ-U HADÍCH LÁZNÍ

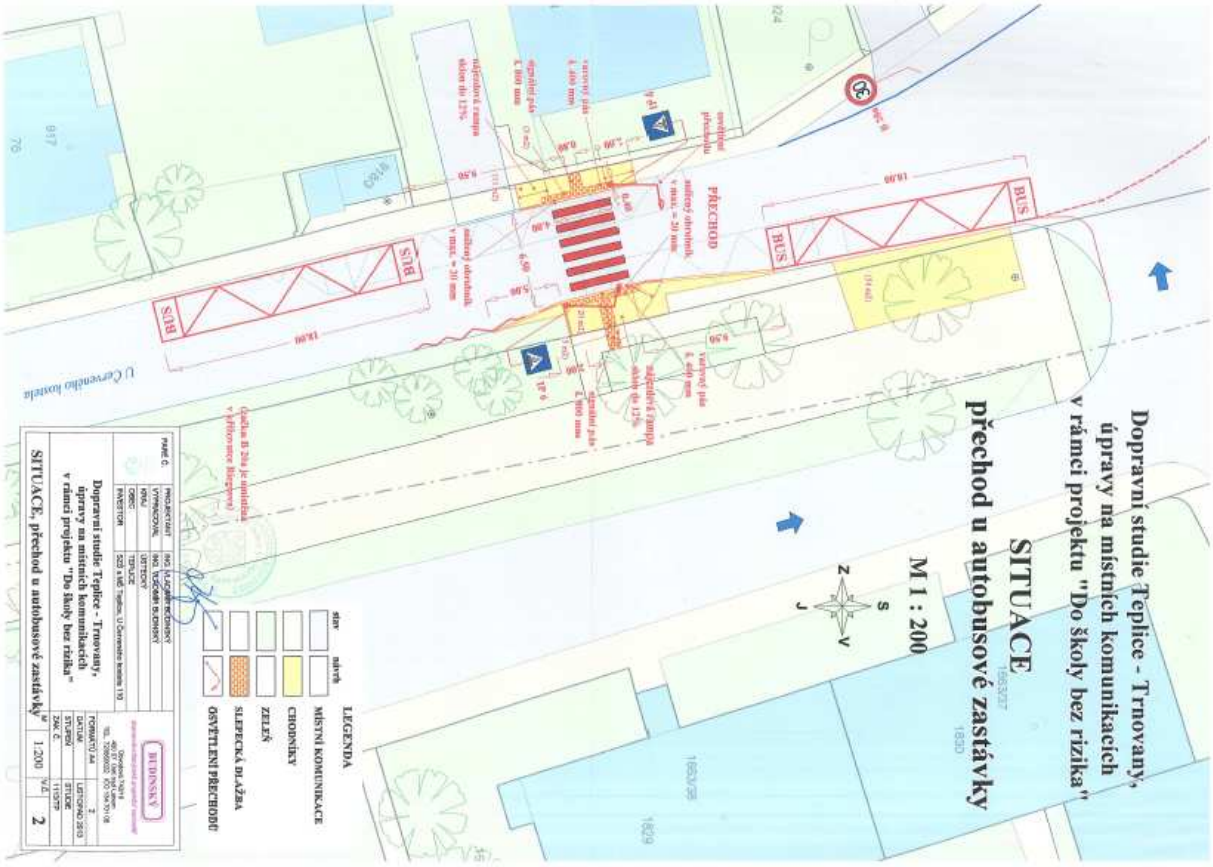


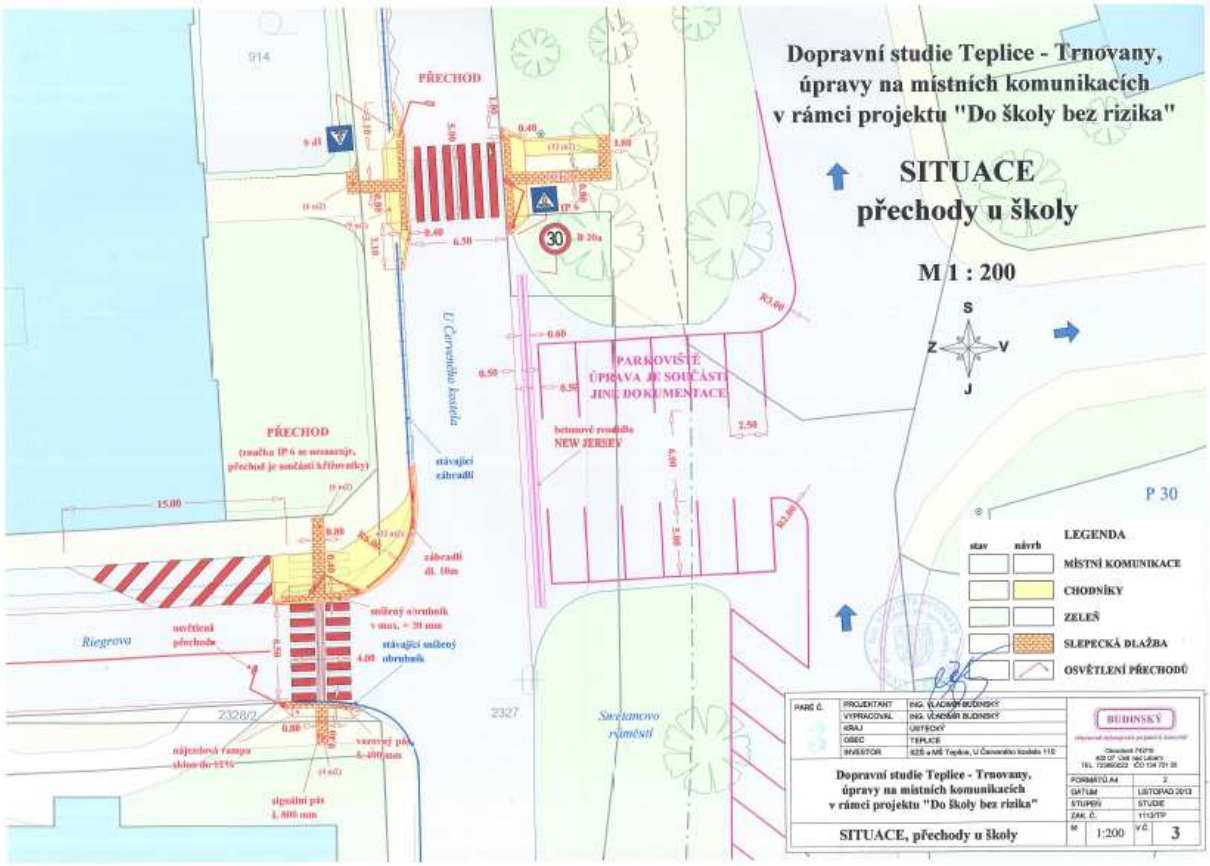




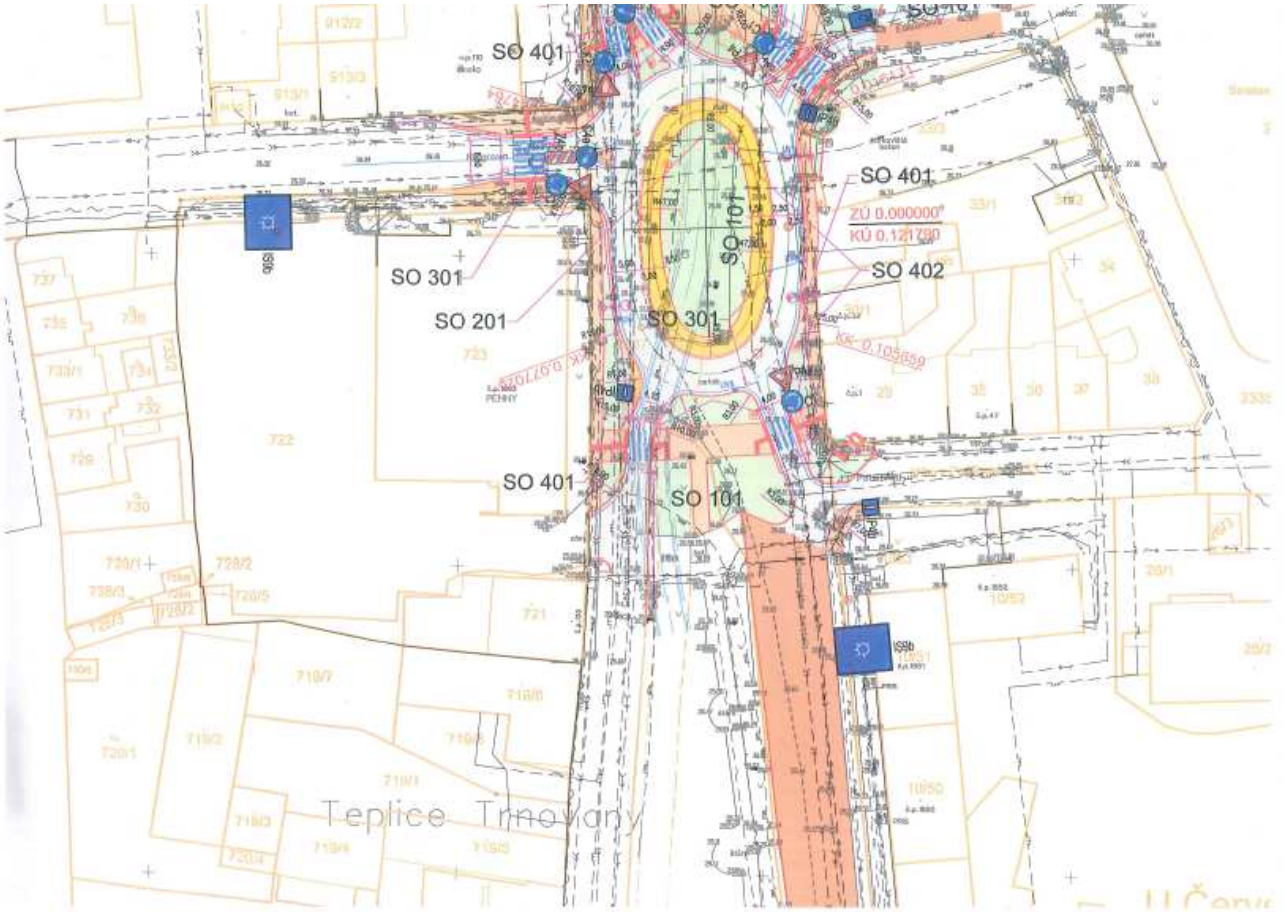


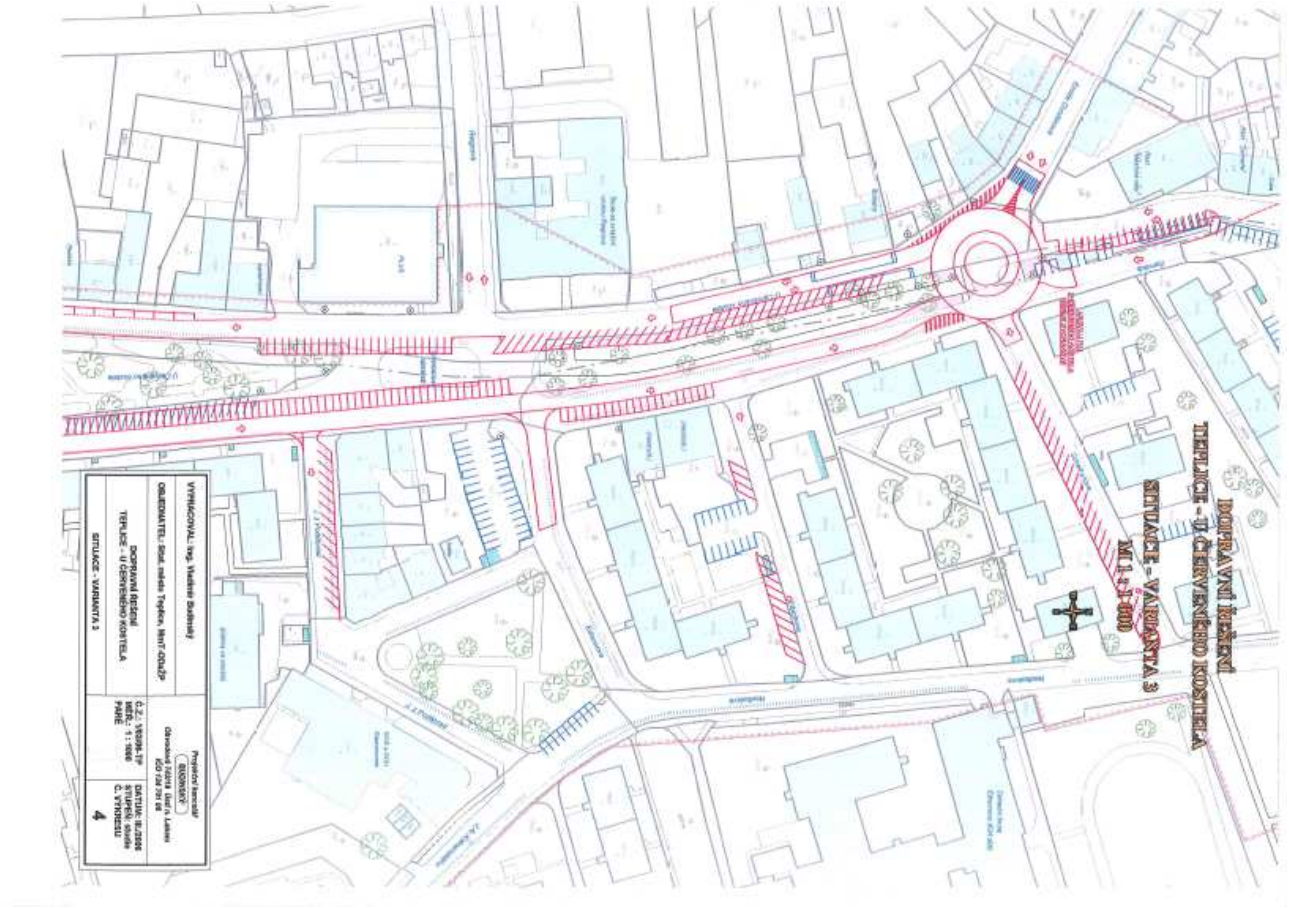
DOPRAVNÍ STUDIE TRNOVANY, ÚPRAVY NA MK V RÁMCI PROJEKTU „DO ŠKOLY BEZ RIZIKA“; ULICE U ČERVENÉHO KOSTELA, RIEGROVA



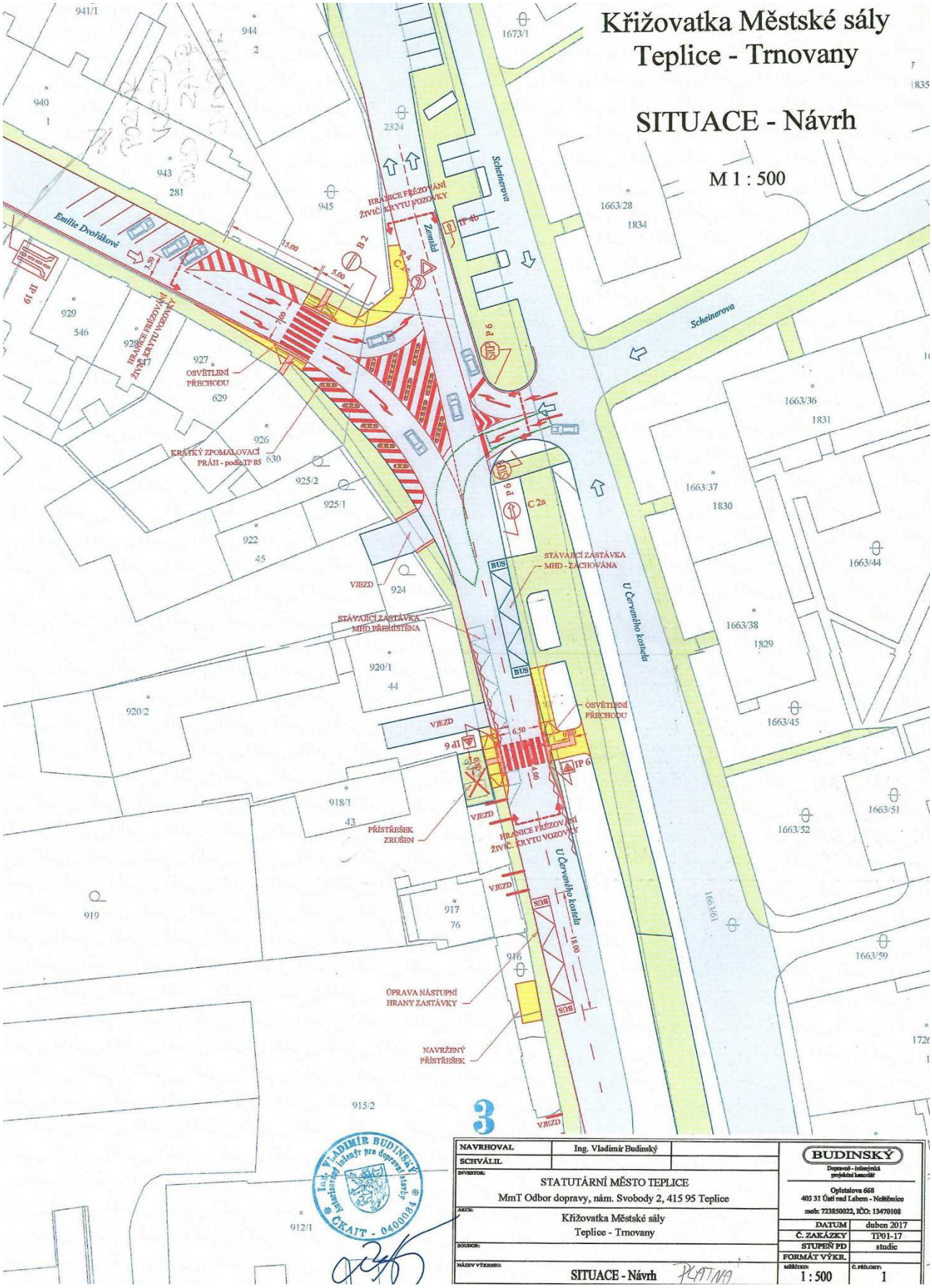


DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ ULICE U ČERVENÉHO KOSTELA

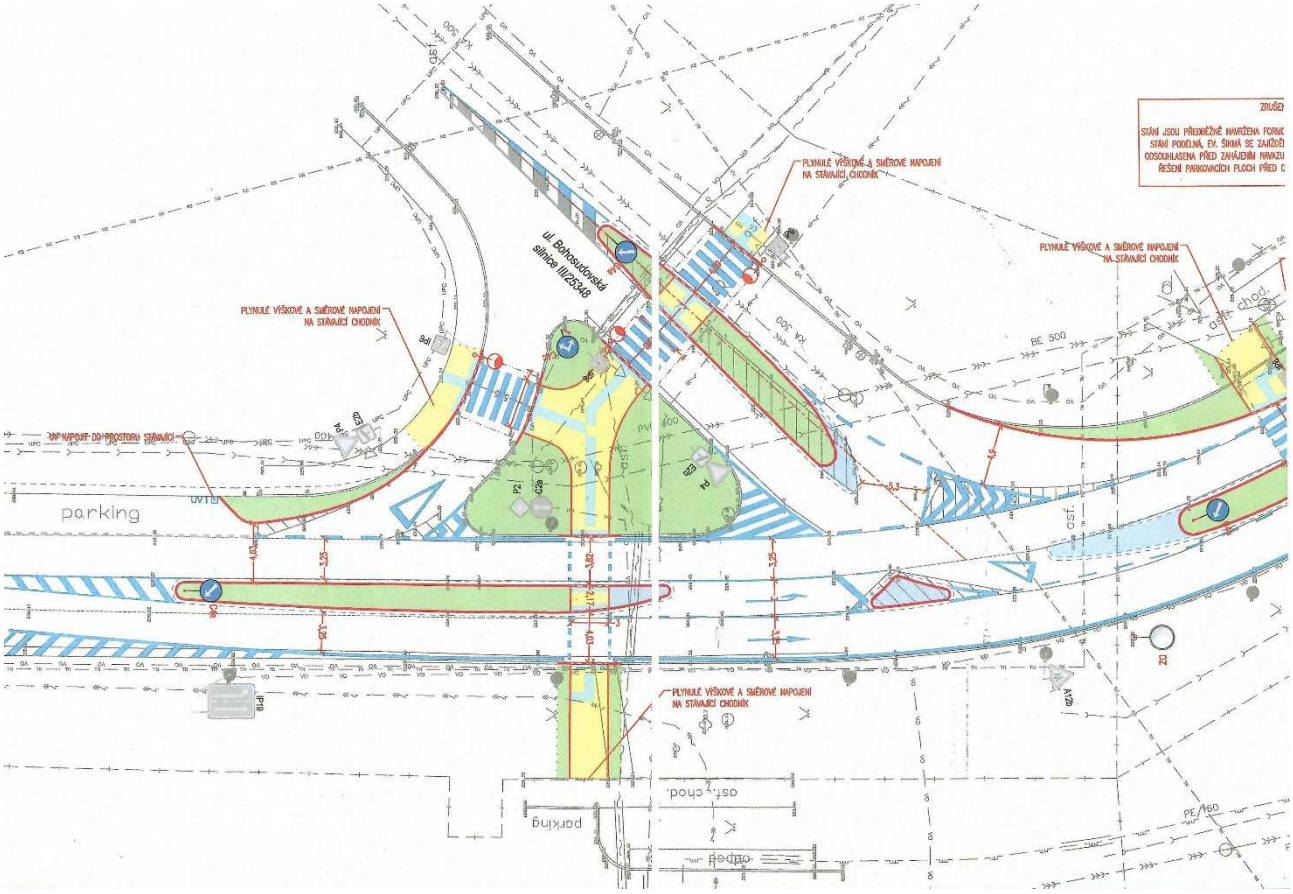



DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
TEPLICE - U ČERVENÉHO KOSTELA
SITUACE - VARIANTA 3
M 1:1 000
VYPRACOVAL: Ing. Vladimír Bodinský
OBJEDNATEL: Stat. města Teplice, Mnř.-ODaŽP
DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
TEPLICE - U ČERVENÉHO KOSTELA
SITUACE - VARIANTA 3
4

KŘIŽOVATKA MĚSTSKÉ SÁLY, TRNOVANY



PŘESTAVBA KŘIŽOVATKY PŘÍTKOVSKÁ – BOHOSUDOVSKÁ



REVITALIZACE ROOSEVELTOVA NÁMĚSTÍ; STUDIE S NÁVAZNOSTÍ NA PĚŠÍ DOPRAVU A PARKOVÁNÍ

4.1.4 Návrh ZÁKOS a zatřídění silnic

Návrh ZÁKOS (základní komunikační systém) vyjadřuje urbanisticko-dopravní funkce komunikací na území města Teplice a je koncipován dle příslušné české technické normy (ČSN). Návrh také zohledňuje výhledové stavby, které mění či dotváří funkčnost především sběrného skeletu města. Zatřídění (kategorie) silniční sítě vychází z dopravní funkce jednotlivých silnic v širších dopravně-územních vazbách, je koncipován dle zákona o pozemních komunikacích. Zatřídění silnic je navrženo jako nezávazné pro sledovaný výhledový horizont.

Rozdělení komunikací do funkčních skupin je významné především z hlediska jejich základních charakteristik, parametrů a kvalitativních ukazatelů. Především u komunikací funkční skupiny A-rychlostní je důležitá funkce dopravní, u komunikací funkční skupiny B-sběrné je vedle dopravní funkce podporována i funkce obslužná, přičemž je obecně kladen důraz na kvalitu, jako je plynulost a bezpečnost provozu. Z tohoto úhlu pohledu byly posuzovány a hodnoceny výše zmíněné průjezdní úseku silnic I. třídy. Např. podle ČSN 736101 a 736102 by tyto průjezdní úseky měly z hlediska úrovně kvality dopravy (ÚKD) splňovat výhledově stupeň D, pro výjezdové nebo návratové období dopravních špiček až stupeň E.

Návrhem je sledována plynulost dopravy IAD, přednostně se však návrh orientuje na vhodnou koncepci v zajištění výhledové mobility, kterou je nutné vnímat v širších souvislostech jako realizování cest různými dopravními systémy, přičemž priorita je kladena na pěší, cyklistickou a veřejnou hromadnou dopravu. Proto je přípustné v návrhu uvažovat s úrovní kvality dopravy v křižovatkách na stupni E, případně i s mírně přetíženými křižovatkami.

Na území města Teplice je základní komunikační systém tvořen komunikacemi funkční skupiny A, B a vybranými komunikacemi funkční skupiny C. Následující tabulka uvádí základní charakteristiky místních komunikací funkčních skupin A až C dle ČSN, další obrázek dokládá výhledový návrh základního komunikačního systému pro město Teplice. Ve vztahu k předcházejícím kapitolám, týkající se Územního plánu, bylo přistoupeno k dílčí redukci veřejně prospěšných staveb. Došlo k vypuštění záměru Teplice, severní obchvat silnice I/13, včetně zkapacitnění ulic Nákladní, Riegrova (kód VPS PK15) a propojení Masarykova třída-Palackého se zapojením do křižovatky s ulicí Okružní (VPS 11).

Tabulka 2 – Charakteristiky místních komunikací funkčních skupin A až C

Označení komunikací		A – RYCHLOSTNÍ	B – SBĚRNÉ	C – OBSLUŽNÉ
uspořádání jízdních pásů		zásadně směrově rozdělené	směrově rozdělené i nerozdělené [a]	směrově nerozdělené (popř. rozdělené)
krajnice		nutné	možné	–
zastavovací pruh		–	zřizuje se	zřizuje se
parkovací pruh		–	zřizuje se	zřizuje se
návrhová rychlost v km/h [b]	běžné podmínky	80 (100) [c]	50 (70)	30 – 40 – 50
	obtížné podmínky	60 (80) [c]	40	30
uspořádání křižovatek		mimoúrovňové	úrovňové i mimoúrovňové	úrovňové
nejmenší vzdálenost křižovatek v m [d]		500 [e]	150 [f, g]	50
tratě veřejné hromadné dopravy	kolejové	v odůvodněných případech [h]	bez omezení	bez omezení
	nekolejové	možné	bez omezení	bez omezení

[a] Pro čtyř a vícepruhovou komunikaci pouze v odůvodněných případech, při rekonstrukcích a při dovolené rychlosti ≤ 50 km/h.

[b] Obtížné podmínky jsou takové, kde by použití návrhových prvků uvedených pro běžné podmínky vyžadovalo neúměrně zvýšené náklady (zemní práce, demolice atd.). Při aplikaci opatření pro regulaci rychlosti (viz 3.1.9) a opatření ve smyslu zvláštních předpisů [8] se požadovaná návrhová rychlost nedodrží (může klesat na komunikacích funkční skupiny B a C pod hodnotu 40 km/h).

[c] Hodnoty v závorce platí pro přechodové úseky mezi dálnicí (rychlostní silnicí) a místní rychlostní komunikací (sběrnou komunikací). Navrhují se podle ČSN 73 6101.

[d] Vzdálenost křižovatek se měří od os křižujících/připojovaných komunikací. V odůvodněných případech a při rekonstrukcích může vzdálenost křižovatek klesnout pod uvedené hodnoty. Na komunikacích obslužných nižšího dopravního významu je vzdálenost křižovatek bez omezení. Podmínky křižovatek řeší ČSN 73 6102.

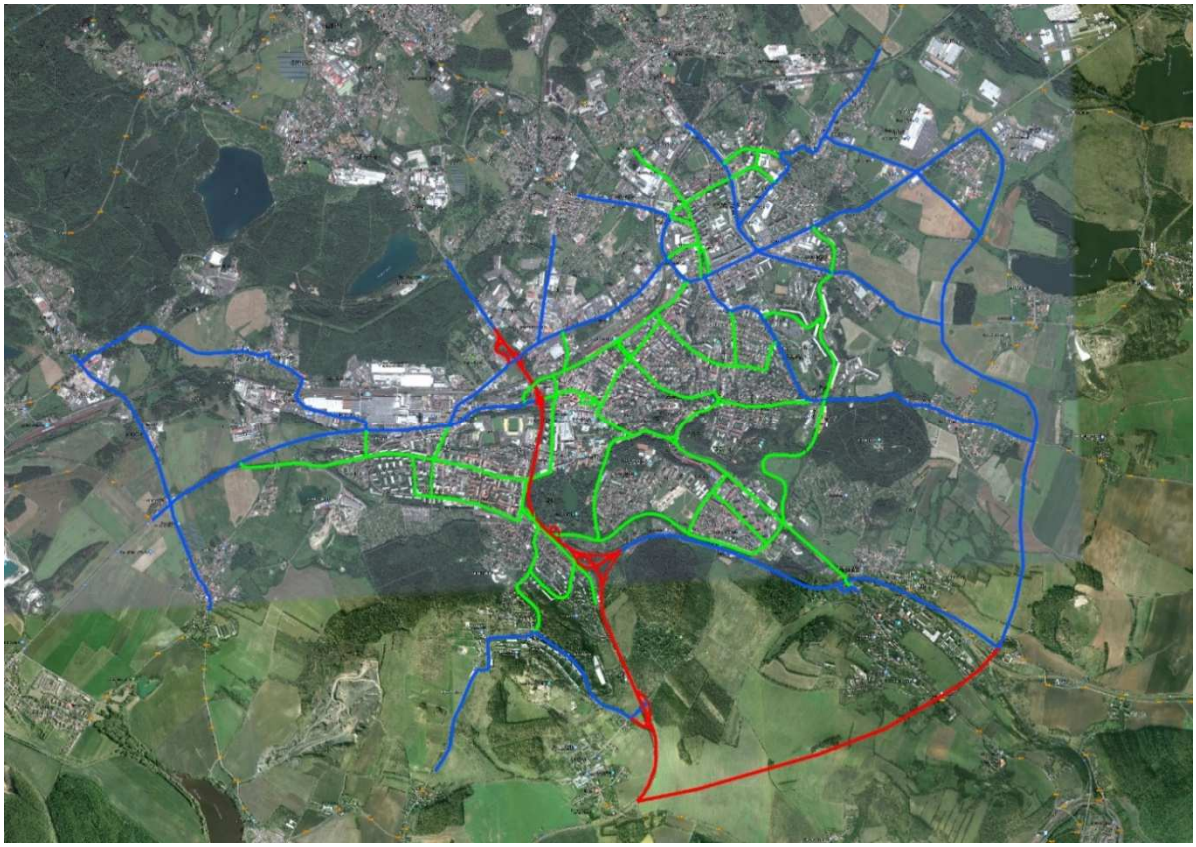
[e] Za předpokladu, že jsou dodrženy podmínky pro potřebné délky připojovacích a odbočovacích pruhů a pro směrové dopravní značení.

[f] Platí pro křižovatky úrovňové.

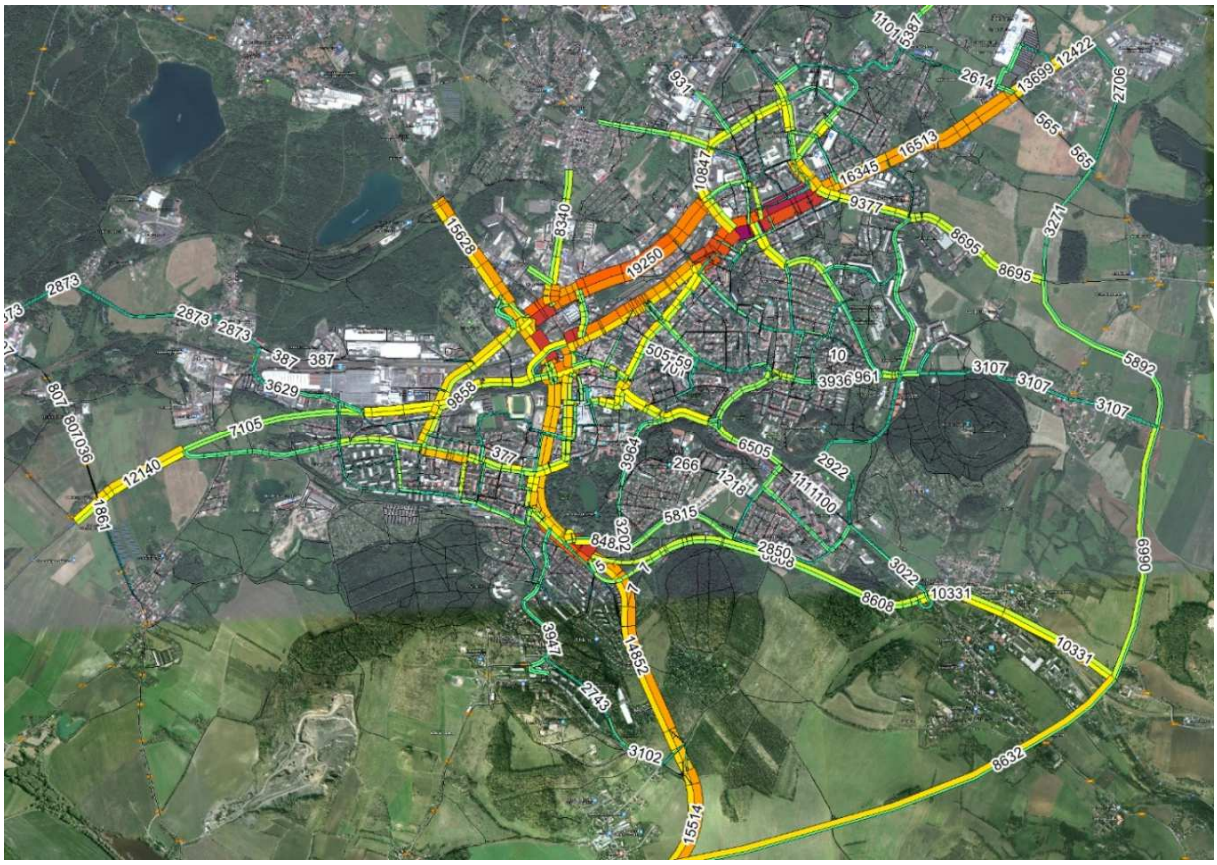
[g] Při vhodné organizaci dopravy se vzdálenost křižovatek může snížit až na 70 m.

[h] Jen fyzicky rozdělené.

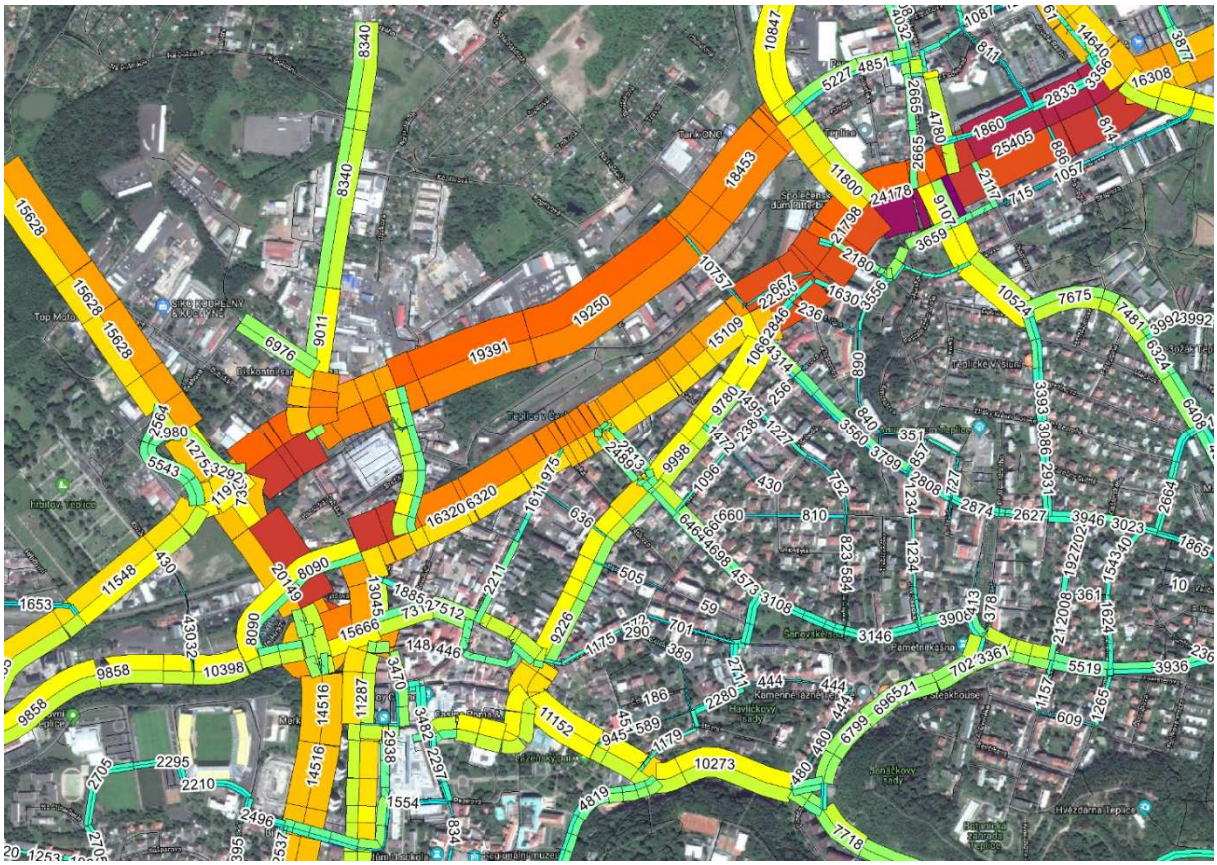
Tabulka 2: charakteristiky místních komunikací funkčních skupin A až C /zdroj: ČSN 736110



Obrázek 27: Návrh základního komunikačního systému (ZÁKOS) města Teplice (podrobněji v příloze)



Obrázek 28: Výsledné dopravní zatížení IAD města Teplice, dopravní model, zatížení ve vozidlech za 24 hodin, rok 2030 (podrobněji v příloze)



Obrázek 29: Výsledné dopravní zatížení IAD města Teplice, detail území, dopravní model, zatížení ve vozidlech za 24 hodin, rok 2030

Z hlediska výkonnosti dopravního skeletu jsou následně uvedeny intenzity dopravy u vybraných křižovatek, které se blíží výkonnosti ve výhledovém roce 2030.

Přehled křižovatek blízko výkonnosti - Teplice, výhled roku 2030	
Křižovatka	**Zatížení v tis. vozidlech za 24 hodin**
Masarykova třída-Doubravská	30,3
Nákladní-Hřbitovní-Novosedlická	30,1
Masarykova třída-Okružní	28,6
Na Hrázi-Spojenecká	22,6
Přeložka II/254-Libušina-Hřbitovní-Jateční	22,2
Na Hrázi-Dubská	21,6

Tabulka 3: Přehled křižovatek blízko kapacity, výhled roku 2030

Tabulka A.1 – Orientační maximální kapacity různých typů úrovňových křižovatek

Typ křižovatky			Maximální hodinová kapacita [voz./h]	Maximální celodenní kapacita [c] [voz./den]
Neřízené křižovatky [a]	Průsečná a styková křižovatka		1 500 – 2 000	18 000 – 24 000
	Okružní křižovatky	Miniokružní křižovatka	1 500 – 2 000	18 000 – 24 000
		Okružní křižovatka s jedním pruhem na okružním pásu a jedním pruhem na vjezdu	2 000 – 2 700	24 000 – 32 000
		Okružní křižovatka s dvěma pruhy na okružním pásu a dvěma pruhy na vjezdu	2 500 – 3 500	30 000 – 40 000
		Spirálovitá okružní křižovatka [d]	2 500 – 3 500	30 000 – 40 000
Světelně řízená křižovatka [b]			3 000 – 6 400	36 000 – 77 000

[a] V závislosti na počtu jízdních nebo řadicích pruhů a na intenzitách jednotlivých dopravních proudů.

[b] Kapacita řízené křižovatky závisí – kromě způsobu řízení – především na počtu řadicích pruhů.

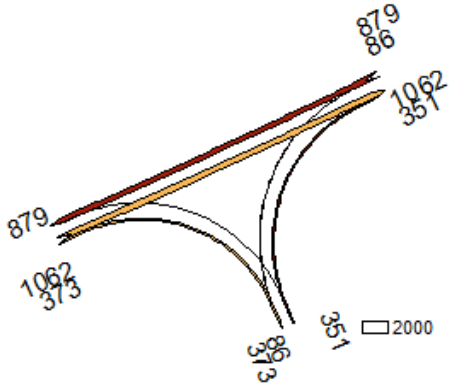
[c] Odvozeno z hodinových kapacit při běžných denních variacích dopravy.

[d] Kapacita spirálové okružní křižovatky je zpravidla vyšší než kapacita okružní křižovatky se dvěma pruhy na okružním pásu s obdobným prostorovým uspořádáním.

Tabulka 4: Orientační kapacity úrovňových křižovatek /zdroj: ČSN 736102

MASARYKOVA TŘÍDA-DOUBRAVSKÁ, STYKOVÁ KŘIŽOVATKA; 30,3 TISÍC VOZIDEL/24 H

(obrázek dokládá odhad špičkové hodiny)

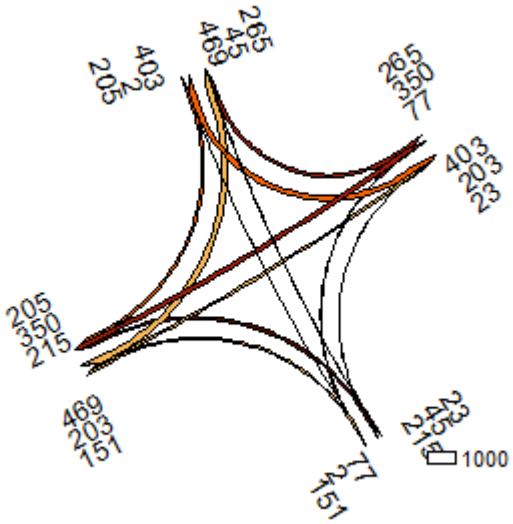


Masarykova třída-Doubravská					15-16h.		Rok 2030	
Pohyb	**Dopravní zatížení [voz]**	**Konfliktní intenzita [voz]**	**Kritická mezera [s]**	**Možná výkonnost [pvoz/h]**	**Skutečná výkonnost [pvoz/h]**	**Rezerva [pvoz.]**	**Funkční úroveň**	**Střední zdržení [s]**
V_4	86	1435	5,0	232	232	141	C	30
V_7	0	1869	6,0	80	53	53	E	>45
V_9	351	904	5,0	445	445	76	E	>45
SHA3	351				445	76	E	>45

Kvalita provozu ve funkční úrovni E se středním zdržením více než 45 s představuje vyhovující dopravní situaci.

NÁKLADNÍ-HŘBITOVNÍ-NOVOSEDLICKÁ, OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA; 30,1 TISÍC VOZIDEL/24 H

(obrázek dokládá odhad špičkové hodiny)

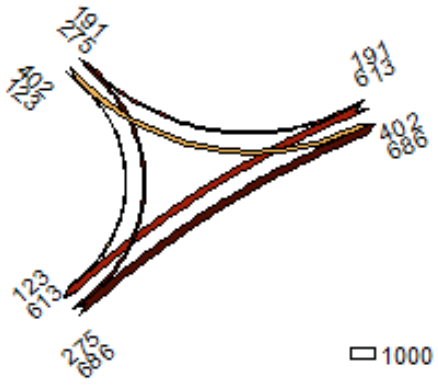


Okružní křižovatka Nákladní-Hřbitovní-Novosedlická				
Hodnoty/Vjezd	**Hřbitovní**	**U Hřiště**	**Nákladní**	**Novosedlická**
Qe-intenzita vjezdu (pvoz/h)	905	312	762	671
Qa-intenzita výjezdu (pvoz/h)	848	253	691	858
Qk-intenzita na okruhu (pvoz/h)	530	1182	803	707
Le-kapacita vjezdu (pvoz/h)	889	365	658	737
R-rezerva kapacity (pvoz/h)	-16	53	-104	66
tw-střední čekací doba (s)	>80	58	>80	51,7
Lmax-délka fronty (m)	247	73	412	116
Úroveň kvality	**F**	**E**	**F**	**E**

Kvalita provozu ve funkční úrovni F se středním zdržením více než 80 s představuje překročení kapacity. Přestože se jedná o nevyhovující dopravní situaci lze tuto akceptovat v případě, že se jedná o krátkodobé stavy, odpovídající výjezdové nebo návratové dopravní špičce po dobu nejvíce jedné hodiny.

MASARYKOVA TŘÍDA-OKRUŽNÍ, KŘIŽOVATKA ŘÍZENÁ SSZ; 28,6 TISÍC VOZIDEL/24 H

(obrázek dokládá odhad špičkové hodiny)



Křižovatka: Masarykova třída-Okružní, Teplice, rok 2030
Intenzita: odpolední špičková hodina
Stav řízení: 3 fáze
Délka cyklu: 115 s

Vjezd	Intenzita VOZ	Intenzita N+B	Intenzita celk.	Sat. tok	Zele-ná	Kapa-cita	Rezer-va	Zdr-žení	Počet zast.	Délka fronty[1]	Délka fronty[2]	ÚKD
	voz/h	voz/h	pv/h	pv/h	s	pv/h	%	s/voz	voz/h	m	m	
Masarykova tř.^	686	69	734	2000	48	852	14	38,7	560	81		C
Masarykova tř.<	275	28	295	1850	20	338	13	74,2	241	46		E
Masarykova tř.>	191	19	204	1600	48	682	70	20,6	113	22		B
Masarykova tř.^	613	61	656	2000	48	852	23	31,7	471	72		B
Okružní>	123	12	131	1500	29	391	67	33,1	90	19		B
Okružní<	402	40	430	1900	29	496	13	57,9	346	61		D

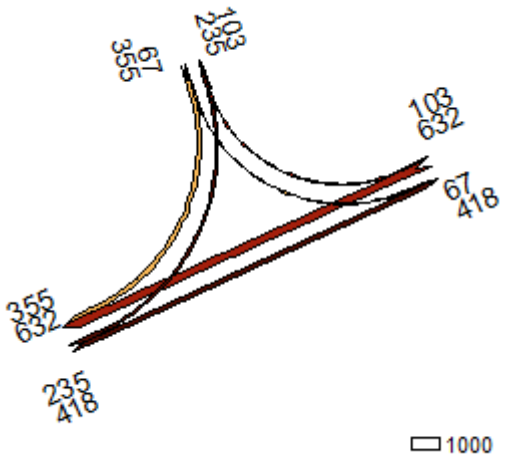
Poznámka: [1] průměrná délka fronty na začátku zelené, [2] délka fronty na konci posuzované hodiny při nedostatku kapacity

Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky E

Kvalita dopravy ve funkční úrovni E se středním zdržením více než 70 s je charakterizována nestabilním provozem. Rezerva kolem 13 % dovoluje v omezeném rozsahu řešit koordinaci dopravního proudu i upřednostnění vozidel MHD.

NA HRÁZI-SPOJENECKÁ, KŘIŽOVATKA ŘÍZENÁ SSZ; 22,6 TISÍC VOZIDEL/24 H

(obrázek dokládá odhad špičkové hodiny)



Křižovatka: Na Hrázi-Spojenecká, Teplice, rok 2030
Intenzita: odpolední špičková hodina
Stav řízení: 3 fáze
Délka cyklu: 95 s

Vjezd	Intenzita VOZ	Intenzita N+B	Intenzita celk.	Sat. tok	Zele-ná	Kapa-cita	Rezer-va	Zdr-žení	Počet zast.	Délka fronty[1]	Délka fronty[2]	ÚKD
	voz/h	voz/h	pv/h	pv/h	s	pv/h	%	s/voz	voz/h	m	m	
Na Hrázi^	418	42	447	2000	37	800	44	22,4	291	42		B
Na Hrázi<	235	28	255	2000	14	316	19	56,3	204	34		D
Na Hrázi (žst)>	103	10	110	1800	37	720	85	16,8	59	10		A
Na Hrázi (žst)^	632	63	676	2000	37	800	16	34,3	516	64		B
Spojenecká<>	422	42	451	1850	26	526	14	47,5	359	51		C

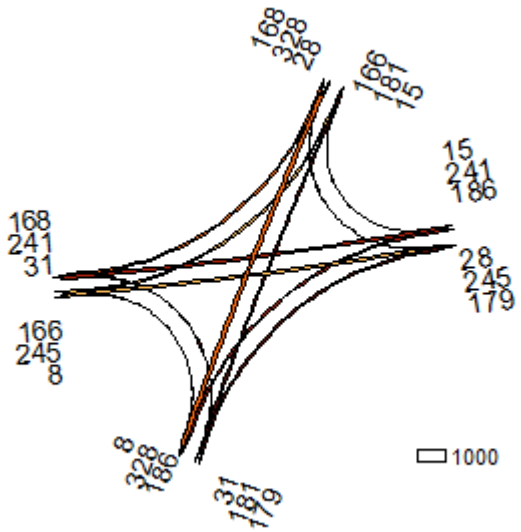
Poznámka: [1] průměrná délka fronty na začátku zelené, [2] délka fronty na konci posuzované hodiny při nedostatku kapacity

Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky D

Kvalita dopravy ve funkční úrovni D se středním zdržením 50-70 s je charakterizována dostatečnou kvalitou provozu. Rezerva kolem 12 % dovoluje v omezeném rozsahu řešit koordinaci dopravního proudu i upřednostnění vozidel MHD.

PŘELOŽKA II/254-LIBUŠINA-HŘBITOVNÍ-JATEČNÍ, OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA; 22,2 TISÍC VOZIDEL/24 H

(obrázek dokládá odhad špičkové hodiny)

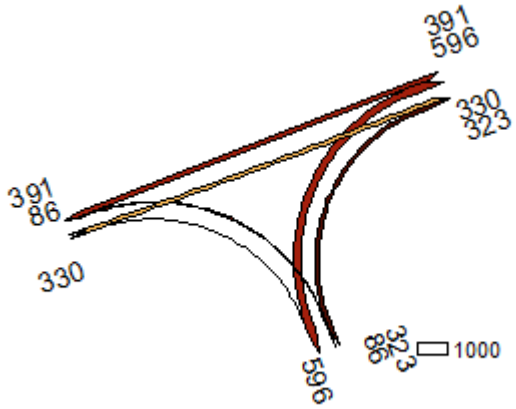


Okružní křižovatka Libušina-Jateční-Hřbitovní				
Hodnoty/Vjezd	**Libušina**	**Jateční**	**Hřbitovní**	**Jateční (Penny)**
Qe-intenzita vjezdu (pvoz/h)	430	487	577	462
Qa-intenzita výjezdu (pvoz/h)	575	498	399	484
Qk-intenzita na okruhu (pvoz/h)	484	416	504	597
Le-kapacita vjezdu (pvoz/h)	743	797	728	657
R-rezerva kapacity (pvoz/h)	313	310	151	195
tw-střední čekací doba (s)	9,5	9,1	19,9	16,4
Lmax-délka fronty (m)	25	28	61	40
Úroveň kvality	**A**	**A**	**B/C**	**B**

Kvalita provozu ve funkční úrovni C se středním zdržení 20-30 s je charakterizována ojediněle krátkými kolonami vozidel, jedná se o vjezdové rameno ulice Hřbitovní.

NA HRÁZI-DUBSKÁ, KŘIŽOVATKA ŘÍZENÁ SSZ; 21,6 TISÍC VOZIDEL/24 H

(obrázek dokládá odhad špičkové hodiny)



Křižovatka: Na Hrázi-Dubská, Teplice, rok 2030
Intenzita: odpolední špičková hodina
Stav řízení: 3 fáze
Délka cyklu: 100 s

Vjezd	Intenzita VOZ	Intenzita N+B	Intenzita celk.	Sat. tok	Zele-ná	Kapa-cita	Rezer-va	Zdr-žení	Počet zast.	Délka fronty[1]	Délka fronty[2]	ÚKD
	voz/h	voz/h	pv/h	pv/h	s	pv/h	%	s/voz	voz/h	m	m	
Na Hrázi (žst)^	391	39	418	2000	40	820	49	21,9	262	41		B
Na Hrázi (žst)<	596	60	638	1800	40	738	14	38,3	490	63		C
Na Hrázi>	10	0	10	1600	5	96	90	42,0	9	5		C
Na Hrázi^	330	33	353	2000	19	400	12	65,4	289	47		D
Dubská>	323	32	345	1500	26	405	15	54,1	276	42		D
Dubská<	86	9	92	1700	26	459	80	26,2	60	11		B

Poznámka: [1] průměrná délka fronty na začátku zelené, [2] délka fronty na konci posuzované hodiny při nedostatku kapacity

Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky D

Kvalita dopravy ve funkční úrovni D se středním zdržením 50-70 s je charakterizována dostatečnou kvalitou provozu. Rezerva kolem 12 % dovoluje v omezeném rozsahu řešit koordinaci dopravního proudu i upřednostnění vozidel MHD.

4.2 PŘEHLED OPATŘENÍ A NÁVRH ETAPIZACE DOSTAVBY KOMUNIKAČNÍ SÍTĚ

Navrhovanými stavbami je dotvářen základní komunikační systém města, případně je doplněn o další obslužné komunikace s cílem homogenizace tras a zvýšení bezpečnosti. Přestavba křižovatek na ZÁKOS je přednostně motivována zvýšením bezpečností dopravy a záměrem na upřednostnění vozidel MHD. Etapizace dostavby komunikační sítě je provedena pro časové horizonty do roku 2023 a 2030. Přehled opatření dokládá Tabulka 5, podrobněji v následné části kapitoly.

Číslo	Název	Horizont	Garance
1	Stavby a projekty připravované městem Teplice	podrobněji v Akčním plánu	
2	Zklidnění náměstí Svobody a řešení pěší zóny; realizace fáze 2	2024	město Teplice
3	Přeložka silnice II/254 Řetenice, úsek Sklářská-Libušina; vyhledávací studie proveditelnosti	2024-25	město Teplice, Ústecký kraj
4	Dopravní řešení ulice U Červeného kostela, křižovatka s ulicí Emilie Dvořákové	2024-25	město Teplice
5	Přestavba křižovatek v souvislosti s upřednostněním vozidel MHD	2024-26	město Teplice
6	Zklidnění ulice Na Hrázi, upřednostnění vozidel MHD	2025-27	město Teplice
7	Přestavba křižovatky Pražská-Mlýnská-U Hadích lázní na okružní; technická studie proveditelnosti	2026	město Teplice
8	I/13 Kladrubská spojka, propojovací komunikace na silnici R63	2026-27	ŘSD ČR
9	Přeložka silnice II/254, úsek Hudcov-Sklářská	2030	Ústecký kraj
10	Přestavba křižovatky Přítkovská-Bohosudovská, zvýšení bezpečnosti chodců	2030	město Teplice
11	Ulice Masarykova třída, Trnovany; studie přestavby veřejných prostor	2030	město Teplice
12	Dopravní řešení oblasti Valy-Letná; aktualizace studie	2030	město Teplice
13	Rooseveltovo náměstí; studie s návazností na pěší dopravu a parkování	2030	město Teplice
14	Prosetická spojka, úsek mezi ulicemi Pražská-U Panoramy	2030	město Teplice
15	Rampa I/13 na Novou Ves	2030	ŘSD ČR
16	Rampa I/8 u Zámecké zahrady do ulice Bystřanská	2030	ŘSD ČR
17	MÚK I/8, ulice Jateční a Dubská	2030	ŘSD ČR, město Teplice
18	Doubravská spojka, propojení mezi silnicemi R63 a stávající I/13 Srbice	2030	Ústecký kraj

Tabulka 5: Teplice, navrhované stavby a opatření IAD do roku 2023, resp. roku 2030

AD 1) STAVBY A PROJEKTY PŘIPRAVOVANÉ MĚSTEM TEPLICE (PODROBNĚJI V AKČNÍM PLÁNU)

Opatření obsahuje soubor staveb a projektů, vycházející z návrhu rozpočtu města Teplice pro rok 2022 a střednědobého výhledu na období let 2023-25. Jedná se o akce připravované Statutárním městem Teplice nebo v jeho spolupráci. Výčet je platný k prosinci roku 2022, podrobný seznam je k dispozici v rámci kapitoly Akční plán (viz kapitola 10).

AD 2) ZKLIDNĚNÍ NÁMĚSTÍ SVOBODY A ŘEŠENÍ PĚŠÍ ZÓNY; REALIZACE FÁZE 2

Opatření, navržené v 1. etapě, řeší nevyhovující dopravní situaci v pěší zóně na náměstí Svobody a v ulici Dlouhá z hlediska bezpečnosti chodců. Vysoké intenzity dopravy, včetně dopravy průjezdné, nedodržování nejvyšší dovolené rychlosti 20 km/h a nízká míra respektování chodců ze strany řidičů motorových vozidel vytváří rizikový prostor pro pohyb chodců. Uliční prostor pro společné užívání vozidel a chodců je mimo jiné možný, pokud intenzita dopravy nepřesáhne 500 vozidel/24 hod., tomuto kritériu nevyhovuje žádná komunikace v řešeném prostoru. Proto navrhujeme, aby úvodní etapa odstranila stávající zásadní nedostatky ve vztahu k vymezené pěší zóně. Jedná se o úpravu dopravního značení (DZ), doplnění DZ pro bezpečnější přecházení chodců, případně další jednoduchá dopravně organizační opatření ke zvýšení bezpečnosti chodců. Konkrétně např. zrušení pěší zóny v ulici Dlouhá se zajištěním přechodu pro chodce přes ulici Dlouhá do prostor Mírového náměstí. Dále posunutí hranice pěší zóny na ulici Mírové náměstí tak, aby přecházení z prostor Mírového náměstí na náměstí Svobody bylo také prostřednictvím přechodu pro chodce. Obdobně také v ulicích Dubská a propojovací komunikaci mezi náměstím Svobody a ulicí Alejní, kde by došlo ke zřízení regulérních přechodů pro chodce. Prostor pěší zóny by tak zahrnoval pouze omezenou část náměstí Svobody s tím, že rizika spojená s intenzitou dopravy by nebyla řešena.

Následující 2. etapa by měla řešit nevyhovující stav na náměstí Svobody, nabízí se prodloužení standardního režimu pěší zóny z ulice Krupská do prostoru náměstí Svobody, kdy je zamezen průjezd náměstím. Zůstává tak automobilová doprava v ulicích Dubská, v západní části náměstí a v ulicích Dlouhá, Mírové náměstí a U Divadla. Prakticky se jedná o uzavření části náměstí Svobody pro průjezdnou dopravu s výjimkou obsluhy předmětného území. Předpokládaná intenzita dopravy na náměstí Svobody vychází nejvíce kolem 2,7 tisíc

vozidel/24 h, v pěší zóně pak méně než 500 vozidel/24 hod. (jedná se o odhad, výsledná intenzita dopravy bude odrážet řešení parkování na náměstí Svobody).

Ve zklidňování dopravy v širším území lze dále pokračovat, nabízí se zamezení možnosti projíždět předmětným územím např. vytvořením slepé ulice Mírové náměstí od ulice U Divadla s ukončením na u vjezdu do NC Fontána. Toto řešení lze uplatnit za předpokladu přijatelné dopravní situace v ulicích Alejní a na stávajícím průtahu silnice I/13. Předpokládaná intenzita dopravy na náměstí Svobody vychází nejvíce zhruba 3,7 tisíc vozidel/24 h, v rámci pěší zóny pak méně než 500 vozidel/24 hod. V ulici Mírové náměstí se snižuje dopravní zatížení z původních cca 5,8-9,2 tis. na zhruba 3,8-5,3 tisíc vozidel za 24 hodin.

Ve všech případech bude mít na výslednou dopravní situaci výrazný vliv způsob řešení dopravy v klidu v centru města a navazujícím území a kvalita dostupnosti území MHD. Následující dva obrázky dokumentují změny v dopravním zatížení na komunikacích z titulu zklidnění řešených prostor.

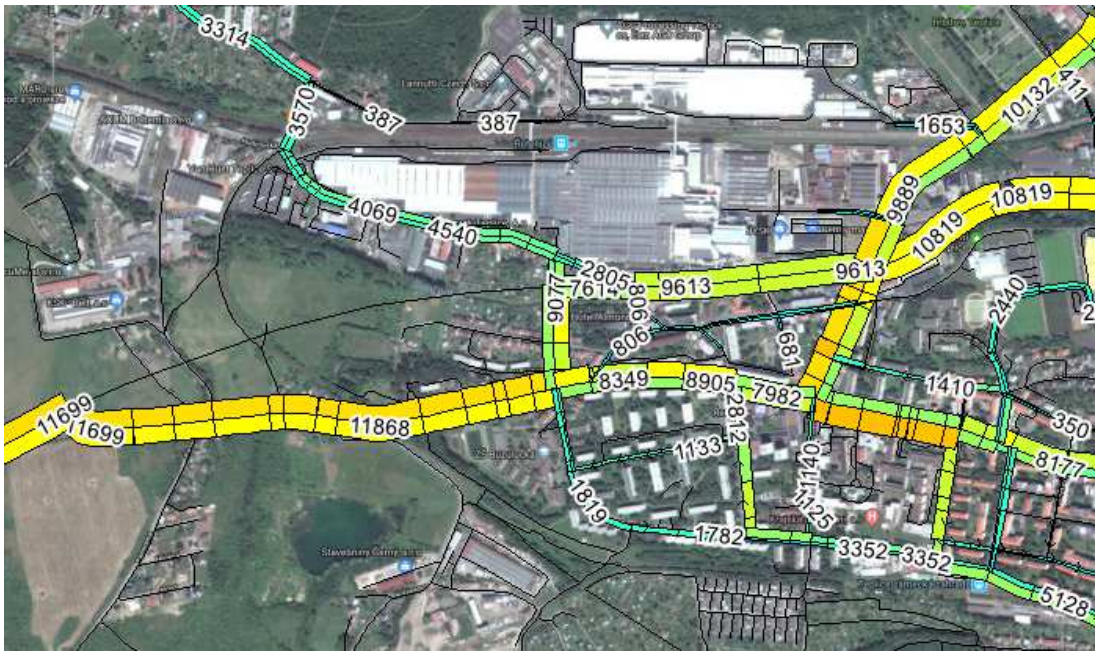
Obrázek 30: Zklidnění náměstí Svobody, 2. etapa; stav roku 2018, údaje ve vozidlech za 24 hodin

Obrázek 31: Zklidnění náměstí Svobody, zamezení průjezdu v ulici Mírové náměstí (stav navazující na 2. etapu); stav roku 2018, údaje ve vozidlech za 24 hod.

AD 3) PŘELOŽKA SILNICE II/254 ŘETENICE, ÚSEK SKLÁŘSKÁ-LIBUŠINA; VYHLEDÁVACÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI

Východní část přeložky silnice II/254, v úseku ulic Sklářská (silnice III/25338)-Libušina (silnice II/254), nahrazuje stávající nevhodné vedení trasy silnice II/254 (ulice Duchcovská, Libušina) zastavěným obytným územím lokality Řetenice. Předmětný úsek odvádí dopravu nejen ze zmíněných ulic, ale také z ulic Denisova a Stará Duchcovská. Značným přínosem je odklonění nákladní dopravy z průmyslové oblasti Řetenice mimo zmíněnou obytnou oblast, což umožňuje další rozšíření regulace nákladní dopravy v dotčené oblasti. Součástí záměru je přestavba křižovatky Jateční-Libušina-Hřbitovní na křižovatku okružní, včetně navazujících úseků. Předpokládaná intenzita dopravy v řešeném úseku dosahuje až 9,6 tisíc vozidel za 24 hodin pro výhledové období 2030.

Doporučujeme, aby realizaci předcházela technická studie proveditelnosti (vyhledávací studie), která by prokázala realizovatelnost záměru nejen z dopravně technického hlediska, ale rovněž by řešila majetkoprávní vztahy, další technickou infrastrukturu a dopady na životní prostředí. Vyhotovení studie navrhujeme do období let 2024-25.



Obrázek 32: Východní část přeložky silnice II/254, propojení ulic Sklářská-Libušina, vozidla za 24 h, stav 2030

AD 4) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ ULICE U ČERVENÉHO KOSTELA, KŘIŽOVATKA S ULICÍ EMILIE DVOŘÁKOVÉ

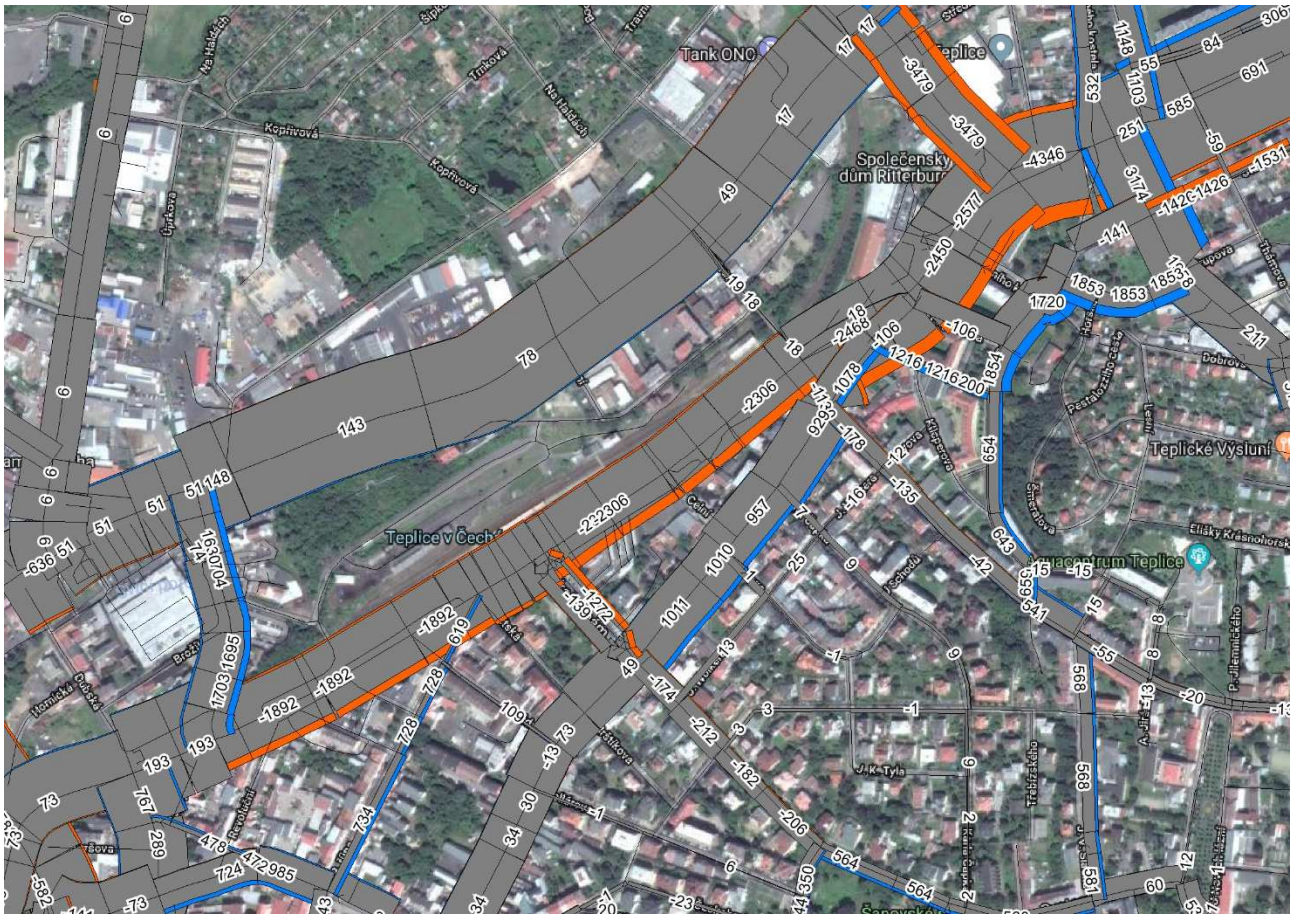
Záměrem opatření je zvýšení bezpečnosti chodců odstraněním nevyhovujících podmínek pro pěší dopravu v křižovatce ulic U Červeného kostela-Emilie Dvořákové, včetně návazností pěších tras na zastávky MHD. Současně budou také řešeny problémy týkající se málo přehledné provozní situace a rozlehlosti předmětné křižovatky.

AD 5) PŘESTAVBA KŘIŽOVATEK V SOUVISLOSTI S UPŘEDNOSTNĚNÍM VOZIDEL MHD

V rámci zvýšení kvality MHD se předpokládá revize SSZ, případně přestavba křižovatek v souvislosti s výraznější upřednostněním vozidel MHD v dopravním proudu. Upřednostnění vozidel lze uplatnit na křižovatkách řízených SSZ vybavením příslušnou technologií, ve formě krátkých vyhrazených pruhů nebo „světelných závor“ je možné řešit také křižovatky okružní. Upřednostnění vozidel doporučujeme řešit v trase ulic Duchcovská, Alejní, Masarykova třída, již zmíněné trase Na Hrázi, Hrázní a Masarykova třída, k řešení se nabízí také úsek ulice Přítkovská. V případě využití SSZ je nezbytným předpokladem pokračování modernizace dispečerského systému řízení MHD, včetně vybavení vozidel potřebnou technologií.

AD 6) ZKLIDNĚNÍ ULICE NA HRÁZI, MASARYKOVA-HRÁZNÍ, UPŘEDNOSTNĚNÍ VOZIDEL MHD

Opatření je zaměřeno na dopravní zklidnění v ulicích Na Hrázi, Hrázní a Masarykova třída, především pak v prostoru Nádražního náměstí u železniční stanice Teplice v Čechách. Součástí opatření je také upřednostnění vozidel MHD v dopravním proudu v této trase na křižovatkách vybavených SSZ s využitím tzv. světelných „závor“ v zastávkách MHD. Součástí řešení budou vyhrazené jízdní pruhy pro vozidla MHD. V uvedené trase předpokládáme intenzitu dopravy kolem 10,8-12,7 tisíce vozidel/24 h při stávajících objemech dopravy. Dochází k vyčerpání kapacity v křižovatce Na Hrázi-Dubská, kde dochází ke zvýšení intenzity dopravy u levého odbočení z ulice Na Hrázi do ulice Spojenecká, stav souvisí především s dopravní obsluhou centra města. Z tohoto důvodu je důležité harmonizovat záměry ke zklidnění s opatřeními týkající se řešení dopravy v klidu v centru města a navazujícím území. Následující obrázek dokumentuje změny v dopravní zatížení na komunikacích z titulu zklidnění řešených ulic.



Obrázek 33: Rozdílový kartogram změny dopravního zatížení, zklidnění ulic Na Hrázi, Hrázní, Masarykova třída, stav roku 2018; oranžová barva představuje snížení zatížení (záporná čísla), modrá barva pak nárůst zatížení (kladná čísla)

AD 7) PŘESTAVBA KŘIŽOVATKY PRAŽSKÁ-MLÝNSKÁ-U HADÍCH LÁZNÍ NA OKRUŽNÍ; TECHNICKÁ STUDIE PROVEDITELNOSTI

Přestavba křižovatky na okružní zdařile řeší poměrně málo dopravně srozumitelné uspořádání 3 stykových křižovatek v těsném sousedství, včetně vhodnějšího uspořádání zastávek MHD umožňující přestupování cestujících.

Přestože je vyhotovena podrobná dopravní studie doporučujeme její aktualizaci jako technickou studii proveditelnosti, která by prokázala realizovatelnost záměru nejen z dopravně technického hlediska, ale rovněž by řešila majetkoprávní vztahy, další technickou infrastrukturu a dopady na životní prostředí. Vyhotovení studie navrhujeme v období do roku 2023, případně v rámci akčního plánu na období 2-3 let.

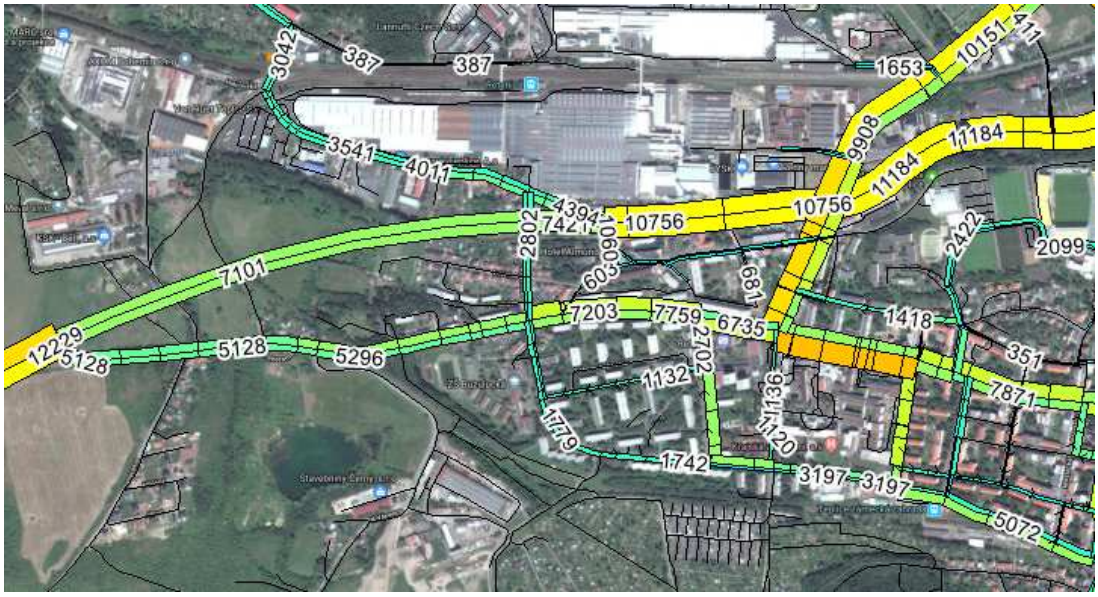
AD 8) I/13 KLADRUBSKÁ SPOJKA, PROPOJOVACÍ KOMUNIKACE NA SILNICI R63

Jedná se o úsek mezi silnicí I/13 v prostoru obce Kladruby a novou MÚK se silnicí R63 na území obce Bystřany, části Nové Dvory. Propojovací komunikace umožní převedení průjezdné dopravy, především dopravy nákladní, mimo území města Teplice a zastavěné území obce Bystřany a výrazně zkrátí a zkvalitní spojení silnice I/13 a dálnice D8 ve směru na Ústí nad Labem a SRN. Na propojovací komunikaci se předpokládá intenzita dopravy kolem 8,5 tisíc vozidel/24 h pro výhledový rok 2030, podíl nákladní dopravy odhadujeme na 11,2 %, přičemž dodávky (lehká nákladní vozidla) jsou zahrnuta do kategorie osobních vozidel. Ve fázi, kdy na propojovací komunikaci nenavazuje východní obchvat (Doubravská spojka) vychází intenzita dopravy zhruba 6,8 tisíc vozidel/24 hodin, což dokládá následující obrázek.

Obrázek 34: Silniční spojka I/13, vozidla za 24 h, stav 2030

AD 9) PŘELOŽKA SILNICE II/254, ÚSEK HUDCOV-SKLÁŘSKÁ

Doplnění přeložky silnice II/254 o úsek Hudcov-Sklářská (silnice III/25338) kompletuje přeloženou silnici II/254 v oblasti Řetenice. Jedná se o sběrnou komunikaci odvádějící průjezdnou dopravu, včetně dopravy nákladní mimo zastavěné obytné území kolem ulic Duchcovská a Libušina, což výrazně přispívá ke zlepšení dopravní situace, bezpečnosti dopravy a snížení negativních dopadů dopravy na životní prostředí v dotčeném území města. Předpokládaná intenzita dopravy vychází přibližně v rozmezí 7,1-10,8 tisíc vozidel za 24 hodin pro rok 2030.



Obrázek 35: Kompletace přeložky silnice II/254 Hudcov-Sklářská (III/25338), vozidla za 24 h, stav 2030

AD 10) PŘESTAVBA KŘIŽOVATKY PŘÍTKOVSKÁ-BOHOSUDOVSKÁ, ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI CHODCŮ

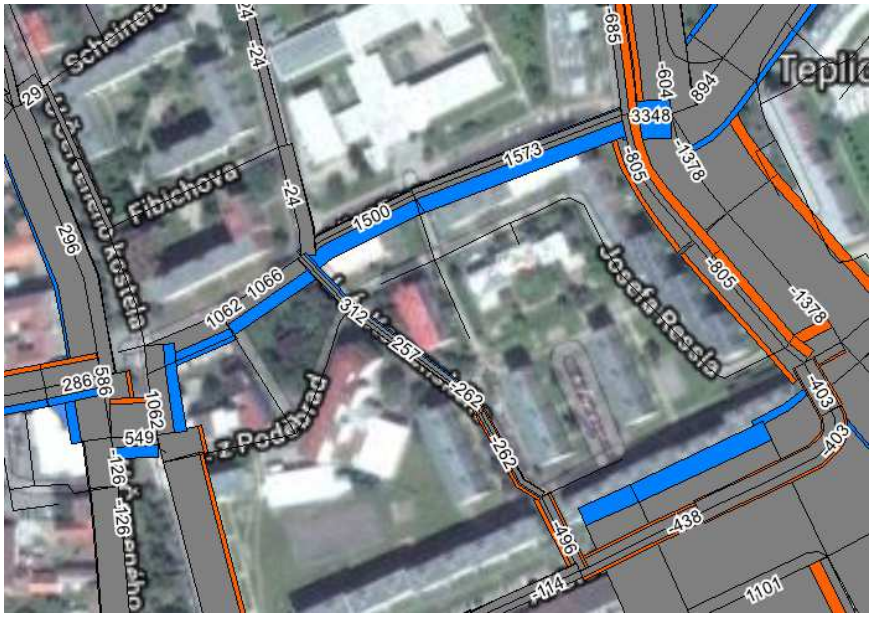
Cílem opatření je zachovat stávající uspořádání neřízené stykové křižovatky a za pomoci tzv. „kanalizace dopravy“ a dopravních ostrůvků řešit v současnosti nevyhovující pěší trasy, resp. jejich doplnění a tím celkové zvýšení prostupnosti a bezpečnosti pěší dopravy.

Vedle tohoto opatření je možné diskutovat o případné alternativě spočívající ve změně dispozice stykové křižovatky na křižovatku okružní, s cílem zlepšení dopravní dostupnosti území mezi ulicemi Masarykova třída, Přítkovská, Jana Koziny a U Červeného kostela. Tento záměr obsahuje rovněž zapojení do ulice Edisonova. Výsledný odhad dopravního zatížení, včetně jeho změn jsou doloženy na následujících dvou obrázcích.

Rameno křižovatky ulice Edisonova vykazuje intenzitu dopravy kolem 3,3 tisíc vozidel/24 hod., ulice Edisonova pak 2,5 tisíc vozidel/24 hod. pro zatěžovací stav roku 2018. Celkově se jedná o zlepšení dopravní dostupnosti předmětného území, nicméně zvýšený provoz v prostoru ZŠ ze současných zhruba 1,0 tisíc na již uvedených 2,5 tisíc vozidel/24 hod. přináší zvýšená dopravní rizika. Z tohoto důvodu byla vyhotovena a posouzena také varianta pouze jednosměrného napojení z křižovatky do ulice Edisonova, který doporučujeme k další případné diskusi, výsledek je doložen na třetím obrázku.

Vzhledem k představeným rizikům nejsou odborníci města Teplice tomuto záměru přestavby, ani zapojení ulice Edisonova, nakloněni.

Obrázek 36: Přestavba křižovatky Přítkovská-Bohosudovská na okružní, včetně ramene ulice Edisonova; odhad dopravního zatížení pro stav roku 2018



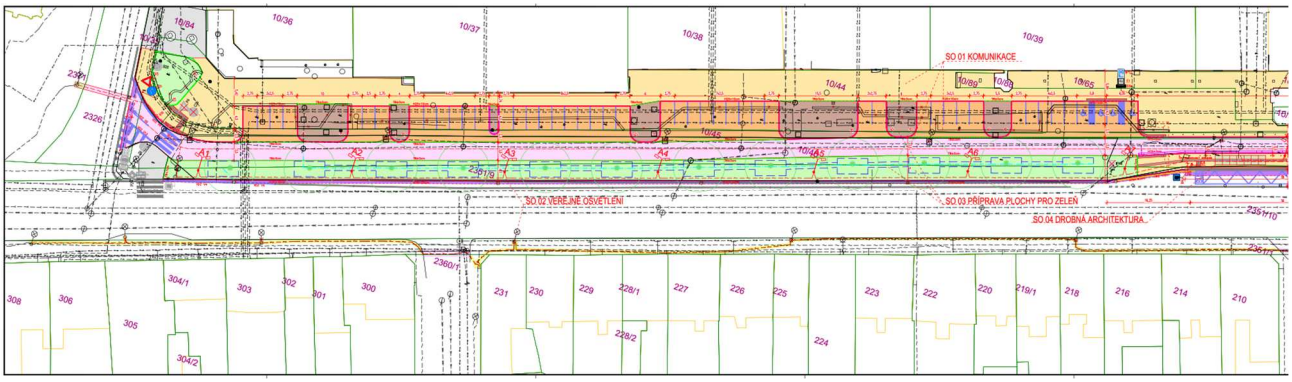
Obrázek 37: Rozdílový kartogram změn dopravního zatížení při zapojení ulice Edisonova do křižovatky Přítkovská-Bohosudovská (modrá barva představuje zvýšení); odhad pro stav roku 2018

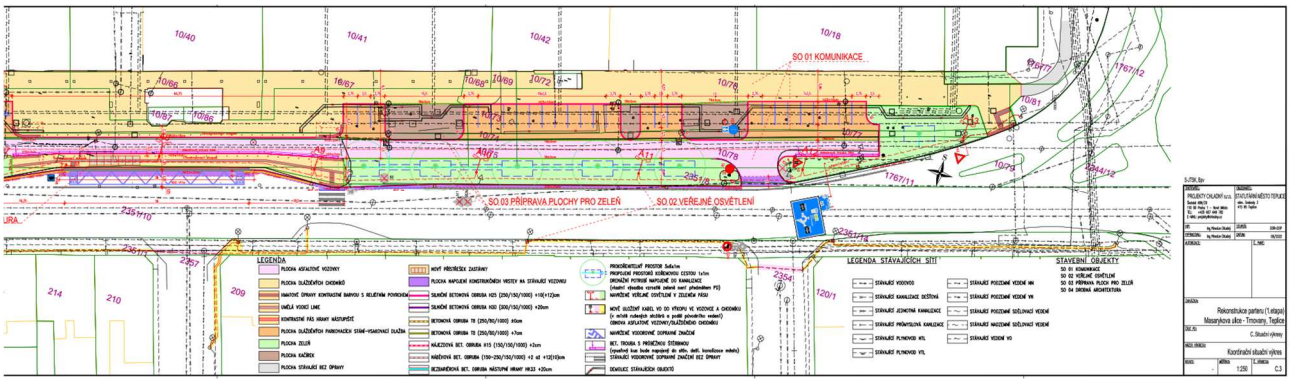
Obrázek 38: K diskusi doporučená verze přestavby křižovatky Přítkovská-Bohosudovská na okružní s jednosměrným ramenem ulice Edisonova; odhad dopravního zatížení pro stav roku 2018

AD 11) ULICE MASARYKOVA TŘÍDA, TRNOVANY (JEZEVČÍK); STUDIE PŘESTAVBY VEŘEJNÝCH PROSTOR

Jedná se o studii uspořádání a přestavby veřejných prostor, řešící komplexně dopravu v klidu, trasy pěší dopravy s vazbami do území, včetně přecházení ulice Masarykova třída a cyklistickou dopravu v podobě samostatné cyklistické stezky, oddělené od automobilového i pěšího provozu. Tato studie se více zaobírala přestavbou a revitalizací stávajících objektů podél komunikace.

V srpnu roku 2022 byla vypracována nová dokumentace ve stupni DÚR+DSP s názvem „Rekonstrukce parteru (1.etapa) Masarykova ulice – Trnovany, Teplice“ (viz obrázky níže), která na tuto studii navazuje a zabývá se především uličním prostorem mezi stávajícími objekty a komunikací Masarykova třída. Zde původně plánovanou samostatnou cyklistickou stezku nahrazuje plocha pro zeleň, podrobněji viz kapitola 7.2.1, páteřní trasa B/B1.





Obrázek 39: výřez koordinační situace projektu „Rekonstrukce parteru (1.etapa) Masarykova ulice – Trnovany, Teplice“ /zdroj: MgMT

AD 12) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ OBLASTI VALY-LETNÁ; AKTUALIZACE STUDIE

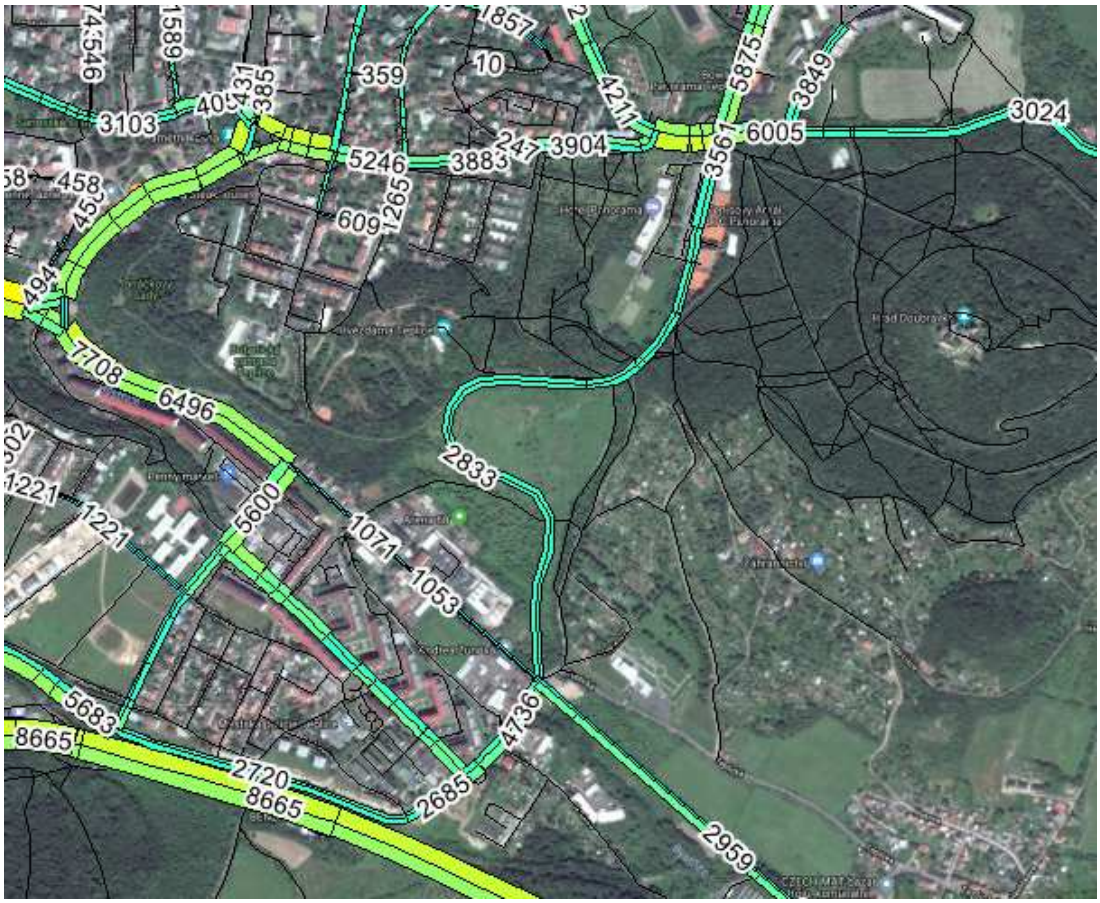
Opatření představuje aktualizaci studie z roku 2010, rozšiřuje její předmět o dopravně inženýrské aspekty ve vztahu k úrovni automobilové dopravy a jejímu vývoji, ke stavu organizace pěší dopravy, včetně závad ve vybraných pěších trasách bezbariérové dopravy. Zcela nezbytné bude zohlednění urbanistického rozvoje předmětné lokality, včetně přilehlého území s možným dopadem na předmětnou lokalitu.

AD 13) ROOSEVELTOVO NÁMĚSTÍ; STUDIE S NÁVAZNOSTÍ NA PĚŠÍ DOPRAVU A PARKOVÁNÍ

Studie z roku 2021 pracuje s prostorem Rooseveltova náměstí a vyjma pěší dopravy, kde jsou zdařile řešeny v současnosti nevyhovující pěší trasy, se zabývá také cyklistickou a statickou dopravou. Návrh dále řeší městský mobiliář a vegetační úpravy s prvky modrozelené infrastruktury. Upozorňujeme na výrazné problémy v parkování a odstavování vozidel v této lokalitě.

AD 14) PROSETICKÁ SPOJKA, ÚSEK MEZI ULICEMI PRAŽSKÁ-U PANORAMY

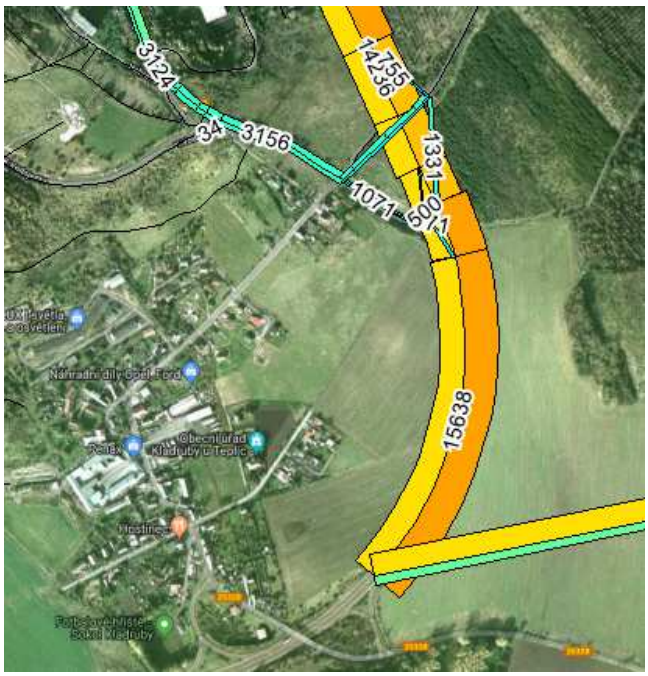
Nová propojovací komunikace mezi ulicemi Pražská a U Panoramy dopravně spojuje obytné lokality Prosetice a Trnovany, resp. Šanov, mimo území lázeňské oblasti, kde se mírně snižuje intenzita dopravy. Součástí záměru je také přestavba křižovatky Pražská-Bystřanská-Teplická na křižovatku okružní. Jedná se o podmíněnou dopravní infrastrukturu v souvislosti se záměrem výstavby rodinných domů v lokalitě Prosetice. Doporučujeme, aby komunikace byla zařazena do ZÁKOS ve funkční skupině C, vybrané obslužné komunikace. Na propojovací komunikaci předpokládáme dopravní zatížení kolem 2,8 tisíc vozidel/24 h ve výhledu roku 2030.



Obrázek 40: Prosetická spojka, propojení ulic Pražská-U Panoramy, vozidla za 24 h, stav roku 2030

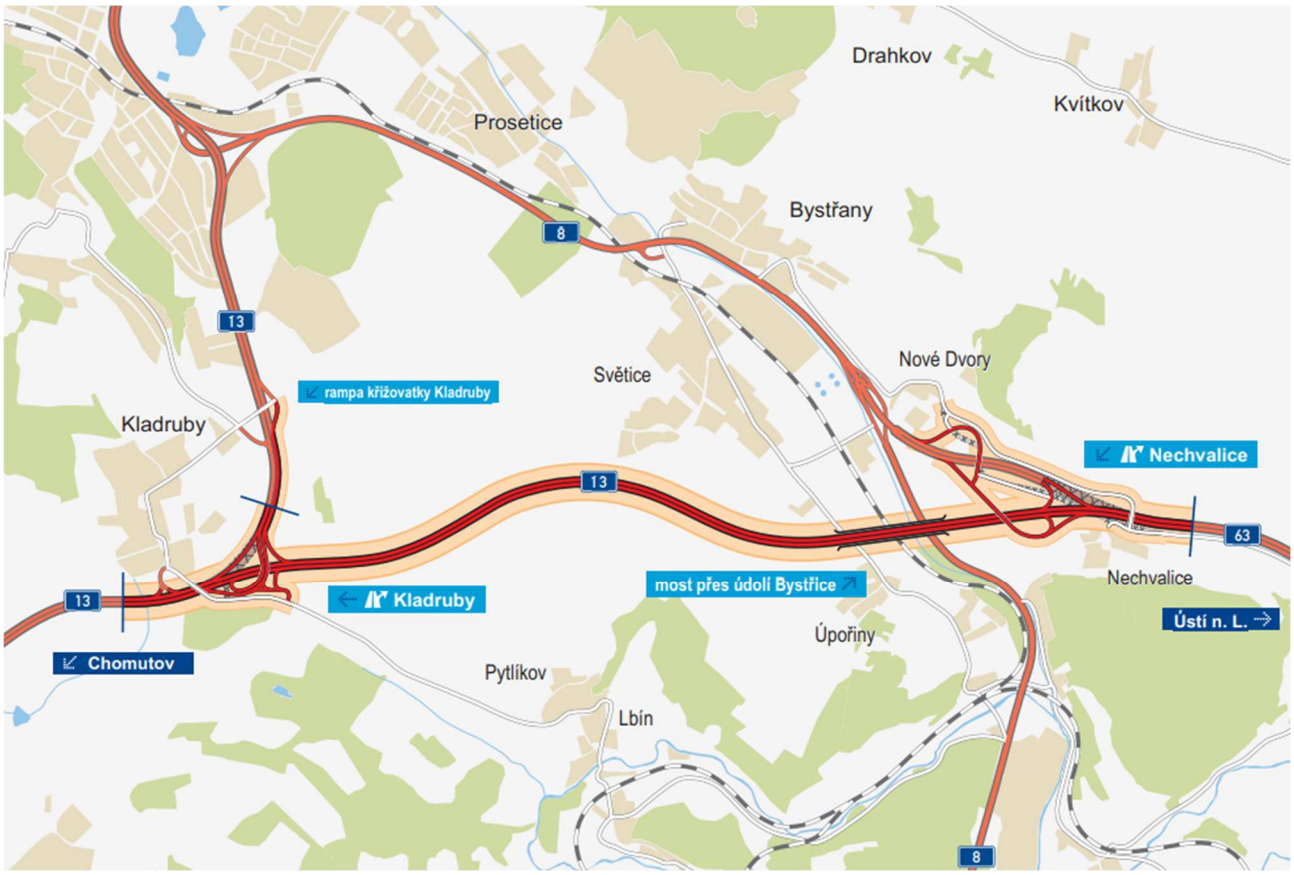
AD 15) RAMPA I/13 NA NOVOU VES

Jedná se o výjezdovou rampu ze silnice I/13, ze směru od Bíliny, čímž dochází ke kompletaci dopravního napojení území Nová Ves. Záměr celkově zlepšuje dopravní obsluhu území města Teplice. Odhad dopravního zatížení vychází kolem 1,3 tisíc vozidel/24 h v roce 2030.



Obrázek 41: Rampa I/8 na Novou Ves, vozidla za 24 h, stav roku 2030

Záměr rampy na Novou Ves je také sledován ŘSD ČR v rámci projektu „Kladrubská spojka“ viz obrázek níže, kde je patrná stavba „rampa křižovatky Kladruby“. ŘSD předpokládá uvedení celé stavby do provozu v roce 2027, podrobněji viz opatření Ad 8 výše.



Obrázek 42: výřez z projektu Kladrubská spojka, zobrazující rampu I/13 na Novou Ves /zdroj: ŘSD

AD 16) RAMPA I/8 U ZÁMECKÉ ZAHRADY DO ULICE BYSTŘANSKÁ

Jedná se o sjízdnou rampu z průtahu silnice I/8 do ulice Bystřanská, dochází ke zlepšení dopravní obsluhy zájmového území, vzniká doplnění již existujícího připojení na průtah silnice I/8 z ulic Americká, Bílinská a Lounská. Předpokládané dopravní zatížení rampy vychází kolem 5,7 tisíc vozidel/24 h pro rok 2030, v omezené míře dochází ke snížení dopravního zatížení na komunikacích v prostoru centra města, naopak přitížení lze vysledovat v ulicích Bystřanská, Bílinská nebo U Zámecké zahrady.

Obrázek 43: Rampa I/8 u Zámecké zahrady do ulice Bystřanská, vozidla za 24 h, stav roku 2030

AD 17) MÚK I/8, ULICE JATEČNÍ, DUBSKÁ

Záměr ÚP představuje plnohodnotnou MÚK v prostoru stávající křižovatky ve formě velké okružní křižovatky. Tento koncept, díky přímému napojení na průtah silnice I/8, snižuje dopravní náročnost (dopravní výkon) v dotčeném prostoru a umožňuje výraznou regulaci nákladní dopravy, což se může projevit ve snížení dopravního zatížení v ulici Dubská a Na Hrázi. Východní část křižovatky obsluhuje přednostně území centra města, v západní části křižovatky se realizuje průjezdná nákladní doprava do ulice Jateční, Na Hrázi s pokračováním do ulice Spojenecká, vazby z a do ulice Jateční nezatěžují komunikace v centru města. Předpokládaná intenzita dopravy na okružním páse křižovatky vychází kolem 5,3-10,9 tisíc vozidel za 24 hodin pro rok 2030.

Poznámka: záměr je obsažen v platném ÚP, ŘSD ČR s tímto záměrem zatím neuvažuje.

AD 18) DOUBRAVSKÁ SPOJKA, PROPOJENÍ MEZI SILNICEMI R63 A STÁVAJÍCÍ I/13 SRBICE

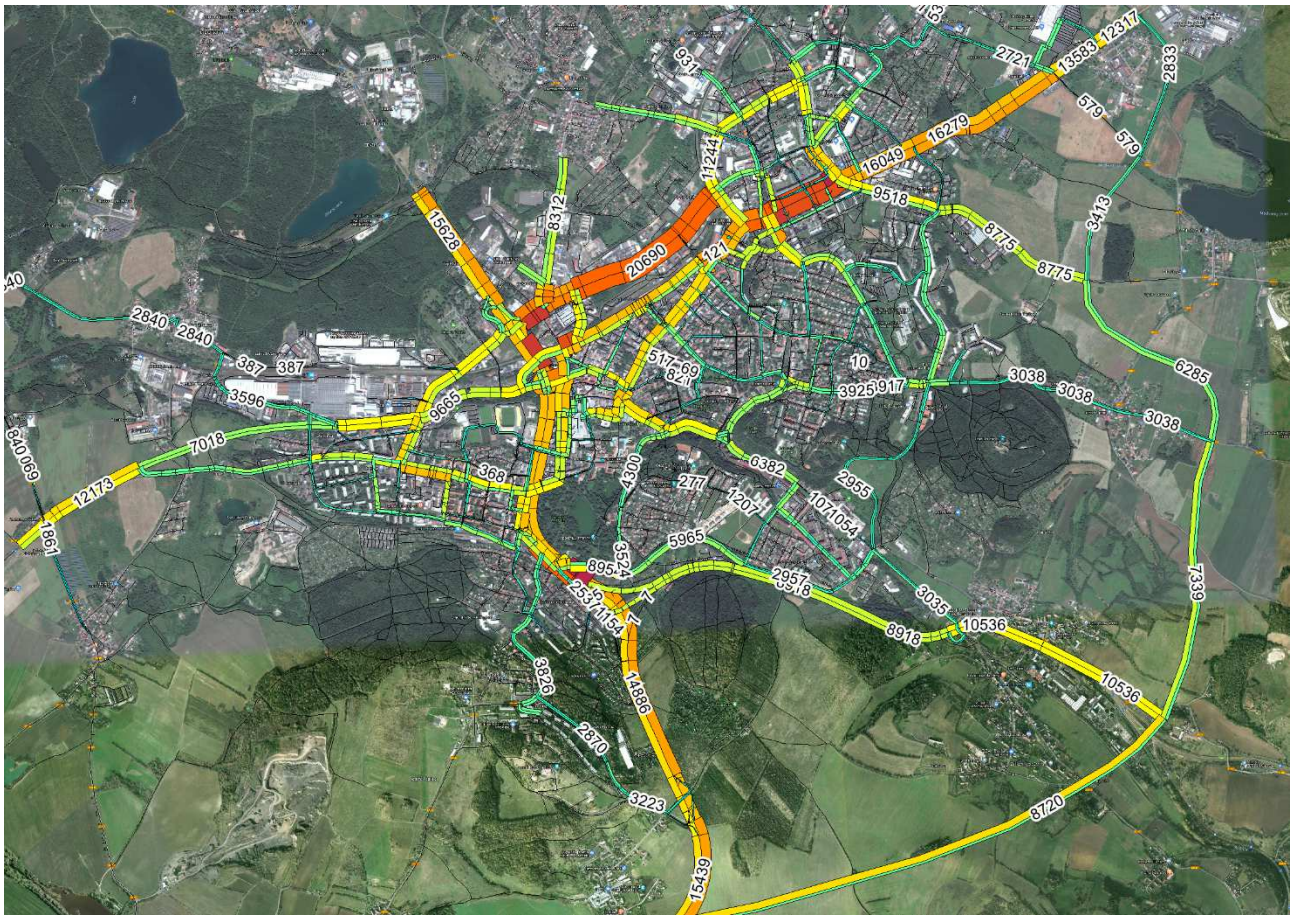
Propojovací komunikace mezi MÚK Bystřany, Nové Dvory a stávající silnicí I/13 Srbice kompletuje a homogenizuje jihovýchodní obchvat města Teplice. Východní část, Doubravská spojka, převádí tranzitní dopravu zejména ve vazbě jihozápad-severovýchod a v omezené míře umožňuje napojení obytné oblasti Trnovany na silnici R63 a D8. Toto je znát na zvýšeném dopravním zatížení v ulici Modlanská, silnice III/25350. Nejnižší intenzita dopravy vychází v nejvýchodnější části obchvatové komunikace, kde se v rozhodující míře projevuje objem tranzitní dopravy. V případě výrazného urbanistického rozvoje v zájmovém území obchvatové komunikace bude její nezbytnost zřejmá. Na Doubravské spojce předpokládáme intenzitu dopravy v rozmezí 2,8-6,9 tisíc vozidel/24 hodin pro rok 2030. Následující druhý obrázek dokládá změny dopravního zatížení na komunikacích, mimo jiné i z titulu východního obchvatu města, což se v omezené míře projevuje v trase stávajícího průtahu silnice I/13.

Obrázek 44: Doubravská spojka, propojení mezi silnicemi R63 a stávající I/13 Srbice, vozidla za 24 h, stav roku 2030

Obrázek 45: Rozdílový kartogram změny dopravního zatížení, Doubravská spojka, vozidla za 24 h, stav roku 2030; oranžová barva představuje snížení zatížení (záporná čísla), modrá barva pak nárůst zatížení (kladná čísla)

Ve výhledovém období roku 2030, po upřednostnění vozidel MHD v trase ulic Na Hrázi, Hrázní, Masarykova třída, dochází k mírnému posilování dopravního významu na obchvatových komunikacích v jihovýchodním sektoru města Teplice. Například na komunikaci Doubravská spojka, v úseku MÚK Bystřany, Nové Dvory a silnicí III/25343, se původní odhad 6,9 tisíc zvyšuje na 7,3 tisíc vozidel/24 hodin pro rok 2030. Rovněž se mírně

zvyšuje intenzita dopravy na komunikaci Prosetická spojka, z původních 2,8 tisíc na zhruba 3 tisíce vozidel/24 hodin v roce 2030. Změny dopravního zatížení jsou patrné z následujícího obrázku.



Obrázek 46: Intenzita dopravy na jihovýchodních obchvatových komunikacích po upřednostnění vozidel MHD v trase ulic Na Hrázi, Hrázní, Masarykova třída; vozidla za 24 h, období 2030

5. DOPRAVA V KLIDU (STATICKÁ DOPRAVA)

Dlouhodobě udržitelný rozvoj představuje řešení mobility osob při akceptovatelném dopadu na životní prostřední a kvalitu života. Princip svobodného přístupu k mobilitě nemůže obtěžovat ostatní, což znamená nutnost únosného organizování mobility především prostřednictvím organizačních, územních, ale také ekonomických nástrojů. Doprava v klidu (statická doprava) představuje segment dopravní soustavy, který umožňuje ovlivňovat mobilitu, nicméně restriktivní opatření ani zde nejsou namístě.

Doprava v klidu je nedílnou a důležitou součástí plánování dopravy s významnou prostorovou náročností, má nezastupitelnou roli při souhrnném řešení mobility. Jako služba nabídkového charakteru vyžaduje komplexní organizovanost a systémové přístupy, včetně řízení a financování.

V obecné rovině, z pohledu plánování a koncepcí lze problematiku dopravy v klidu rozdělit do dvou základních oblastí:

- strategie managementu (organizační a ekonomická úroveň)
- technické koncepce (technická a provozní úroveň).

Řešení dopravy v klidu je zaměřeno na pokrytí potřebných nároků na parkování a odstavování vozidel, v návrhu jsou sledovány tyto rozhodující cíle:

- zajištění atraktivity území a dostupnosti území
- udržení kvality života, kvality území a bydlení
- snížení negativních vlivů na životní prostředí.

Naplnit zmíněné cíle, ke kterým se připojuje také udržitelná mobilita a finanční udržitelnost je úkolem pro týmy odborníků jako jsou urbanisté a architekti, odborníci na životní prostředí, sociologové, ekonomové, dopravní odborníci a další. Pouze komplexní řešení se zahrnutím nástrojů organizace dopravy v klidu může nabídnout nástroje pro dosažení vytýčených cílů ve snížení využívání automobilové dopravy a podporu udržitelných druhů dopravy. Problematika snížení negativních vlivů na životní prostředí obsahuje vedle dopravních aspektů také oblast ekologizace parkovacích ploch, jako např. plochy se vsakováním, doprovodná zeleň, mobiliář a další estetické prvky v předmětném veřejném prostoru.

Při hledání podoby vyváženého, funkčního a ekonomicky efektivního modelu dopravy v klidu doporučujeme naplňovat následující prvky:

- ekonomická stabilita a rozvoj systému v rámci udržitelného rozvoje města
    - finanční prostředky získané regulací dopravy v klidu investovat do rozvoje městského systému dopravy v klidu, výnosy rovněž využívat na řešení dopravy v klidu v obytných oblastech
    - záměry, které by zakládaly dlouhodobé ekonomické závazky města spíše podporovat finančními nebo jinými pobídkami
    - zajistit kvalitu bydlení a pobytové funkce v celém prostoru centra města a lázeňské zóny.
- Zajištění nabídky pro všechny uživatele systému dopravy v klidu
    - pro obyvatele sledovat beze zbytku zabezpečení odstavných stání, nutným předpokladem je jejich územní a dopravně organizační garance, odstavná stání v rámci zastupitelnosti dále využívat pro parkování firem a živnostníků
    - atraktivitu centra města a dostupnost lázeňského území podpořit komplexním řešením krátkodobého parkování, nezbytná zaměstnanecká parkovací stání řešit především formou P+G bez nákladných investic a za akceptovatelného zpoplatnění a kvalitní nabídkou MHD.

Pro řešení statické dopravy je nutné oddělit odstavování vozidel od parkování vozidel. Zatímco odstavování vozidel je spjato s vlastnictvím vozidla a bude se odvíjet od vývoje stupně automobilizace a demografických změn, parkování je spjato s jeho využíváním, resp. podmínkami mobility a rozsahem a hloubkou organizování a regulace. Řešeními tak jsou zajištění podmínek pro vlastnictví či dostupnost osobního vozu v rezidentních oblastech a komplexním naplňováním managementu mobility, jehož obsahem je rovněž regulování statické dopravy v atraktivním centru města cenou, územními podmínkami a kapacitou nabídky.

5.1 CENTRUM MĚSTA A NAVAZUJÍCÍ ÚZEMÍ, VČ. LÁZEŇSKÉ OBLASTI

Organizování statické dopravy (regulace parkování) by mělo být chápáno jako přiřazení vhodné parkovací kapacity veřejného prostoru mezi jednotlivé uživatelské skupiny zákazníků. Nezbytnou součástí řešení dopravy v klidu je systém navádění osobních vozidel na kapacitní parkovací plochy krátkodobého i dlouhodobého parkování. Obecně však platí podmínka, že regulace statické dopravy vyžaduje dostatečnou kapacitu nabídky.

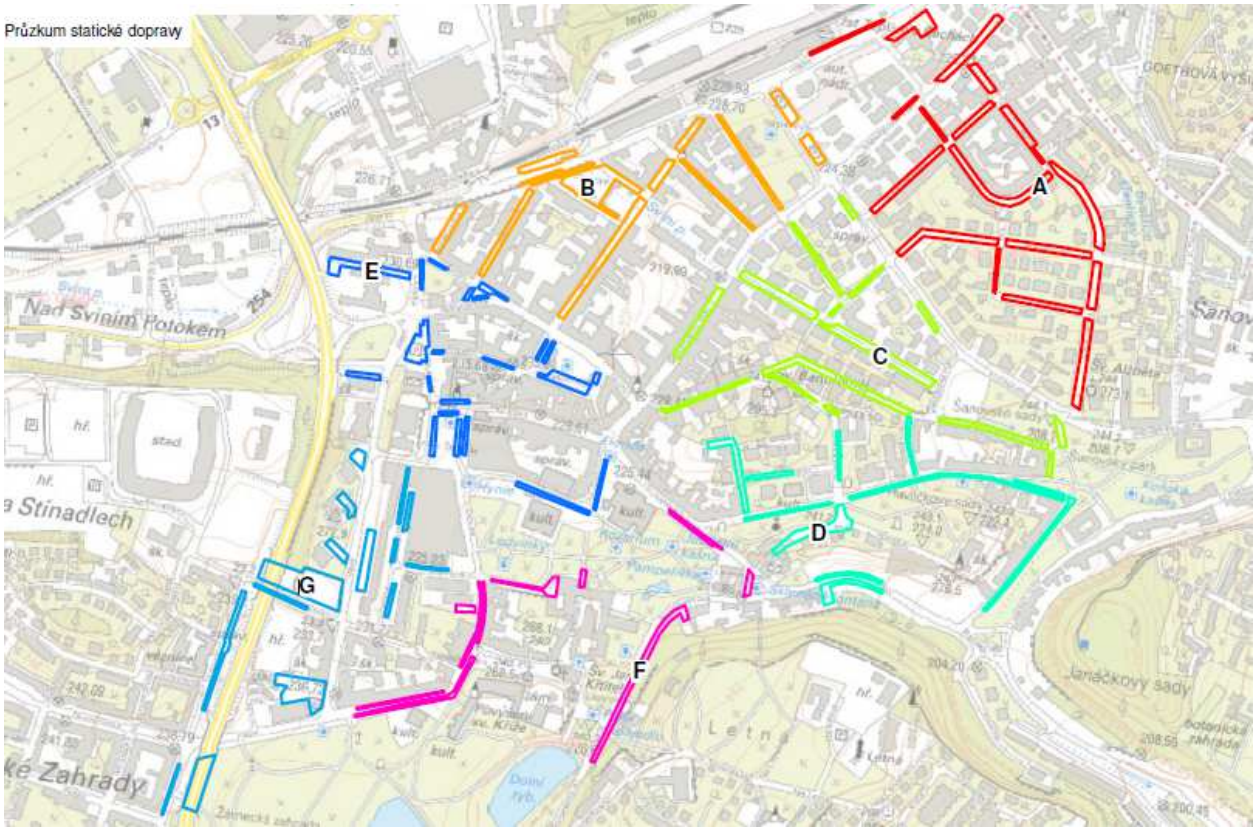
Při uspokojování požadavků doporučujeme pro území centra města a navazujícího území sledovat princip vyváženosti a vzájemného neomezování upřednostněných skupin

- obyvatelé bydlící v oblasti (zachování obytné funkce území)
- právnické osoby se sídlem v oblasti (podpora podnikání)
- návštěvníci (zachování dostupnosti území pro veřejnost)
- zaměstnanci, kteří by měli mít „nejméně příznivé“ podmínky v dostupnosti území.

Systém řešení statické dopravy v centrálních oblastech zahrnuje obecně zejména tyto prvky:

- zóny placeného parkování, případně se zákazem stání mimo vyznačená parkoviště
- vyhrazená stání pro rezidenty a podnikatelské subjekty
- vyhrazená stání pro zdravotně postižené, pro zásobování
- záchytná parkoviště na obvodu centrální oblasti (systém P+G, P+R)
- nezpoplatněná krátkodobá stání ve veřejném dopravním prostoru
- parkovací a odstavná stání v objektech s různými režimy regulace.

Vlastní řešení parkování v centru města a navazujícím území, včetně lázeňské oblasti, vychází z provedeného dopravního průzkumu parkování a odstavování vozidel a následné bilance dopravy v klidu dopravy pro odhadovaný stupeň automobilizace ve výhledovém období roku 2030, sledovaný počet obyvatel a jeho demografické složení a výhledový reálně optimistický scénář dělby přepravní práce.



Obrázek 47: Teplice, sledované oblasti statické dopravy v centru města a přilehlém okolí

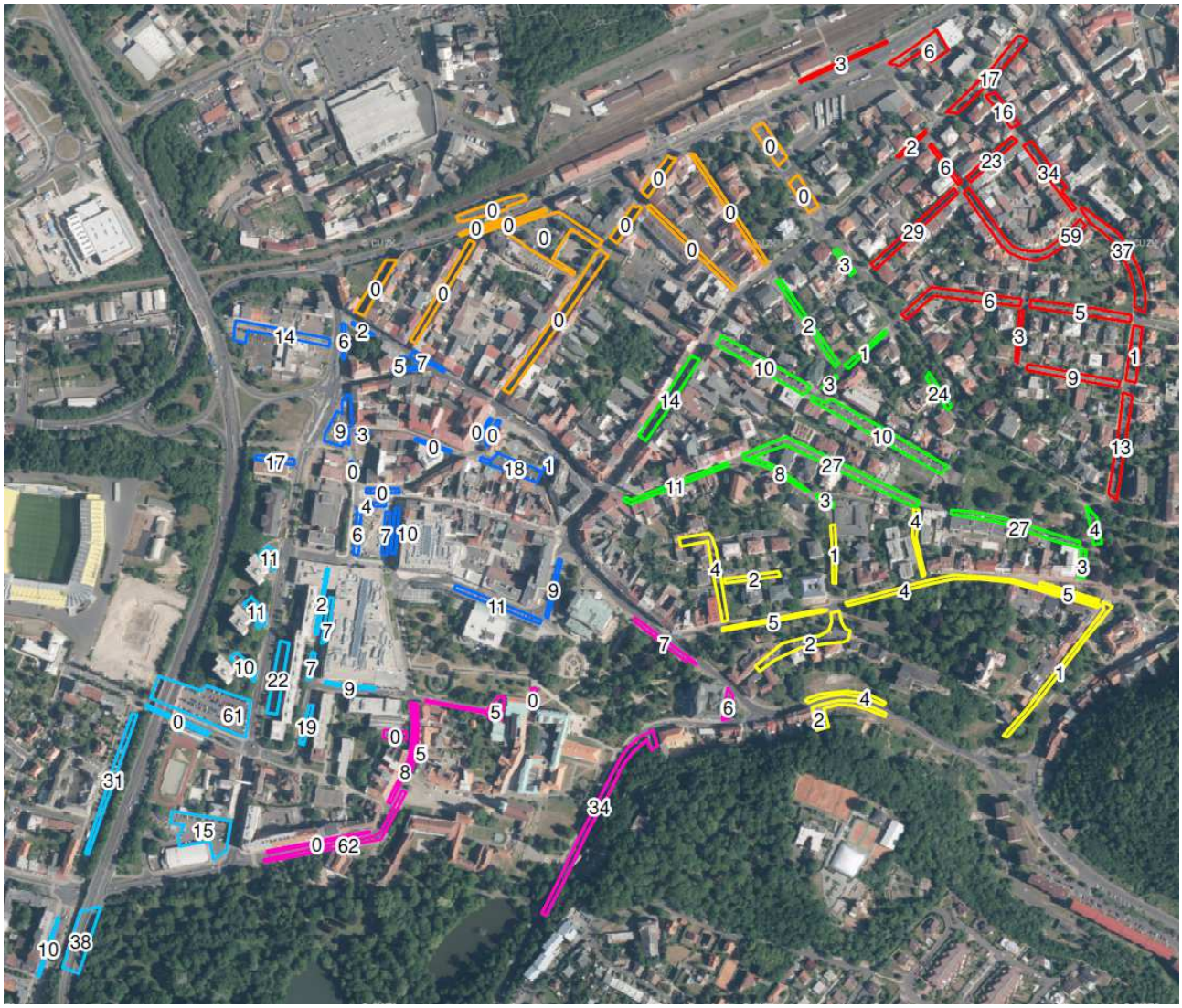
Konstrukce poptávky pro stupeň automobilizace 578,8 osobních vozidel/1000 obyvatel; rok 2030

Oblast území	Počet vozidel ve skupinách uživatelů					Celkem vozidel	Celkem max.
	Obyvatel	Návštěvník	Dlouhodobý	Zaměstnanec	Obyvatel max.		
A	125	135	30	89	306	378	559
B	0	0	0	0	0	0	0
C	81	15	7	173	157	276	352
D	36	0	11	130	43	178	185
E	83	86	48	122	152	339	407
F	95	19	15	146	145	275	325
G	148	42	128	179	288	497	637
Celkem	**568**	**297**	**239**	**839**	**1091**	**1943**	**2465**

Tabulka 6: Teplice, odhad poptávky pro výhledové období roku 2030

Upozornění:

Tabulka 6 výše vychází z průzkumu statické dopravy, provedeného v rámci původního Plánu mobility z roku 2019. Protože průzkumy statické dopravy nebyly pro aktualizaci Plánu mobility požadovány, můžeme pouze předpokládat, že v kontextu nově odhadovaného výhledového stupně automobilizace na úrovni 601,7 vozidel/1000 obyvatel může dojít k navýšení výhledové poptávky o necelé 4 %.



Obrázek 48: Oblasti statické dopravy v centru města a přilehlém okolí – počet vozidel v 5h ráno

ZÁKLADNÍ VÝSTUPY VÝHLEDOVÉ ANALÝZY:

- Nabídka krátkodobého parkování ve veřejném prostoru v centru města, pokud budeme brát v úvahu pouze zónu placeného stání v rámci oblasti E, činí přibližně 280 míst, přičemž pouze necelých 50 míst zabezpečuje jediné kapacitní parkoviště v oblasti, zbývající místa jsou situována do parkovacích zálivů na komunikacích. Předpokládaná poptávka v rámci uživatelské skupiny „návštěvník“ za všechny sledované oblasti vychází na 297 vozidel, v případě oblasti E pak 86 vozidel, při započítání skupiny „dlouhodobý“ pak na celkem 134 vozidel pro oblast, tedy zhruba 48 % nabídky. Pokud bychom k uvedenému počtu přiřadili i skupinu obyvatel s počtem 152 vozidel, dostaneme se na úroveň poptávky 286 vozidel. Je tedy zřejmé, že pokud zvýšíme ochranu bydlících, bude potřebné doplnit nabídku pro krátkodobé parkování nebo do systému zapojit soukromou nabídku obou obchodních center. Dovolíme si připomenout, že největší zjištěnou uživatelskou skupinou v oblasti E jsou zaměstnanci, což nekoresponduje se systémem zóny placeného stání.

- Ve zbývajícím sledovaném území, s výjimkou oblasti B, u které se nepodařilo zajistit data, jsou rozhodnými uživatelskými skupinami zaměstnanci s počtem 717 vozidel a obyvatelé s počtem 486 vozidel, přičemž u obyvatel činí maximální počet 939 vozidel. Z tohoto důvodu regulace parkování v centru města a navazujícím území, se zaměřením na větší ochranu a podporu rezidentní parkování, je zcela na místě. Vhodnou formou jsou rezidentní zóny nebo ulice, případně dopravně organizační opatření obsahující územní regulaci (oblasti rodinné zástavby). S velkou pravděpodobností bude muset dojít k přerozdělení stávající nabídky z krátkodobého parkování na komunikacích směrem k odstavování rezidentů. Tato změna může být příznivá při řešení naváděcího systému, ve smyslu menší fragmentace nabídky krátkodobého parkování. Také v případě rezidentního parkování doporučujeme zvážit využití soukromé nabídky obchodních centrech na náměstí Svobody v rámci jednotného systému dopravy v klidu.

- U kategorie zaměstnanec, případně s poptávkou skupiny dlouhodobý, se souhrnnou odhadovanou poptávkou 907 vozidel se předpokládá její uspokojení formou záchytných parkoviště (systém P+G) v okrajových oblastech centra města. Lze zvažovat s tzv. dvouúrovňovým řešením, který předpokládá umírněné zpoplatnění v atraktivnějších lokalitách a parkování bez poplatku v lokalitách vzdálenějších. Vhodnými lokalitami mohou být stávající kapacitní plochy na ulici Čs. dobrovolců a Tržní náměstí. Novou plochou by mohlo být záchytné parkoviště u železniční stanice Teplice v Čechách, kde lze realizovat také obsluhu území v systému P+R, případně u ulice Mlýnská, poblíž Laubeho náměstí.

DOPORUČENÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ

Motivací koncepce je zřízení lokálních rezidentních oblastí a ulic, které snižují obrátkovost parkujících vozidel s efektem ve snižování intenzity dopravy na obslužných komunikacích. Systémovost a regulace také přispívá k intenzivnějšímu využívání soukromé nabídky, čímž je zajištěno hospodárnější využití území. Pozitivem je také podpora udržitelných druhů dopravy. Podmínkou pro fungování systému je dostatečná rezerva souhrnné nabídky, kterou lze dosáhnout infrastrukturním rozvojem, zapojením soukromé nabídky, včetně soukromých ploch, územní, dopravně organizační a cenovou regulací.

Důležitou podmínkou je dohled nad využíváním nabídky, právě dodržování pravidel regulace zvyšuje efektivitu systému a nevyvolává nehospodárný provoz a následný rozvoj. Domníváme, že zjištěné vysoké počty zaměstnanců a dlouhodobě parkujících v zóně placeného stání jdou právě na vrub kvality dohledu.

Nezbytným doprovodným prvkem řešení dopravy v klidu je integrovaný systém navádění vozidel na volné parkovací kapacity, včetně sledování obsazenosti parkovišť. Z tohoto titulu je upřednostněna koncentrace těchto kapacit před roztříštěností a fragmentací.

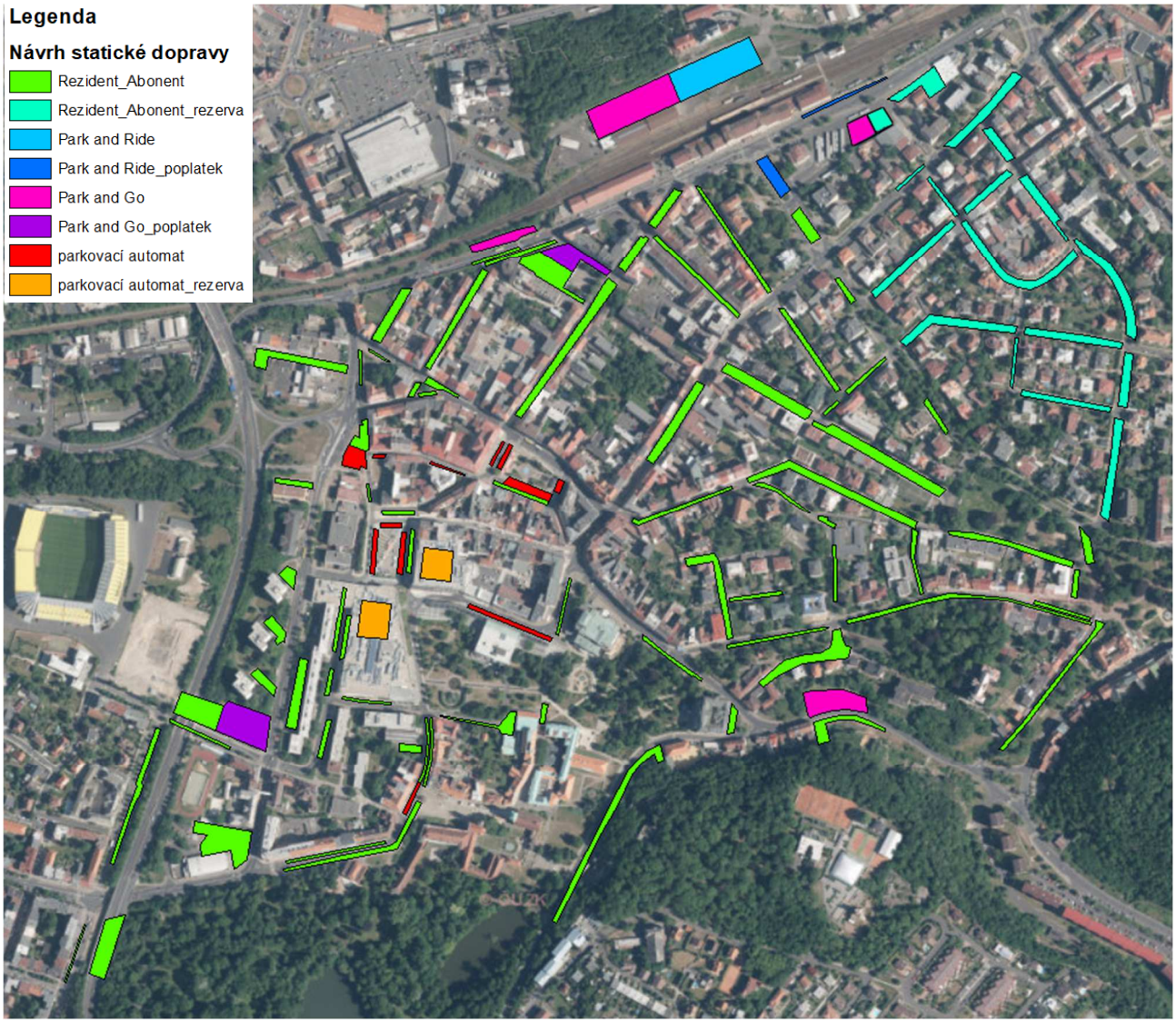
Prostory pěší zóny doporučujeme dopravně výrazněji regulovat, případně i vyloučit průjezdnou automobilovou dopravu, zásobování území navrhujeme časově i územně organizovat/regulovat.

<u>Rozhodující principy řešení:</u>

- Parkování obyvatel, odstavná stání (rezident_abonent);

- Stávající forma řešení s minimální možností uspokojení poptávky je modifikována na více segregovaný systém podporující a ochraňující uživatelskou skupinu obyvatelé. Na území centra města a v navazujících oblastech jsou zřízeny lokální rezidentní oblasti nebo ulice, přednostně je využívána regulace územní. Nabídka rezidentního parkování může být doplněna v obytné lokalitě Alejní zabezpečenými plochami odstavování vozidel, nabízí se stávající plocha Čs. dobrovolců, lze zvažovat rovněž zařazení části nabídky na Tržním náměstí do režimu rezidentního parkování. Pro potvrzení sledovaného řešení byla provedena analýza počtu obyvatel v oblasti B, ze které nebyly získány potřebné údaje. V této oblasti je dle ČSÚ evidováno přibližně 730 obyvatel, což při zjištěné automobilizaci představuje 410 vozidel. Vzhledem k obvykle nižšímu stupni automobilizace v obytných lokalitách, než dle statistiky odhadujeme reálnou poptávku zhruba 250 vozidel. Potřeba rezidentního parkování také v oblasti B je tedy zřejmá.
- V návrhu je dále naznačeno rozšíření rezidentní oblasti do navazujícího území (oblast A), které se při zavedení rezidentního parkování v centrální části stává tzv. nárazníkovou zónou. Návrh vychází ze zjištěného množství odstavených vozidel v 5h ráno – v návrhu je však území řešeno jako rezervní.

- Krátkodobé parkování návštěvníků (parkovací automat);
  - Uživatelská skupina krátkodobého parkování využívá jedinou stávající zpoplatněnou veřejnou plochu v ulici Dubská a omezený rozsah parkovacích míst na komunikacích v rámci zóny placeného stání, jmenovitě náměstí Svobody, Mírové náměstí, Benešovo náměstí a Zámecké náměstí. Předpokládáme výraznější zapojení soukromé nabídky v rámci společného systému, jedná se o parkování v obchodních centrech na náměstí Svobody, které jsou v návrhu řešeny jako rezerva. Výhledová bilance, včetně přerozdělení stávající nabídky, záměr na dopravní zklidnění náměstí Svobody a míra/ochota zapojení soukromé nabídky může vyvolat potřebnost doplnění kapacit v jádrovém území centra města. S ohledem na nezbytnost inteligentního naváděcího systému doporučujeme upřednostňovat kapacitní parkovací plochy před fragmentací nabídky.
- Dlouhodobé parkování zaměstnanců (P+R, P+G);
  - Uživatelská skupina zaměstnanec je „vykázána“ regulací na okraj řešeného území, předpokládá se koncentrace nabídky s bezplatným provozem i s akceptovaným zpoplatněním. Lze uvažovat také s víceúčelovým využitím této nabídky pro obyvatele i podnikatele. Vzhledem k tomu, že v současné době je nabídka omezená a vozidla využívají prakticky veškeré prostory, kde je možné bezplatně parkovat, je doplnění kapacit na okraji území centra města zcela nezbytné. Vhodnými lokalitami jsou stávající kapacitní plocha na ulici Čs. dobrovolců, v omezeném rozsahu také plocha na Tržním náměstí (zpoplatnění primárně vychází z docházkové vzdálenosti do centra města). Důležitou součástí by mohlo být záchytné parkoviště u železniční stanice Teplice v Čechách, naznačeno je i využití odstavných ploch v ulicích Na Hrázi a Mlýnská, poblíž Laubeho náměstí. K dispozici se nabízí také prostory bývalého autobusového nádraží, zde bude rozhodující urbanistická koncepce zájmového území zahrnující i železniční stanici.



Obrázek 49: Návrh řešení statické dopravy pro centrum města a navazující území (podrobněji v příloze)

Poznámka: podle informací města Teplice se v současnosti pracuje na studii parkovacího domu v lokalitě ulic Čs. Dobrovolců-Alejní. O záměru nejsou zatím známy další podrobnosti, proto upozorňujeme na potřebu zajistit v této lokalitě dostatečné odstavné kapacity pro uživatelskou skupinu rezident (podle průzkumu 61 vozidel v 5 h ráno). V opačném případě může docházet k odstavování rezidentních vozidel do navazujících a dosud nechráněných oblastí. Toto je pak obvykle doprovázeno odstavováním vozidel v rozporu s platnou legislativou. Domníváme se, že vzhledem lokalizaci PD na okraji zpoplatněného území, bude nutná ochrana rezidentních stání v jeho okolí.

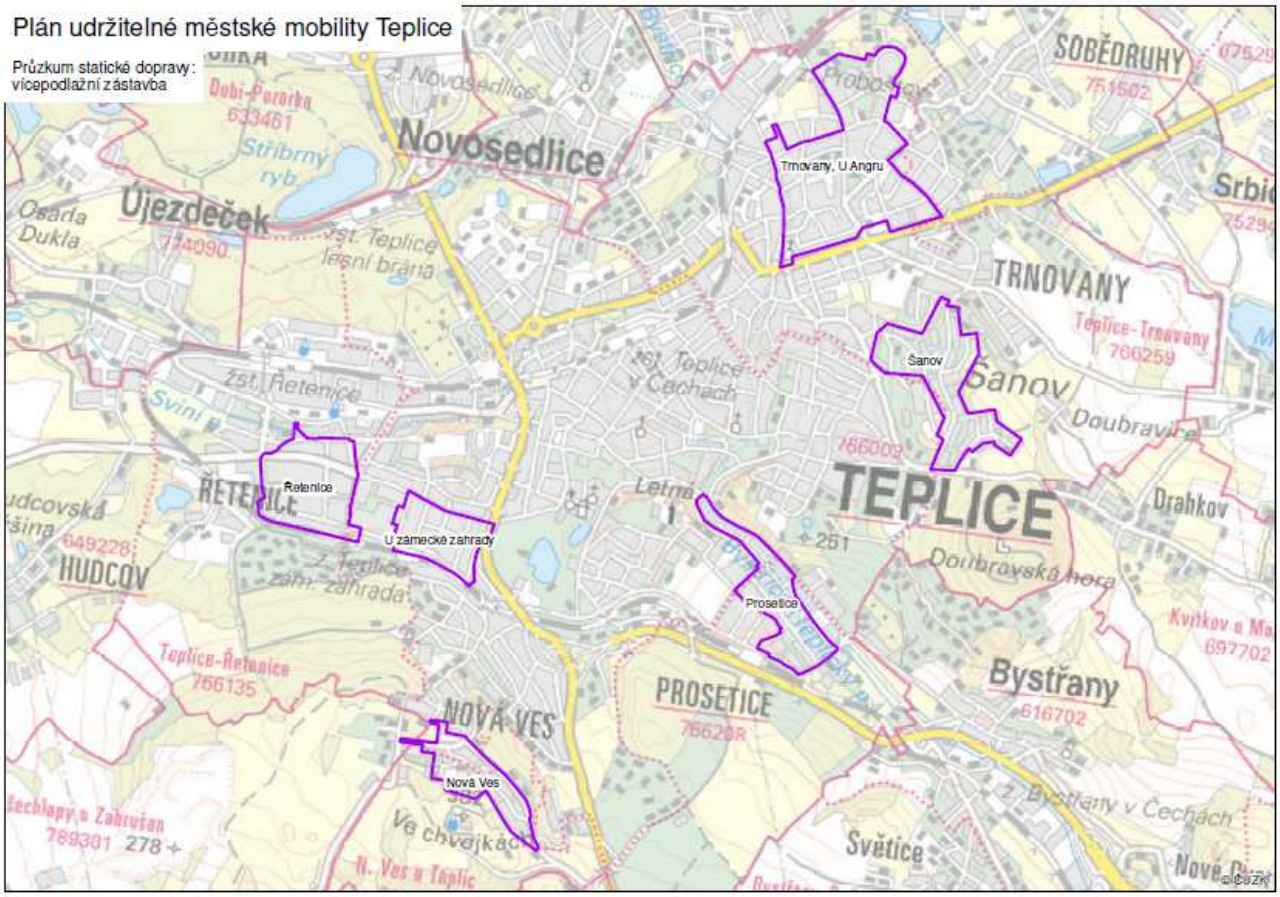
5.2 LOKALITY VÍCEPODLAŽNÍHO BYDLENÍ

Z obecného pohledu musí být nabídka a poptávka v rovnováze. Otázkou však je, v jakém rozsahu odstavená vozidla splňují a dodržují platnou legislativu danou zákonem 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích. Podle znění §25 odstavec 3) je stání a zastavení dovoleno za uvedených podmínek – „Při stání musí zůstat volný alespoň jeden jízdní pruh široký nejméně 3 m pro každý směr jízdy; při zastavení musí zůstat volný alespoň jeden jízdní pruh široký nejméně 3 m pro oba směry jízdy“. Toto ustanovení garantuje dopravní dostupnost vozidel Hasičského záchranného sboru (HZS), resp. vozidel IZS obecně.

Dalším důležitým aspektem řešení obytných lokalit je skutečnost, že se zde zcela projeví vývoj automobilizace, který může být korigován demografickými změnami a probíhající migrací v území.

V rámci analytické části byly sledovány následující lokality s vícepodlažní bytovou zástavbou:

- Nová Ves
- Prosetice
- Řetenice
- Trnovany
- Šanov
- U Zámecké zahrady.



Obrázek 50: Sledované a řešené lokality vícepodlažní bytové zástavby na území Teplice

Při řešení dopravy v klidu v lokalitách bydlení bylo vycházeno z reálně optimistického vývoje dělby přepravní práce. Předpokládáme, že stupeň automobilizace se bude nadále zvyšovat a do stanoveného výhledového roku 2030 dosáhne úrovně přes 600 osobních vozidel/1000 obyvatel. Změna demografické struktury (stárnutí, migrace) obyvatel povede pravděpodobně ke korekci růstu počtu vozidel, předpokládáme nárůst objemu osobních vozidel v předmětných oblastech o zhruba 7-10 %. Principem řešení statické dopravy v obytných územích je zajištění pokrytí poptávky, kterou nelze žádným zásadním způsobem omezovat či regulovat. Nároky výhledových potřeb jsou tak dány počtem obyvatel, resp. počtem domácností a úrovní automobilizace. Přednostně se jedná o řešení nevyhovujícím způsobem odstavených vozidel, důležitou součástí je zajištění dostupnosti vozidel IZS, včetně vymezení požárních ploch pro nástup IZS. Tyto plochy se beze zbytku uplatňují u bytových domů s 5 a více podlažími, tyto plochy mohou zhoršit výslednou bilanci v jednotlivých lokalitách.

Protože ve většině obytných oblastí jsou jen velmi omezené možnosti rozšiřování nabídky odstavných stání na terénu, budou muset být další chybějící kapacity statické dopravy, nad rámec řešení v uličních prostorách, zabezpečeny dostavbou/výstavbou objektů hromadných parkovišť/garáží za aktivní podpory města např. formou vlastní výstavby v lokalitách městských bytů nebo investičních pobídek v lokalitách družstevního nebo osobního vlastnictví. Široká nabídka typů hromadných garáží jak z hlediska stavebního uspořádání, technologického vybavení i finanční náročnosti umožňuje realizovat nabídku pro rozdílné sociální skupiny

potenciálních uživatelů, resp. vlastníků. Odstavování vozidel mimo soukromé pozemky je v návrhu chápáno a koncipováno jako služba, která může být nabízena za úplatu.

Systém řešení statické dopravy v obytné oblasti zahrnuje obecně především tyto prvky:

- stání ve veřejném dopravním prostoru, volná nebo zabezpečená
- vyhrazená stání pro fyzické a právnické osoby
- vyhrazená stání pro zdravotně postižené osoby
- odstavná stání v objektech (nadzemní parkování v otevřených nebo uzavřených objektech)
- odstavná stání vozidel nákladní dopravy.

Společně s uvedenými využívanými prvky nabídky se nabízí vhodná dopravně regulační opatření ve formě například územní regulace, případně i zavádění rezidentních oblastí, kdy cílem může být větší využívání garážových objektů nebo regulace soukromé poptávky.

Nové kapacity parkovišť nebo v parkování v objektech jsou v návrhu téměř výhradně situovány na stávajících odstavných plochách, případně v uvolněných lokalitách. Současně doporučujeme, na základě dobrých zkušeností, rozvoj/podporu zabezpečeného rezidentního parkování, včetně cenové harmonizace nabídky a poptávky, případně i se zapojením soukromého sektoru.

Následuje souhrnná výhledová bilance ve sledovaných oblastech města Teplice, jednotlivé oblasti jsou řešeny následně, včetně příslušné grafické příloze jako ideový návrh dopravy v klidu. Již dílčí souhrnné výsledky signalizují velmi nedobrou dopravní situaci v odstavování vozidel. Nejenom, že v území bude pravděpodobně chybět ve výhledu zhruba 870 míst, problematičtější je zjištění, že již v současné době je přibližně 680 vozidel odstaveno nevyhovujícím způsobem (v rozporu s legislativou).

Oblast	Vymezení území	Poptávka 2018	Poptávka 2030	Nabídka vyhovující	Bilance	Nevyhovující stání vozidel
1	Nová Ves	428	471	649	178	5
2	Prosetice	1162	1278	1086	-192	176
3	Řetenice	776	854	678	-176	119
4	Trnovany	2458	2704	2381	-323	199
5	Šanov	1326	1459	1214	-245	132
6	U Zámecké zahrady	675	743	634	-109	46
	Celkem oblasti	6825	7509	6642	-867	677

Tabulka 7: Odhad poptávky a bilance v lokalitách bydlení pro výhledové období roku 2030, Teplice

V následujících tabulkách jsou podrobně dokumentovány odhady poptávky a bilance pro výhledové období roku 2030 pro jednotlivé oblasti vícepodlažního bydlení. Sloupec „Nevyhovující stání vozidel“ dokládá počet vozidel odstavených v částečném rozporu s legislativou dle průzkumu v roce 2018. Doložené grafické přílohy (obrázky) reprezentují ideové návrhy dopravy v klidu.

AD 1) OBLAST NOVÁ VES

Oblast bydlení Nová Ves vykazuje v celkovém úhrnu kladnou výhledovou bilanci (přebytek) zhruba 180 stání, což je však výrazně ovlivněno parkovací plochou v ulici Jasanová s nabídkou 150 stání. Uvedený počet 5 vozidel odstavených vozidel nevyhovujícím způsobem není důvod jakkoli řešit. Předpokládáme, že výhledové komplikace v odstavování vozidel se mohou vyskytnout v ulici Habrova, případně i Javorová, v obou případech, z důvodu delší docházkové vzdálenosti, považujeme využití plochy v ulici Jasanová za problematické.

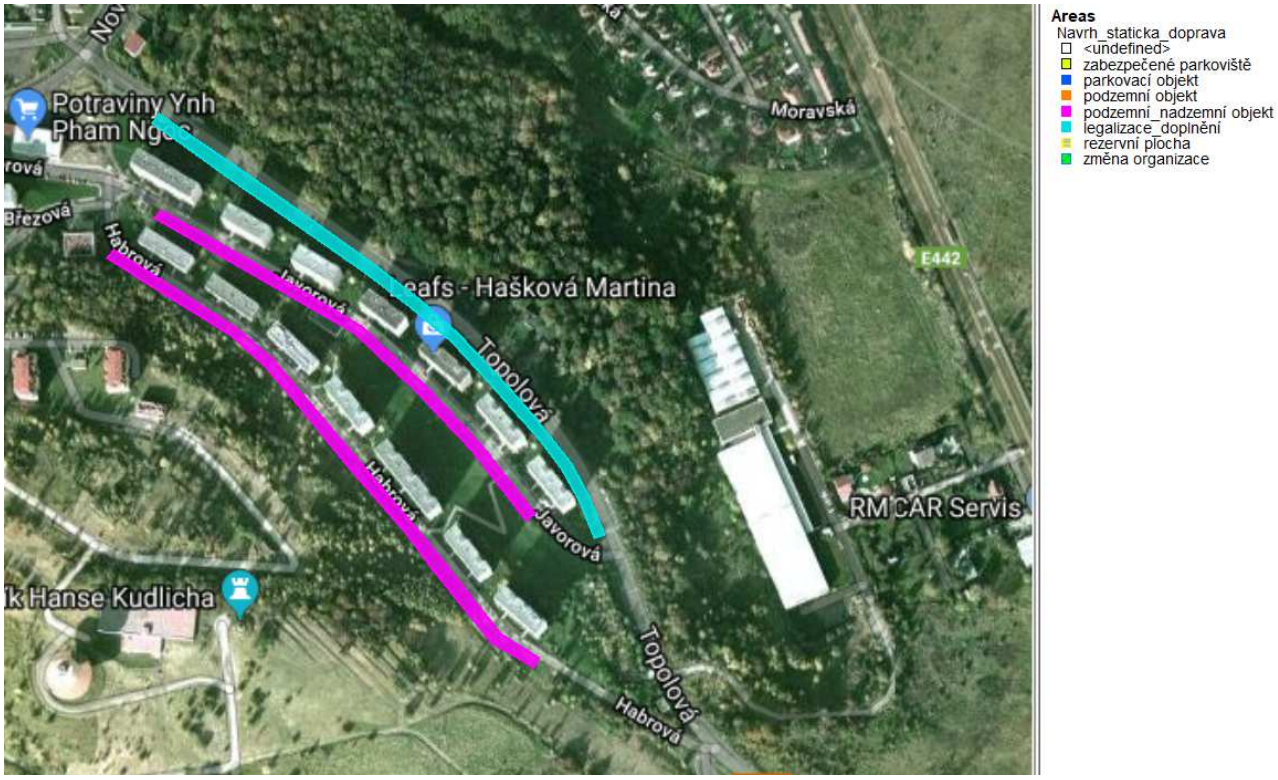
Oblast 1; Nová Ves					
Ulice	**Poptávka 2018**	**Poptávka 2030**	**Nabídka vyhovující**	**Bilance**	**Nevyhovující stání vozidel**
Javorová	150	165	172	7	3
Březová	2	2	1	-1	1
Habrová	184	202	193	-9	1
Topolová	51	56	71	15	
Novoveská	28	31	53	22	
Jasanová	7	8	150	142	
Osiková	6	7	9	2	
Celkem oblast	428	471	649	178	5

Tabulka 8: Bilance odstavování vozidel v oblasti Nová Ves

<u>Poznámka</u>: Podbarvená ulice vykazuje v roce 2030 využití vyšší než je stávající nabídka.

<u>Ideové náměty řešení:</u>

- parkování podél ulice Topolová
- nadzemní parkování v ulicích Habrová, Javorová.



Obrázek 51: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast bydlení Nová Ves

AD 2) OBLAST PROSETICE

Komplikovaná oblast bydlení Prosetice vykazuje v celkovém součtu zápornou výhledovou bilanci (nedostatek) zhruba 190 stání, přičemž již v současném stavu je téměř 180 vozidel odstaveno nevyhovujícím způsobem. Nejvýraznější nedostatky lze vysledovat v ulicích Pražská a Pod hvězdárnou, problematické může být parkoviště Penny. K zajištění dopravní dostupnosti doporučujeme realizovat územní regulace parkování.

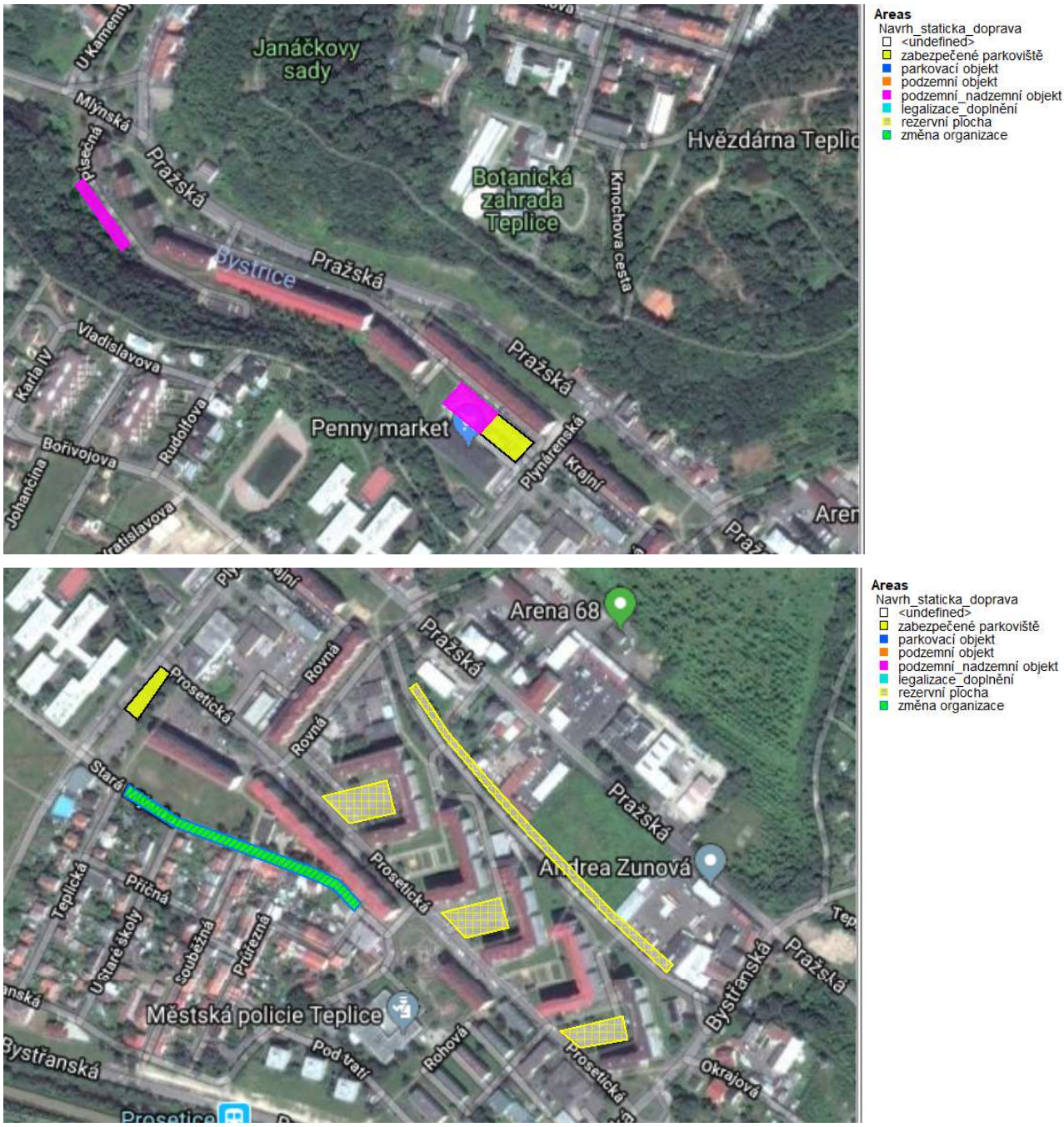
Oblast 2; Prosetice					
Ulice	**Poptávka 2018**	**Poptávka 2030**	**Nabídka vyhovující**	**Bilance**	**Nevyhovující stání vozidel**
Písečná	44	48	38	-10	19
Pražská	234	257	178	-79	62
Plynárenská	3	3	3	0	
Parkoviště Penny	64	70	0	-70	
Krajní	44	48	43	-5	1
Rovná	73	80	79	-1	1
Prosetická	205	226	205	-21	
Stará Mlýnská	48	53	83	30	21
Dvorská	9	10	9	-1	
Pod Hvězdárnou	84	92	46	-46	42
Rovná	56	62	57	-5	2
Pod Školou	95	105	86	-19	9
Na Konečné	40	44	32	-12	8
Parkoviště Bystřanská	10	11	0	-11	
Rohová	22	24	14	-10	9
Na spojce	10	11	10	-1	2
jednosměrka na Pražskou	75	83	143	60	
Pod Tratí	46	51	60	9	
Celkem oblast	1162	1278	1086	-192	176

Tabulka 9: Bilance odstavování vozidel v oblasti Prosetice

Poznámka: Podbarvené ulice vykazují v roce 2030 využití výrazně vyšší než je stávající nabídka, nebo byl zde zaznamenám značný počet vozidel odstavených nevyhovujícím způsobem. Do nabídky nebyla započtena kapacita parkoviště Penny.

Ideové náměty řešení:

- nadzemní parkoviště v ulici Písečná
- zabezpečené nadzemní parkoviště v ulici Pražská (parkoviště Penny)
- organizační úpravy v ulici Stará Mlýnská (jednopruhová obousměrná komunikace)
- zabezpečené parkování v části plochy v ulici Plynárenská (před ZŠ)
- výhledová rezerva v jednosměrné komunikaci k ulici Pražská (podzemní/nadzemní parkoviště)
- výhledová rezerva v ulicích Pod Školou, Pod Hvězdárnou, Na Konečné (podzemní parkoviště)



Obrázek 52: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast Prosetice

AD 3) OBLAST ŘETENICE

Velmi komplikovaná obytná oblast Řetenice vykazuje v celkovém součtu zápornou výhledovou bilanci (nedostatek) zhruba 180 stání, přičemž již v současném stavu je téměř 120 vozidel odstaveno nevyhovujícím způsobem. Nejvýraznější nedostatky lze vysledovat v ulici Buzulucká, dále mezi ulicí Buzulucká a železniční tratí, na Rooseveltově náměstí a v ulici Smetanova. K zajištění dostupnosti se předpokládá územní regulace parkování, vzhledem k dalším aktivitám v území a rozsáhlému komplexu řadových garáží v ulici Bratislavská lze zvažovat také formu rezidentního parkování.

Oblast 3; Řetenice					
Ulice	**Poptávka 2018**	**Poptávka 2030**	**Nabídka vyhovující**	**Bilance**	**Nevyhovující stání vozidel**
Buzulucká	166	183	130	-53	36
Jaselská	45	50	42	-8	3
Zrenjaninská	83	91	83	-8	
Sokolovská cesta	18	20	10	-10	8
Duchcovská	80	88	79	-9	4
Bratislavská	78	86	80	-6	9
mezi Buzulucká a tratí	18	20	0	-20	18
Anglická	1	1	0	-1	1
domy mezi Buzuluckou a tratí	7	8	4	-4	3
Rybniční	3	3	3	0	
Stará Duchcovská	67	74	62	-12	5
Stará Duchcovská mezi domy	25	28	23	-5	2
Rooseveltovo náměstí	51	56	36	-20	15
Duchcovská ze Smetanovy	42	46	42	-4	1
Smetanova	60	66	53	-13	13
Denisova	16	18	15	-3	1
žst. Zámecká zahrada (Anglická)	16	18	16	-2	
Celkem oblast	776	856	678	-178	119

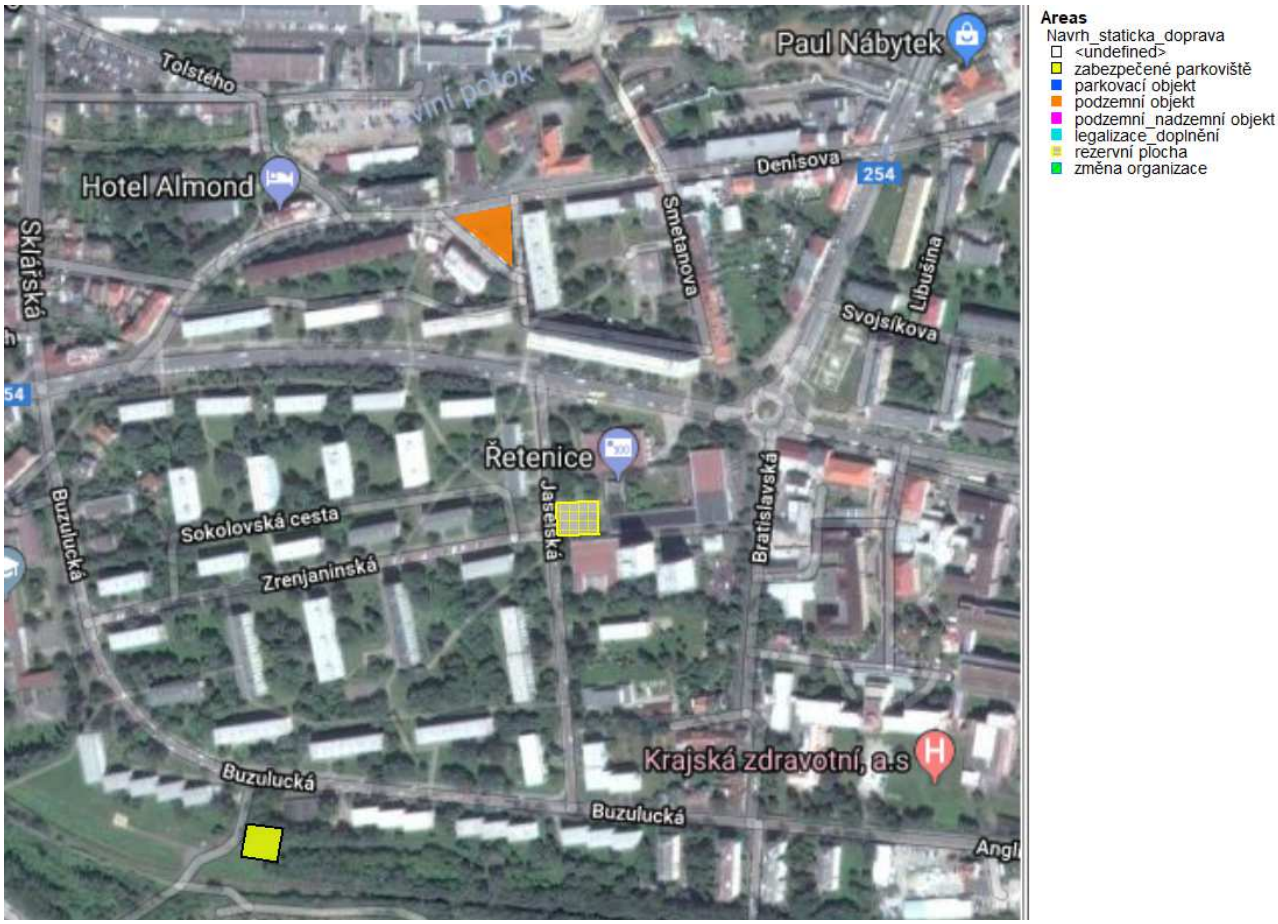
Tabulka 10: Bilance odstavování vozidel v oblasti Řetenice

Poznámka: Podbarvené ulice vykazují v roce 2030 využití výrazně vyšší než je stávající nabídka, nebo byl zde zaznamenám značný počet vozidel odstavených nevyhovujícím způsobem.

Ideové náměty řešení:

- zabezpečené, případně nadzemní parkování v ulici Buzulucká, směrem k železniční trati
- podzemní parkování v ploše Rooseveltova náměstí
- rezerva v ulici Jaselská (podzemní parkoviště)
- k diskusi je přestavba řadových garáží v ulici Bratislavská na kapacitní parkovací objekt.

Poznámka: podle informací města Teplice je pro oblast sídliště Řetenice připravena studie dopravního řešení, zahrnující zvýšení kapacity odstavných stání podél ulice Zrenjaninská



Obrázek 53: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast Řetenice

AD 4) OBLAST TRNOVANY

Obdobně velmi komplikovaná dopravní situace se vyskytuje v obytné oblasti Trnovany, kde výhledová bilance vykazuje v celkovém součtu nedostatečnou nabídku zhruba 320 stání, přičemž již v současném stavu je přibližně 200 vozidel odstaveno nevyhovujícím způsobem. Nejvýraznější nedostatky lze vysledovat v ulicích Unčínská, Maršovská, Krušnohorská, Gen. Svobody, J. A. Komenského, Bohosudovská a Masaryková třída i na dalších komunikacích. Problematická může být lokalita parkoviště Billa a OBI. K zajištění dostupnosti lze předpokládat dílčí územní regulace parkování.

Oblast 4; Trnovany					
Ulice	**Poptávka 2018**	**Poptávka 2030**	**Nabídka vyhovující**	**Bilance**	**Nevyhovující stání vozidel**
Obránců míru	31	34	60	26	0
Unčínská	154	169	120	-49	34
Krušnohorská	215	237	210	-27	11
Fojtovická	2	2	0	-2	2
U lesíka	3	3	0	-3	3
Maršovská	219	241	203	-38	16
Přítkovská	47	52	105	53	0
Zemská	73	80	71	-9	2
Jana Koziny	115	127	128	1	1
Gen. Svobody	50	55	27	-28	23
Havířská	19	21	12	-9	7
Hlávkova	58	64	57	-7	1
U Červeného kostela	112	123	128	5	0
Nedbalova	94	103	100	-3	0
Scheinerova	62	68	61	-7	1
Edisonova	68	75	66	-9	2
Smetanovo náměstí	27	30	27	-3	0
Fibichova	23	25	23	-2	0
J. A. Komenského	70	77	52	-25	18
Jiřího z Poděbrad	21	23	21	-2	0
Julia Payera	39	43	30	-13	9
Antala Staška	227	250	247	-3	7
Přítkovská	229	252	260	8	0
Josefa Ressla	13	14	6	-8	7
Májová	19	21	14	-7	8
Bohosudovská	176	194	179	-15	26
Masarykova třída	130	143	115	-28	15
Husova	59	65	59	-6	2
Seifertova	4	4	0	-4	4
Parkoviště Billa a Obi	99	109	0	-109	0
Celkem oblast	2458	2704	2381	-323	199

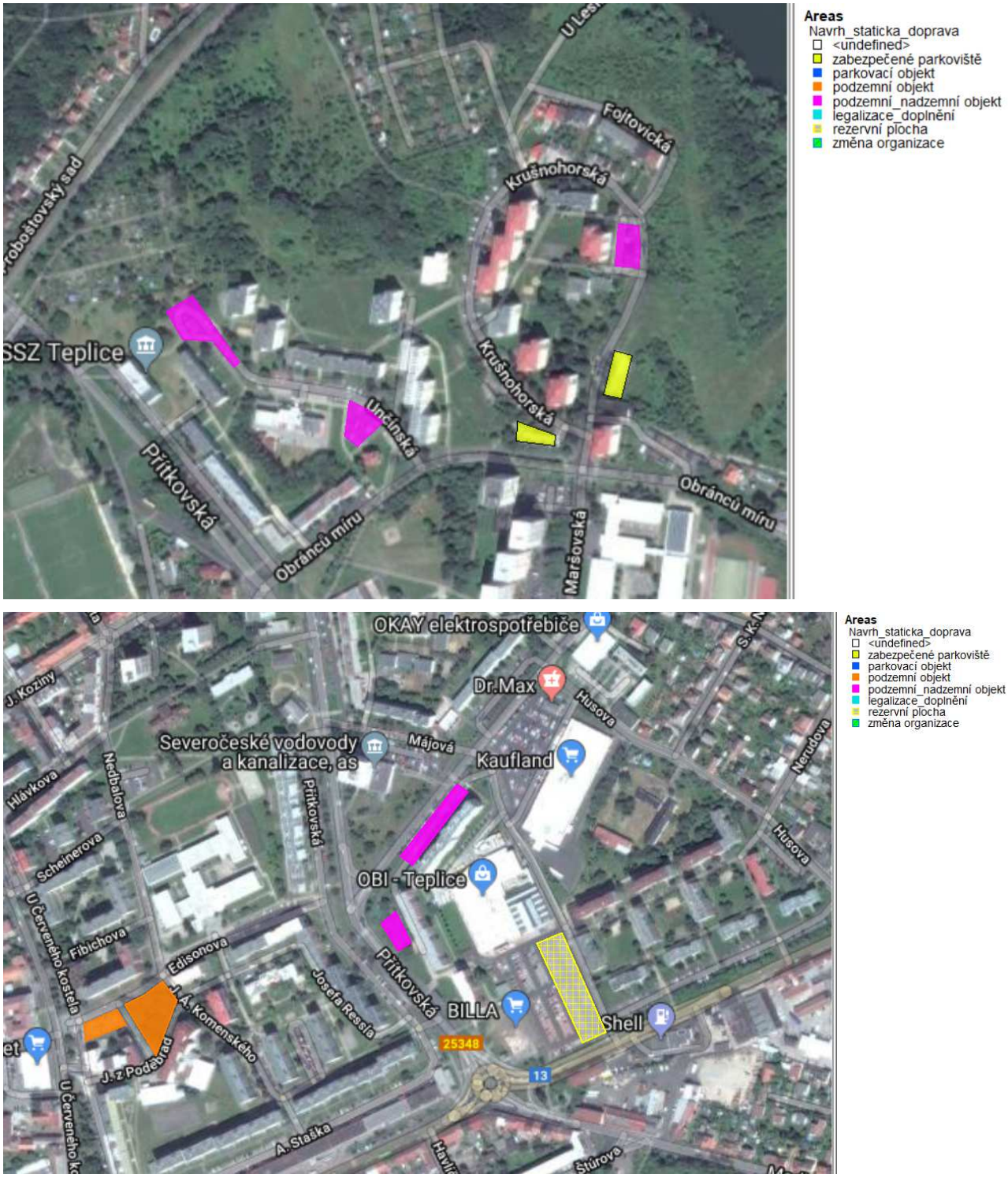
Tabulka 11: Bilance odstavování vozidel v oblasti Trnovany

Poznámka: Podbarvené ulice vykazují v roce 2030 využití výrazně vyšší než je stávající nabídka, nebo byl zde zaznamenám značný počet vozidel odstavených nevyhovujícím způsobem. Do nabídky nebyla započtena kapacita parkoviště Billa a OBI

Ideové náměty řešení:

- nadzemní/podzemní parkování na stávajících parkovištích v ulici Unčínská
- zabezpečená parkoviště u vjezdu do lokality Krušnohorská, nadzemní/podzemní parkoviště v závěru západní větve ulice Krušnohorská, případně nevyužitá plocha východně vjezdu ulice Krušnohorská
- dopravně organizační opatření v ulici Gen. Svobody
- podzemní parkoviště v prostoru ulic J.A. Komenského, Edisonova, případně Smetanova náměstí
- nadzemní/podzemní parkování na stávajících parkovištích v ulici Bohosudovská (slepá komunikace), lze jednat o částečném využívání parkoviště Billa a OBI

- problematiku odstavování vozidel v ulici Masarykova třída doporučujeme řešit jednáním o částečném využívání parkoviště Billa a OBI.



Obrázek 54: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast Trnovany

AD 5) OBLAST ŠANOV

Stejně komplikovaná dopravní situace byla zjištěna v obytné oblasti Šanov, kde výhledová bilance vykazuje v celkovém součtu nedostatečnou nabídku zhruba 250 stání, přičemž již v současném stavu je přibližně 130 vozidel odstaveno nevyhovujícím způsobem. Nejvýraznější nedostatky lze vysledovat v ulicích Doubravická, V Závětří, Trnovanská, Kosmonautů a Průjezdná. V ulici Doubravická se v lokalitě parkoviště u Tygra může výrazně zhoršit v případě, že se jedná o soukromou plochu. K zajištění dostupnosti lze předpokládat dílčí územní regulace parkování.

Oblast 5; Šanov					
Ulice	**Poptávka 2018**	**Poptávka 2030**	**Nabídka vyhovující**	**Bilance**	**Nevyhovující stání vozidel**
Doubravická	203	223	203	-20	24
V Závětří	85	94	69	-25	15
P u Tygra, ulice Doubravická	48	53	45	-8	0
Trnovanská	423	465	400	-65	23
Kosmonautů	146	161	131	-30	15
Průjezdná	91	100	55	-45	36
Antonína Sochora	111	122	109	-13	2
Parkoviště u COOP	144	158	136	-22	8
Kpt. Jaroše	75	83	66	-17	9
Celkem oblast	1326	1459	1214	-245	132

Tabulka 12: Bilance odstavování vozidel v oblasti Šanov

Poznámka: Podbarvené ulice vykazují v roce 2030 využití výrazně vyšší než je stávající nabídka, nebo byl zde zaznamenám značný počet vozidel odstavených nevyhovujícím způsobem.

Ideové náměty řešení:

- nadzemní/podzemní parkování na stávajícím parkovišti v ulici Doubravická, v případě parkoviště u Tygra by se jednalo o parkoviště podzemní
- podzemní parkoviště v ulici V Závětří, případně zabezpečené parkoviště za bytovým domem V Závětří 11-17
- podzemní parkoviště v ulici Kosmonautů
- nadzemní/podzemní parkování na stávajících parkovištích v ulici Trnovanská
- dopravně organizační opatření v ulici Průjezdná, nadzemní/podzemní parkování v ulici Průjezdná, u vjezdu na ulici Trnovanská.

Poznámka: podle informací města Teplice je pro sídliště Šanov připravena ideová studie parkovacího domu pro rezidenty a abonenty v lokalitě ul. Trnovanská.

Obrázek 55: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast Šanov

AD 6) OBLAST U ZÁMECKÉ ZAHRADY

Méně komplikovaná dopravní situace byla zjištěna v obytné oblasti U Zámecké zahrady, kde výhledová bilance vykazuje v celkovém součtu nedostatečnou nabídku zhruba 110 stání, přičemž již v současném stavu je přibližně 50 vozidel odstaveno nevyhovujícím způsobem. Nejvýraznější nedostatky lze vysledovat v ulicích Ruská, Litoměřická, Moskevské náměstí a Mostecká, komplikace lze očekávat v ulici U nemocnice v souvislosti s organizačně provozním řešením parkoviště před nemocnicí. K zajištění dostupnosti lze předpokládat dílčí územní regulace parkování.

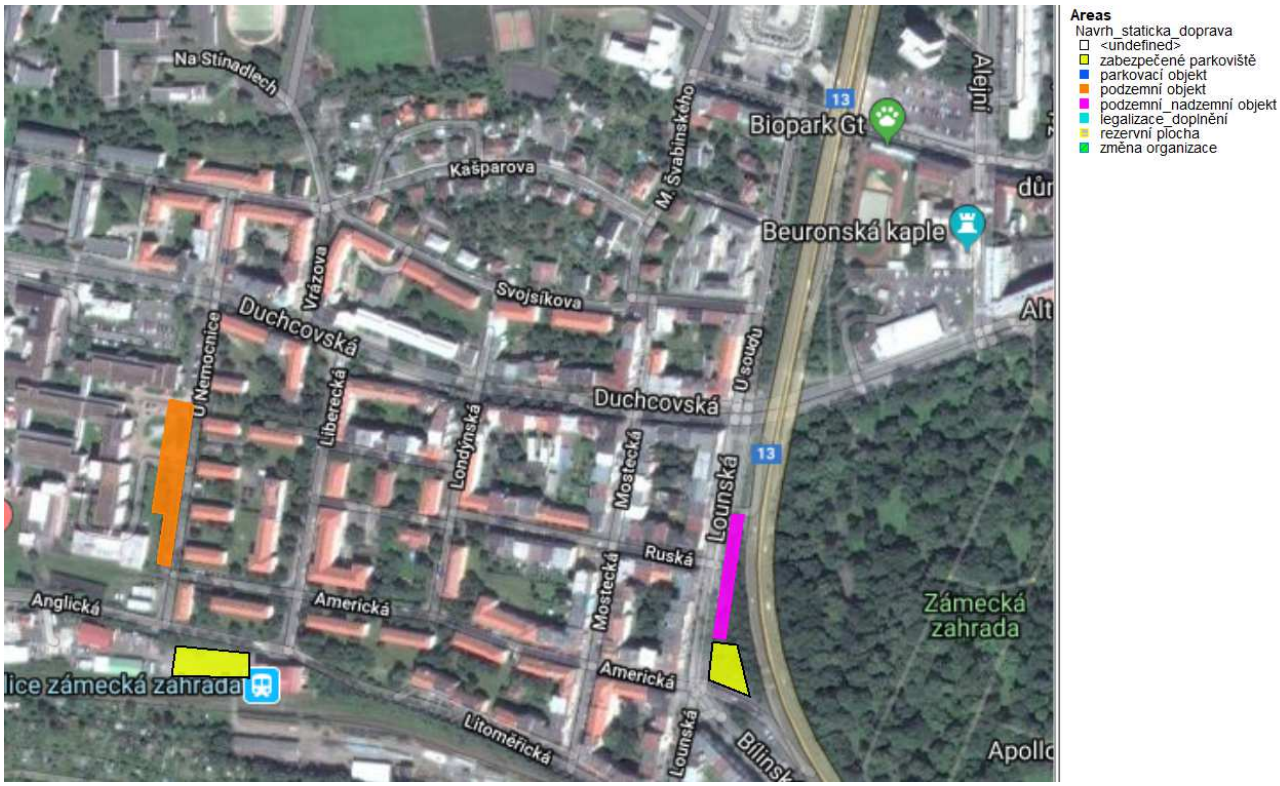
Oblast 6; U Zámecké zahrady					
Ulice	**Poptávka 2018**	**Poptávka 2030**	**Nabídka vyhovující**	**Bilance**	**Nevyhovující stání vozidel**
žst. Zámecká zahrada (Anglická)	16	18	16	-2	0
Lounská	36	40	36	-4	0
Litoměřická	67	74	60	-14	7
Pařížská	2	2	0	-2	2
Mostecká	115	127	110	-17	5
Americká	74	81	68	-13	4
P pod mostem Lounská	36	40	60	20	0
Ruská	72	79	58	-21	14
Londýnská	36	40	33	-7	3
Moskevské náměstí	52	57	43	-14	9
Duchcovská	32	35	32	-3	0
Liberecká	58	64	57	-7	1
U Nemocnice	58	64	61	-3	1
P u nemocnice	21	23	0	-23	0
Celkem oblast	675	744	634	-110	46

Tabulka 13: Bilance odstavování vozidel v oblasti U Zámecké zahrady

<u>Poznámka</u>: Podbarvené ulice vykazují v roce 2030 využití výrazně vyšší než je stávající nabídka, nebo byl zde zaznamenám značný počet vozidel odstavených nevyhovujícím způsobem. Do nabídky nebyla započtena kapacita parkoviště u nemocnice.

<u>Ideové náměty řešení:</u>

- zabezpečené parkoviště, případně nadzemní parkování v ulici Lounská
- zabezpečené parkoviště, případně nadzemní parkoviště před žst. Zámecká zahrada; soulad s P+R
- podzemní parkoviště v ulici U nemocnice, stávající parkovací plocha.



Obrázek 56: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast U Zámecké zahrady

Obrázek 57: Koncepční, ideový návrh výhledového řešení dopravy v klidu ve sledovaných lokalitách vícepodlažního bydlení na území města Teplice (podrobněji v příloze)

PŘÍKLADY MOŽNÝCH PARKOVACÍCH OBJEKTŮ

Následující obrázek dokládá ideový, koncepční návrh řešení dopravy v klidu ve sledovaných lokalitách vícepodlažního bydlení na území města Teplice, doložené příklady mohou být inspirací této celoměstské koncepce.

Obrázek 58: Dvoupodlažní napůl zapuštěná garáž s celkovou kapacitou 50 stání, Ostrava, ulice B. Nikodéma

Obrázek 59: Ilustrační foto, montované parkovací domy

5.3 SYSTÉMY CARSHARING A K+R

Problematiku parkování a odstavování vozidel lze alternativně podpořit systémem spoluvlastnictví a sdílením osobního vozu, tzv. carsharingem. Jedná se o spoluvlastnictví auta mezi více osobami, je dovoleno také vlastnictví vozidla třetím subjektem, který zajišťuje servis a údržbu. Do systému mohou být zapojeny fyzické osoby, korporace i veřejné organizace. Vhodná podpora carsharingu ze strany města může spočívat ve vymezení bezplatných stání v rezidentních oblastech, v centru města a atraktivních lokalitách nebo zajištěním celé služby, včetně například ekologické dopravy. V tom případě je model možné přirovnat k půjčovně aut, kdy vozidlo je odstaveno k výpůjčce, ale okruh uživatelů specifického vozidla je omezen. Provozování systému je vhodné doplnit IT technologiemi v podobě rezervačních aplikací a webů. Tento systém však může ve výhledovém období pokrýt pouze velmi omezený objem poptávky. Podle Asociace českého carsharingu bylo v listopadu 2022 v České republice nabízeno ke sdílení celkem 1520 vozidel ve 12 městech, přičemž ve srovnání s rokem 2014 (30 vozidel) se jedná o 50násobný nárůst.

Podle vývojových trendů v západní Evropě, včetně rozvoje tzv. plovoucích vozidel, odhadujeme pro výhledové období roku 2030-2035 a území ČR nabídku zhruba až 2 tisíce sdílených vozidel, ale jsou odhady i na dvojnásobný počet vozidel. Podle skromnější vize vychází výhledový odhad pro město Teplice kolem 30 vozidel a počet potřebných parkovacích a odstavných stání může dosáhnout zhruba 50-70 stanovišť v rozhodujících rezidentních oblastech, centru města, železniční stanici a dalších dopravně exponovaných lokalitách.

Obrázek 60: Vyhrazená parkovací místa systému Car Sharing, Freiburg DEU /zdroj: Badische Zeitung; Ingo Schneider

Systém K+R (Kiss and Ride) představuje vyhrazená krátkodobá stání v trvání do 10 minut za účelem vyložení nebo naložení osob a zavazadel v návaznosti na železniční osobní dopravu a autobusovou linkovou dopravu. Výhledově doporučujeme potřebnost až 10 vyhrazených stání pro potřeby nádraží a železniční stanice. Systémy P+R a B+R jsou popsány v kapitole Veřejná hromadná doprava.

5.4 PŘEHLED OPATŘENÍ DOPRAVY V KLIDU, ETAPIZACE ROZVOJE

Přehled opatření dokládá Tabulka 14, podrobněji v následné části kapitoly.

Číslo	Název	Horizont	Garance
1	Stavby a projekty připravované městem Teplice	podrobněji v Akčním plánu	
2	Řešení odstavování dodávek a lehkých nákladních vozidel do 3,5t v lokalitách bydlení	2023	město Teplice
3	Tvorba celoměstské koncepce dopravy v klidu; koncepční dokument	2024-25	město Teplice
4	Realizace oblastí R/A v centru města a bezprostředně navazujících lokalitách, např. Alejní, U Soudu, U Zámku, Revoluční, Masarykova třída, Českobratrská, Lipová - 1. etapa	2025	město Teplice
5	Doplnění/budování nabídky rezidentních stání v lokalitách bydlení Prosetice, Řetenice, Trnovany a Šanov s přednostním zaměřením na zabezpečené plochy - 1. fáze	2025	město Teplice
6	Budování, rozvoj nabídky záchytných parkovišť (systém P+G), včetně naváděcího systému	2025+	město Teplice
7	Kompletace koncepce dopravy v klidu v centru města, doplnění rezidentních oblastí, systému P+G, P+R, včetně navádění vozidel - 2. etapa	2030	město Teplice
8	Analýza stavu dopravy v klidu v lokalitách bydlení, harmonizace nabídky a poptávky rezidentních stání, případně jejich další doplnění - 2. fáze	2030	město Teplice
9	Podpora systému Car Sharing vyhrazenými parkovacími místy	2030	město Teplice

Tabulka 14: Návrh opatření dopravy v klidu ve městě Teplice, etapizace rozvoje do roku 2030

AD 1) STAVBY A PROJEKTY PŘIPRAVOVANÉ MĚSTEM TEPLICE (PODROBNĚJI V AKČNÍM PLÁNU)

Opatření obsahuje soubor staveb a projektů, vycházející z návrhu rozpočtu města Teplice pro rok 2022 a střednědobého výhledu na období let 2023-25. Jedná se o akce připravované Statutárním městem Teplice nebo v jeho spolupráci. Výčet je platný k prosinci roku 2022, podrobný seznam je k dispozici v rámci kapitoly Akční plán (viz kapitola 10).

AD 2) ŘEŠENÍ ODSTAVOVÁNÍ DODÁVEK A LEHKÝCH NÁKLADNÍCH VOZIDEL DO 3,5T V LOKALITÁCH BYDLENÍ

Jedná se o systémové řešení odstavování dodávek a lehkých nákladních vozidel do 3,5t ve všech obytných oblastech města, přednostně v lokalitách vícepodlažní zástavby. Doporučujeme pro tato vozidla vymezit část kapacity ze zabezpečeného i volného parkování na okraji obytných oblastí.

AD 3) TVORBA CELOMĚSTSKÉ KONCEPCE DOPRAVY V KLIDU; KONCEPČNÍ DOKUMENT

Jedná se o dokument strategického plánování obsahující formu institucionalizace a managementu organizování a plánování dopravy v klidu na celém území města, přednostně lokalit centra města, lázeňské zóny a obytných oblastí s vícepodlažní zástavbou, s rámcovým průmětem do regionu. Definuje harmonogram naplňování koncepce, finanční, technická a provozní zajištění, kontrolní mechanismy v rámci platné legislativy, nebo také zapojení soukromého sektoru. Koncepce obsahuje rovněž informační systém dopravy v klidu, který je součástí řešení komplexního naváděcího a informačního systému dopravy města.

AD 4) REALIZACE OBLASTÍ R/A V CENTRU MĚSTA A BEZPROSTŘEDNĚ NAVAZUJÍCÍCH LOKALITÁCH, NAPŘ. ALEJNÍ, U SOUDU, U ZÁMKU, REVOLUČNÍ, MASARYKOVA TŘÍDA, ČESKOBRATRSKÁ, LIPOVÁ - 1. ETAPA

Obsahem je příprava a realizace rezidentních oblastí nejvíce „postižených“ uživatelskou skupinou zaměstnanec. Součástí opatření je také revize krátkodobého parkování v území, předpokládá se zásadní zapojení soukromé nabídky v rámci městské koncepce dopravy v klidu. V lokalitách ulic Alejní, U Soudu, U Zámku, Revoluční, Masarykova třída, Českobratrská a Lipová bylo zaznamenáno nejvíce vozidel v nočních hodinách. Do řešení bude vhodné zahrnout také nabídku v ulici Rooseveltova v prostoru Lázeňského náměstí.

AD 5) DOPLNĚNÍ/BUDOVÁNÍ NABÍDKY REZIDENTNÍCH STÁNÍ V LOKALITÁCH BYDLENÍ PROSETICE, ŘETENICE, TRNOVANY A ŠANOV S PŘEDNOSTNÍM ZAMĚŘENÍM NA ZABEZPEČENÉ PLOCHY - 1. FÁZE

Opatření obsahuje společně bilanční analýzu, doplnění nabídky a technické zajištění řešení rezidentního parkování, včetně zapojení soukromého sektoru. Rozhodujícím cílem je postupné odstraňování vozidel odstavených v rozporu s legislativou, což zajistí dopravní dostupnosti území vozidly IZS. Upřednostňujeme uplatnění zabezpečených parkovacích ploch. V uvedených oblastech bylo zaznamenáno nejvíce vozidel odstavených v rozporu s legislativou, jejich podíl se pohybuje v rozmezí zhruba 8-15 %. Doporučujeme již v této fázi řešit odstavování dodávek a lehkých nákladních vozidel do 3,5t na okrajích obytných oblastí v rámci navrhované nabídky.

AD 6) BUDOVÁNÍ, ROZVOJ NABÍDKY ZÁCHYTNÝCH PARKOVIŠŤ (SYSTÉM P+G), VČETNĚ NAVÁDĚCÍHO SYSTÉMU

Opatření obsahuje společně bilanční analýzu, doplnění nabídky a technické zajištění systému záchytných parkovišť na okraji centra města s motivací navádění vozidel na kapacitní krátkodobá parkoviště i zaměstnanecká (dlouhodobá) parkoviště. Doporučena je tzv. dvojúrovňová regulace. Opatření ad 2) a ad 3) musí být věcně i časově koordinovány.

AD 7) KOMPLETACE KONCEPCE DOPRAVY V KLIDU V CENTRU MĚSTA, DOPLNĚNÍ REZIDENTNÍCH OBLASTÍ, SYSTÉMU P+G, P+R, VČETNĚ NAVÁDĚNÍ VOZIDEL - 2. ETAPA

Jedná se o dotvoření parkovacího systému na území centra města a dalších navazujících oblastech. Obsahem je navazující rozvoj lokálních rezidentních oblastí, záchytná parkoviště (systémy P+G, P+R) i naváděcí systém. Nezbytnou součástí 2. etapy jsou revize a bilance výchozího stavu, tedy stavu po realizaci 1. etapy.

AD 8) ANALÝZA STAVU DOPRAVY V KLIDU V LOKALITÁCH BYDLENÍ, HARMONIZACE NABÍDKY A POPTÁVKY REZIDENTNÍCH STÁNÍ, PŘÍPADNĚ JEJICH DALŠÍ DOPLNĚNÍ - 2. FÁZE

Podstatou opatření je dotvoření systému odstavování vozidel v lokalitách bydlení, přednostně v oblastech vícepodlažní zástavby. Obsahově zde patří také harmonizace nabídky a poptávky se zaměřením na demografické změny a vývoj automobilizace s cílem maximálního využití nabídky. Do komplexního řešení doporučujeme zapojit soukromý a družstevní sektor.

AD 9) PODPORA SYSTÉMU CAR SHARING VYHRAZENÝMI PARKOVACÍMI MÍSTY

Problematiku parkování a odstavování vozidel lze podpořit systémem spoluvlastnictví a sdílením osobního vozu, tzv. car-sharingem. Přestože systém sdílení osobních vozidel bude ve výhledovém období pokrývat pouze velmi omezený okruh mobility, podpora ze strany města je užitečná a spočívá např. v poskytnutí

oprávnění k parkovaní a odstavování vozidel nebo ve vymezení (např. bezplatných) stání v regulovaných oblastech. Nabízí se zajištění služby ekologickou dopravou.

Systém K+R (Kiss and Ride) představuje vyhrazená krátkodobá stání v trvání do 10 minut za účelem vyložení nebo naložení osob a zavazadel v návaznosti na železniční osobní dopravu a autobusovou linkovou dopravu. Výhledově doporučujeme potřebnost až 10 vyhrazených stání pro potřeby nádraží a železniční stanice. Systémem lze také řešit dopravní obsluhu školních (v souvislosti se školními plány mobility), sociálních a zdravotnických zařízení, případně i administrativních objektů. Pilotním projektem využití systému K+R pro řešení obsluhy školských a sociálních zařízení je Teplicemi připravovaná lokalita v ul. Verdunská při ZŠ Bílá cesta a v ul. U Nových lázní při stejnojmenné ZŠ a Domovu pro seniory.

6. VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA, IDS ÚSTECKÉHO KRAJE

Veřejná hromadná doprava je nedílnou a nezastupitelnou součástí dopravního systému města Teplice, pro část obyvatelstva je trvale nepostradatelnou při zajištění jejich mobility. Patří mezi udržitelné dopravní systémy, vyžadující trvalou finanční a mediální (marketingovou) podporu. Organizování veřejné hromadné dopravy je náročný a složitý proces, který je dán podstatou této nabídkové služby, která musí zabezpečovat potřeby a očekávání pro celou veřejnost, ale současně také pro určité vybrané skupiny obyvatel při dosažení jejich specifických účelů cest. Veřejná hromadná doprava, zejména pak městská hromadná doprava nabízí zcela zásadní možnosti pozitivně ovlivnit dělbu přepravní práce a mobilitu obyvatel města směrem k udržitelné dopravě. Především její kvalita se promítá do rozhodování o volbě dopravního prostředku. S ohledem na územní a urbanistické podmínky a možnosti města je zvyšování kvality MHD zásadní pro další rozvoj města.

Koncepce řešení a návrhy opatření a aktivit v oblasti veřejné hromadné dopravy vycházejí z reálně optimistického přístupu k vývoji dělby přepravní práce s motivací zvýšit podíl VHD ze současných 21,4 % na úroveň 24 %. Uvedená změna podílu na dělbě přepravní práce představuje objem dopravy ve výši 41,5 tisíc cest/24 hodin vykonaných obyvateli města Teplice a ve srovnání se současným stavem se jedná o nárůst kolem 13,1 %. Návrhy opatření jsou proto zaměřeny především na zvyšování kvality nabídky MHD v obsluze území, ve zkracování jízdní doby upřednostněním vozidel, ekologizací dopravy, případně v nové nabídce tras. V rámci synergií opatření bude důležitá také podpora nových forem obsluhy území využívající více druhů dopravy, včetně veřejné jako P+R a B+R. Stejně tak důležitá je i aktivita města v harmonizaci a rozvoji Integrované dopravy Ústeckého kraje. Návrhy týkající se přestavby zastávek MHD se zaměřením na řešení bezbariérovosti jsou součástí kapitoly Pěší doprava. Neopomenutelnou oblastí je marketingová práce k výhodnosti veřejné dopravy, včetně MHD a jejího přínosu pro životní prostředí. Zásadní v plánování VHD je pak dlouhodobá udržitelnost a flexibilita systému v ekonomickém rámci města a dalších objednatelů veřejné služby.

RÁMCOVÝ OBSAH ROZVOJE VHD

- Modernizace vozového parku nákupem parciálních vozidel, modernizace a rozvoj trolejbusové sítě – ekologická doprava MHD na bázi elektrické trakce
- Aktivní/dynamická preference vozidel MHD v dopravním proudu, včetně zastávek MHD, případné budování vyhrazených jízdních pruhů
- Modernizace a doplnění zastávek MHD/VHD, inteligentní a bezbariérové zastávky
- Modernizace odbavovacího a platebního systému, modernizace dispečerského řízení, včetně koordinace a kompatibility se systémem DÚK
- Přestavba a modernizace multimodálního přestupního uzlu u železniční stanice Teplice v Čechách, rozvoj multimodální mobility P+R, B+R v rámci města a regionu.

Celková nabídka veřejné hromadné dopravy je v běžném pracovním dni tvořena 118 vlaky na železničních tratích 130 a 097, 615 trolejbusovými spoji městské hromadné dopravy a 526 autobusovými spoji veřejné linkové dopravy. Nabídka VHD je shodná s nabídkou pro rok 2022.

Výhledový počet přepravených osob pro rok 2030 byl stanoven na zhruba 67 tisíc cestujících za 24 hodin běžného pracovního, ve srovnání s výchozím stavem se jedná o nárůst zhruba 13 %. Míra přestupů v rámci veřejné hromadné dopravy jako celku vychází přibližně 27 %, což znamená, že přibližně každá čtvrtá cesta je realizována s přestupem. Podle přepravených osob tvoří podíl MHD zhruba 53 %, VLD přibližně 36 % a ŽOD kolem 12 %.

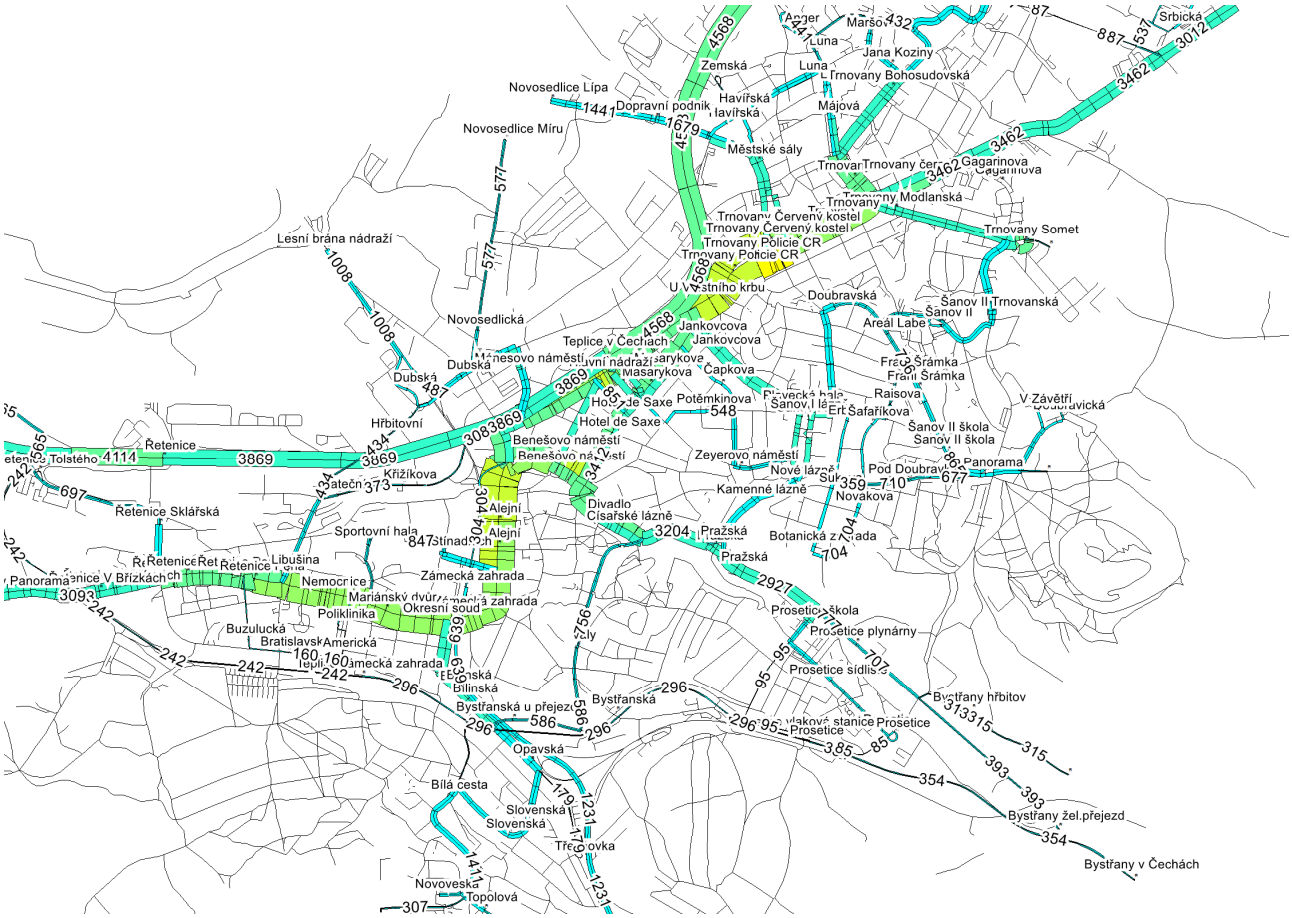
Následuje přehled dopravních, přepravních výkonů a dalších ukazatelů podle jednotlivých systémů pro výhledový rok 2030.

Ukazatel/systém	Městská hromadná doprava	Veřejná linková doprava	Železniční osobní doprava	Suma
Počet spojů/vlaků	615	526	118	1259
Dopravní výkon [vozkm/vlkm]	4939	3346	1156	9441
Dopravní výkon [místkm]	158974	133775	265657	558406
Přepravní výkon [oskm]	48088	52023	45930	146041
Přepravené osoby za 24 hod.	35416	23778	7789	66983
Průměrné využití nabídky [%]	30,2	38,9	17,3	26,2
Průměrná délka cesty [km]	2,2	3,7	9,3	3,6

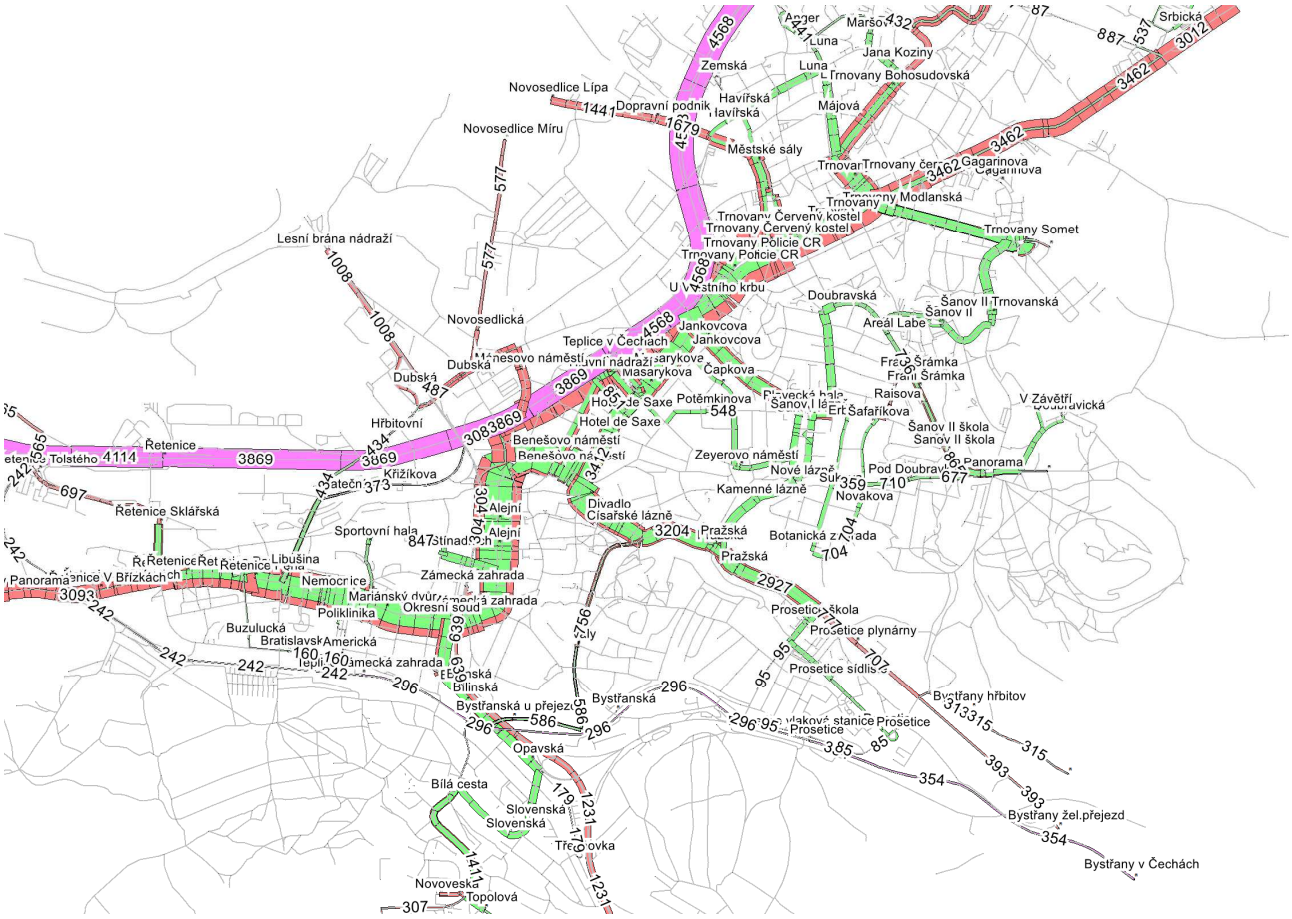
Tabulka 15: celková rekapitulace veřejné hromadné dopravy, výhled roku 2030 /zdroj: dopravní model

Poznámka: průměrné využití nabídky je vztaženo ke kapacitě sedících

Následující obrázky dokládají zatížení sítě veřejné hromadné dopravy pro výhledový rok 2030, hodnoty jsou v osobách za 24 hodin běžného pracovního dne.



Obrázek 61: kartogram veřejné hromadné dopravy pro výhledový rok 2030 [osoby/24 hodin /zdroj: dopravní model



Obrázek 62: kartogram veřejné hromadné dopravy pro výhledový rok 2030 podle módů [osoby/24 hodin] /zdroj: dopravní model

6.1 NÁVRH ROZVOJE MHD

Městská hromadná doprava, společně s integrovanou dopravou, na území města Teplice a v navazujícím území nabízí zcela zásadní možnosti pozitivně ovlivnit dělbu přepravní práce a mobilitu obyvatel měst směrem k udržitelné dopravě. Především její kvalita se promítá do rozhodování o volbě dopravního prostředku, a právě stávající nedostatky ve zpomalující se hromadné dopravě v dopravním proudu, v omezeném upřednostnění vozidel MHD a lokálně ne příliš kvalitní dostupnosti území ovlivňují volbu směrem k IAD. Ambice zvýšení podílu MHD/VHD v dělbě přepravní práce na úroveň 24 % vyžaduje značné úsilí ve zvyšování kvality nabídky. Ke zvýšení kvality služby může přispět také změna obchodního postavení dopravce vůči městu. Předpokládá se, že od roku 2024 převezme obsluhu území nově založený městský dopravní podnik, který operativněji, účinněji a efektivněji dokáže reagovat na očekávané změny, plánované cíle a záměry. Současně s rozvojem MHD je nezbytná věcná a časová koordinace a harmonizace s řešeními v rámci IAD a dopravy v klidu.

Současnou koncepci řešení tras a linek, včetně organizace provozu považujeme za zcela vyhovující, se záměrem na maximální využití již provozovaných parciálních vozidel a oprávněnost dalšího rozvoje tohoto kombinovaného systému byla v roce 2022 provedena přestavba sítě linek MHD. Je provozováno celkem 11 linek MHD, z toho 9 trolejbusových a 2 autobusové, přičemž jedna z nich je noční a druhá, s využitím nízkokapacitních vozidel, zajišťuje obsluhu nových území města.

Další zlepšování systému spatřujeme v pokračování nákupu parciálních vozidel, modernizaci a doplnění trolejbusové sítě, resp. v dokončení ekologizace provozu MHD, výrazným upřednostněním vozidel MHD v dopravním proudu, přestavbou zastávek na bezbariérové a podpoře multimodálních vazeb v rámci systémů P+R, B+R, případně dalších, jako např. D+R. Rovněž doporučujeme přestavbu a modernizace multimodálního přestupního uzlu v prostoru stávající železniční stanice Teplice v Čechách.

Pro výhledový rok 2030 se předpokládá nabídka MHD shodná s nabídkou pro výchozí rok 2022, podrobněji kapitola 3. Přehled základních parametrů jednotlivých linek MHD dokládá tabulka 15. Změny v nabídce MHD, plánované v rámci vzniku dopravního podniku Městská doprava Teplice p. o., s předpokládanou účinností od 1.1.2024, nejsou dosud dokončeny, a tudíž ve výhledovém modelu dopravy VHD zohledněny.

Celkový počet přepravených osob ve výhledovém roce 2030 činí dle dopravního modelu 35416 cestujících za 24 hodin běžného pracovního dne, bez přestupu bylo vykonáno 25207 cest s podílem cca 71 %. Míra přestupu vychází zhruba 29 %, znamená to, že přibližně každá 3-4 cesta je realizována s přestupem, ve vztahu k výchozímu stavu se jedná o srovnatelnou míru přestupů.

Rekapitulace MHD Teplice - výhled 2030

Linka MHD	Počet spojů	Dopravní výkon		Přepravní výkon v oskm	Přepravené osoby
		vozkm	místkm		
101	63	727	21814	6839	5031
102	64	633	18991	3432	3010
103	70	514	15400	3336	2364
104	74	458	18333	4550	2991
105	67	477	18491	3101	2347
106	63	675	20237	3740	3783
107	67	380	15208	5487	3363
108	74	529	15851	4910	3112
109	26	194	5846	5594	3683
110	47	352	8803	7099	5732
Suma	**615**	**4939**	**158974**	**48088**	**35416**

Tabulka 16: rekapitulace linek městské hromadné dopravy v běžném pracovním dni, výhled 2030

Následující tabulka srovnává základní ukazatele pro výhledový rok 2030 s výchozím stavem roku 2022, hodnoty reprezentují běžný pracovní den.

Ukazatel MHD	Městská hromadná doprava	
	Výchozí stav 2022	Výhled 2030
Počet spojů	615	615
Dopravní výkon [vozkm]	4939	4939
Dopravní výkon [místkm]	158974	158974
Přepravní výkon [oskm]	42693	48088
Přepravené osoby za 24 hod.	31379	35416
Průměrné využití nabídky [%]	26,9	30,2
Průměrná délka cesty [km]	2,2	2,2

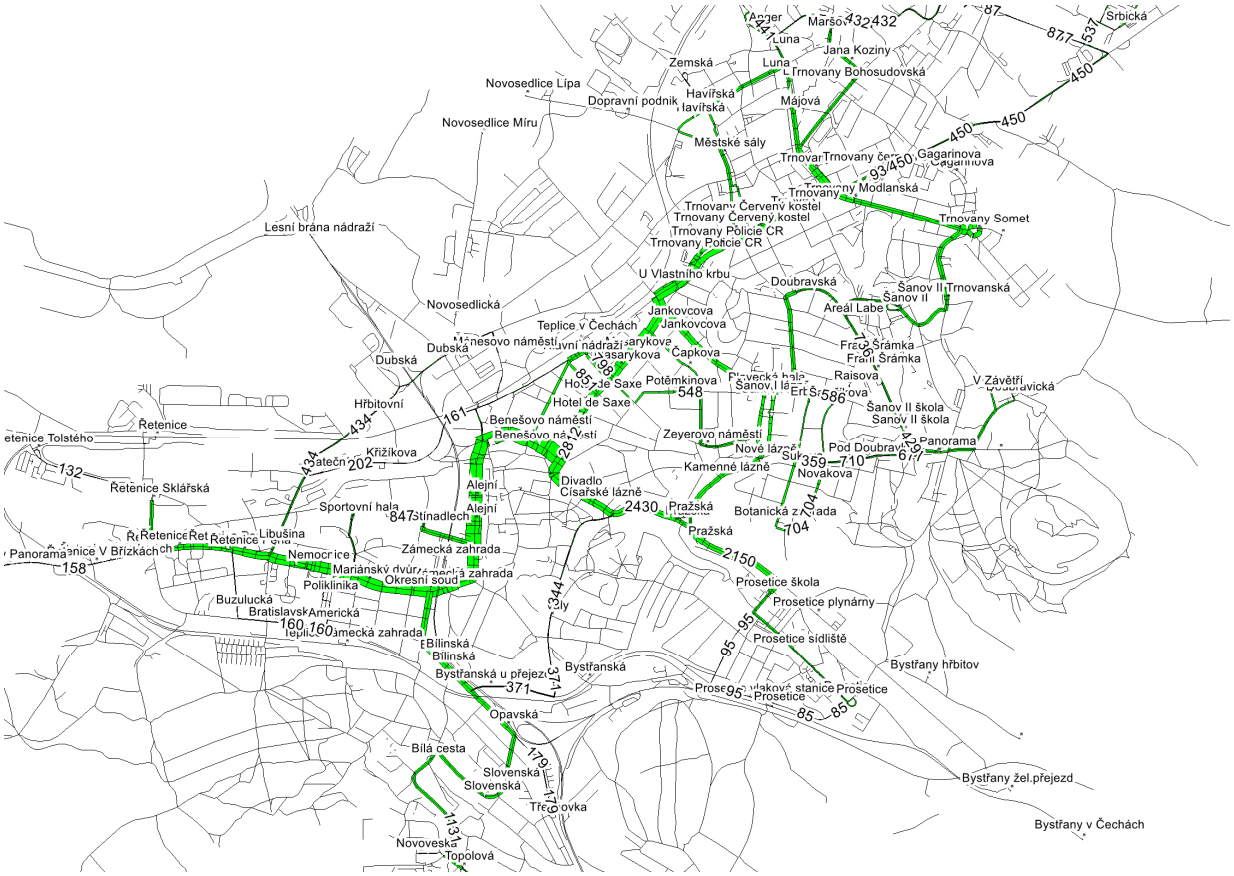
Tabulka 17: srovnání základních ukazatelů pro jednotlivé etapy organizování MHD v běžném pracovním dni

Poznámka: průměrné využití nabídky je vztaženo ke kapacitě sedících

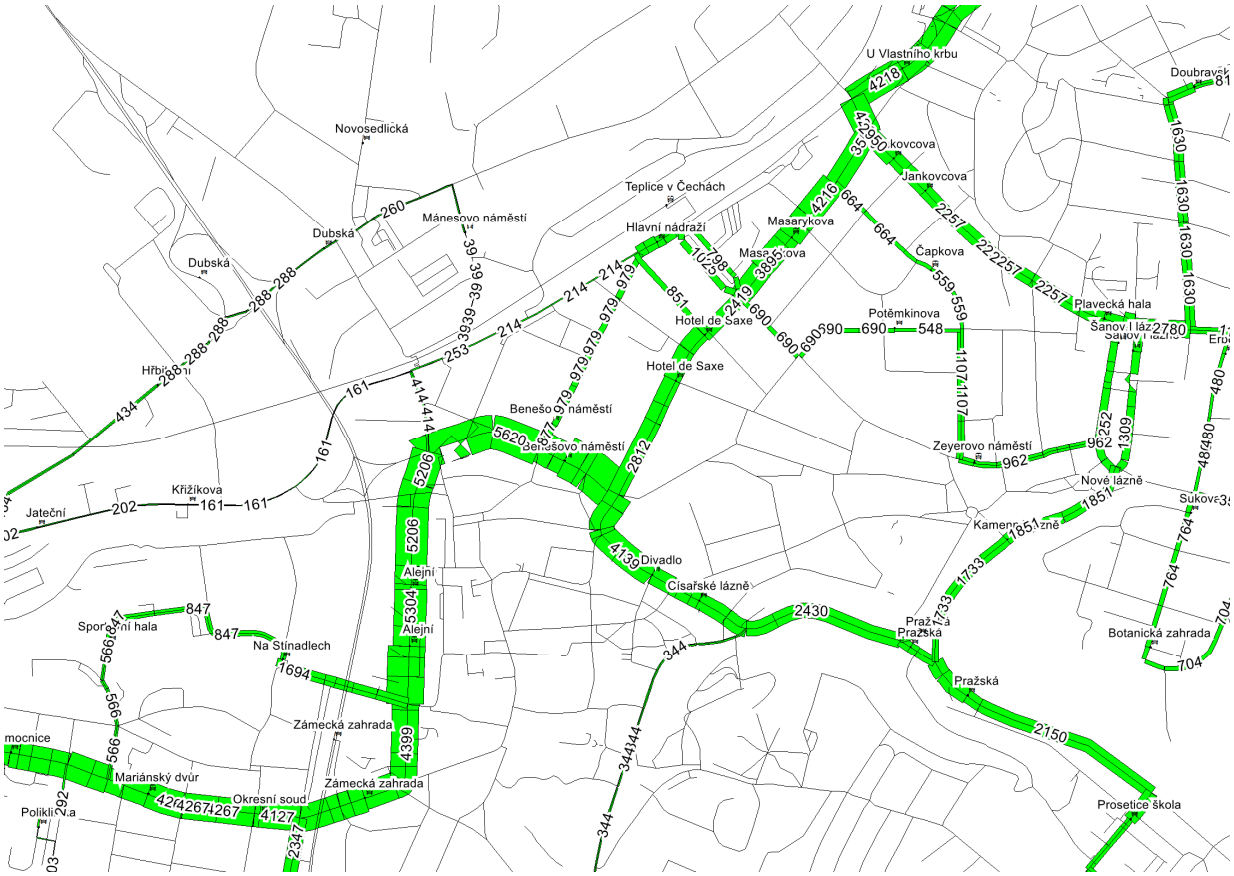
Dokladované hodnoty vykazují následující vývojové trendy pro výhledový rok 2030:

- Počet přepravené osoby se zvyšuje o 12,9 %
- Průměrné využití nabídky se zvyšuje o 3,3 p. b.
- Průměrná délka cesty vychází v rozmezí 2,1-2,2 km.

Následující obrázky (Obrázek 63, Obrázek 64) dokládají zatížení sítě MHD pro výhledový rok 2030, údaje jsou v osobách za 24 hodin běžného pracovního dne.



Obrázek 63: kartogram městské hromadné dopravy pro výhledový rok 2030 [osoby/24 hodin] /zdroj: dopravní model



Obrázek 64: kartogram městské hromadné dopravy pro výhledový rok 2030, detail centra a okolí [osoby/24 hodin] /zdroj: dopravní model

Rozvoj MHD je koncipován a následně popsán ve čtyřech obsahových okruzích:

- ekologizace provozu MHD, modernizace a rozvoj trolejbusových tratí
- preference vozidel MHD v dopravním proudu
- přestavba multimodálního přestupního uzlu
- doplňující podpora MHD a udržitelné mobility.

6.1.1 Ekologizace provozu MHD, rozvoj a rozvoj trolejbusových tratí

Záměr na dalším pokračování rozvoje ekologické dopravy ve městě Teplice vychází z vize zajištění provozu MHD výhradně na elektrické bázi. Příslušná opatření předpokládají modernizaci a rozvoj trolejbusových tratí a zvyšování podílu hybridních/parciálních vozidel (vozidla vybavena baterií), která budou postupně zajišťovat provoz i na komunikacích, kde není ani nebude budováno trakční vedení. Právě obnovou vozového parku nákupem parciálních/hybridních vozidel (předpokládá se 10 nových vozidel) by mělo dojít do roku 2023 k úplnému přechodu MHD na elektrickou energii. Je nutné podotknout, že rozvoj trolejbusové dopravy, společně s vyšším využíváním parciálních vozidel musí být doprovázen energetickým zajištěním, tedy modernizací trakčních měníren.

ROZVOJ TROLEJBUSOVÝCH TRATÍ

Pokud jde o výstavbu nových trolejbusových tratí, je v přípravné fázi 1 projekt, který umožní dokončení vize a současně přispěje ke zlepšení dopravní obslužnosti a životního prostředí:

- propojení trolejbusových tratí v ulicích Jankovcová a U Nových lázní; jedná se strategicky důležité propojení doposud oddělených trolejbusových tratí v části Šanov I, nezbytné především ve využití v případě mimořádných událostí na trati v ulici Masarykova třída v centru města.

Uvedený rozvoj sítě trolejbusové dopravy, doplněné o nová parciální vozidla, zajistí díky své flexibilitě dostatečné pokrytí území města Teplice systémem MHD, jak z hlediska kvality dopravní obsluhy, tak i z hlediska předpokládané přepravní poptávky.

6.1.1 Preference vozidel MHD v dopravním proudu

Součástí zvyšování kvality nabídky MHD musí být výraznější podpora vozidel MHD, zaměřená na upřednostnění, případně i segregaci od automobilového provozu v rizikových úsecích a uzlech komunikační sítě města. Cílem je snížení časových ztrát z titulu narůstajících kolon vozidel na komunikační síti, a tak udržení jízdní doby spojů. Řešení této problematiky vyžaduje spolupůsobení aktivního dispečerského řízení provozu MHD.

Návrh předpokládá využití v současné době dostupných i budoucích telematických prostředků pro řízení dopravy na ZÁKOS, přednostně na sběrném skeletu města a trasách s intenzivní MHD. Základním cílem řízení provozu je upřednostnění (preference) vozidel MHD v dopravním proudu, ve druhém pořadí se pak jedná o zajištění plynulosti provozu automobilové dopravy. Návrh předpokládá dlouhodobý a systematický proces realizace a vylepšování upřednostnění vozidel MHD v trase ulic Na Hrázi, Hrázní a Masarykova třída, kde doporučujeme vytvoření vyhrazeného jízdního pruhu v každém směru. Ke zvážení je také jednosměrný vyhrazený jízdní pruh pro vozidla MHD v úseku ulic Přítkovská-U Červeného kostela ve směru do centra města, který by mohl současně sloužit jako obousměrná cyklistická stezka.

Na území širšího centra města doporučujeme sledovat upřednostnění vozidel MHD v trase ulic Alejní, Dubská a v trase ulice Masarykova třída, kdy v obou případech lze u vybraných zastávek využít před křižovatkami tzv. „světelné závory“, jejichž cílem je projetí křižovatkou s minimálním zdržením. Dále doporučujeme diskutovat nad upřednostnění vozidel v trase ulice Duchcovská, kde také je možné uplatnit „světelné závory“ a nemusí se jednat jen o křižovatky vybavené SSZ, ale i o křižovatku okružní, případně i mezi křižovatkový úsek.

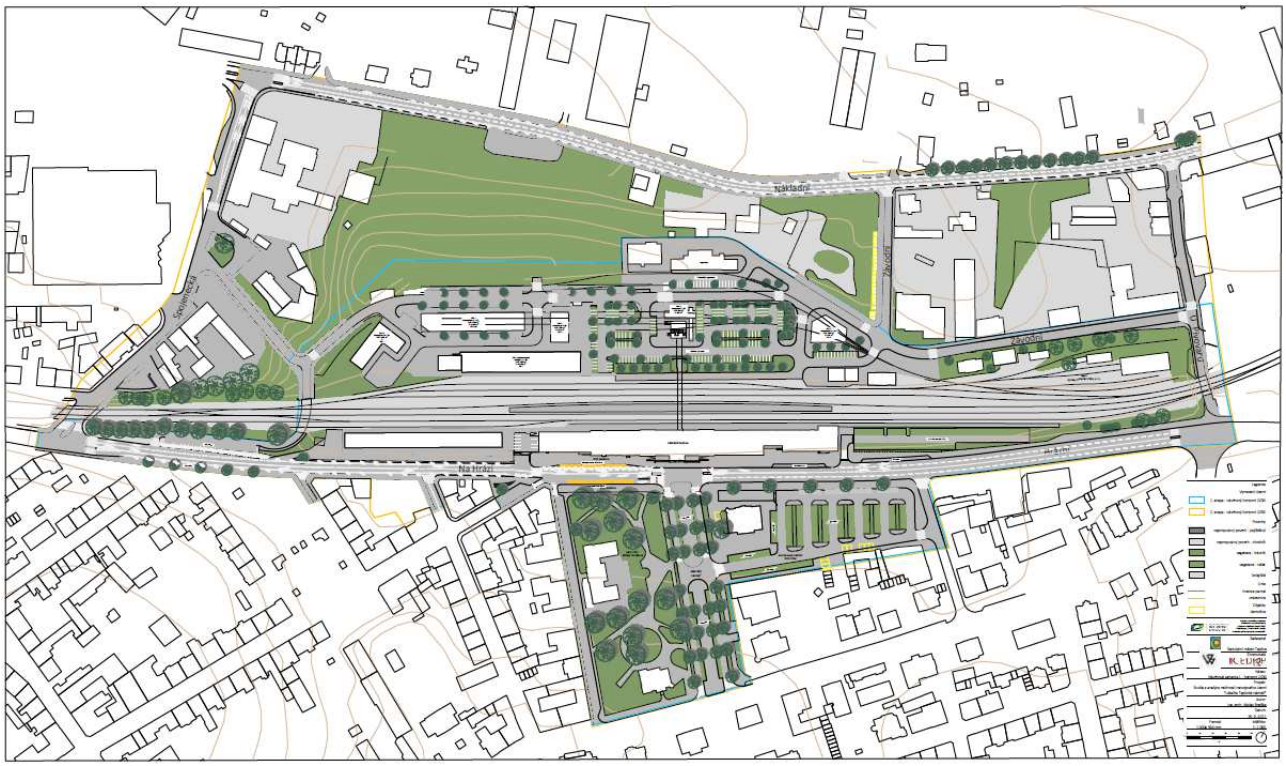
Rozvoj aktivní formy upřednostnění vozidel MHD v dopravním proudu navazuje na probíhající pilotní projekt, kdy v roce 2022 na 2 křižovatkách (Alejní-Rokycanova-Dubská-sjezd ze silnice I/8 a Masarykova třída-Okružní) bylo SSZ doplněno speciálními jednotkami, které umožňují preferovat jízdu vozidel MHD a IZS a současně byly vybraná vozidla MHD a IZS vybavena potřebnými komunikačními palubními jednotkami.

6.1.2 Přestavba multimodálního přestupního uzlu

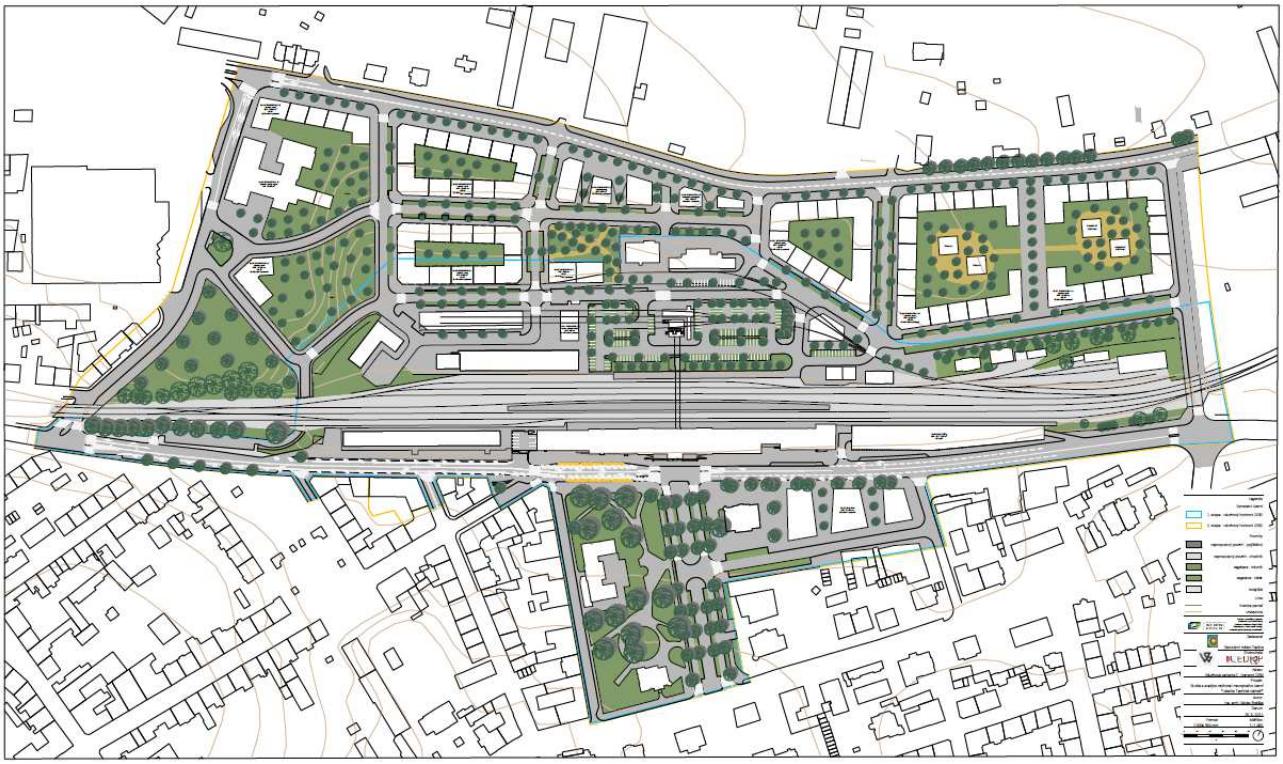
Přednádražní prostor železniční stanice Teplice v Čechách, který má představovat přestupní uzel mezi železniční dopravou, autobusy regionálních a dálkových linek a MHD Teplice a současně být „vstupní branou" do lázeňského města, vykazuje zásadní nedostatky. Díky vysoké intenzitě IAD v ulici Na Hrázi a roztříštěnosti a neprovázanosti prostor VHD neposkytuje dostatečnou kvalitu přestupních vazeb ani bezpečné pěší trasy. Přednádraží nedisponuje žádnou doplňující multimodální nabídkou s výjimkou systému bikesharing, je znát absence kapacitního parkoviště pro podporu systémů P+R, B+R a P+G.

Na základě výše uvedeného doporučujeme zabývat se přestavbou a modernizací multimodálního přestupního uzlu v přednádražním prostoru u železniční stanice Teplice v Čechách, přičemž rozhodující je řešení kolize automobilové dopravy s pěší a cyklistickou dopravou, resp. kvalitativní úroveň segregace. Současně doporučujeme sledovat vybudování kapacitního parkoviště za kolejištěm železniční stanice (nevyužívané prostory bývalého nákladového nádraží), včetně nezbytných přístupových tras. Nabídka bude využívána přednostně jako záchytné parkoviště v rámci systému P+G s dostupností náměstí Svobody do 15 minut a současně umožní podporovat systém P+R. V kapitole 4 IAD, pozemní komunikace jsou uvedena opatření ke zklidnění předmětného prostoru (dvoupruhová komunikace) a upřednostnění vozidel MHD, nicméně intenzity automobilové dopravy neumožňují zásadní změnu ve stávajících podmínkách uspořádání.

V závěru roku 2021 byla vyhotovena Studie a analýza možností rozvojového území „Lokalita Teplické nádraží". Na základě zadání a definovaných cílů byla studie rozdělena na tři části – analytická, návrhová a implementační. Navrhovaná opatření byla rozdělena do dvou časových horizontů, rok 2030 a rok 2050. Opatření A4 a A5 definují potřebnost dopravního řešení přednádražního prostoru a kultivace ulic Na Hrázi, Hrázní se zaměřením na odstranění zjištěných nedostatků, včetně dopravně inženýrské analýzy.



Obrázek 65: návrhová varianta 1, horizont 2030 /zdroj: Studie



Obrázek 66: návrhová varianta 2, horizont 2050 /zdroj: Studie

6.1.3 Doplňující podpora MHD a udržitelné mobility

Jedná se o doplňující a podpůrná opatření přispívající k celkovému zlepšení nabídky MHD a obecně udržitelné mobility ve městě Teplice. V obecné rovině se může jednat o následující opatření:

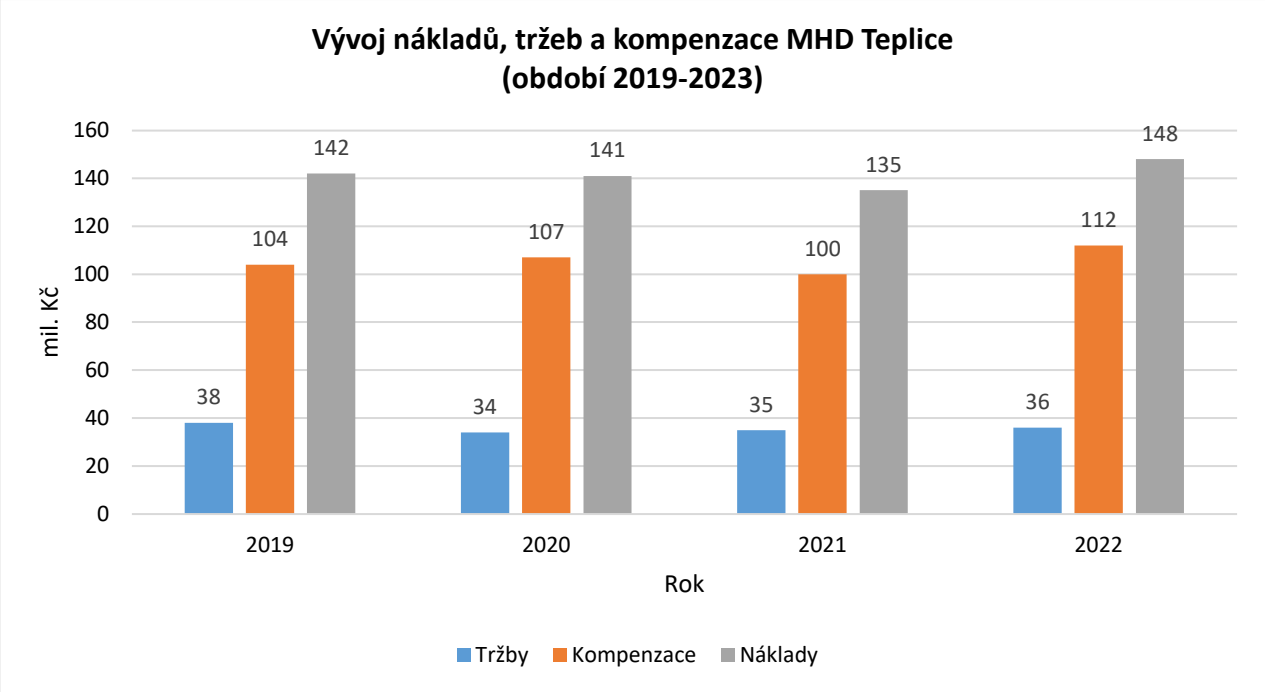
- Modernizace technického stavu zastávek MHD, včetně zajištění bezbariérového přístupu a navazujících pěších tras (řešeno v rámci kapitoly Pěší doprava). Sjednocení městského mobiliáře na zastávkách MHD a výstavba nových čekáren pro cestující s cílem zvýšení komfortu cestování MHD.
- Vybavování dopravního terminálu, přestupních uzlů a vybraných důležitých zastávek VHD/MHD elektronickými informačními panely (inteligentní zastávky) s informacemi o odjezdech spojů VHD/MHD, návaznostech a provozních aktualitách v režimu on-line. Technologická vybavení mohou dále obsahovat Wi-Fi, monitoring veřejného prostoru, včetně komunikace s MP. Obecně se jedná o zvyšování společenské atraktivity těchto prostor.
- Vybudování integrovaného centra mobility s cílem podávat občanům komplexní informace o dopravě ve městě Teplice a nejbližším okolí, doplňkové informace o turistických cílech a kulturních akcích, včetně prezentací projektů města. Nedílnou součástí je marketingová podpora systému MHD a udržitelných druhů dopravy.
- Stávající základní jednotlivé jízdné 20/18,- Kč a 530,-Kč předplatné 30 denní jízdné odpovídá průměrné přepravní vzdálenosti kolem 2 km. Vzhledem k urbanistickému uspořádání města a lázeňskému území doporučujeme zvážit zavedení tzv. krátkodobého jízdného vymezené časem nebo počtem zastávek. Nezbytná je však ekonomická udržitelnost systému.

6.1.4 Odhad financování provozu MHD

Následující tabulka a graf dokládají orientační údaje o nákladech, tržbách a kompenzaci (úhrada provozní ztráty) provozu MHD Teplice v období 2019-2023. Zdrojem pro období 2019-2021 jsou informace z výročních zpráv Sdružení dopravních podniků ČR (SDP). Pro rok 2022 byl zpracován odborný odhad, který předpokládá zvýšenou úhradu provozní ztráty o zhruba 12 % (tento údaj může být korigován vývojem cen energií). Pro rok 2023 není dostatek relevantních informací.

Rok	Tržby v mil. Kč	Kompenzace v mil. Kč	Náklady v mil. Kč
2019	38	104	142
2020	34	107	141
2021	35	100	135
2022	36	112	148
2023	vzhledem k vývoji cen nelze odhadnout		

Tabulka 18: orientační přehled vývoje nákladů, tržeb a kompenzací MHD Teplice



Graf 7: orientační přehled vývoje nákladů, tržeb a kompenzací MHD Teplice

6.2 VEŘEJNÁ LINKOVÁ DOPRAVA, ŽELEZNIČNÍ OSOBNÍ DOPRAVA

Veřejná linková doprava se souhrnnou nabídkou 560 regionálních autobusových spojů v rámci Integrované dopravy Ústeckého kraje společně s 53 zastávkami na území města Teplice a 30minutovým intervalem na vybraných linkách, dále 51 autobusových spojů dálkové dopravy, vše v běžném pracovním dni, představuje výraznou nabídku služby veřejné hromadné dopravy. Výhledově nepředpokládáme zásadnější změny ve vedení autobusových linek, v řešeném území může mít vliv na organizaci provozu přestavba a modernizace multimodálního dopravního uzlu v prostoru železniční stanice Teplice v Čechách.

Nabídka železniční osobní dopravy při obsluze města a regionu, která v současné době představuje v úhrnu 115 vlaků/spojů v běžném pracovním dni. Současná kvalita nabídky na trati 130 Děčín-Kadaň-Prunéřov a trati 134 Teplice v Čechách-Litvínov s intervale 30/60/120 minut a na trati 097 Lovosice-Teplice v Čechách s intervalem 60/120 minut, odpovídá poptávce a potenciálu zájmového území.

Nabídka železniční osobní dopravy a veřejné linkové dopravy nedoznává oproti stávajícímu/výchozímu stavu 2022 žádné změny. Tabulka 24 dokládá rekapitulaci vlaků železniční osobní dopravy a linek VLD, přičemž tvorba linek je v dopravním modelu řešena zjednodušenou formou. V případě VLD se převážně jedná o svazky linek na společné trase.

Železniční osobní doprava ve výhledovém roce 2030 přepraví za 24 hodin běžného pracovního dne přibližně 7,8 tisíc cestujících, přibližně 1,6 tisíc osob tvoří tranzitní dopravu, což představuje nárůst oproti současnému stavu 12 %. Veřejná linková doprava přepraví celkem zhruba 23,8 cestujících, jedná se o nárůst 6,7 %.

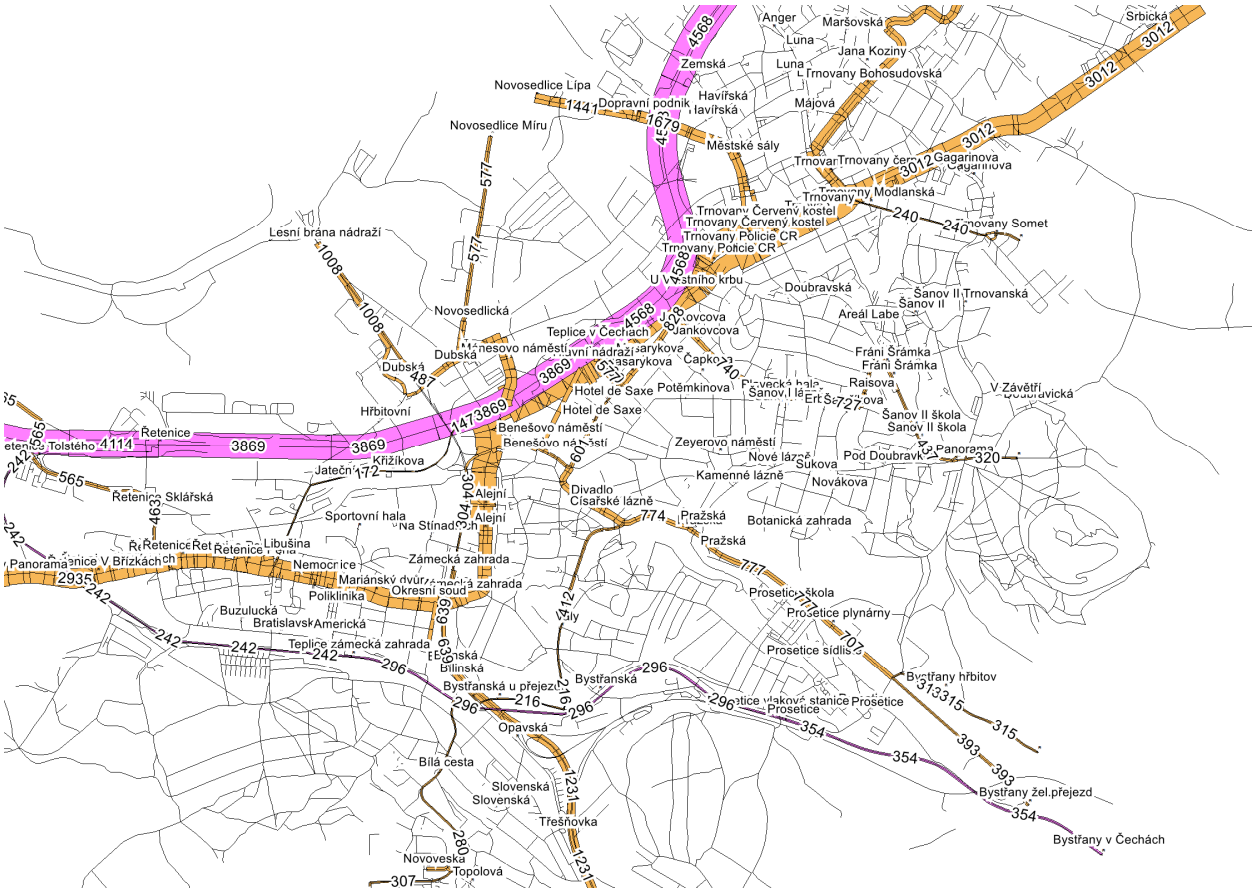
Dohromady systémy ve výhledovém roce 2030 přepraví zhruba 31,6 tisíc cestujících za 24 hodin běžného pracovního dne, jedná se o nárůst 8 %.

Rekapitulace železniční osobní dopravy a VLD - výhled 2030

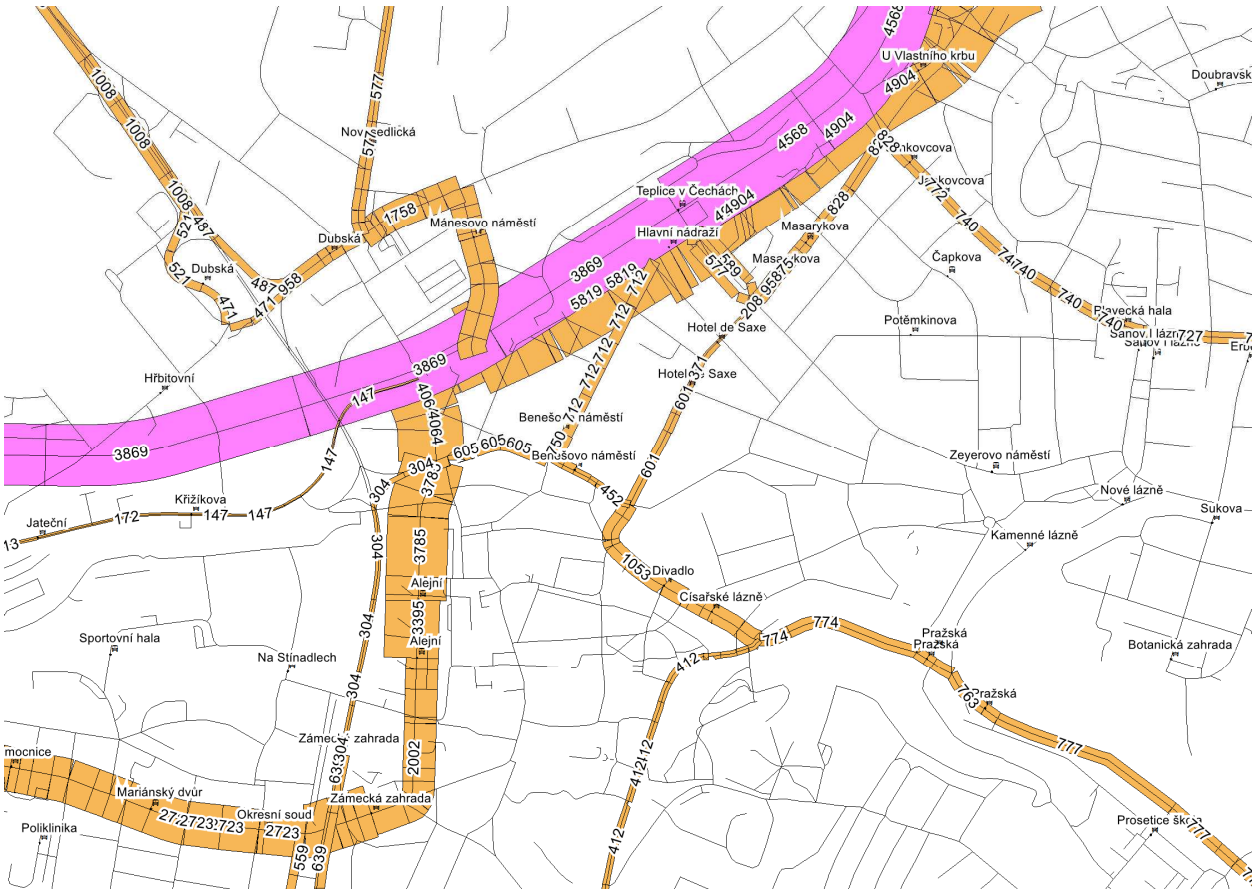
Trať/linka	Počet vlaků/spojů	Dopravní výkon		Přepravní výkon v oskm	Přepravené osoby
		vlkm/vozkm	místkm		
130 R, Sp	30	300	86913	12000	1919
130 Os	70	700	167832	31966	5511
97	18	156	10912	1964	359
Suma vlaky	***118***	***1156***	***265657***	***45930***	***7789***
480/484	50	206	8209	2330	1119
481	25	123	4961	1748	1134
482	33	172	6908	1861	1115
483	30	220	8791	3684	1863
485	44	436	17415	6994	2894
486	52	422	16900	8208	3208
487	15	81	3240	1123	585
487/489/490	20	47	1852	286	263
488	30	284	11334	5550	1912
489	24	105	4205	1151	893
490	24	117	4685	2786	1989
491	39	279	11147	3930	1987
491/494	26	81	3240	583	469
492	52	433	17322	5364	2257
493	12	70	2786	1034	409
495	2	9	359	270	105
502	5	28	1104	103	154
503	15	95	3784	440	162
504	28	138	5533	4578	1260
Suma VLD	***526***	***3346***	***133775***	***52023***	***23778***
Součet	**644**	**4502**	**399432**	**97953**	**31567**

Tabulka 19: rekapitulace linek železniční osobní a veřejné linkové dopravy ve výhledovém roce 2030 [osoby/24 hodin] /zdroj: dopravní model 2022

Poznámka: na kartogramech níže je veřejná linková doprava hnědou barvou a železniční osobní doprava fialovou barvou



Obrázek 67: kartogram veřejné linkové a železniční osobní dopravy ve výhledovém roce 2030 [osoby/24 hodin]



Obrázek 68: kartogram veřejné linkové a železniční osobní dopravy ve výhledové roce 2030, detail centra

ROZVOJOVÉ ZÁMĚRY ŽELEZNIČNÍ INFRASTRUKTURY

Operační program doprava (OPD2) 2014-2020.

Dokument obsahoval stavby na železniční trati 130/140, která je součástí sítě TEN-T, a které se vztahují k řešenému území. Obecnými cíli uvedených staveb jsou zvýšení traťové rychlosti, zkrácení jízdních dob, zvýšení kapacity dráhy a v některých úsecích zvýšení traťové třídy zatížení.

Dopad na řešené území doznaly stavby:

- Rekonstrukce železničního svršku a TV v km 17,200 - 18,000 trati 130; dokončeno 2019
- Rekonstrukce žst. Řetenice; dokončeno 2020
- Revitalizace a elektrizace dráhy v úseku Oldřichov u Duchcova-Litvínov, dokončeno 2021
- Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova-Bílina; dokončeno 2022
- Rekonstrukce žst. Bohosudov; v realizaci s dokončením 2023.

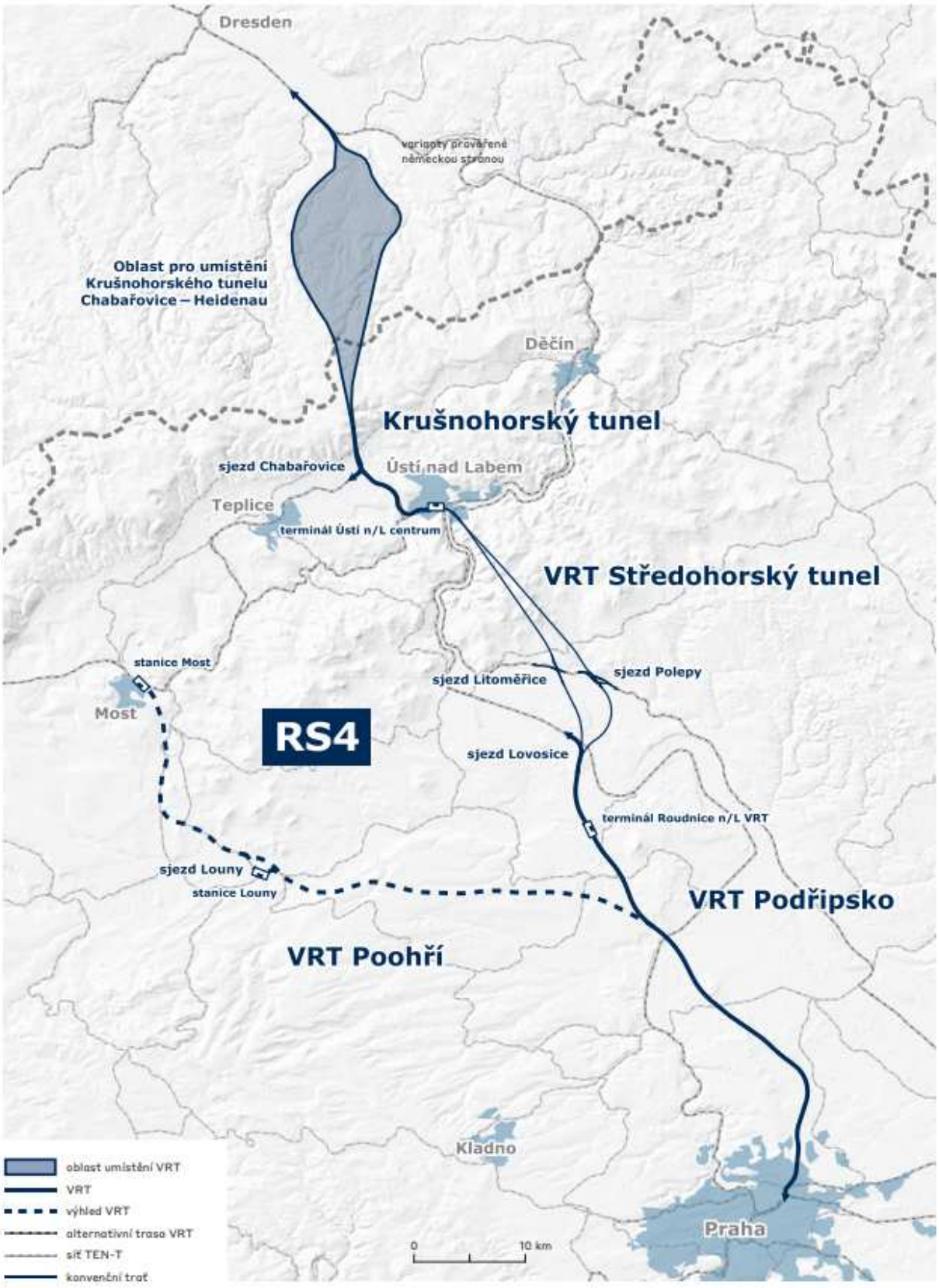
Operační program doprava (OPD3) 2021-2027.

Aktuální stav:

- Evropská komise 8.7.2022 oficiálně schválila Program Doprava 2021–2027. Česká republika tak má možnost čerpat cca 4,9 mld. EUR, které budou použity zejména na rozvoj silniční a železniční sítě.
- Ve středu 5.10.2022 byly vyhlášeny první čtyři průběžné nesoutěžní výzvy Programu Doprava 2021–2027 (OPD3).

Železniční spojení Praha-Ústí nad Labem-Drážďany;

Rychlé železniční spoje propojí všechna větší města v severních Čechách. V regionu je ve spolupráci s Německem připravována VRT Praha-Ústí nad Labem-Dresden. V úseku Praha-Litoměřice/Lovosice pro osobní dopravu, ve zbývajícím úseku také pro dopravu nákladní. V pozdější fázi rozvoje sítě VRT může dojít k doplnění o odbočnou větev do Mostu přes Louny. Předpokládá se provoz vysokorychlostních souprav také na navazující železniční síti. Rychlé vlaky mohou z Ústí nad Labem pokračovat do Teplic nebo Děčína, z Mostu pak do Chomutova a Karlových Varů. Z Loun lze odbočit i do Žatce.



Obrázek 69: železniční spojení Praha-Drážďany /zdroj: SŽ 2021, zobrazený koridor VRT je v podrobnosti Zásad územního rozvoje, v další přípravě bude trasa upřesňována

VRT/RS4 Praha-Balabenka – sjezd Lovosice (VRT Podřipsko):

- Stav: Příprava
- Zahájení realizace: 2027
- Konec realizace: 2030

Předmětem stavby je novostavba VRT v úseku mezi Prahou a Lovosicemi, součástí stavby bude terminál Roudnice nad Labem VRT.

6.3 Významné zastávky/stanice a přestupní místa

Následující tabulka 18 dokládá vybrané zastávky/stanice VHD z hlediska celkového obratu cestujících. Rozhodujícími přestupními zastávkami VHD jsou zastávky Trnovany, Policie ČR, Hlavní nádraží, Zámecká zahrada a Alejní.

Vybrané zastávky/stanice VHD

Zastávka/stanice VHD	Typ zastávky /stanice	Nástup	Přestup	Výstup	Obrat
Alejní	MHD/VLD	2290	1780	2601	6671
Hlavní nádraží	MHD/VLD/VLAK	2360	1935	2324	6619
Teplice v Čechách	VLAK	2459	0	2428	4887
Benešovo náměstí	MHD/VLD	1313	923	1812	4048
Trnovany, Policie ČR	MHD/VLD	1115	1959	712	3786
Zámecká zahrada	MHD/VLD	571	1819	684	3074
Trnovany, Pluto	MHD/VLD	713	840	732	2285
Městské sály	MHD/VLD	776	514	607	1897
Trnovany, Bohosudovská	MHD/VLD	726	420	691	1837
Nemocnice	MHD/VLD	466	959	402	1827
Trnovany	MHD/VLD	815	319	686	1822
Řetenice, Perla	MHD	866	19	760	1645
Řetenice, sídliště	MHD/VLD	538	469	595	1602
Divadlo	MHD/VLD	597	513	443	1553

Tabulka 20: obraty cestujících na významných zastávkách/stanicích VHD [osoby/24 hodin]

Poznámka: Z povahy makroskopického, multimodálního modelu lze očekávat jistou míru nejistoty mezi zadanými nebo odhadovanými parametry a modelovými výstupy. Za rozhodující příčinu lze považovat zejména delší souběhy tras městské hromadné dopravy a veřejné linkové dopravy, které se projevují na celkovém zatížení jednotlivých linek a obratů/přestupů na zastávkách. S ohledem na výše uvedené je nutné hodnoty týkající se přestupujících osob považovat za orientační.

6.4 Rozvoj IDS Ústeckého kraje

Koordinaci veřejné dopravy na území Ústeckého kraje zabezpečuje samotný Ústecký kraj pod hlavičkou „Doprava Ústeckého kraje“. Rozhodujícím dokumentem harmonogramu integrace veřejné dopravy a rozvoje příslušné dopravní a technické infrastruktury je Plán dopravní obslužnosti Ústeckého kraje 2022-2026, schválený v listopadu 2021. Potřebnost systémového přístupu a trvalého zlepšování integrované dopravy je zřejmá z analýzy denní dojížďky a vyjížďky do zaměstnání a školy, která vykazuje objem zhruba 20 tisíc osob v obou směrech dohromady.

Dokument si pro období 2022-2026 stanovuje tyto hlavní cíle:

- obnovení důvěry cestujících ve veřejnou dopravu, zaměření na nové potenciální cestující
- standardy obsluhy území, které definují krajem objednávaný rozsah
- prohloubení integrace systémů MHD do DÚK
- zkvalitnění přestupních bodů a uzlů, zvýšení informovanosti cestujících na dopravních uzlech
- sjednocení číslování linek v rámci DÚK, sjednocení vizuální podoby označníků
- hodnocení dosahované kvality jak ze strany cestujících, tak i objednavatele
- další zvýšení provázaností spojů, zkrácení jízdních dob a další mezikrajská propojení systémů.

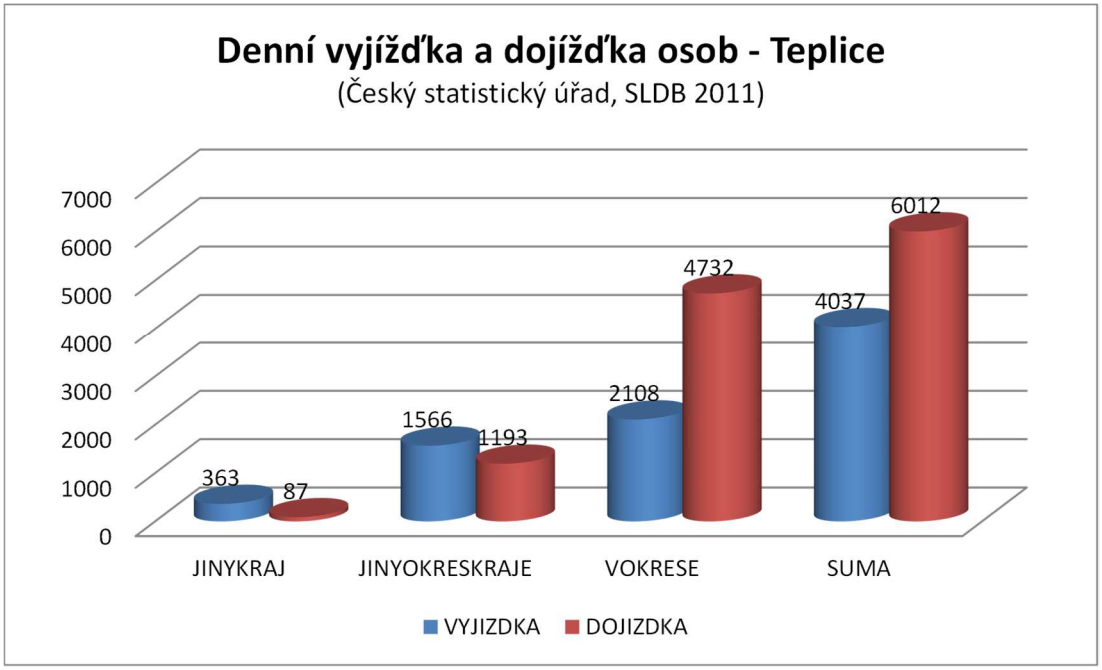
V kontextu výše uvedeného lze stávající integrovanou nabídku veřejné dopravy v řešeném prostoru města Teplice a navazujícím území, která představuje

- MHD Teplice; celkem 659 spojů
- VLD; v řešeném území celkem 560 spojů
- ČD; v řešeném území celkem 133 vlaků/spojů, vztaženo k běžnému pracovnímu dni,

považovat za velmi kvalitní. Příkladem může být 30minutový interval ve vybraných vztazích železniční osobní dopravy a vybraných trasách veřejné linkové dopravy nebo dokončovací fáze Centrálního dispečinku integrovaného systému DÚK.

Na základě hodnocení stavu a rozvojových záměrů, daných Plánem dopravní obslužnosti Ústeckého kraje 2022-2026 a **jednání na KÚ Ústeckého kraje** dne 4.10.2020, včetně **vyjádření oddělení dopravní obslužnosti** ze dne 20.10.2022, se předpokládá aktivní spolupráce a součinnost města Teplice na rozvoji integrované dopravy v následujících oblastech:

- veřejná doprava a infrastruktura
  - kompatibilita intervalů linek MHD Teplice s obecně používanými intervaly linek objednávaných Ústeckým krajem i Ministerstvem dopravy ČR
  - řešení stavebního uspořádání dopravního uzlu Hlavní nádraží, včetně všech s tím spojených náležitostí uvedených v příslušných kapitolách
  - pokračování systému preference vozidel VHD s cílem řešení zpoždění autobusů a trolejbusů
- dispečerské zajištění provozu
  - kompatibilita odbavovacího systému a dispečerského systému
  - spolupráce/kompatibilita s dispečerským systémem MHD
  - řešení (v omezené míře a okrajových časech dne) návaznosti vozidel VHD
- tarif a odbavovací zařízení, rozvoj nových prvků a techniky odbavování
  - uplatnění mobilní aplikace DÚKapka
  - akceptace bezkontaktních platebních karet.



Graf 8: Přehled denní vyjížďky a dojížďky do zaměstnání a školy podle územního členění /zdroj: ČSÚ, SLDB 2011

6.5 SYSTÉMY PARK AND RIDE A BIKE AND RIDE, BIKESHARING

SYSTÉMY PARK AND RIDE A BIKE AND RIDE

Systém Park and Ride znamená použití automobilové a veřejné hromadné dopravy a systém Bike and Ride pak využívání cyklistické a veřejné hromadné dopravy při realizaci jedné cesty. Všechny tyto formy dopravy jsou svým pojetím multimodální cesty, kdy je podporována veřejná hromadná doprava. Význam mají tyto kombinované druhy dopravy zejména pro cesty na střední a dlouhé vzdálenosti.

Dle Sčítání lidu, domů a bytů (SLDB) 2011 činila denní vyjížďka do zaměstnání a školy v okrese Teplice kombinující IAD a VHD na úrovni 0,68% celkové vyjížďky. V reálných číslech pro území města Teplice se pak může jednat odhadem o celkovou poptávku kolem 220 cest v systému P+R, výhledově, při odhadovaném růstu kolem 20 %, přibližně 260 cest denně. Při předpokládané změně podílu cyklistické dopravy lze odhadovat v systému B+R poptávku až 40 cest v pracovním dni. V rámci IDS doporučujeme rovněž rozvíjet systémy P+R a B+R v regionálním pojetí, především ve významných železničních stanicích.

Systémy P+R a B+R navrhujeme realizovat především v prostoru multimodálního dopravního terminálu u železniční stanice Teplice v Čechách, odhadujeme, že se může jednat o 200 parkovacích stání P+R a 30 zabezpečených míst B+R. Dalšími vhodnými lokalitami jsou železniční stanice Řetenice a Proboštov, ve velmi omezeném rozsahu lze zvažovat také železniční stanici Zámecká zahrada. V případě železniční stanice Proboštov doporučujeme diskutovat záměr na prodloužení trolejbusové dopravy v ulici Přítkovská, od konečné zastávky Anger zhruba 200 m k této železniční stanici.

Doporučujeme zvážit také budování systému Bike and Ride na vybraných konečných zastávkách MHD, které jsou situovány kolem hlavních cyklistických tras, může se jednat např. o konečné zastávky na ulicích Duchcovská, Přítkovská, případně i Fráni Šrámka nebo Modlanská. Dále se domníváme, že také půjčování jízdních kol v rámci systému ČD Bike má své opodstatnění, a to především ve své republikové působnosti. V těchto souvislostech doporučujeme zvažovat kooperaci s již existujícím systémem Bikesharing na území města.

Doplňujícím prvkem může být systém K+R pro krátkodobé vyložení osob a zavazadel při přestupu mezi dopravními systémy, což se bude přednostně týkat dopravního terminálu u železniční stanice Teplice v Čechách.

Obrázek 70: Zahraniční příklad úschovny kol u dopravního terminálu s kapacitou 100 kol, náklady zhruba 1 mil. Kč

Obrázek 71: Moderní, zastřešená úschovna kol s kapacitou 20 míst v železniční stanici Uherské Hradiště

Obrázek 72: Příklad parkovacího domu kol u nádraží Přerov s kapacitou 118 kol, náklady zhruba 10 mil. Kč

BIKESHARING

Veškeré podklady k této službě poskytla společnost Rekola Bikesharing s.r.o. Sdílení, půjčování jízdních kol se stává oblíbeným způsobem dopravy, jedná se o ekologický a udržitelný systém dopravy. V rámci existující nabídky této služby bylo za období 03/2017 až 11/2018 uskutečněno celkem 5395 výpůjček, maximální měsíc

představuje 1212 zákazníků, což představuje průměrně kolem 180 osob v pracovním dni. Pokud budeme hodnotit denní variaci výpůjčky je služba využívaná více mimo dopravní špičku, v rozhodující míře pak po 16 hodině odpoledne. Průměrná délka výpůjčky 28,3 minut odpovídá, při průměrné rychlosti 12 km/h, vzdálenosti kolem 5,7 km, což je přibližně 2násobek průměrné cesty MHD. Také tyto údaje spíše ukazují na nepravidelné, rekreační a turistické využití nabízené služby.

Na základě uvedených skutečností lze odvozovat, že služba, která se více orientuje na rekreační využití, žádným zásadním způsobem neovlivní dělbu přepravní práce. Tarifní struktura může naopak vyvolat konkurenční prostředí ve vztahu k využívání MHD. V případě krátké jízdy bez zpoplatnění nabídka znatelně konkuruje pěší dopravě.

Doporučujeme, z pozice města, podporovat sdílení jízdních kol, např. územní i finanční spoluúčastí při tvorbě mobiliáře cyklistické dopravy, koordinací se systémem B+R, propagací a dalšími. Ale ke zvážení je finanční účast města při krytí provozních nákladů za situace, kdy služba konkuruje nabídce MHD nebo je alternativou k pěší dopravě. Rozhodující pozice města k podpoře cyklistické dopravy je v budování a rozvoji bezpečné dopravní infrastruktury pro cyklisty, viz. 7 Cyklistická doprava.

Poznámka: mezi lety 2018-2019 nedošlo mezi poskytovatelem služby a městem Teplice k dohodě o finanční spoluúčasti města na krytí provozních ztrát.

6.6 Přehled opatření a návrh etapizace rozvoje VHD

Přehled opatření dokládá Tabulka 21, podrobněji v následné části kapitoly.

Číslo	Název	Horizont	Garance
1	Stavby a projekty připravované městem Teplice	podrobněji v Akčním plánu	
2	Rozvoj ekologické dopravy – nákup parciálních trolejbusů pro MHD Teplice - 10 ks	2022-23	město Teplice
3	Rozšíření a modernizace trolejbusových tratí Teplice – II. etapa záměru, RTT Stavba 01 - úsek ul. Stanová - J. Koziny a RTT 03 - úsek propojka u Nových lázní	2022-23	město Teplice
4	Preference vozidel MHD v dopravním proudu, vybavení vozidel	2022-25	město Teplice
5	Modernizace zastávek MHD, řešení bezbariérových přístupů	2022-25	město Teplice
6	Odbavovací a platební systém MHD Teplice	2023	město Teplice
7	Dopravní studie přednádraží a kultivace ulic Na Hrázi, Hrázní	2022	SŽ, město Teplice
8	Modernizace informačního, řídícího a dispečerského systému MHD/VHD, koordinace s DÚK	2024	město Teplice, Ústecký kraj
9	Revitalizace lokality Teplické nádraží – multimodální část přednádraží, veřejné prostranství přednádraží a ul. Vrchlického a okolí	2026-27+	město Teplice, Ústecký kraj, SŽ
10	Rekonstrukce měnírny MR1 Jateční	2030	město Teplice
11	Rekonstrukce vozovny trolejbusů Teplice, ulice Emilie Dvořákové	2030	město Teplice
12	Digitalizace automatizovaných systémů řízení provozu MHD v reálném čase	2030	město Teplice

Tabulka 21: Přehled opatření rozvoje VHD/MHD Teplice

Ad 1) Stavby a projekty připravované městem Teplice (podrobněji v Akčním plánu)

Opatření obsahuje soubor staveb a projektů, vycházející z návrhu rozpočtu města Teplice pro rok 2022 a střednědobého výhledu na období let 2023-25. Jedná se o akce připravované Statutárním městem Teplice nebo v jeho spolupráci. Výčet je platný k prosinci roku 2022, podrobný seznam je k dispozici v rámci kapitoly Akční plán (viz kapitola 10).

Ad 2) Rozvoj ekologické dopravy – nákup parciálních trolejbusů pro MHD Teplice - 10 ks

Další pokračování rozvoje ekologické dopravy ve městě Teplice vychází z vize nahrazení autobusové dopravy ekologickou trolejbusovou dopravou, opatřením bude dokončen celkový záměr v zajištění provozu MHD výhradně na elektrické bázi. Opatření Rozvoj ekologické dopravy – nákup parciálních trolejbusů MHD Teplice představuje pořízení 10 ks vozidel. Předpokládá se řešení lokalit Trnovany, Řetenice, Prosetice a navazujících

území, případně oblast centra města. Upozorňujeme, že zvýšené využíváním parciálních vozidel musí být doprovázeno energetickým zajištěním.

AD 3) ROZŠÍŘENÍ A MODERNIZACE TROLEJBUSOVÝCH TRATÍ TEPLICE – II. ETAPA ZÁMĚRU, RTT STAVBA 01 A ÚSEK UL. STANOVÁ - J. KOZINY A RTT 03 - ÚSEK PROPOJKA U NOVÝCH LÁZNÍ

Výstavba trolejbusové tratě v délce zhruba 700 m v ulicích Stanová a Jana Koziny je součástí dlouhodobého záměru ekologizace MHD ve městě Teplice. Propojení trolejbusových tratí mezi ulicemi Emilie Dvořákové a Zemská umožňuje další využití hybridních vozidel při záměně za dopravu autobusovou. Propojením uvedených tratí dochází rovněž ke zvýšení provozní operativnosti.

Propojení trolejbusových tratí v ulicích Jankovcová/Josefa Hory a U Nových lázní o délce zhruba 100 m představuje provozně strategicky důležité spojení doposud oddělených trolejbusových tratí v části Šanov I, které je nezbytné především v případě mimořádných událostí na trati v ulici Masarykova třída v centru města. Propojení bude využito pro zlepšení dopravní obsluhy města.

AD 4) PREFERENCE VOZIDEL MHD V DOPRAVNÍM PROUDU, VYBAVENÍ VOZIDEL

Pokračování realizace opatření, kdy v roce 2022 byly na křižovatkách Alejní-Rokycanova-Dubská-sjezd ze silnice I/8 a Masarykova třída-Okružní a ve vozidlech MHD realizovány prvky umožňující aktivní upřednostnění vozidel MHD v dopravním proudu.

Obecně je toto opatření zaměřeno na výraznější upřednostnění vozidel MHD na vybraných trasách s využitím telematických prvků. U křižovatek vybavených SSZ se jedná o formu aktivního dynamického řízení, na křižovatkách okružních pak o budování vyhrazených jízdních pruhů před křižovatkou nebo prostřednictvím tzv. „světelných závor“. Cílem je snížení časových ztrát z titulu narůstajících kolon vozidel na komunikační síti, a tak udržení jízdní doby spojů. Přednostně se jedná o trasu v ulicích Masarykova třída, Hrázní, Na Hrázi, trasy v ulicích Alejní, Duchcovská a Masarykova třída.

AD 5) MODERNIZACE ZASTÁVEK MHD, ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÝCH PŘÍSTUPŮ

Opatření vychází z kapitoly Pěší doprava, kde návrh základních pěších tras obsahuje také hodnocení bezbariérovosti přístupových tras k zastávkám MHD na těchto trasách. Detailněji popsáno v uvedené kapitole. Jedná se o permanentní a dlouhobý proces zkvalitňování pěší infrastruktury s cílem zajistit mobilitu pro všechny skupiny osob. Součástí opatření může být také rekonstrukce zastávek v souvislosti kapacitními nedostatky.

AD 6) ODBAVOVACÍ A PLATEBNÍ SYSTÉM MHD TEPLICE

Opatření představuje modernizaci odbavovacího a platebního systému MHD Teplice tak, aby byla zajištěna kompatibilita se systémem DÚK, včetně uplatnění mobilní aplikace DÚKapka a akceptace bezkontaktních platebních karet.

AD 7) DOPRAVNÍ STUDIE PŘEDNÁDRAŽÍ A KULTIVACE ULIC NA HRÁZI, HRÁZNÍ

Stávající přestupní uzel u železniční stanice Teplice v Čechách je ve zjednodušeném pojetí vlastně tvořen třemi samostatnými a oddělenými odbavovacími místy VHD. Územní bariérou, předělem mezi nimi se stala ulice Na Hrázi s intenzitou dopravy kolem 15 tisíc vozidel/24 hodin v běžném pracovním dni, což má negativní dopad na bezpečnost dopravy, na kvalitu pěších a cyklistických vazeb a na životní prostředí.

V závěru roku 2021 byla vyhotovena Studie a analýza možností rozvojového území „Lokalita Teplické nádraží“. Na základě zadání a definovaných cílů byla studie rozdělena na tři části – analytická, návrhová a implementační. Navrhovaná opatření byla rozdělena do dvou časových horizontů, rok 2030 a rok 2050. Opatření A4 a A5 definují potřebnost dopravního řešení přednádražního prostoru a kultivace ulic Na Hrázi, Hrázní se zaměřením na odstranění zjištěných nedostatků.

V reakci na předchozí odstavec byla vypracována studie „Dopravní a územní studie veřejného prostranství“, s cílem prostor ulic Na Hrázi a Hrázní dále kultivovat. Podle posledních informací (listopad 2022) je studie před dokončením. Tato studie zcela nahrazuje původní navrhované opatření (bod Ad 7), další podrobnosti zatím nejsou k dispozici.

V koordinaci s nově zpracovanou studií je také projekt SŽ, jehož realizace je zamýšlena v období let 2024-26, zabývající se vybudováním podchodu v žst. Teplice. Hlavním cílem této stavby je prodloužení stávajícího podchodu, který nyní propojuje výpravní budovu Teplice v Čechách pouze s ostrovním nástupištěm. Prodloužení podchodu do oblasti za nádražím pomůže vyřešit akutní nedostatek parkovacích míst v okolí nádraží. Dále stavbou dojde k zásadnímu zkrácení přístupu z oblasti přiléhající k novému výstupu z podchodu.

AD 8) MODERNIZACE INFORMAČNÍHO A DISPEČERSKÉHO SYSTÉMU ŘÍZENÍ MHD, KOORDINACE S DÚK

Jedná se o opatření využívající telematické systémy v dopravě, které jsou nezbytné při řešení upřednostnění vozidel MHD nebo informačního systému pro cestující. Řešení této problematiky vyžaduje spolupůsobení aktivního dispečerského řízení provozu MHD, včetně sledování vozidel. Opatření obsahuje budování inteligentních zastávek ve významných přestupních uzlech a důležitých zastávkách. U této problematiky je nezbytná harmonizace s řešením v rámci DÚK.

AD 9) REVITALIZACE LOKALITY TEPLICKÉ NÁDRAŽÍ – MULTIMODÁLNÍ ČÁST PŘEDNÁDRAŽÍ, VEŘEJNÉ PROSTRANSTVÍ PŘEDNÁDRAŽÍ A UL. VRCHLICKÉHO A OKOLÍ

Přednádražní prostor železniční stanice Teplice v Čechách, který má představovat přestupní uzel mezi železniční dopravou, autobusy regionálních a dálkových linek a MHD Teplice a současně být „vstupní branou“ do lázeňského města, vykazuje zásadní nedostatky. Díky vysoké intenzitě IAD v ulici Na Hrázi a roztříštěnosti a neprovázanosti prostor VHD neposkytuje dostatečnou kvalitu přestupních vazeb ani bezpečné pěší trasy. Přednádraží nedisponuje žádnou doplňující multimodální nabídkou s výjimkou systému bikesharing, je znát absence kapacitního parkoviště pro podporu systémů P+R, B+R a P+G.

Na základě výše uvedeného je nezbytná přestavba a modernizací multimodálního přestupního uzlu v přednádražním prostoru u železniční stanice Teplice v Čechách s důrazem na řešení kolize automobilové dopravy s pěší a cyklistickou dopravou. Nutná je také výstavba kapacitního záchytného parkoviště za kolejištěm železniční stanice (nevyužívané prostory bývalého nákladového nádraží), včetně nezbytných přístupových tras. Možné řešení nabízí Studie a analýza možností rozvojového území „Lokalita Teplické nádraží“ (2021), která navrhovaná opatření rozděluje do dvou časových horizontů, rok 2030 a rok 2050.

AD 10) REKONSTRUKCE MĚNÍREN MR1 JATEČNÍ A MR2 RIEGROVA

Modernizace měnírny MR1 Jateční představuje kompletní výměnu původní technologie a úpravu stávající budovy, která je již pro současnou technologii a provozní potřebu silně naddimenzovaná.

AD 11) REKONSTRUKCE VOZOVNY TROLEJBUSŮ TEPLICE, ULICE EMILIE DVOŘÁKOVÉ

Předmětem rekonstrukce bude kompletní obnova trakční sítě vozovny, včetně vyprojektování nového schématu jeho vedení. Dále pak kompletní modernizace objektu trolejbusových dílen jak vnější, tak vnitřní části, včetně strojního vybavení pro údržbu a opravy trolejbusů a přestavba zázemí pro personál. Následně dojde k položení nového povrchu vozovek a odstavných ploch v celém areálu vozovny.

AD 12) DIGITALIZACE AUTOMATIZOVANÝCH SYSTÉMŮ ŘÍZENÍ PROVOZU MHD V REÁLNÉM ČASE

Digitalizace bude rámcově obsahovat:

- realizace automatického stavění trolejové dráhy
- kompletní automatizace řazení drážních vozidel v areálu vozovny do jednotlivých stop
- digitalizace procesů spojených s řízením provozu dispečerským pracovištěm, kompatibilní s DÚK
- automatizace vybraných úkonů v rámci údržby a oprav drážních vozidel nebo trakčních zařízení
- komunikace a kontrola mezi jednotlivými úseky v rámci obsluhy a další.

7. CYKLISTICKÁ DOPRAVA

Cyklistická doprava se stává důležitou součástí mobility, výhledovým záměrem je zjištěný podíl na dělbě přepravní práce kolem 4,2 % zvýšit alespoň na 5 %, což představuje přibližně 8,6 tis. cest za 24 hodin v běžném pracovním dni vykonaných obyvateli města Teplice, případně i více než zmíněných 5 %. Problémem současné cyklistické dopravy ve městě je nedefinovaná, tedy i nedobudovaná ucelená cyklistická síť umožňující bezpečný a plynulý pohyb po městě, včetně neřešení kolizních míst, což se odráží ve zvýšené nehodovosti cyklistů.

Návrh představuje doplnění chybějících úseků a rozvoj (výstavbu) cyklistické infrastruktury pro dosažení celistvosti sítě pro denní používání ve formě základní sítě cyklistické dopravy. Návrh využívá integraci cyklistického provozu s vozidly, kde je intenzita dopravy nižší, jsou uplatněny zklidňující prvky podporující společný integrovaný provoz. Naopak v koridorech, kde je automobilová doprava rychlá nebo intenzivní je kvalita a bezpečnost cyklistů zabezpečena segregací od automobilového provozu, a to samostatnými jízdními pruhy nebo samostatnou stezkou. Ve vztahu k pěší dopravě a nutnosti budovat společné stezky jsou přednostně uplatňovány dělené stezky pro pěší a cyklisty, sdružené stezky jsou vhodné pouze v podmínkách slabého pěšího provozu nebo v místech se stísněnými podmínkami, které neumožňují jiné vedení cyklistického provozu.

7.1 KONCEPCE ŘEŠENÍ, PŘÍKLADY USPOŘÁDÁNÍ

Koncepce řešení cyklistické sítě je založena na definování základní kostry cyklistických tras podle používaných spojení a zjištěných intenzit nejen cyklistické ale i motorové dopravy a pěších. Podstatou řešení je propojení rozhodujících zdrojů a cílů (podrobněji kapitola Pěší doprava) v území kostrou základních cyklistických tras pro denní využívání, včetně zajištění návazností na turistické trasy regionální a dálkové a lokální sportovně-rekreační trasy. Znamená to definovat základní kostru tras a tuto podrobit analýze stavu infrastruktury a bezpečnostních rizik na těchto vybraných trasách. Mezi rozhodující rizika lze zařadit např. absence infrastruktury, intenzity automobilové dopravy, kolize s pěší dopravou a křížení komunikací základního komunikačního systému.

Takto definovaná kostra byla promítnuta do území, kde by měla splňovat požadované úrovně segregace ve vztahu k automobilové dopravě a současně harmonizovat s podmínkami pro bezbariérové trasy pěší dopravy v rámci reálných uličních prostor. V některých případech se ukázalo nezbytné, pro dosažení celistvosti, potlačit roli pěších bezbariérových tras ve prospěch řešení cyklistické dopravy, stejně tak i ponížit míru segregace cyklistické dopravy od automobilového provozu.

Obecně důležitými předpoklady k dosažení ucelenosti sítě cyklistických tras a plošného efektu pro komfortnější využívání cyklistické dopravy jsou podpůrné prvky jako např.:

- vedení cyklistické dopravy v protisměru jednosměrných komunikací všude tam, kde to místní podmínky dovolují; negativní účinek se primárně dotýká dopravy v klidu
- integrované prvky na komunikaci jako víceúčelové pruhy (ochranný pruh pro cyklisty) nebo piktogramový koridor
- zóny 30, kde se cyklistická doprava stává díky nižší dovolené rychlosti bezpečnější
- cyklistická ulice ve smyslu novely zákona 361/2000 Sb., Zákon o provozu na pozemních komunikacích, § 39a
- obytné zóny, kde cyklistická doprava sdílí uliční prostor s ostatními účastníky provozu
- pěší zóny, kde může být cyklistické dopravě povolen vjezd nebo dovolen např. ve stanovených trasách nebo oblastech, případně v omezené době.

Pro definování výhledového uspořádání cyklistických tras byly obecně použity dále uvedené kategorie řešení integrace a segregace, včetně orientačních předpokladů uplatnění:

a) hlavní dopravní prostor
- I. cyklistická doprava na vozovce bez dodatečných prvků
    - rychlost do 30 km/h, intenzita do 5 tis. vozidel/24 hod. v obou směrech

- rychlost do 50 km/h, intenzita do 3 tis. vozidel/24 hod. v obou směrech
- II. cyklistická doprava na vozovce s využitím integračních opatření
  - rychlost do 50 km/h, intenzita do 7 tis. vozidel/24 hod. v obou směrech
- III. cyklistická doprava na vozovce s odděleným provozem
  - rychlost do 50 km/h, intenzita do 10 tis. vozidel/24 hod. v obou směrech (2 pruhy)

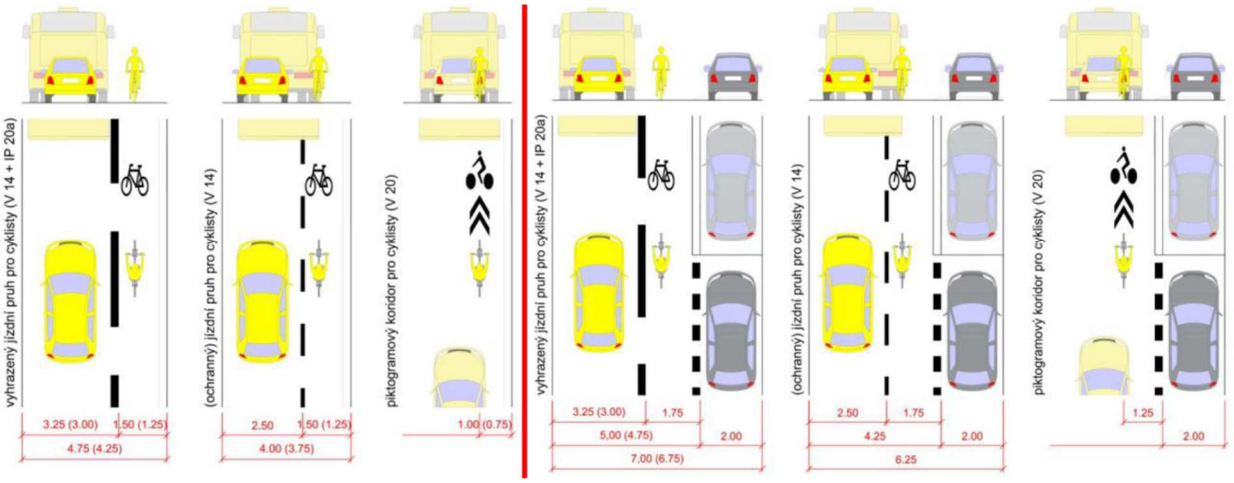
b) přidružený dopravní prostor

- IV., V. intenzity dopravy vyšší než uvedené v kategorii III.
  - trasy pro chodce a cyklisty s vyznačením situování, doporučená šířka 4-5 m podle intenzity cyklistické dopravy
  - trasy pro cyklisty, doporučená šířka 2-3 m podle intenzity cyklistické dopravy.

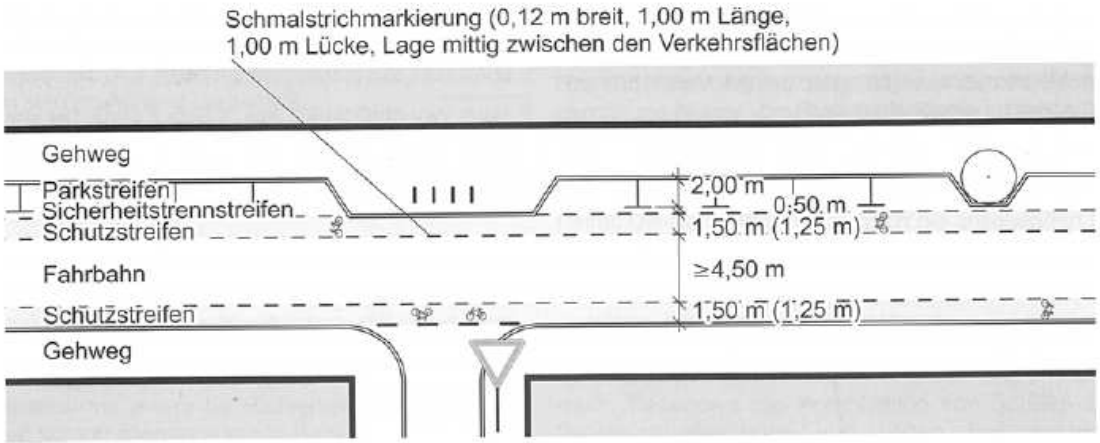
Koncepce řešení se dále řídí závaznými předpisy, které obsahují další orientační předpoklady pro vedení cyklistické dopravy v hlavním nebo přidruženém dopravním prostoru. Následující příklady možného šířkového uspořádání a další související problematiky jsou převzaty z *ČSN 736110 Projektování místních komunikací, TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty (platnost od 1. června 2017)* a *ERA Doporučení pro navrhování zařízení cyklistické dopravy* (dále jen „předpis ERA“). Hlavní dopravní prostor

V hlavním dopravním prostoru je dle TP 179 základním principem integračních opatření cyklistické dopravy „podkreslení“ bezpečného a plynulého průjezdu cyklistů ve vozovce v daném místě a směru. Způsob řešení, včetně šířkového uspořádání, je pak patrný na následujícím obrázku. V některých případech jsou mezi předpisem ERA a TP 179 patrné odlišnosti jako např. u minimálních doporučených šířek návrhových prvků pro vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty.

<u>Poznámka</u>: upozorňujeme na poněkud problematické zapracování pojmu cyklistická zóna do legislativy ČR. Např. § 39(2) zní „V cyklistické zóně smějí cyklisté užívat vozovku v celé její šířce, přičemž se na ně nevztahuje § 57 odst. 2 a 3“. Ve své podstatě je obsah odstavce převzat z definice obytné a pěší zóny. Avšak při chůzi o rychlosti kolem 4 km/h je vysoce nepravděpodobný střet chodců z vážnými následky.

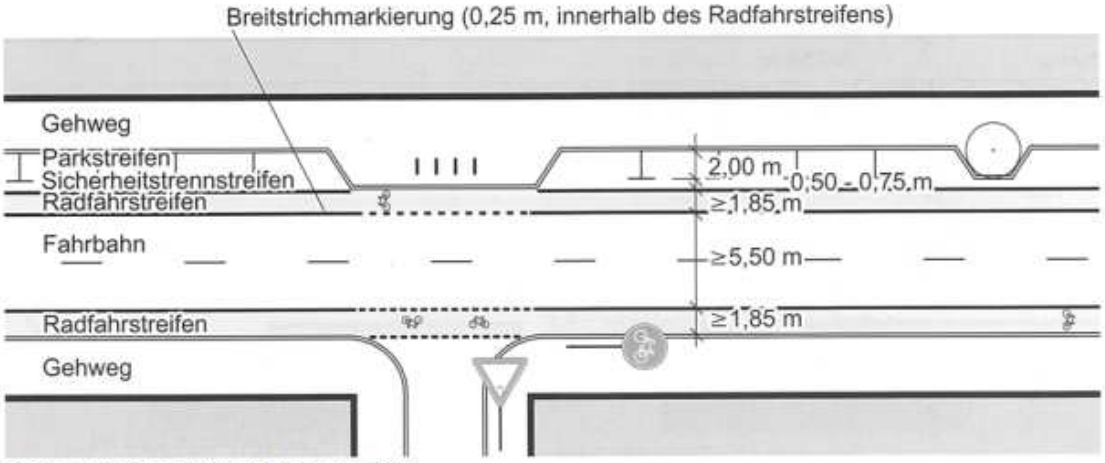


Obrázek 73: Základní (minimální) prostorové nároky integračních opatření v hlavním dopravním prostoru podél obruby (volného prostoru) a u podélného stání dle TP 179



Obrázek 9: Možná zvýraznění víceúčelového pruhu

Obrázek 74: Příklad víceúčelového pruhu z předpisu ERA (nově známý po pojmem ochranný pruh pro cyklisty)



Obrázek 10: Jízdní pruh pro cyklisty

Obrázek 75: Příklad šířkového uspořádání jízdního pruhu pro cyklisty z předpisu ERA

7.1.1 Přidružený dopravní prostor

Vedení cyklistické dopravy v přidruženém dopravním prostoru má také svá pravidla integrace a segregace, zejm. pokud se jedná o souběh pěší a cyklistické trasy. Vedení a šířkovému uspořádání cyklistické dopravy se dále věnuje *ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací*, jejíž mezní limity a doporučení jsou od předpisu ERA v určitých případech odlišné, stejně jako u TP 179. ČSN 736110 nutnost dělení společného provozu chodců a cyklistů uznává až od překročení hranice 180 cyklistů/h a 150 chodců/h. TP 179 pak nutnost dělení pěšího a cyklistického provozu doporučuje pro stejnou šířku komunikace od počtu 300 chodců a bruslařů/h. Předpis ERA dělí cyklistickou a pěší dopravu na 3m široké komunikaci již od 100 chodců a cyklistů/h. V takových případech, kdy to uliční profil dovoluje, doporučujeme postupovat podle vstřícnějšího předpisu ERA, ve stísněných podmínkách pak doporučujeme uplatnit úspornější standarty české legislativy.

10.4.3.6 Stezky pro společný provoz cyklistů a chodců mají mít šířku ≥ 3,00 m (viz obrázek 68). Pokud intenzita provozu na stezce překročí 180 chodců/h a 150 cyklistů/h, rozšíří se stezka na 4,00 m, nebo se provoz cyklistů a chodců oddělí. Při intenzitě ≤ 50 cyklistů/h a 100 chodců/h se šířka stezky může snížit na 2,00 m, ve stísněných poměrech na 1,75 m (viz obrázek 61). V odůvodněných případech (stezka v území nezastavitelném) lze připustit i menší šířku, nejméně základní šířku pruhu 1,00 m při intenzitách ≤ 20 cyklistů/h a 50 chodců/h v obou směrech (viz obrázek 64), pokud je možné v dohledové vzdálenosti vzájemné vyhnutí cyklistů a cyklistů a chodců.

Obrázek 76: Výstřižek z ČSN 73 6110, který v porovnání s předpisem ERA představuje odlišné přístup k řešení společného/odděleného provozu pěší a cyklistické dopravy

Světlá šířka stezky ≥ 4,0 m – základní (komfortní):

- intenzita provozu přesahující 300 chodců a bruslařů za hodinu v obou směrech (dohromady);
- především významné rekreační a rekreačně-dopravní trasy.

Světlá šířka stezky ≥ 3,0 m – základní (běžná):

- intenzita provozu nemá přesáhnout cca 300 chodců a bruslařů za hodinu v obou směrech;
- šířka umožňující běžný společný pěší, cyklistický i bruslařský provoz.

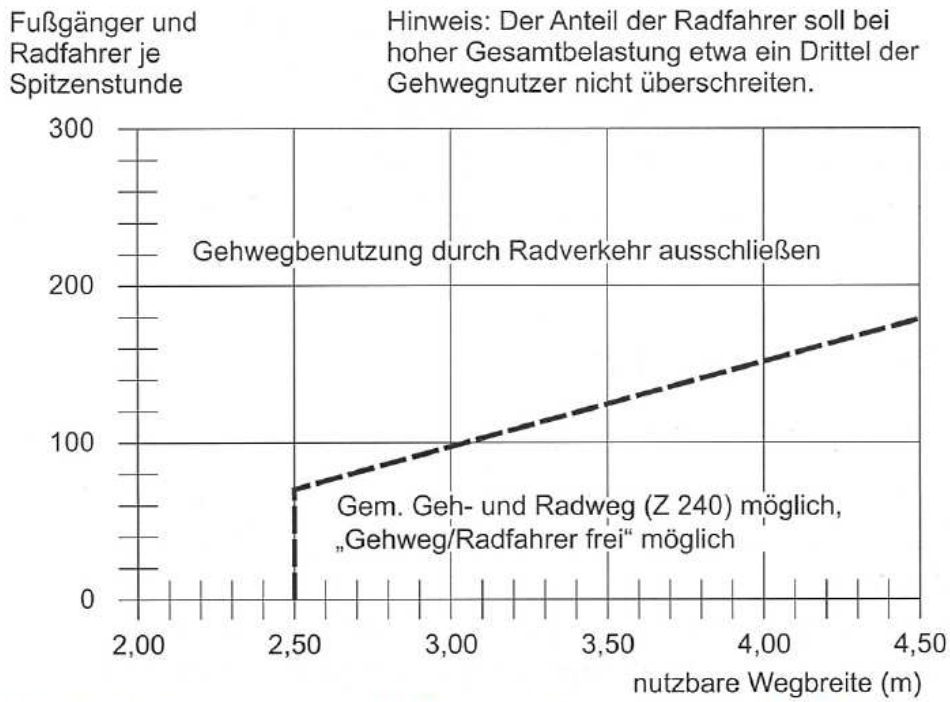
Světlá šířka stezky ≥ 2,0 m – minimální (výjimečná):

- intenzita provozu nemá přesáhnout cca 120 cyklistů/h a 150 chodců/h v obou směrech;
- řešení přípustné pouze v odůvodněných případech, nenahrazuje jízdu ve vozovce v dané vazbě a umožňuje pouze velmi omezený doplňkový pohyb bruslařů;

Světlá šířka stezky ≥ 1,0 m – nouzová (zcela výjimečná):

- v extravilánu, pokud existuje možnost vyhnutí v dohledové vzdálenosti;
- intenzita provozu nemá přesáhnout cca 20 cyklistů/h a 50 chodců/h v obou směrech;
- zcela nouzové řešení v odůvodněných případech, nenahrazuje jízdu ve vozovce v dané vazbě a neumožňuje pohyb bruslařů.

Obrázek 77: Šířkové uspořádání společné stezky pro provoz chodců a cyklistů dle TP 179



Obrázek 15: Funkčně závislé hranice použitelnosti společného vedení pěšího a cyklistického provozu souběžně s vozovkou

Obrázek 78: Meze použitelnosti společného vedení cyklistické a pěší dopravy v závislosti na intenzitě provozu, doporučení z předpisu ERA (svislá stupnice představuje součet pěších a cyklistů dohromady za hodinu, vodorovná šířku komunikace)

SOUBĚŽNÉ VEDENÍ TRASY PRO CYKLISTY A PRO CHODCE

V souvislosti s ČSN 736110 je dále nutno upozornit na pasáž, která se věnuje souběžnému vedení pěší a cyklistické dopravy a která se v takových případech opírá o „zvláštní předpis, kterým je zmíněna *Metodika k vyhlášce č 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb* (dále jen „metodika k vyhlášce 398/2009“) a která pro bezbariérové vedení pěší dopravy považuje společné stezky z bezpečnostních důvodů za nepřijatelné.

10.4.3.8 Pokud je komunikace pro cyklisty vedena v souběhu s komunikací pro chodce, musí být zdůrazněno zřetelné rozlišení (oddělení) obou komunikací, např. zeleným pásem, barevně, materiálem krytu, vodicí čarou, nebo výškovým rozdílem 0,02 m. Hranice mezi pruhem/pásem pro cyklisty a pruhem/pásem pro chodce musí být dále označena zřízením hmatově a vizuálně kontrastním hmatným pásem podle zvláštního předpisu [6)] o šířce 0,30 až 0,40 m. Vizuální kontrast hmatného pásu musí být dodržen pouze vůči pruhu/pásu pro chodce, tzn. může být proveden v barvě pruhu/pásu pro cyklisty. Hmatný pás je součástí bezpečnostního odstupu (viz 10.4.6 a obrázky 58, 59, 60, 63, 65 a 67). V odůvodněných případech mohou být pásy odděleny zábradlím s vodicí funkcí pro nevidomé podle zvláštního předpisu, [6)] vysokým 1,30 m.

Obrázek 79: Výstřižek z ČSN 73 6110, který určuje formu oddělení souběhu komunikace pro cyklisty a chodce, s odkazem na metodiku k vyhlášce 398/2009

TP 179 se sice při řešení bezbariérového provozu na stezkách pro společný provoz chodců a cyklistů plně nebo částečně odkazuje na metodiku k vyhlášce 389/2009, za specifických podmínek vedení bezbariérové trasy na těchto společných stezkách dovoluje. V takových situacích opět upozorňujeme na citovaný text z metodiky k vyhlášce 398/2009, kde je považován společný provoz chodců a cyklistů na bezbariérové trase za nepřijatelný, který je zároveň jedním z kritérií při posuzování stavu základní bezbariérové pěší sítě.

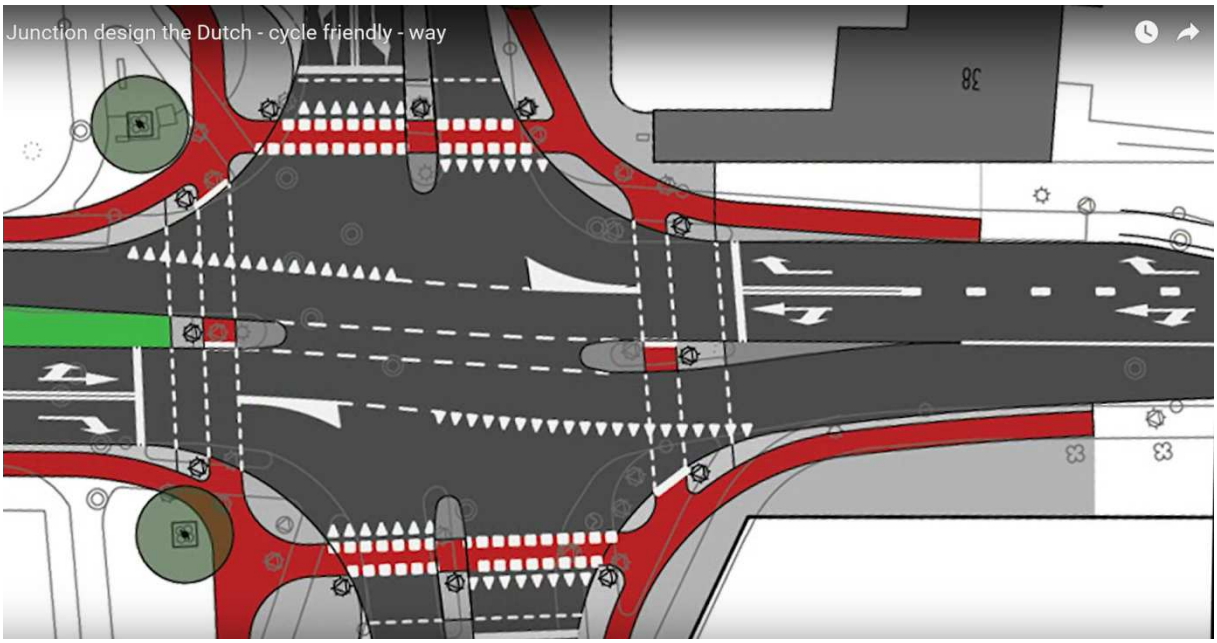
4.9.6.4 Bezbariérovost

V závislosti na širším kontextu vztahů, vazeb a umístění v území může být nutné řešit bezbariérovou přístupnost pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Podle toho se úpravy provádějí částečně nebo plně ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb. pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace (například pouze pro osoby s pohybovým omezením, je-li samostatný pohyb nevidomých a slabozrakých řešen v jiné trase, apod.).

Obrázek 80: Řešení vedení bezbariérových tras na společných stezkách pro provoz chodců a cyklistů – TP 179

7.1.2 Řešení křižovatkových prostor

Bezpečné a plynulé řešení cyklistické dopravy v křižovatkách vyžaduje kombinaci obou výše zmíněných druhů segregace a integrace. Sběrné komunikace s intenzitou nad 10 tisíc vozidel představují pro cyklistickou dopravu nejen podélnou, ale i příčnou překážku, toto je nutné zohlednit při budování přejezdů pro cyklisty. Vedení cyklistů na zatíženém komunikačním skeletu IAD je nutné v křižovatkách vést v přidruženém dopravním prostoru s pečlivým návrhem levých odbočení. Výjimku mohou tvořit předřazené prostory pro levé odbočení na křižovatkách vybavených SSZ.



Obrázek 81: Příklad řešení cyklistické dopravy na území centra města /zdroj: MMZ 2016-1

Samostatnou kapitolou jsou pak také cyklistické přejezdy, kterými lze zajistit segregovanou a „plynulou“ návaznost cyklistických tras. V místech, kde je překonávána komunikace s intenzitou více než 10 tis. vozidel v obou směrech, je toto nutností. Při návrhu je třeba dbát na plynulost cyklistického provozu a zejména ucelenost tras. Na takto zatížených komunikacích je nutné zřizovat podmínky i pro levá nepřímá odbočení.

Obrázek 82: Příklad napojení stezky na vozovku s nutností zastavit, s využitím nepřímého levého odbočení dle TP 179

Na základě více hodnotové analýzy, kdy byly brány v úvahu intenzity silniční dopravy, intenzity cyklistické a pěší dopravy, bezbariérové trasy pěší dopravy, územní podmínky, významné lokality a cíle, zavedené zvyklosti a příslušné související předpisy, byla analyzována současná podoba cyklistických tras následně vypracován návrh základní sítě cyklistických tras ve smyslu její přestavby, dostavby a rozvoje.

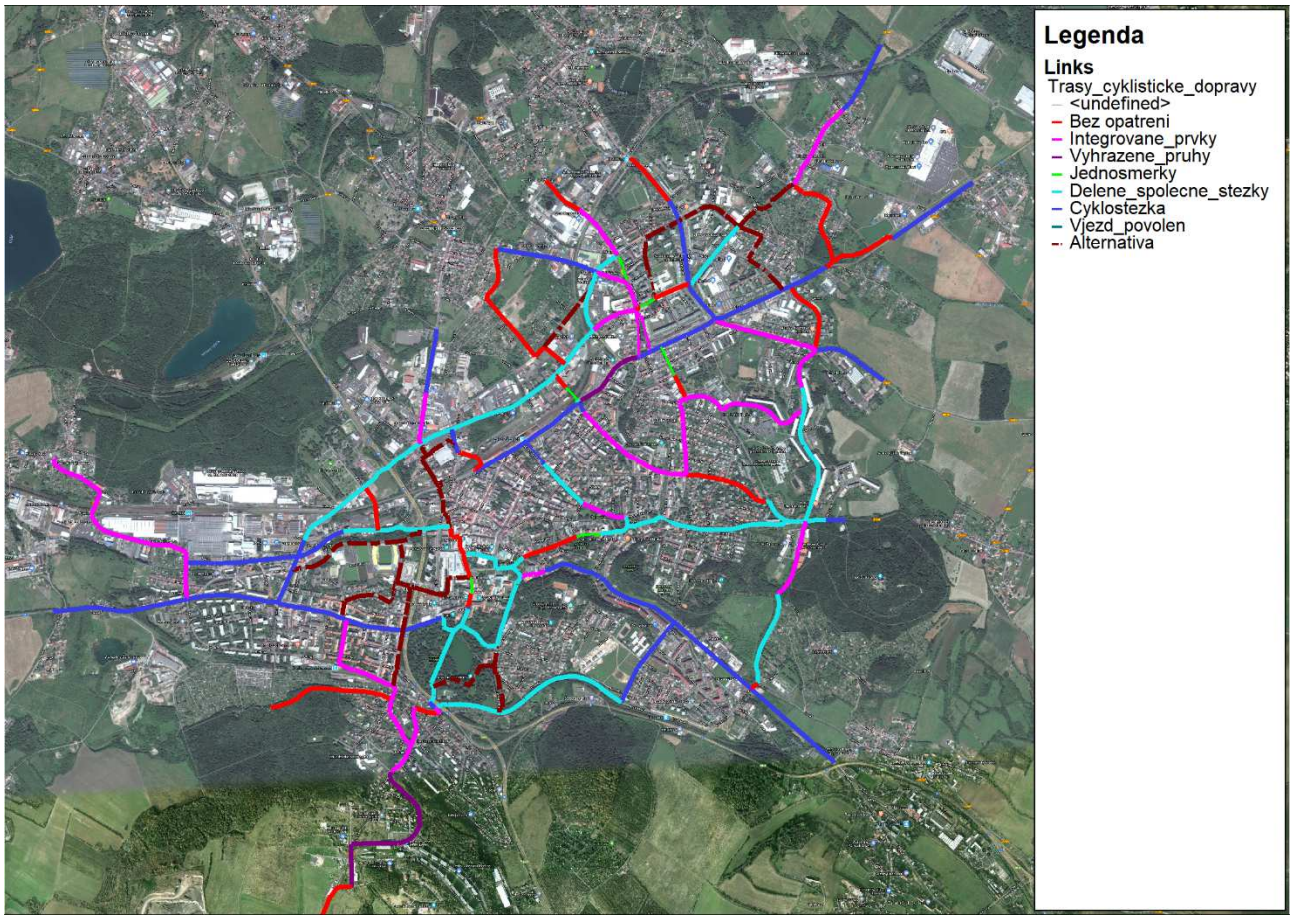
7.2 ZÁKLADNÍ SÍŤ CYKLISTICKÉ DOPRAVY

Celkový rozsah navržených cyklistických tras na území města Teplice, včetně tras alternativních, činí přibližně 49,4 km (měřeno jednosměrně). Trasy jsou doloženy na následujícím obrázku. Ze základní sítě bylo následně vybráno několik páteřních tras, které by měly být prioritou při budování ucelené sítě. Do základní sítě nebyly kvůli převažující sportovně-rekreační povaze zahrnuty dílčí úseky cyklistické trasy 3071 v lokalitě Doubravská hora a cyklistické trasy 3083 kolem Řetenického parku.

Pro upřesnění vedení v hlavním a přidruženém dopravním prostoru byla síť tras podrobněji rozdělena do 7 kategorií. Zatřídění proběhlo dle výše nastíněné koncepce řešení. Bráno v potaz byla dále funkční skupina

komunikace v rámci ZÁKOS, dostupné šířky komunikací, výskytu tras vozidel MHD a dle lokálního usměrnění dopravního provozu (jednosměrné komunikace apod.):

- trasa ve **vozovce bez opatření;** vedení cyklistické trasy v hlavním dopravním prostoru, které je přípustné vést bez integračních opatření
- trasa ve **vozovce s integračním opatřením;** vedení cyklistické trasy v hlavním dopravním prostoru, které je přípustné vést ve vozovce za pomoci integračních opatření, jako jsou piktogramový koridor, ochranný pruh pro cyklisty
- trasa ve **vozovce s jednosměrným provozem;** vedení cyklistické trasy v hlavním dopravním prostoru, kdy je umožněn provoz cyklistů v obou směrech
- trasa ve **vozovce s vyhrazeným jízdním pruhem;** vedení cyklistické trasy v hlavním dopravním prostoru, kdy integrační opatření představuje vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty, včetně vyhrazeného pruhu MHD
- **samostatná stezka;** vedení cyklistické dopravy v přidruženém dopravním prostoru, kde je souběh s pěší dopravou fyzicky oddělen alespoň zeleným pásem
- **oddělená/společná stezka;** vedení cyklistické dopravy v přidruženém dopravním prostoru, kde je souběh s pěší dopravou na společné komunikaci oddělen alespoň hmatovou úpravou nebo je souběžné vedení usměrněno na společnou stezku pro provoz chodců a cyklistů
- **alternativní** trasa; představuje návrh doplňkových tras k již ucelené základní síti, případně se jedná o variantní řešení k trase základní.



Obrázek 83: Návrh základní sítě cyklistických tras města Teplice (podrobněji v příloze)

Rozsah základní sítě cyklistických tras - Teplice		
Druh trasy	**Délka tras sítě v km**	**Podíl ze sítě v %**
Komunikace bez opatření	7,6	15,4
Komunikace s integračním opatřením	9,3	18,8
Vyhrazený cyklistický pruh	1,6	3,2
Samostatná cyklistická stezka	12,5	25,3
Dělená/společná stezka	10,6	21,5
Jednosměrka, cyklisté v obou směrech	0,8	1,6
Alternativní trasa	7,0	14,2
Celková délka cyklistických tras v km	**49,4**	

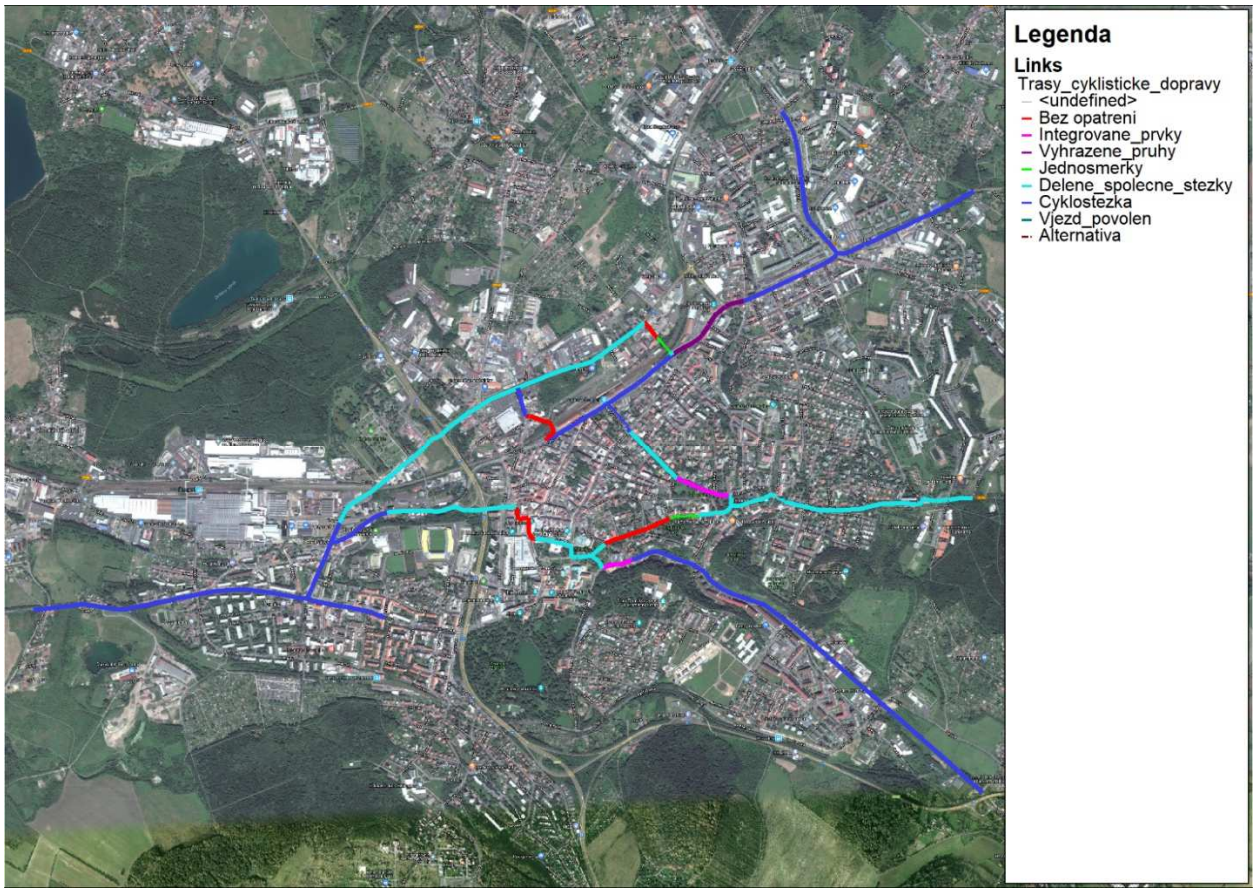
Tabulka 22: Rozdělení základní sítě cyklistické dopravy dle délky a typu trasy ve městě Teplice

7.2.1 Páteřní cyklistická síť

Z celkového, výsledného návrhu základní sítě byly vybrány specifické ucelené trasy jako přednostní kroky rozvoje (páteřní síť) s podrobnějším popisem situování a výčtem potenciálních rizik a problémů k dalšímu prověření. Výsledný návrh sítě cyklistických tras je ve své celkové délce spíše podkladem pro dlouhodobé strategické plánování rozvoje cyklistické infrastruktury.

Páteřní cyklistická síť je tvořena převážně radiálními vazbami zabezpečující vazby mezi rozhodujícími obytnými lokalitami a centrem města, případně vazby na důležité průmyslové oblasti. Západní radiála v ulici Duchcovská (pracovně trasa A) propojuje lokalitu Řetenice s centrem města, úsek A1 nabízí vazbu do průmyslových oblastí Řetenice a Novosedlická, Nákladní. Severovýchodní radiála v ulici Masarykova třída (pracovně trasa B) spojuje lokalitu Trnovany, severovýchodní část, s centrem města, včetně propojení s trasou A, úsek B1 v ulici Přítkovská představuje rozšíření dostupnosti území. Východní radiála v ulici Pod Doubravkou (pracovně trasa C) zabezpečuje vazbu mezi lokalitou Trnovany, jihovýchodní část a centrem města s pokračováním na cyklistické trasy A, B, větev C1 v ulicích Svatopluka Čecha a Vrchlického se v prostoru Nádražního náměstí napojuje na trasu B. Jihovýchodní radiála v ulici Pražská (pracovně trasa D) nabízí spojení mezi lokalitou Prosetice a centrem města, včetně propojení s trasou A. Uvedenou páteřní síť cyklistických tras kompletují trasy v centru města (pracovně trasa E), které vzájemně propojují trasy A, C a D.

Návrh sítě páteřních tras, včetně jejich rozdělení podle druhu, v celkové délce zhruba 14,8 km je doloženo na následujícím obrázku a podrobněji shrnuto v další tabulce. Pokud budeme vycházet ze situace, že v současném stavu není k dispozici žádná trasa, je dle navržené podoby k dispozici pouze zhruba 6,1 % tras na komunikaci, bez opatření. Rozhodující část návrhu tvoří cyklistické stezky v rozsahu cca 7,9 km s podílem zhruba 53,4 % tras.



Obrázek 84: Návrh páteřní sítě cyklistických tras města Teplice (podrobněji v příloze)

Rozsah páteřní sítě cyklistických tras - Teplice		
Druh trasy	**Délka tras sítě v km**	**Podíl ze sítě v %**
Komunikace bez opatření	0,9	6,1
Komunikace s integračním opatřením	0,4	2,7
Vyhrazený cyklistický pruh	0,5	3,4
Samostatná cyklistická stezka	7,9	53,4
Dělená/společná stezka	4,9	33,1
Jednosměrka, cyklisté v obou směrech	0,2	1,3
Alternativní trasa	0,0	0,0
Celková délka cyklistických tras v km	**14,8**	

Tabulka 23: Rozdělení páteřní sítě cyklistické dopravy dle délky a typu trasy ve městě Teplice

PÁTEŘNÍ TRASA A/A1, ZÁPADNÍ RADIÁLA

Počátek trasy A je koncipován v západní části města, lokalitě Hudcov, Panorama, odkud pokračuje podél ulice Duchcovská přes okružní křižovatku Duchcovská-Libušina a je v této fázi ukončena v ulici Vrázova. Trasa je situována na severní straně ulice Duchcovská, svým uspořádáním je koncipována jako samostatná cyklistická stezka. Celková délka trasy činí cca 1,8 km.

V křižovatce Duchcovská-Libušina se doplňující trasa A odpojuje podél ulice Libušina s pokračováním podél ulice Jateční do podchodu/podjezdu pod silnicí I/8 do ulice Dubská a centra města. Trasa je umístěna do přidruženého dopravního prostoru, na východní straně ulice Libušina a jižní i severní straně ulice Jateční. Větší část trasy má podobu cyklistické stezky, ostatní je navrženo jako společná stezka s chodci, v širší centrální oblasti se dá předpokládat stezku dělenou. Nelze ani vyloučit formu stezky pro chodce s povoleným vjezdem cyklistů. Celková délka trasy činí cca 1,3 km. Ve spojení s centrem města se nabízí alternativní trasa podél sportovního komplexu Na Stínadlech.

Od křižovatky Jateční-Libušina-Hřbitovní je podél ulice Hřbitovní navržena větev A1, je vedena na severní straně komunikace v převažujícím uspořádání společné stezky s chodci. Lze zvažovat prodloužení této větve podél ulice Nákladní až k ulici Spojenecká. Celková délka trasy činí cca 1,2 km.

Potenciální rizika, kolizní místa:

- křižovatky na ulici Duchcovská s ulicemi Sklářská, Stará Duchcovská a Libušina
- křižovatka Jateční-Libušina-Hřbitovní
- křižovatka Hřbitovní-Nákladní-Novosedlická
- křižovatka Nákladní-Spojenecká
- společná stezka pro chodce a cyklisty v úseku Jateční-Dubská
- společná stezka pro chodce a cyklisty podél ulic Hřbitovní a Nákladní.

Poznámka: podle informací města Teplice byla během aktualizace Plánu mobility realizována „Cyklostezka Šanov – rozcestník cest Řetenice – Atomka“ (vedena mimo navrženou základní síť cyklistické dopravy).

PÁTEŘNÍ TRASA B/B1, SEVEROVÝCHODNÍ RADIÁLA

Počátek trasy B je koncipován v severovýchodní části města, v ulici Mírová, alternativně až u OC Olympia, odkud je vedena na západ podél ulic Masarykova třída, Hrázní a Na Hrázi. Situování cyklistů se předpokládá v rozhodující míře v přidruženém dopravním prostoru, v úseku ulic Mírová-U Červeného kostela severně ulice Masarykova třída, ve formě stezky pro cyklisty. V úseku ulic Přítkovská-U Červeného kostela se nabízí alternativa situování trasy do vyhrazeného pruhu MHD. V úseku mezi ulicemi U Červeného kostela-U Pivovaru (křižovatka Masarykova třída-Hrázní) doporučujeme pro cyklistickou trasu využít vyhrazené pruhy MHD. Pokračování trasy se předpokládá po jižní straně ulice Hrázní do prostor Nádražního náměstí, dále jižně ulice Na Hrázi k ulici 28. října a pak v severní poloze k podjezdu pod železniční tratí, vše ve formě cyklistické stezky. Trasa v podjezdu směrem na Mánesovo náměstí je situována do komunikace bez opatření, podél ulice Spojenecká navrhujeme cyklistickou stezku v západní poloze. V křižovatce Nákladní-Spojenecká dochází k propojení s trasou A. Celková délka trasy, se začátkem v ulici Mírová, činí cca 2,9 km.

V křižovatce Masarykova třída-U Pivovaru je doplňující část cyklistické trasy B vedena do ulice U Pivovaru v podobě obousměrného provozu v jednosměrné komunikaci a od ulice Závodní v komunikaci bez opatření. Trasa dále pokračuje severně ulice Nákladní směrem k ulici Spojenecká (napojení na trasu A) jako společná stezka pro chodce a cyklisty, kdy podle intenzity dopravy bude řešeno oddělení provozu. Celková délka úseku trasy činí cca 0,9 km.

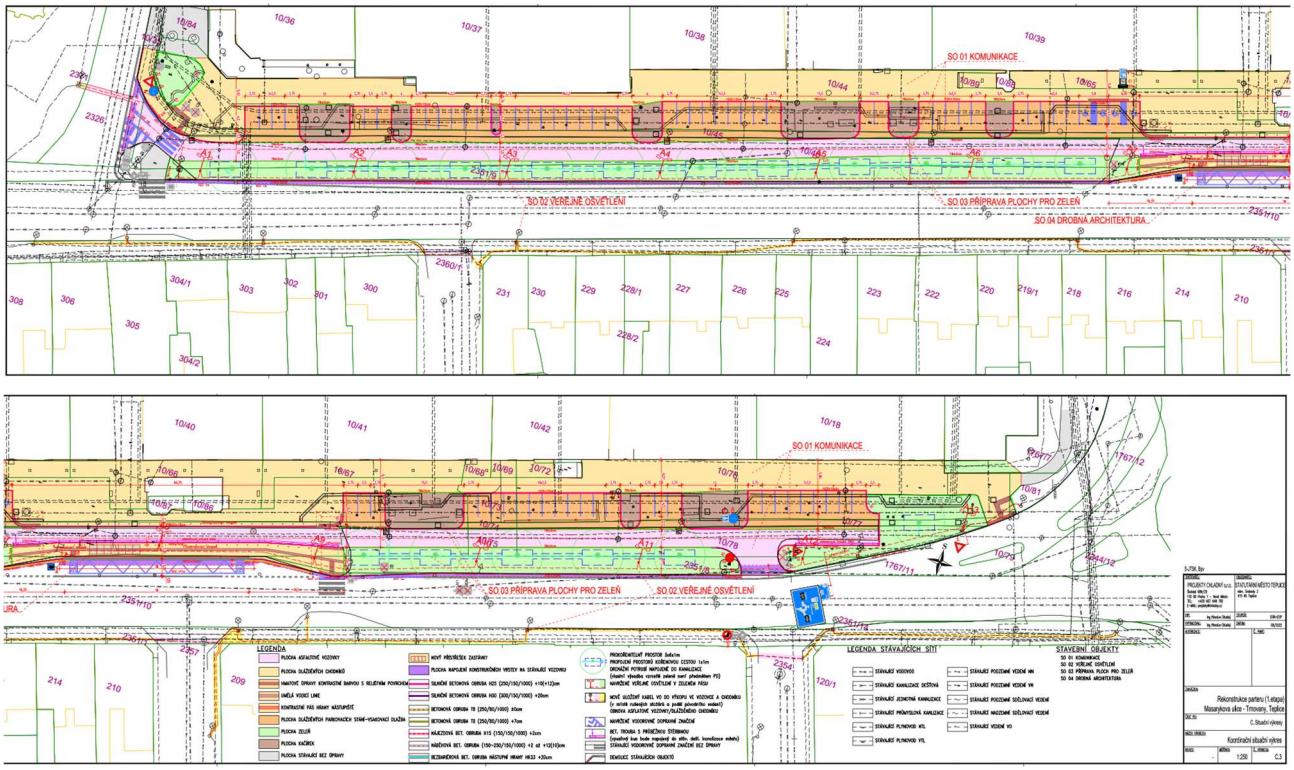
Zlepšení obsluhy území v severní části lokality Trnovany doporučujeme řešit větví cyklistické trasy B1 podél ulice Přítkovská po ulici Obránců míru v podobě cyklistické stezky. V úseku ulic Masarykova třída-Jana Koziny západně komunikace, v úseku ulic Jana Koziny-Obránců míru na východní straně komunikace. Celková délka úseku trasy B1 činí cca 0,8 km.

Potenciální rizika, kolizní místa:

- křižovatka Masarykova třída-Přítkovská-Modlanská
- prostory křižovatek na ulici Masarykova třída s ulicemi U Červeného kostela, Doubravská
- trasa v rámci vyhrazených jízdních pruhu MHD v úseku U Červeného kostela-U Pivovaru, včetně křižovatky Masarykova třída-Hrázní
- řešení trasy v prostoru Nádražního náměstí, včetně úseku v ulici Na Hrázi k podjezdu pod železniční tratí na Mánesovo náměstí.

Upozornění:

Podle nové dokumentace ve stupni DÚR+DSP, s názvem „Rekonstrukce parteru (1.etapa) Masarykova ulice – Trnovany, Teplice“, ze srpna roku 2022 (viz následující obrázek), již není v uličním prostoru mezi stávajícími objekty (tzv. Jezevčík) a komunikací Masarykova třída uvažováno se samostatnou cyklistickou stezkou, která se podle nových informací (listopad 2022) přesouvá do ulice Antala Staška. Tuto skutečnost je potřeba zohlednit v koncepci cyklistické dopravy a v další aktualizaci Plánu mobility.



Obrázek 85: výřez dokumentace „Rekonstrukce parteru (1.etapa) Masarykova ulice – Trnovany, Teplice“ /zdroj: MgMT

PÁTEŘNÍ TRASA C/C1, VÝCHODNÍ RADIÁLA

Začátek trasy je situován na východě města, v lokalitě Šanov, na ulici Doubravická, odkud vede západním směrem podél ulic Fráni Šrámka, Pod Doubravkou (stávající trasa 3071), U Hadích lázní, přes Sady Čs. armády (známy také jako Šanovský park) do ulice Lípová (stávající trasa 3083) s pokračováním do prostor Mírového náměstí a ukončení v okružní křižovatce Mírové náměstí-Dlouhá-náměstí Svobody v centru města. Cyklistická trasa v podobě společné stezky pro chodce a cyklisty je vedena v jižní poloze ulic Fráni Šrámka a Pod Doubravkou, prochází Sady Čs. armády jako dělené stezka pro pěší a cyklisty a v ulici Lípová je trasa bez opatření, přičemž v úseku mezi Sady Čs. armády a ulicí Vítězslava Hálka se jedná o obousměrný provoz cyklistů v jednosměrné komunikaci. Tento úsek vyžaduje přestavbu uličního profilu nebo změnu organizace dopravy, důvodem je nevyhovující vedení trasy v rámci nedostatečně široké dělené stezky pro chodce a cyklisty. V prostoru Mírového náměstí doporučujeme trasu řešit jako dělenou stezku pro chodce a cyklisty. Celková délka cyklistické trasy C činí cca 2,4 km.

V prostoru sadů Čs. armády se odpojuje větev trasy C1, pokračuje v ulici Svatopluka Čecha a Vrchlického v komunikaci s integračními opatřeními v podobě piktogramů, dále v úseku ulic Vítězslava Hálka-Masarykova třída na severovýchodní straně ulice Vrchlického jako společná stezka pro chodce a cyklisty, kdy o oddělení provozu rozhodnou intenzity dopravy. Úsek mezi ulicemi Masarykova třída-Hrázní (Nádražní náměstí) je koncipován jako stezka pro cyklisty na severovýchodní straně komunikace, čímž dojde k napojení na cyklistickou trasu B. Celková délka cyklistické trasy C1 je cca 0,9 km.

Potenciální rizika, kolizní místa:

- prostor okružní křižovatky Pod Doubravkou-U Hadích lázní a křižovatky Masarykova třída-Vrchlického
- trasa v jednosměrné ulici Lípová, kolize s parkujícími vozidly
- řešení trasy v prostoru Nádražního náměstí, harmonizace s pěší dopravou.
- řešení trasy v prostoru Sadů Čs. Armády a Mírového náměstí, vymezení vhodných koridorů minimalizující rizika kolize s pěší dopravou.

PÁTEŘNÍ TRASA D, JIHOVÝCHODNÍ RADIÁLA

Počátek trasy je koncipován v ulici Pražská, na okraji obce Bystřany, odkud dále pokračuje podél ulice Pražská v dotyku s lokalitou Prosetice, podél ulice Mlýnská, přes Laubeho náměstí, v ulici Rooseveltova do prostor

Mírového náměstí, kde se spojuje s trasou C směrem do centra města. Cyklistická trasa podél ulic Pražská a Mlýnská je koncipována jako cyklistická stezka, přičemž v ulici Pražská, v úseku Bystřany-Bystřanská, severně komunikace, v úseku Bystřanská-Mlýnská v jižní poloze a podél ulice Mlýnská opět severně ulice Mlýnská. Situování trasy jižně ulice Mlýnská by vyžadovalo přestavby uličního prostoru komunikace. Komplikovaný prostor Laubeho náměstí a ulice Rooseveltova je řešen převážně za pomocí integračních opatření v podobě piktogramů a dopravního značení. V prostoru Mírového náměstí doporučujeme trasu řešit jako dělenou stezku pro chodce a cyklisty. Celková délka cyklistické trasy D činí cca 2,4 km.

- Potenciální rizika, kolizní místa:
- prostor křižovatky Laubeho náměstí a navazujících úseků trasy v ulicích Mlýnská a Rooseveltova
- křižovatky na ulici Pražská s ulicemi Bystřanská a Plynárenská
- řešení trasy v prostoru Mírového náměstí, vymezení vhodných koridorů minimalizující rizika kolize s pěší dopravou.

PÁTEŘNÍ TRASA E, CENTRUM MĚSTA

Jedná se o kompletaci tras v prostoru centra města a navazujících komunikací. Prostřednictvím tras v ulicích Dubská, náměstí Svobody a Mírové náměstí, v režimu bez opatření, dochází ke vzájemnému propojení cyklistických tras A, C a D. Celková délka cyklistické trasy E činí cca 0,2 km.

Potenciální rizika, kolizní místa:

- harmonizace provozu cyklistické dopravy v rámci pěší zóny, vymezení vhodných tras.

Přehled jednotlivých páteřních tras je doložen v následující tabulce, přehled odpovídá výše doložené grafické příloze (Obrázek 84) a související tabulce.

Trasa	Ulice, prostory	Režim vedení	Délka v km
A	Duchcovská, Libušina, Jateční, Dubská	cyklistická stezka, stezka pro chodce a cyklisty	3,1
A1	Hřbitovní, Nákladní	stezka pro chodce a cyklisty	1,2
B	Masarykova třída, Hrázní, Na Hrázi, Spojenecká, U Pivovaru, Nákladní	cyklistická stezka, stezka pro chodce a cyklisty, trasa v ulici bez opatření, provoz v jednosměrné ulici, vyhrazené pruhy	3,8
B1	Přítkovská	cyklistická stezka	0,8
C	Fráni Šrámka, Pod Doubravkou, U Hadích lázní, Sady Čs. armády, Lípová, Mírové náměstí	stezka pro chodce a cyklisty, provoz v jednosměrné ulici, trasa v ulici bez opatření	2,4
C1	Sady Čs. armády, Svatopluka Čecha, Vrchlického	cyklistická stezka, stezka pro chodce a cyklisty, integrační opatření v ulici	0,9
D	Pražská, Mlýnská, Rooseveltova, Mírové náměstí	cyklistická stezka, integrační opatření v ulici	2,4
E	Dubská, náměstí Svobody, Mírové náměstí	trasa v ulici bez opatření	0,2

Tabulka 24: Přednostní kroky rozvoje páteřní sítě cyklistických tras města Teplice

7.3 PŘEHLED OPATŘENÍ CYKLISTICKÉ DOPRAVY

Přehled opatření dokládá Tabulka 25, podrobněji v následné části kapitoly.

Číslo	Název	Horizont	Garance
1	Koncepce cyklistické dopravy; koncepční dokument	2024	město Teplice
2	Páteřní síť cyklistické dopravy	2025	město Teplice
3	Kompletace základní sítě cyklistické dopravy	2030	město Teplice

Tabulka 25: Přehled opatření na zlepšení podmínek cyklistické dopravy na území města Teplice

AD 1) KONCEPCE CYKLISTICKÉ DOPRAVY

Obsahem opatření je realizace koncepčního dokumentu, který naváže na identifikovaná potenciální rizika a problémy pro realizaci páteřní sítě cyklistické dopravy, zpřesní možnosti realizace celé základní sítě a navrhne její případné úpravy. Dokument sjednotí možnosti vedení cyklistické dopravy v uličním prostoru s ohledem na svou bezpečnost a provoz pěší bezbariérové a silniční motorové dopravy. Součástí koncepce by měly být

standardy řešení nejen pro vlastní, ale i doprovodnou cyklistickou infrastrukturu, tedy včetně zařízení pro parkování, osvětlení a prvky MZI.

AD 2) PÁTEŘNÍ SÍŤ CYKLISTICKÉ DOPRAVY

Z celkového návrhu základní sítě byly vybrány specifické ucelené trasy jako přednostní kroky rozvoje – páteřní síť. Páteřní cyklistická síť je tvořena převážně radiálními vazbami zabezpečující vazby mezi rozhodujícími obytnými lokalitami a centrem města, případně vazby na důležité průmyslové oblasti. Celkem bylo navrženo 5 základních tras se třemi dalšími větvemi, s celkovou délkou 14,8 km, kdy rozhodující část návrhu tvoří cyklistické stezky v rozsahu cca 7,9 km s podílem zhruba 53,4 % tras. Podrobněji viz kapitola 7.2.1.

AD 3) KOMPLETACE ZÁKLADNÍ SÍTĚ CYKLISTICKÉ DOPRAVY

Výsledný návrh sítě cyklistických tras je ve své celkové délce spíše podkladem pro dlouhodobé strategické plánování rozvoje cyklistické infrastruktury, zejména opatření č. 1 cyklistické dopravy. Obsahem opatření je kompletace základní sítě cyklistické dopravy pro denní využívání, včetně zajištění návazností na turistické trasy regionální a dálkové a lokální sportovně-rekreační trasy. V rámci 7 definovaných kategorií tras byla definovaná základní požadovaná úroveň segregace/vedení ve vztahu k automobilové dopravě a současně harmonizace s podmínkami pro bezbariérové trasy pěší dopravy v rámci reálných uličních prostor. V některých případech se ukázalo nezbytné, pro dosažení celistvosti, potlačit roli pěších bezbariérových tras ve prospěch řešení cyklistické dopravy, stejně tak i ponížit míru segregace cyklistické dopravy od automobilového provozu. Celkový rozsah navržených cyklistických tras na území města Teplice, včetně tras alternativních, činí přibližně 49,4 km (měřeno jednosměrně).

8. PĚŠÍ DOPRAVA

V městském prostředí je nezbytné přednostně chránit a dotvářet rozhodná veřejná prostranství jako je pěší zóna, významné parkové plochy, zvyšovat jejich kvalitu a atraktivitu a zlepšovat úroveň životního prostředí města a současně posilovat význam městského centra a navazujícího lázeňského území, včetně jejich společenské a turistické funkce. Důležité je také zlepšování kvality dalších samostatných ploch pro pěší dopravu, jako jsou chodníky, stezky pro pěší nebo společně či oddělené stezky pro pěší a cyklisty. Podstatou řešení pěší dopravy je pak propojení rozhodujících zdrojů a cílů v řešeném území města, centru města a lázeňské oblasti do ucelené základní sítě tras, kdy součástí těchto tras jsou již zmíněná veřejná prostranství a parkové plochy. Součástí řešení je rovněž hodnocení kvality dostupnosti zastávek MHD z hlediska bezbariérovosti, v rámci těchto základních tras pěší dopravy.

Význam segmentu pěší dopravy je dán podílem na dělbě přepravní práce přibližně 27,6 % ze všech cest a objemem kolem 47,3 tis. cest za 24 hodin vykonaných obyvateli města Teplice. V rámci mobility se jedná o druhou největší skupinu po IAD a pro doporučený reálně optimistický scénář je výhledovou motivací udržet, resp. mírně zvýšit podíl pěší dopravy na úroveň 29 %.

Kvalita, atraktivita, bezpečnost a bezbariérovost pěší infrastruktury je důležitým faktorem kvality života, přístupná dopravní infrastruktura je také hlavní podmínkou pro zapojení osob se sníženou schopností pohybu a orientace do aktivního života a zvýšení jejich ekonomického a společenského uplatnění. Za osoby se sníženou schopností pohybu či orientace se nepovažují jen zdravotně handicapovaní lidé, ale spadá sem také početná skupina seniorů, rodičů s malými dětmi, osoby, jejichž pohyblivost je omezena na přechodnou dobu stavem po úrazech apod. Ti všichni mohou mít problémy s bezpečným pohybem a orientací v území. Jedná se o nejvíce zranitelnou část uživatelů dopravního systému vyžadující ochranu před motorovými vozidly, ale i cyklisty.

Návrh pěší dopravy řeší kvalitu, bezpečnost a bezbariérovost na území města Teplice, je základním koncepčním dopravně inženýrským podkladem v oblasti rozvoje pěších dopravních tras a udržitelného rozvoje dopravy města. Tento podklad bude sloužit pro další rozhodování a koordinaci akcí v oblasti realizace bezbariérových tras na území města. Dále jej lze využít jako přílohu k projektovým dokumentacím, předkládaným v rámci dotačních titulů Národního rozvojového programu mobility pro všechny (dále jen NRPM) 2016-2025.

8.1 KONCEPCE ŘEŠENÍ

Přes dlouhodobé výrazné zlepšování stavu není z obecného hlediska dostupnost dopravy pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace zcela dostatečná, přetrvávají nedostatky při bezbariérovém zpřístupňování budov. Tak dochází k zanedbávání propojení budov s bezbariérovou pěší trasou či bezbariérovou dopravou zavedenou v rámci města. Není možné zaměřit se na realizaci jednotlivých opatření bez jejich vzájemné koordinace a provázaností.

Základními cíli řešení pěší dopravy je dotváření veřejných prostranství, zlepšování podmínek pěší dopravy v centru města, lázeňském území a dalším území města. Samostatnou, významnou oblastí je řešení organizace dopravy v prostoru pěší zóny a navazujících komunikací, především pak zvýšení bezpečnosti pěší dopravy v tomto území.

Podstatou koncepce řešení pěší dopravy je návrh základní sítě pěších tras, které budou v maximální možné míře zajišťovat podmínky pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Navrženy jsou ucelené řetězce bezbariérových tras propojující jednotlivé dopravní cíle, zejména pak významné veřejné budovy, důležité zaměstnavatele a veřejnou dopravu. U těchto řetězců tras je zpracována analýza a hodnocení současného stavu a návrh úprav s cílem zajistit užívání tras pro všechny osoby. Trasy základní sítě navazují na stávající turistické trasy na území města.

Cílem základní sítě pěších tras je propojení rozhodujících zdrojů a cílů v území. V případě zdrojů se jedná především o obytná území a lokality, cíle cest byly rozděleny do několika důležitých skupin, z nichž uvádíme pouze ty rozhodující:

- veřejná prostranství a parkové plochy
- turistické a kulturní cíle
- sport a rekreace, zájmové spolky
- školství a zdravotnictví, sociální služby
- veřejná správa a služby veřejnosti
- rozhodující korporace, obchodní centra.

Tvorba základní sítě vycházela z podkladu Teplice – město bez bariér, původní rozsah sítě byl upraven, rozšířen. V této souvislosti je potřebné zmínit, že v České republice bylo na základě „Výběrového šetření“ k datu 31.12.2012 zjištěno zhruba 1,078 mil. zdravotně postižených osob (10,2 % populace), přičemž pohybově a zrakově postižených kolem 602 tisíc osob (5,7 % populace). Pokud bychom za „znevýhodněnou“ skupinu osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace považovali těhotné matky, pohybově a zrakově postižené, důchodce ve věku 65+ let a děti do 3 let věku, může se jednat v úhrnu o zhruba 24 % populace v rámci ČR. Uvedený podíl představuje v případě města Teplice zhruba 11,9 tisíc obyvatel, tento podíl a počet se bude stárnutím obyvatel dále zvyšovat.

8.1.1 Základní strategické cíle Národního rozvojového programu mobility pro všechny

Vláda ČR již v roce 2004 stanovila Národní rozvojový program mobility pro všechny (NRPM), jehož účelem je zajištění podpory záměrů na vytváření komplexních řetězců bezbariérových tras ve městech a obcích. Jedná se o program budování ucelených bezbariérových tras, ve kterém jde především o odstraňování bariér při pohybu po městě, vstupu do budov a zpřístupňování veřejné dopravy. V první řadě se jedná o budovy veřejných institucí a služeb, o zařízení veřejné dopravy a o zařízení pro vzdělávání, kulturu a sociální a zdravotní zařízení.

Základní strategické cíle NRPM vymezují hlavní požadavky na zajištění podmínek pro pohyb všem osobám. Tyto cíle jsou specifikovány tři. První cíl vymezuje skupiny obyvatel A1 až A3, které jsou znevýhodněny při pohybu nebo orientaci. Druhý cíl vymezuje základní stavební charakteristiku infrastruktury a třetí cíl vymezuje podmínky dočasných staveb a mobiliáře.

Strategický cíl A

Zajištění kvalitní funkční a bezpečné dopravní infrastruktury pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace ve 3 skupinách.

- A1 – osoby pokročilého věku, těhotné ženy
- A2 – osoby doprovázející dítě v kočárku nebo dítě do 3 let
- A3 – osoby s pohybovým, zrakovým, sluchovým či mentálním postižením

Strategický cíl B

Veřejné budovy, chodníky, nástupiště veřejné dopravy, úrovňové i mimoúrovňové přechody, chodníky v sadech i parcích a ostatní pochozí plochy musí umožňovat samostatný, bezpečný, snadný a plynulý pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace a jejich míjení s ostatními chodci, zejména pak musí splňovat vyhlášku 398/2009 Sb.

Strategický cíl C

Umístění a zabezpečení městského mobiliáře, staveb pro reklamu, informačních a reklamních zařízení, předzahrádek restaurací, prodejních stánků, venkovních pultů a obdobných konstrukcí musí respektovat přirozený pohyb chodců a nesmí zasahovat do průchozího prostoru.

8.1.2 Opatření Národního rozvojového programu mobility pro všechny

Opatření jsou kroky, které vedou k naplňování strategických cílů, v případě této dokumentace a se jedná o strategický cíl A – Zajištění kvalitní funkční a bezpečné dopravní infrastruktury pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace a zčásti strategický cíl B, mimo odstraňování bariér ve veřejných budovách, resp. budovách občanského vybavení. Kritérium dostatečné úpravy zabezpečující užívání trasy všemi osobami je soulad s ČSN 736110 Navrhování místních komunikací, ČSN 736425 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště a vyhláškou 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Zpřístupňování dopravy se dělí na dvě části, a to zpřístupňování komunikací pro chodce a veřejné dopravy a zpřístupňování budov zajišťujících dopravní služby.

Požadavky pro splnění strategického cíle A – skupina A1

- Výškové rozdíly pochozí plochy nesmí být vyšší než 20 mm.

Požadavky pro splnění strategického cíle A – skupina A2

- Výškové rozdíly pochozí plochy nesmí být vyšší než 20 mm.
- Minimální manipulační prostor musí být 1200/1500 mm při otáčení 90-180° a kruh průměru 1500 mm při otáčení o více než 180°.

Požadavky pro splnění strategického cíle A – skupina A3

- Výškové rozdíly pochozí plochy nesmí být vyšší než 20 mm.
- Minimální manipulační prostor musí být 1200/1500 mm při otáčení 90-180° a kruh průměru 1500 mm při otáčení o více než 180°.
- Ovládací prvky, včetně slotu poštovní schránky musí být ve výšce 600-1200 mm nad podlahou a musí být umístěny ve vzdálenosti nejméně 500 mm od pevné překážky. Manipulační plocha před těmito ovládacími prvky smí mít sklon do 2 % a musí mít šířku nejméně 1000 mm a hloubku nejméně 1200 mm.
- Přirozená vodící linie může být přerušena maximálně na délku 8,0 m nebo doplněna umělou vodící linií.
- Podélný sklon komunikací pro chodce může být maximálně 8,33 % a příčný sklon max. 2 %.
- Na úsecích s podélným sklonem větším než 5 % a delších než 200 m musí být zřízena odpočívadla o délce 1500 mm. Jejich sklon smí být pouze v jednom směru a nejvýše 2 %.
- Technické vybavení komunikace lze v odůvodněných případech umístit tak, že bude průchozí prostor místně zúžen až na 900 mm.
- Snížený obrubník s menší výškou než 80 mm nad pojížděným pásem musí být opatřen varovným pásem.
- Na rozhraní mezi pásem pro chodce a pásem pro cyklisty s výškovým rozdílem menším než 80 mm musí být zřízen hmatný pás šíře 300-400 mm, který je součástí bezpečnostního odstupu.

V této souvislosti opět upozorňujeme, že v příloze č. 2 metodiky k vyhlášce 398/2009 Sb., kterou v srpnu 2011 vydalo MMR ČR, se v komentáři k bodu 1.2.5 uvádí „Hmatově a vizuálně neoddělený způsob vedení cyklistů a pěších na jedné úrovni je v zastavěném území a v rekreačních zónách z bezpečnostních důvodů nepřijatelný“. Z uvedeného textu je možné dovodit, že běžně provozované stezky pro chodce a cyklisty podle DZ C9a, resp. C10a, pokud nemají požadované oddělení, jsou pro vedení bezbariérových pěších tras nepřijatelné. V praxi to znamená, že koncepce pěších tras musí být harmonizována s řešením cyklistické dopravy.

Požadavky pro částečné splnění strategického cíle B

Zastávky musí respektovat zásady bezbariérového přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace dle vyhlášky 369/2001 Sb. Obdobné požadavky mají osoby se zavazadly nebo osoby s dočasným pohybovým omezením. Zastávky musí respektovat zásady použití nejvíce dvou barev v ploše nástupiště. Hranice bezpečnostního odstupu musí být vyznačena vizuálně kontrastním pruhem se zarovnanými okraji o šířce nejméně 0,15 m. Pro tento účel může být použita třetí barva. Zastávka musí být opatřena nástupištěm šířky 2,50 m v odůvodněných případech 2,00 m. Výška nástupní hrany mezi nástupní hranou a podlahou nízkopodlažního vozidla musí být nejvíce 160 mm (ČSN 736425). Nástupiště autobusů musí mít dle vyhlášky 398/2009 Sb. výšku 200 mm.

8.2 Řešení centra města a navazujících tras

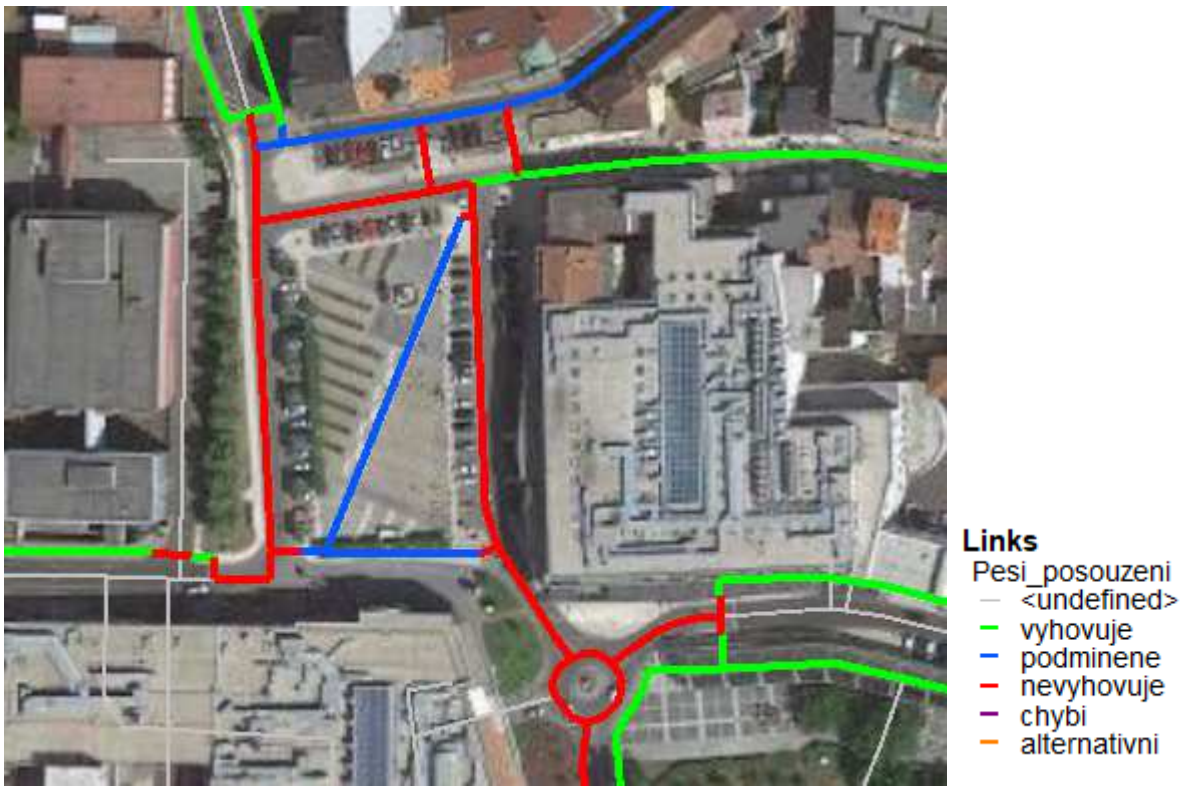
Součástí MPZ Teplice je rozsáhlé administrativně správní území centra města, včetně pěší zóny v prostoru náměstí Svobody, Zámeckého náměstí a ulicích Krupská, Dlouhá a U Zámku. Součástí tohoto území jsou navazující veřejná prostranství jako například Mírové náměstí a Benešovo náměstí. Na tato prostranství navazují důležité pěší koridory např. směrem k Zámeckému náměstí, Lázeňskému náměstí nebo Laubeho náměstí, která jsou součástí vnitřního lázeňského území. Významné jsou rovněž pěší trasy k železniční stanici Teplice v Čechách a autobusovému nádraží Teplice.

Ve zmíněných prostorách doporučujeme dosáhnout výrazného zlepšení podmínek pro chodce, většího uplatnění zón dopravního zklidnění v navazujících oblastech k jádrovému prostoru centra města a lázeňskému území. Namístě je diskuse týkající se organizace a řízení dynamické části dopravy, včetně revize organizování dopravy v klidu v předmětném území.

Doporučujeme organizaci dopravy a zklidnění předmětného území řešit ve 2 navazujících fázích, přičemž v případě dostatečné připravenosti lze fázi 1 zásadně zkrátit.

Řešení fáze 1

Podstatou je odstranění existujících výrazných závad, která představují rizika v pohybu chodců. Jedná se o zcela nevyhovující předpoklady fungování pěší zóny jako např. vysoká intenzita dopravy, nedodržování maximální rychlosti, neupřednostnění chodců a další. Konkrétně to znamená zrušení stávající pěší zóny na náměstí Svobody, Zámeckém náměstí, v ulici Dlouhá a na hlavních pěších trasách doplnit standardní přechody pro chodce. Doporučujeme takto řešit například trasu mezi náměstím Svobody a Mírovým náměstím (stávající zpomalovací práh) a směrem k ulici U Divadla, trasu z náměstí Svobody do ulice Krupské nebo trasu od ulice Alejní na náměstí Svobody. Vhodné by bylo uplatnění zklidnění dopravy formou zóny 30. Následující obrázek dokládá hodnocení základních pěších tras v prostoru náměstí Svobody a okolí.



Obrázek 86: Hodnocení stavu základních tras pěší dopravy v oblasti náměstí Svobody

Obdobným způsobem doručujeme změnit organizaci dopravy v prostoru Zámeckého náměstí, resp. v ulicích U Zámku a Dlouhá podle dalšího obrázku. Znamená to zrušení pěší zóny, doplnění chybějících přechodů pro chodce přes ulice U Zámku a Dlouhá a snížení rychlosti příslušným dopravním značením. Vlastní prostor Zámeckého náměstí nevykazuje zásadní nedostatky.

Obrázek 87: Hodnocení stavu základních tras pěší dopravy v oblasti Zámeckého náměstí

Řešení fáze 2

Fáze 2 obsahuje rozšíření stávající pěší zóny v ulici Krupská západním směrem k ulici Dubská a jižním směrem k Mírovému náměstí. Tímto opatřením bude vyloučena průjezdná doprava prostorem náměstí Svobody, kvalita a bezpečnost pěší dopravy se výrazně zvýší. Doporučujeme, ve smyslu legislativy, výraznou redukci počtu parkovacích stání v prostoru nové pěší zóny. Vjezd vozidel dopravní obsluhy do pěší zóny musí podléhat regulaci, a to nejen časové, ale i územní s vymezenými místy. V tomto smyslu lze využít vysouvací elektromechanické zábrany/sloupky umožňující dálkové ovládání, použitelný je rovněž dohledový kamerový systém hodnotící oprávněnost vjezdu, který může být kombinován se systémem zábran.

Také v případě Zámeckého náměstí lze realizovat tzv. 2. fázi, faktickou pěší zónu. Toho je možné dosáhnout zamezením průjezdné dopravy v ulicích U Zámku, Dlouhá jejich zaslepením od ulice Alejní, resp. Zelené.

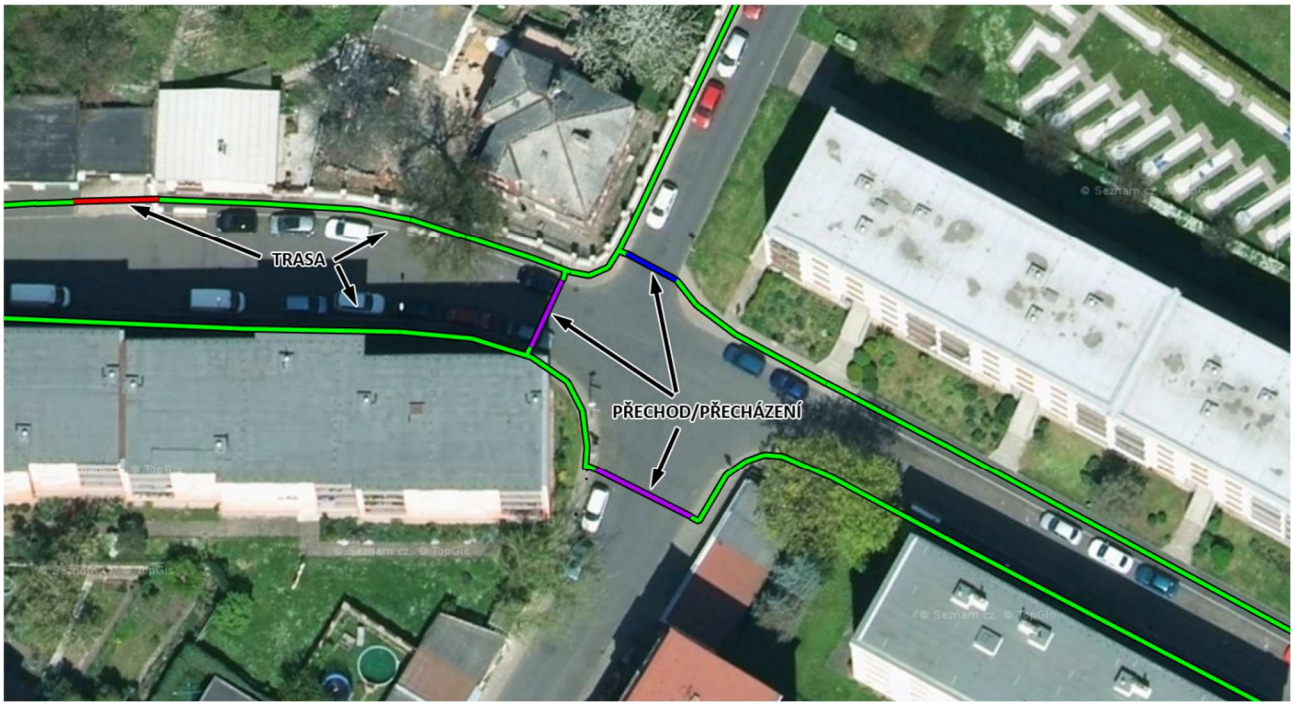
8.3 Návrh základní sítě tras pěší dopravy

Podstatou koncepce je návrh základní sítě pěších tras propojující rozhodující zdroje a cíle cest, které budou v maximální možné míře zajišťovat podmínky pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Obsahem kapitoly je analýza a hodnocení současného stavu a návrh úprav s cílem zajistit užívání tras pro všechny osoby. Do rozhodujících cílů cest byly zařazeny významná veřejná prostranství jako centrum města a pěší zóna, lázeňské území a městské parky, dále objekty a zařízení zdravotnických a sociálních služeb, školství, kultury, dopravy, veřejné správy a vybraných služeb. Z pohledu zdrojů se jedná především o nejdůležitější obytná území s vícepodlažní zástavbou.

Základní pěší trasy byly hodnoceny a následně řešeny ve dvou základních rovinách. Předně se jedná o řešení dopravní infrastruktury jako např. chodníky, přístupy k zastávkám veřejné dopravy, úrovňové i mimoúrovňové přechody, chodníky v sadech i parcích, veřejná prostranství a ostatní pochozí plochy. Druhou rovinou řešení je odstranění nebezpečných a rizikových míst základní sítě pěší dopravy v kontaktu s komunikacemi základního komunikačního systému, jako např. délka přechodu pro chodce, rozhledové podmínky, podmínky bezbariérového pohybu a další.

Stav sítě, z pohledu bezbariérovosti, je pro základní orientaci tvořena dvěma skupinami objektů – trasa a přechod. Zastávka VHD je vnímána jako přístupová trasa, není hodnoceno její vlastní vybavení jako výška nástupní hrany, úroveň bezbariérových prvků nebo volné šířky prostor nástupiště. Každá skupina má několik úrovní hodnocení, které se mohou v rámci tří základních skupin shodovat a které vycházejí z požadavků na zpřístupňování komunikací pro chodce a veřejné dopravy a zpřístupňování budov zajišťujících dopravní

služby. Tyto úrovně hodnocení byly vytvořeny za účelem reálnějšího popisu stavu tras, protože kombinace některých závad nemusí nutně znamenat bariérovost pro celou skupinu pěších, zejména skupina A3 – osoby s pohybovým vs. osoby se zrakovým postižením. Pro každou úroveň hodnocení jsou vyjmenovány pouze nejcharakterističtější prvky, avšak ne zdaleka všechny, které jsou obsaženy v metodice k vyhlášce.



Obrázek 88: Vysvětlení posuzovaných skupin objektů (trasa a přechod)

TRASA A PŘÍSTUP K ZASTÁVKÁM VHD/MHD

Trasou se rozumí úseky komunikace, po kterých se pohybuje pěší doprava mezi zdrojem a cílem své cesty. Zpravidla se jedná o chodník, ale také i komunikaci pro IAD (pokud se vyskytují opatření pro bezpečnost pěšího provozu). Posuzovány byly hmatové a stavební úpravy v průběhu trasy (v mapovém podkladě souhrnně nazvané „trasa“), povrch chodníku, šířka komunikace, výskyt doplňkových prvků pro bezpečné vedení pěších v dopravním prostoru a při křížení jiných pozemních (a kolejových) komunikací, sklony a návaznost na ostatní bezbariérové trasy. Zastávka VHD je vnímána pouze z pohledu přístupové trasy, není hodnoceno vybavení prostor nástupiště.

- vyhovuje – přístupné skupinám A1, A2 a A3 a akceptovatelné jsou:
  - drobné závady povrchu (málo četné úzké trhliny a drobné výtluky)
  - absence varovných pásů a vizuálně kontrastních úprav u krátkých sjezdů v průběhu trasy, absence doplňkového vodorovného a svislého značení, či akustické signalizace
- vyhovuje podmíněně – přístupné skupinám A1 a pouze omezeně přístupné skupinám A2 a A3 a úpravu vyžaduje:
  - zhoršený stav povrchu nebo tvar obruby (sklopený obrubník), zhoršený stav vodící linie (chybějící v dlouhém úseku nebo zarostlá trávou)
  - zúžení komunikace vlivem dočasných překážek (parkující vozidla a jejich přesahy, předzahrádky, popelnice)
  - větší podélný sklon komunikace, větší povrchové závady a nerovnosti
  - absence dopravního značení snižující dopravní bezpečnost v případě nízkého provozu
- nevyhovuje – omezeně přístupné skupinám A1 a A2 a neakceptovatelné jsou:
  - chybějící opatření pro bezpečnost chodců v dopravním prostoru (obytná ulice, pěší zóna)
  - plošné závady povrchu (kaverny, široké a četné trhliny, ztráta svrchní vrstvy) nebo nevhodný materiál (štěrk)

  - velký podélný sklon komunikace nebo nedostatečná šířka, malý výškový rozdíl mezi obrubou a přilehlou vozovkou (v průběhu trasy, vyjma sjezdů), schodiště na trase
  - neoddělené vedení cyklistů a pěších na jedné úrovni v případě vysoké intenzity dopravy
- chybí – absence trasy doplňující logické návaznosti na okolní základní síť pěší dopravy, včetně absence dopravního značení zvyšující bezpečnost chodců (obytná ulice apod.)
- alternativní trasa – návrh na doplnění sítě, nebo alternativa ke stávající trase.

PŘECHOD, MÍSTO PRO PŘECHÁZENÍ/PŘEJEZD, OBRUBA

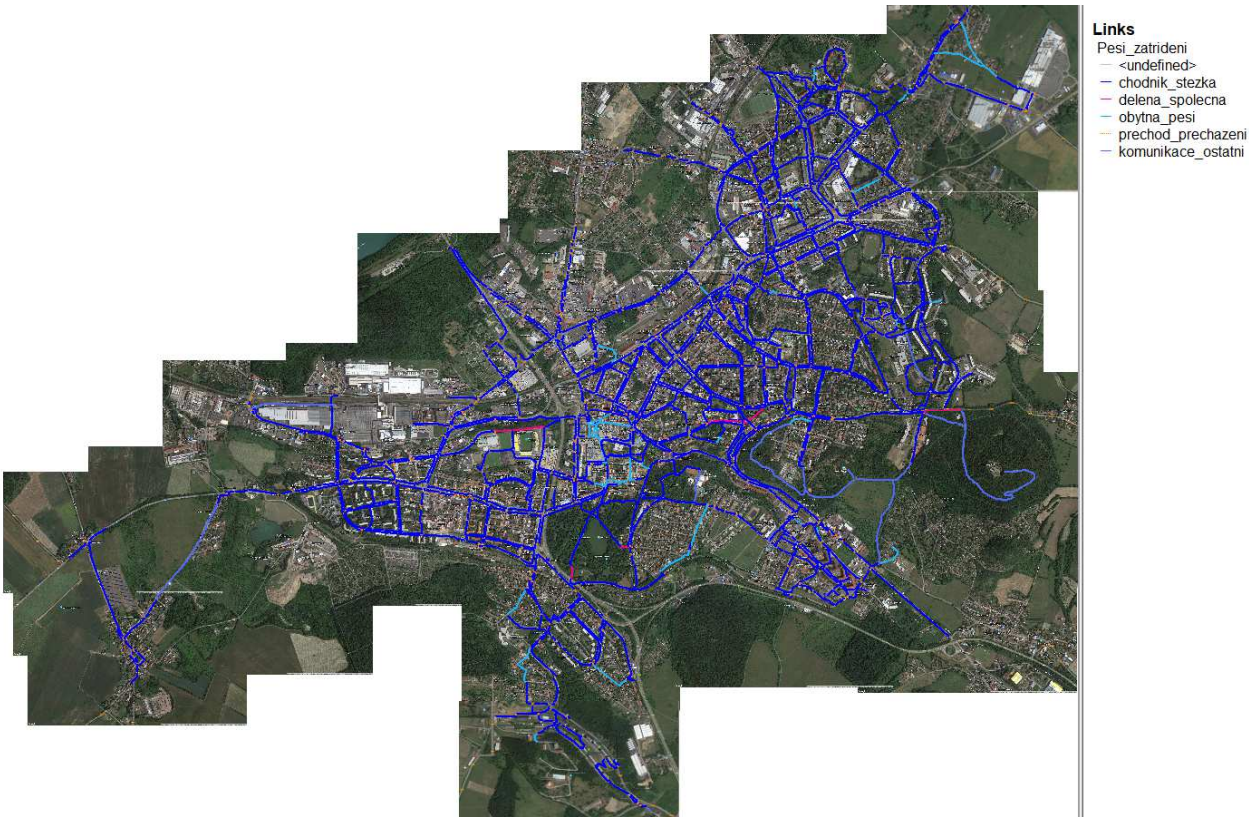
Přechod je místo na komunikaci určené pro přecházení chodců, označené příslušnou dopravní značkou. Místa pro přecházení jsou pouze stavebně upravené úseky chodníku, které usnadňují přecházení chodců přes komunikaci, ale nenahrazují přechod. Místa pro přecházení však dle zákona o provozu na pozemních komunikacích (361/2000 Sb.) nejsou blíže specifikována a zákon pouze stanoví, že mimo přechod pro chodce je dovoleno přecházet komunikaci (kolejovou dráhu) jen kolmo k její ose. Přejezd je součástí kolejové dráhy a není součástí pozemní komunikace a může být dále doplněn i dodatečným vizuálním, zvukovým či fyzickým zabezpečovacím zařízením. Pro účely studie je tato skupina objektů tras vymezena pojmy „přechod“ a „obruba“ na koncích tras. Hmatová úprava na koncích tras by pak měla rozlišovat mezi přechodem a místem pro přecházení/přejezdem (hmatové úpravy pro přejezd a místo pro přecházení jsou shodné). U této skupiny objektů je posuzována jejich šířka, délka mezi obrubami, účelnost a umístění vzhledem k dopravnímu významu pěší trasy, kvalita bezbariérových prvků na konci tras.

Hodnocení kvality uvedených objektů tras a jejich orientační použitelnost pro jednotlivé skupiny pěších:

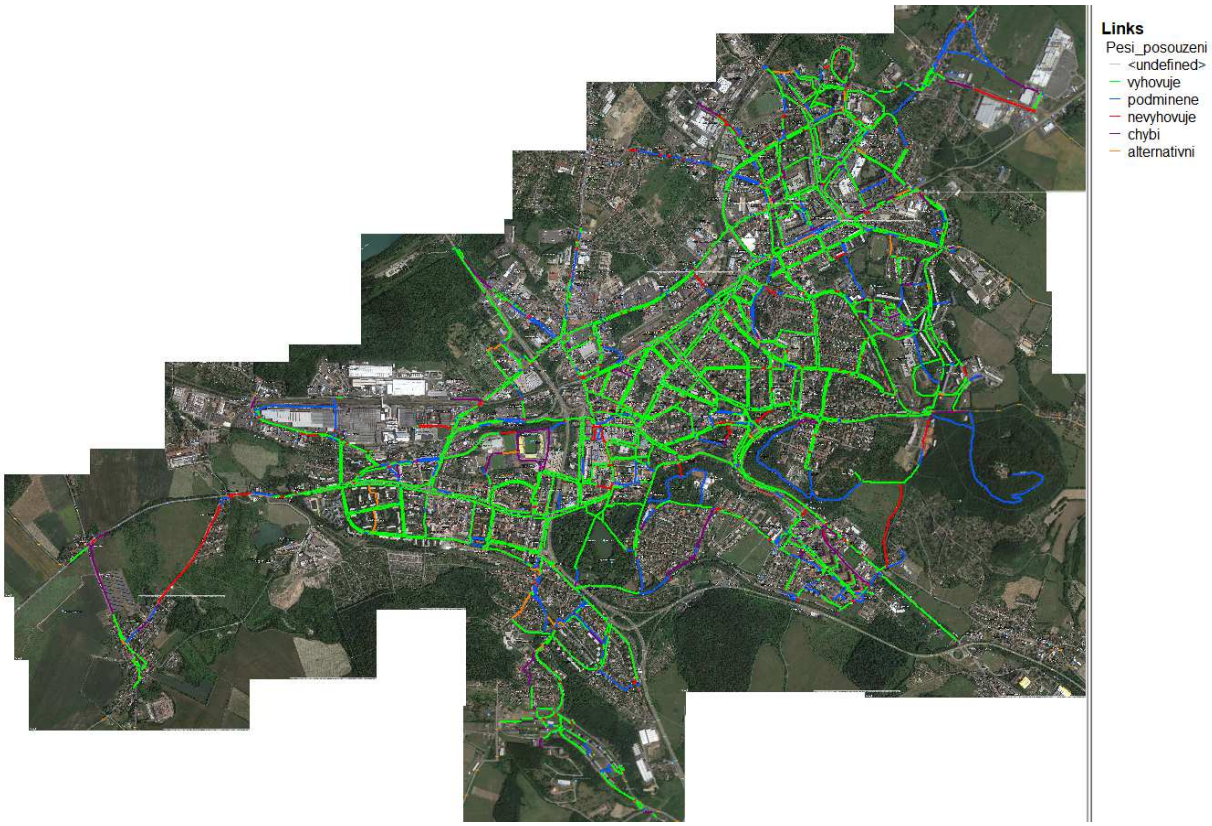
- vyhovuje – přístupné skupinám A1, A2 a A3 a akceptovatelné jsou:
  - absence vizuálně kontrastního a hmatového vyznačení bezpečnostního prostoru (bezpečnostní a orientační pásy)
  - neúplné hmatové úpravy na koncích tras (signální pás není doveden k vodící linii apod.)
- vyhovuje podmíněně – přístupné skupinám A1 a A2 a úpravu vyžaduje:
  - absence některého z hmatových prvků na konci trasy (signální nebo varovný pás), nevhodný materiál a provedení hmatových prvků (např. žulové kostky s velkými mezerami, absence povrchově kontrastní úpravy hmatových prvků vůči okolnímu povrchu)
  - absence signálního pásu, absence dopravního značení
  - větší lokální závady povrchu, zhoršená kvalita obrubníku
- nevyhovuje – omezeně přístupné skupinám A1 a neakceptovatelné jsou:
  - nevhodně provedený signální pás (navedení jiným směrem, než je navazující trasa)
  - nesnížená/nedostatečně snížená obruba na konci trasy (včetně absence plynulejší formy nájezdové rampy)
  - extrémní délka přechodu/místa pro přecházení, vysoké intenzity dopravy
  - nedostatečná šířka, rozhledové poměry.

Následující obrázky dokládají základní síť tras pěší dopravy z hlediska zatřídění a hodnocení stavu. Na základě hodnocení jsou odvozeny přednostní kroky k řešení a doplnění tras, přičemž prioritní orientace je směřována na nevyhovující prvky tras, zejména se jedná o přechody pro chodce/místa pro přecházení v rámci komunikací ZÁKOS a důležité chybějící prvky tras, ke kterým doporučujeme vést diskuse.

Upozornění:
Pochůzky v terénu byly realizovány pouze na komunikacích základního komunikačního systému (ZÁKOS) a na vybraných místních komunikací v průběhu roku 2018. Proto hodnocení tras může vykazovat odchylky od reálného stavu, tato skutečnost by měla být zahrnuta do nejbližší aktualizace dokumentu, zejména v souvislosti s plánovanou aktualizací koncepce pěší bezbariérové dopravy v návaznosti na studii Teplice – město bez bariér.



Obrázek 89: Základní síť tras pěší dopravy, kategorizace/zatřídění tras (podrobněji v příloze)

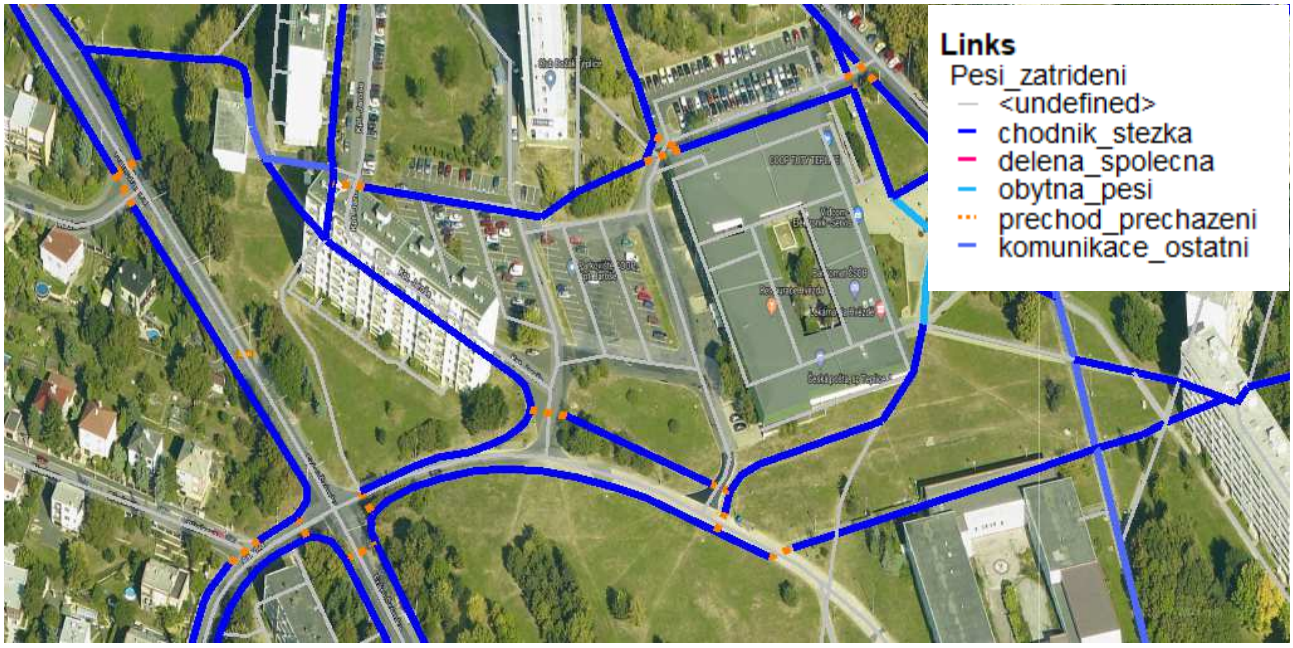


Obrázek 90: Základní síť tras pěší dopravy, hodnocení/posouzení stavu tras (Podrobněji v příloze)

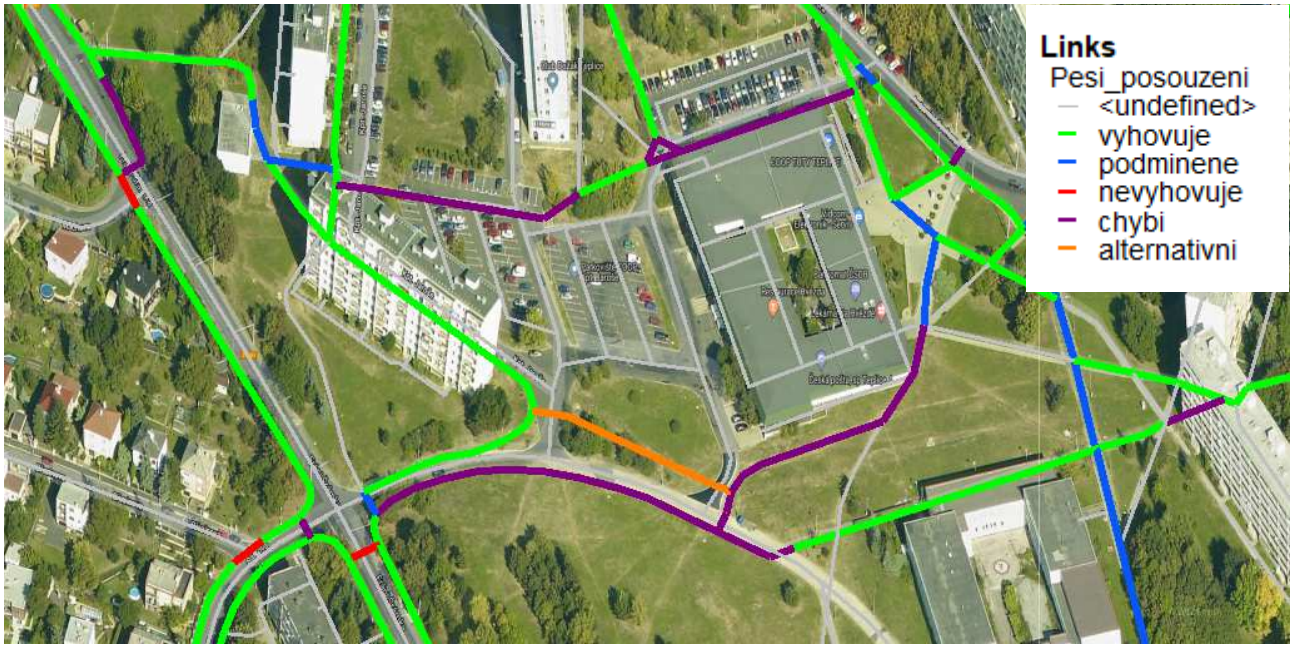
Celkový rozsah navržených pěších tras základní sítě na území města Teplice činí zhruba 131,8 km. Rozdělení tras podle kategorií a hodnocení tras dokládá následující tabulka. Z údajů o délkách, které jsou pouze orientační, lze vysledovat, že z celkové délky tras vyhovuje nebo vyhovuje podmíněně přibližně 85 %.

Pěší doprava - bilance tras základní sítě						
Kategorie	**Rozsah a hodnocení tras v km**					**Celkem**
	Vyhovuje	Podmíněně	Nevyhovuje	Chybí	Alternativa	
Chodník/stezka	89,0	13,0	2,6	5,7	1,9	112,1
Dělená/společná	0,0	0,2	0,3	0,5	0,0	1,0
Obytná/pěší	0,2	2,3	0,6	1,0	0,2	4,3
Přechod/přecházení	2,8	2,7	3,2	2,6	0,2	11,5
Komunikace/ostatní	0,4	1,6	0,9	0,0	0,0	2,9
Celkem	92,4	19,8	7,6	9,7	2,3	131,8

Tabulka 26: Rozdělení základní sítě tras pěší dopravy podle zatřídění a hodnocení, město Teplice



Obrázek 91: Ukázka/výřez základní sítě tras pěší dopravy města Teplice, zatřídění tras



Obrázek 92: Ukázka/výřez základní sítě tras pěší dopravy města Teplice, hodnocení stavu

Poznámka: podle informací města Teplice došlo během aktualizace Plánu mobility k realizaci bezbariérového chodníku v ulici Topolová, který je částečně součástí návrhu základní sítě pěší dopravy. Dále došlo k realizaci nového přechodu

pro chodce v ulicích Bohosudovská a Modlanská. V obou těchto případech by se mělo jednat o zvýšení prostupnosti pro pěší dopravu v návaznosti na návrh základní sítě.

Během aktualizace Plánu mobility také došlo k realizaci několika studií a projektových dokumentací v oblasti revitalizace veřejného prostoru. Vzhledem k absenci podrobnějších informací doporučujeme následující projekty podrobněji nastudovat a případně zahrnout do další aktualizace Plánu mobility:

- areál PERLA
- Smetanovo náměstí
- U Slunce (Sobědruhy)
- Lázeňské náměstí
- Tržní náměstí.

8.4 PŘEHLED OPATŘENÍ PĚŠÍ DOPRAVY

Přehled opatření dokládá Tabulka 27, podrobněji v následné části kapitoly.

Číslo	Název	Horizont	Garance
1	Stavby a projekty připravované městem Teplice	podrobněji v Akčním plánu	
2	Modernizace zastávek MHD, řešení bezbariérových přístupů	2022-25	město Teplice
3	Přestavba nevyhovujících přechodů/míst pro přecházení na komunikacích ZAKOS	2023-25	město Teplice
4	Doplnění chybějících přechodů/míst pro přecházení na komunikacích ZAKOS	2023-25	město Teplice
5	Zklidnění náměstí Svobody a řešení pěší zóny; realizace fáze 2	2024	město Teplice
6	Rekonstrukce/doplnění vybraných nevyhovují/chybějících pěších tras	2024-25	město Teplice
7	Přestavba nevyhovujících přechodů/míst pro přecházení na MK, mimo ZAKOS	2030	město Teplice
8	Doplnění chybějících přechodů/míst pro přecházení na MK, mimo ZAKOS	2030	město Teplice
9	Rekonstrukce/doplnění nevyhovujících/chybějících tras v rámci kompletace sítě tras	2030	město Teplice
10	Systematická obnova podmíněně vyhovujících prvků na vybraných trasách základní sítě	2030	město Teplice

Tabulka 27: Přehled opatření na zlepšení podmínek pěší dopravy na území města Teplice

AD 1) STAVBY A PROJEKTY PŘIPRAVOVANÉ MĚSTEM TEPLICE (PODROBNĚJI V AKČNÍM PLÁNU)

Opatření obsahuje soubor staveb a projektů, vycházející z návrhu rozpočtu města Teplice pro rok 2022 a střednědobého výhledu na období let 2023-25. Jedná se o akce připravované Statutárním městem Teplice nebo v jeho spolupráci. Výčet je platný k prosinci roku 2022, podrobný seznam je k dispozici v rámci kapitoly Akční plán (viz kapitola 10).

AD 2) MODERNIZACE ZASTÁVEK MHD, ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÝCH PŘÍSTUPŮ

Jedná se o pokračování probíhající systémové přestavby zastávek MHD, včetně zvyšování kvality jejich vybavení s přednostním zaměřením na doplnění bezbariérových prvků, zejména pak výšku nástupní hrany, vizuálně kontrastní a hmatové úpravy, včetně přístupových pěších tras k těmto zastávkám. V tomto směru je zcela nezbytná součinnost s opatřeními pod body 4 a 5. Vedle obratu cestujících doporučujeme zohlednit aktuální stav bezbariérových prvků jednotlivých zastávek. Při modernizaci se rovněž předpokládá zavádění adaptačních opatření MZI v souvislosti s ochranou cestujících (zejm. přístřešky) a inovací v podobě smart technologií. V souvislosti s ochranou cestujících proti nepřízni počasí bylo v dokumentu Teplice – město bez bariér v roce 2017 identifikováno celkem 31 chybějících přístřešků na zastávkách MHD.

AD 3) PŘESTAVBA NEVYHOVUJÍCÍCH PŘECHODŮ/MÍST PRO PŘECHÁZENÍ NA KOMUNIKACÍCH ZAKOS

Opatření se týká přestavby přechodů pro chodce na nejvíce dopravně zatížených komunikací, přednostně se jedná o ulici Masarykova třída (průtah silnice I/13) v lokalitě Trnovany, výrazná dopravně bezpečnostní rizika byly dále identifikovány zejména v ulicích Přítkovská, Bohosudovská, Trnovanská, Jankovcova, Jateční Novoveská, Plynárenská, Riegrova, U Červeného kostela, na silnici II/254 v lokalitě Hudcov, Panorama a na dalších komunikacích. V úhrnu, v uvedených ulicích, se jedná o 28 přechodů pro chodce, přičemž nevyhovujících bylo zjištěno celkem 53 přechodů pro chodce, resp. míst pro přecházení. Důležité je

upřednostnění míst s vazbou na zastávky MHD a pěší trasy ke školním zařízením, nutná je koordinace s opatřením pod bodem VHD ad 5). Opatření rovněž počítá s pokračováním jejich systematického osvětlování.

AD 4) DOPLNĚNÍ CHYBĚJÍCÍCH PŘECHODŮ/MÍST PRO PŘECHÁZENÍ NA KOMUNIKACÍCH ZÁKOS

Obsahem opatření je doplnění přechodů pro chodce, resp. míst pro přecházení na komunikacích ZÁKOS s cílem dosažení bezpečnosti a celistvosti sítě tras pěší dopravy. Doporučeno bylo doplnění především v ulicích Bohosudovská, Trnovanská, Fráni Šrámka, Antonína Sochora, Denisova, Novoveská, Pod Doubravkou, Prosetická, Emilie Dvořákové a U Červeného kostela, celkem se jedná o 74 přechodů pro chodce/míst pro přecházení v 38 ulicích. Důležité je upřednostnění míst s vazbou na zastávky MHD a pěší trasy ke školním zařízením, nutná je koordinace s opatřením pod bodem ad 5). Je nezbytné jednotlivé lokality podrobit dalšímu dopravně inženýrskému hodnocení zejména z hlediska dopravního zatížení a rozhledových poměrů.

AD 5) ZKLIDNĚNÍ NÁMĚSTÍ SVOBODY A ŘEŠENÍ PĚŠÍ ZÓNY; REALIZACE FÁZE 2

Opatření jsou zaměřena na řešení nevyhovujícího stavu organizace dopravy v rámci vymezeného území stávající pěší zóny. Podrobněji jsou návrhy popsány v kapitole 8.2, jednotlivá opatření je nezbytné věcně i časově koordinovat s opatřeními v rámci řešení IAD a řešení dopravy v klidu.

AD 6) REKONSTRUKCE/DOPLNĚNÍ VYBRANÝCH NEVYHOVUJÍCÍCH/CHYBĚJÍCÍCH PĚŠÍCH TRAS

Přednostně se jedná o přístupové trasy k zastávkám MHD, důležité je rovněž zvyšování bezpečnosti pěší dopravy na trasách zajišťující dostupnost školských a zdravotnických zařízení. Z hlediska lokalizace se to především týká oblastí s vysokou koncentrací osob, jako centrum města a lázeňské území i lokality hromadného bydlení. Doporučujeme přednostně řešit nevyhovující situace v lokalitách bydlení Trnovany, Šanov, Prosetice, Řetenice a Nová Ves dle doloženého návrhu základní sítě tras pěší dopravy. Nezbytná je harmonizace pěší a cyklistické dopravy, což přestavuje přestavbu/doplnění nevyhovujících/chybějících společných úseků stezek. Za předpokladu realizace zhruba ¼ tras jde o rozsah kolem 2,9 km.

AD 7) PŘESTAVBA NEVYHOVUJÍCÍCH PŘECHODŮ/MÍST PRO PŘECHÁZENÍ NA MK, MIMO ZÁKOS

Opatření se týká přestavby přechodů pro chodce a míst pro přecházení na místních komunikacích mimo ZÁKOS. Také u tohoto opatření doporučujeme přednostní orientaci na bezpečnost pěší dopravy na přístupových trasách k zastávkám MHD, školním a zdravotnickým zařízením. Pokud bychom předpokládali řešení alespoň ¼ identifikovaných míst může se jednat o 40-50 lokalit, přičemž preferujeme lokality hromadného bydlení jako Trnovany, Šanov, Prosetice, Řetenice a Nová Ves a oblast centra města a lázeňské zóny. Dle doloženého návrhu základní sítě tras pěší dopravy je nutná koordinace s opatřením dle bodu ad 8).

AD 8) DOPLNĚNÍ CHYBĚJÍCÍCH PŘECHODŮ/MÍST PRO PŘECHÁZENÍ NA MK, MIMO ZÁKOS

Obsahem opatření je doplnění přechodů pro chodce, resp. míst pro přecházení místních komunikacích, mimo komunikace ZÁKOS s cílem dosažení bezpečnosti a celistvosti základní sítě tras pěší dopravy. Také u tohoto opatření doporučujeme přednostní orientaci na bezpečnost pěší dopravy na přístupových trasách k zastávkám MHD, školním a zdravotnickým zařízením. Pokud bychom předpokládali řešení alespoň ¼ identifikovaných míst může se jednat o 30-40 lokalit, přičemž preferujeme lokality hromadného bydlení jako Trnovany, Šanov, Prosetice, Řetenice a Nová Ves a oblast centra města a lázeňské zóny. Dle doloženého návrhu základní sítě tras pěší dopravy je nutná koordinace s opatřením dle bodu ad 8). Je nezbytné jednotlivé lokality podrobit dalšímu dopravně inženýrskému hodnocení zejména z hlediska dopravního zatížení a rozhledových poměrů.

AD 9) REKONSTRUKCE/DOPLNĚNÍ NEVYHOVUJÍCÍCH/CHYBĚJÍCÍCH TRAS V RÁMCI KOMPLETACE SÍTĚ TRAS

Kompletace tras pěší dopravy představuje v úhrnu zhruba 8,7 km, také v tomto případě doporučujeme přednostně řešit přístupové trasy k zastávkám MHD a trasy zajišťující dostupnost školských a zdravotnických zařízení v lokalitách hromadného bydlení, oblasti centra města a lázeňské zóny. Jednotlivé úseky jsou obsaženy v návrhu základní sítě.

AD 10) SYSTEMATICKÁ OBNOVA PODMÍNĚNĚ VYHOVUJÍCÍCH PRVKŮ NA VYBRANÝCH TRASÁCH ZÁKLADNÍ SÍTĚ

Opatření je zaměřeno na postupnou, dlouhodobou a systematickou obnovu a doplnění podmíněně vyhovujících bezbariérových prvků na vybraných trasách základní sítě pěší dopravy. Dle výše doložené tabulky se jedná v úhrnu o zhruba 19,8 km tras, přičemž rozhodující podíl je tvořen kategorií chodník/stezka v rozsahu kolem 13 km. Pokud bychom jako vybrané považovali trasy v dotyku s komunikacemi ZÁKOS, může se jednat orientačně o podíl kolem 20 %, dle doloženého návrhu základní sítě tras pěší dopravy. Z hlediska prioritizace obnovy těchto tras se město Teplice rozhodlo přednostně zabývat komunikacemi, kde se intenzita silniční dopravy pohybuje nad 1000 vozidel/den.

9. ORGANIZACE A ŘÍZENÍ DOPRAVY, SOUVISEJÍCÍ OPATŘENÍ

Kapitola se zabývá třemi oblastmi problematiky organizace a řízení dopravy – předně se jedná o stanovení úseků a vymezení oblastí dopravního zklidnění s cílem zvýšení bezpečnosti a vytvoření vhodnějších podmínek pro pěší a cyklistickou dopravu, kapitola dále obsahuje organizování nákladní dopravy stanovením tras s motivací snížení negativních vlivů dopravy na kvalitu života a životního prostředí, následnou oblastí je řízení provozu se zaměřením na využívání moderních technologií a telematických systémů směrem k efektivnosti a účinnosti s cílem zvýšení plynulosti provozu a upřednostnění vozidel VHD a IZS.

9.1.1 Rozvoj oblastí dopravního zklidnění, parkování u školských zařízení, etapy rozvoje

Motivací opatření je celkové zvýšení bezpečnosti, zejména ve vztahu k pěší a cyklistické dopravě, dále snížení negativních dopadů na kvalitu života a životního prostředí. Organizace parkování u školských zařízení konkrétně cílí na zvýšení bezpečnosti dětí zaváděním školních ulic (viz Obrázek 94). Důležitou součástí jsou pak jednotné principy a harmonizace opatření dopravního zklidnění, včetně dopravního značení.

Dopravní zklidňování je řešeno formou pěší zóny na území náměstí Svobody a Zámeckého náměstí, včetně navazujících komunikací (podrobněji v kapitole 8.4), obytnými zónami v lokalitách, kde nejsou vytvořeny komunikace pro pěší a existuje absence pobytového prostoru, zónami 30 k celkovému zvýšení dopravní bezpečnosti v obytných lokalitách. Opatření je rozděleno do etap rozvoje, přednostní kroky jsou zaměřeny zejména na revizi a rozvoj zón 30 a na změny organizace dopravy u školských zařízení. Výhledová řešení pak sledují další rozvoj zón 30 a zavádění obytných zón v oblastech s nedostatečnými podmínkami pro pěší dopravu.

Zóny 30 představují území, kde je nejvyšší dovolená rychlost stanovena na 30 km/hod. V území je také často uplatňována přednost zprava, tzn. nevyznačené přednosti v křižovatkách. Snížením rychlosti je podporována bezpečnost dopravy, zejména pak pěší a cyklistické dopravy. Návrhy se realizují především v obytných oblastech a urbanisticky atraktivních lokalitách. Omezení rychlosti na 30 km/hod se využívá také ke snížení rizika dopravní nehody v případě nepřehledných úseků, parkujících vozidel nebo možné kolize s dalšími účastníky provozu, především s chodci a cyklisty. V souvislosti s touto formou dopravního zklidnění je nutné upozornit, že pohyb chodců ve vozovce, resp. smíšený provoz lze připustit při intenzitě do 500 motorových vozidel/24 hodin.

Potenciál dopravního zklidňování formou Obytné zóny lze spatřit především ve zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy a v posílení pobytové funkce v území. Obytné zóny je vhodné řešit v lokalitách s nízkou intenzitou dopravy (do 500 vozidel/24 hodin), nejvyšší dovolená rychlost je stanovena na 20 km/hod. V rozhodující míře se jedná o oblasti rodinného bydlení, případně okrajové části lokalit s vícepodlažní bytovou zástavbou, kde nejsou vytvořeny dostatečné podmínky pro pěší dopravu. Jedná se také o území/ulice, kde chodníky sice existují, ale jejich schůdnost je nebezpečná a vhodnějším řešením může být tato forma dopravního zklidnění, což zkvalitní bezbariérové užívání komunikace. Přínosná je podmínka řešení dopravy v klidu, což umožňuje regulaci dopravy v klidu a zajištění dopravní dostupnosti území. Obvykle je tato forma zklidňování dopravy doprovázena stavebními úpravami a úpravami organizace dopravy s využitím jednopruhových obousměrných komunikací. Důležitým aspektem funkčnosti je šířka prostoru pro řešení obytné zóny, dle příslušných TP se doporučuje v zástavbě rodinných domů nejméně 8 m, v případě jednosměrných komunikací nejméně 6,5 m. Pokud zástavbu tvoří bytové domy tak nejméně 12 m, u jednosměrných komunikací 10,5 m. Při rekonstrukcích ve stávající zástavbě ve stísněných podmínkách lze uvedené hodnoty snížit.

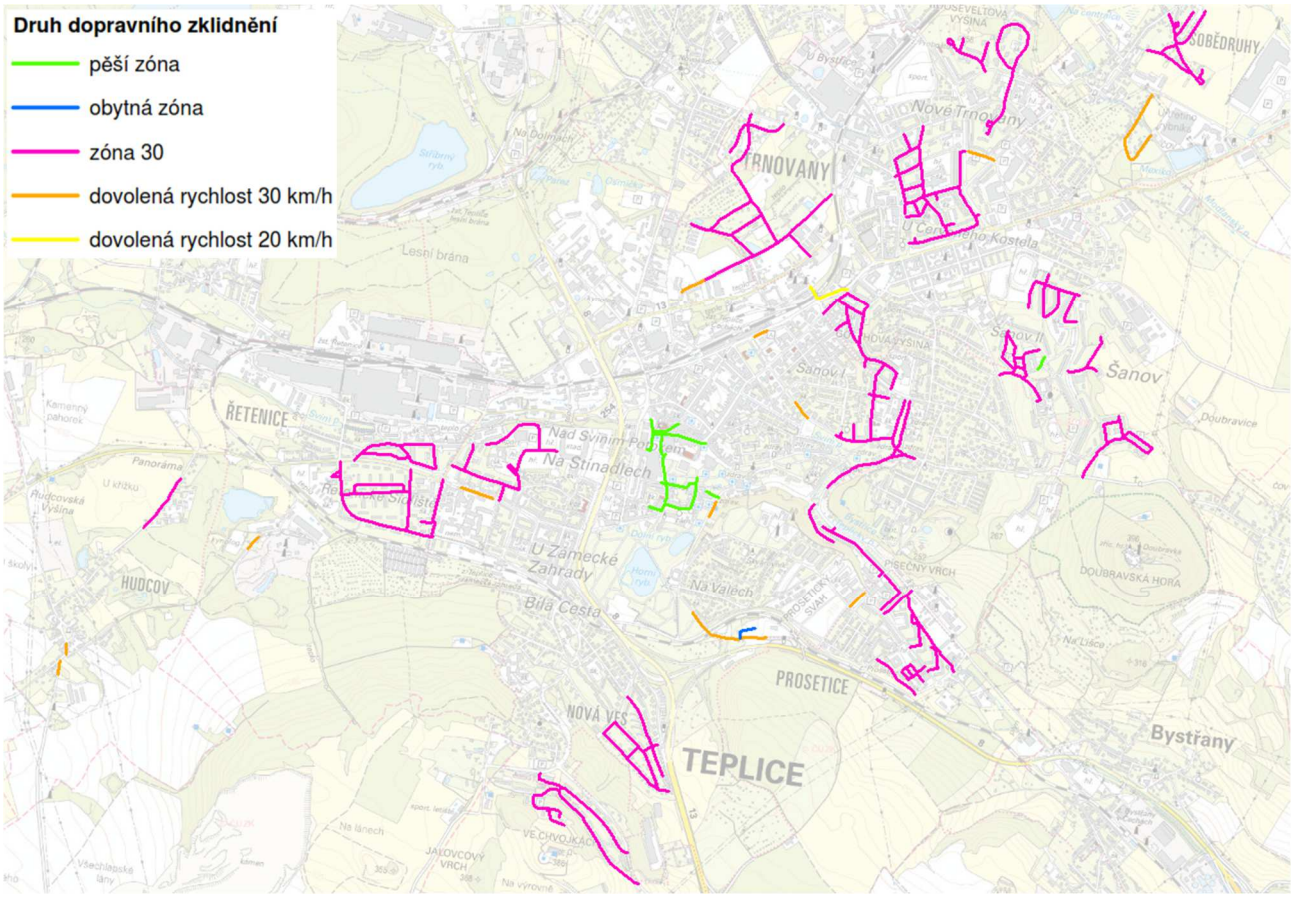
PŘEDNOSTNÍ KROKY, 1. ETAPA OPATŘENÍ

Přednostní kroky jsou zaměřeny zejména na revizi a rozvoj zón 30 a na změny organizace dopravy u školských zařízení. V případě škol se může jednat o zpracování tzv. školních plánů mobility, jejichž součástí by mohly být i školní ulice a systém K+R (viz kapitola 9.1.3).

Obrázek 93 dokládá rozsah 1. etapy dopravně zklidněných oblastí a komunikací na území města Teplice, celkem se jedná o 31,4 km komunikací (délka je orientační, délky úseků jsou započteny jednou v ose komunikace) s následujícím rozdělením:

- pěší zóna 1,8 km
- obytná zóna 0,1 km
- zóna 30 27,2 km
- dovolená rychlost 30 km/hod 2,1 km
- dovolená rychlost 20 km/hod 0,2 km.

Ve srovnání se stávajícím stavem (cca 17,3 km) se jedná o nárůst přibližně 14,1 km, přičemž rozhodující rozvoj probíhá ve zklidnění formou Zóna 30.



Obrázek 93: návrh dopravně zklidněných oblastí a komunikací na území města Teplice, 1. etapa

<u>Poznámka:</u> v návrhu zklidněných oblastí 1. etapy byly některé stávající oblasti revidovány (např. u ulice Buzulucká z dovolené rychlosti 30 km/h na Zónu 30)

Obrázek 94: ukázka školní ulice z francouzské Paříže /zdroj: FaceBook, Urban Cycling Institute

Zóna 30, navrhované lokality:

Vzhledem k tomu, že v oblastech s vícepodlažní zástavbou, s výjimkou jižního úseku ulice Maršovská, není tato forma dopravního zklidnění řešena, návrh obsahuje především rozhodující lokality:

- oblast Trnovany
  - ulice Maršovská (ZŠ), Krušnohorská, Unčínská, V Lukách
  - Průjezdná, Středová, Lomená, Kosmonautů, Kpt. Jaroše, Doubravická, V Závětří
  - ulice Palackého, Aloise Jiráska, Růženy Svobodové, Klicperova, Sovova, 14. října, Metelkovo náměstí, Fügnerova, Masarykova třída (mimo trasu MHD)
- oblast Prosetice
  - ulice Rohová, Na Spojce, Na Konečné, Pod Hvězdárnou, Pod Školou, Rovná, Krajní, Pod Tratí, Pražská (mimo trasu MHD), Písečná, případně také ulice Prosetická
- oblast Nová Ves
  - ulice Javorová, Habrová, Březová
- oblast Řetenice
  - ulice Denisova, Smetanova, Duchcovská (mimo trasu MHD), Stará Duchcovská, Rooseveltovo náměstí
  - ulice Buzulucká, Bratislavská, Ukrajinská, Jaselská, Zrenjaninská, Sokolovská cesta, K Vápence
  - ulice Svojsíkova

Nejvyšší dovolená rychlost 30 km/hod.:

- oblast Trnovany
  - ulice Májová.

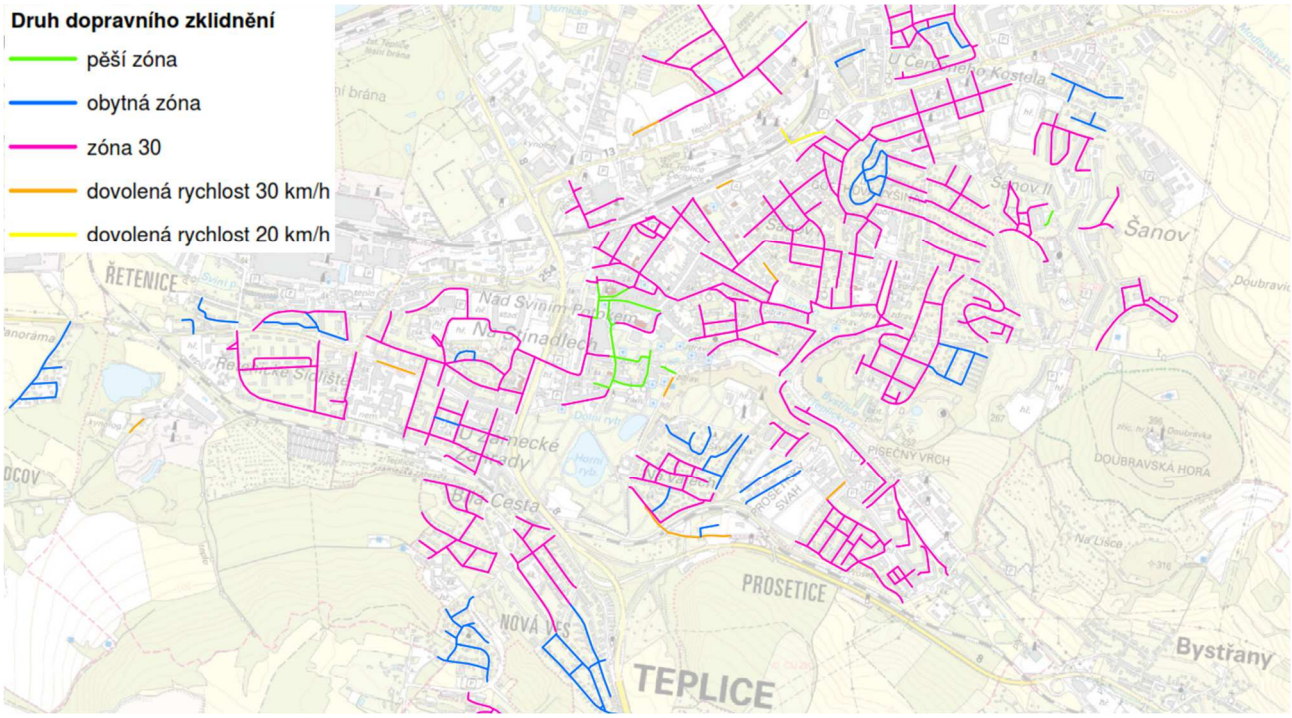
VÝHLEDOVÉ ŘEŠENÍ, 2. ETAPA OPATŘENÍ

Výhledové řešení sleduje další rozvoj zón 30 a zavádění obytných zón v oblastech s nedostatečnými podmínkami pro pěší dopravu a pobytový prostor.

Obrázek 95 dokládá rozsah 2. etapy dopravně zklidněných oblastí a komunikací na území města Teplice, celkem se jedná o 79,3 km komunikací (délka je orientační, délky úseků jsou započteny jednou v ose komunikace) s následujícím rozdělením:

- pěší zóna 1,8 km
- obytná zóna 10,9 km
- zóna 30 54,3 km
- dovolená rychlost 30 km/hod 2,1 km
- dovolená rychlost 20 km/hod 0,2 km.

Ve srovnání s 1. etapou dopravního zklidňování (cca 31,4 km) se jedná o nárůst přibližně 47,9 km, přičemž rozhodující rozvoj probíhá v kategoriích Zóna 30 a Obytná zóna.



Obrázek 95: návrh dopravně zklidněných oblastí a komunikací na území města Teplice, výhled roku 2030 (podrobněji v příloze)

Zóna 30, navrhované lokality:

Návrh dopravního zklidnění v podobě Zóny 30 se může týkat následujících lokalit a ulic:

- oblast Trnovany
  - ulice Fojtovická, Mikoláše Alše, Na Zborově, Josefa Ressla, Střední
- oblast Řetenice
  - ulice U nemocnice, Liberecká, Americká, Londýnská, Moskevské náměstí, Ruská, Mostecká, Litoměřická
- oblast Prosetice
  - ulice Stará Mlýnská, Žalanská, Dvorská, Teplická, U Staré školy, Příčná, Souběžná, Průřezná, Krátká
- lokalita ulic Kašparova, Svojsíkova, Vrázova, Maxe Švabinského, Na Stínadlech, Čs. dobrovolců, U Soudu
- oblast centra města s vazbou na pěší zónu

  - ulice U Zámku, Čs. dobrovolců, Zelná, Papírová, náměstí Svobody, U Divadla, Mírové náměstí, Benešovo náměstí, Kapelní, Dubská
- lokalita ulic Školní, Rokycanova, 28. října, Tržní náměstí, Revoluční, Spojenecká, U Nádraží, Husitská
- lokalita ulic U Hřiště, Dubská, Hornická, Brožíkova, Myslbekova
- lokalita ulic Máchova, Marie Majerové, Františka Hrubína, Březinova, Petra Bezruče, Karoliny Světlé, Klášterského
- lokalita ulic Štúrova, Palackého, Skupova, U Vlastního krbu, Dobrovského, Vojanova, Macharova, Elišky Krásnohorské
- lokalita ulic Štúrova, Skupova, Thámova, Havlíčkova, Československých legií
- lokalita ulice Karla Čapka, Potěminova, Třebízského, J. K. Tyla, Jiřího Wolkera, Baarova, U Schodů
- lokalita ulic Českobratrská, Vítězslava Hálka, Kollárova, Potěminova, Mrštíkova, Lipová, U Kamenných lázní, Poštovní, Chelčického, Jungmannova, Čelakovského
- oblast Pod Doubravkou
  - ulice Josefa Suka, Novákova, Křičkova, Ševčíkova, Kmochova cesta, Antonína Dvořáka, Křížkovského
  - ulice K. J. Erbena, Šafaříka, Winterova
  - ulice Josefa Hory, Vančurova, Boženy Němcové, Josefa Lady, Holečkova
- oblast Bílá cesta
  - ulice Francouzská, Polská, Varšavská, Bulharská, Dukelská stezka, Kyjevská, Ostravská, Verdunská, Lidická
- oblast Nová Ves
  - ulice Jugoslávská, Slovenská, Lužická, Bělehradská, Plzeňská, Rumunská
- oblast Na Valech
  - lokalita ulic Juditina, Purkyňova, Heleny Malířové, Prokopa Holého, Svatoplukova, Boleslavova stezka, Oldřichova stezka, Břetislavova stezky, Otakarova stezka, Přemyslova cesta
  - lokalita ulic Vladislavova, Svatováclavská, Rudolfova

Obytná zóna, navrhované lokality:

Návrh dopravního zklidnění v podobě Obytné zóny se může týkat následujících lokalit a ulic:

- oblast Trnovany
  - ulice Fojtovická, Mikoláše Alše, Na Zborově, Josefa Ressla, Střední
- lokalita ulic Foersterova, Škroupova, Křičkova, Fučíkova cesta
- lokalita ulic U Hrádku, Akátová, Na Červeném vrchu, Svatoplukova
- lokalita ulic Východní, Jižní
- oblast Řetenice
  - Moskevské náměstí
  - ulice Duchcovská, Rooseveltovo náměstí
  - ulice V Břízkách
- ulice Kořenského stezka
- lokalita ulic Moravská, Slovenská, Slezská, Jugoslávská, U Garáží
- lokalita ulic Jakoubkova, Albrechtova
- lokalita ulic Horská, Šmeralova, Lesní, Vojanova, Pestalozziho Cesta
- oblast Nová Ves
  - ulice Nová cesta, Osiková, Jasanová, Buková, Černá cesta
- oblast Na Valech
  - ulice Spytihněvova
- oblast Hudcov
  - ulice Panorama, Hliněná, Jílová
  - ulice V Domkách, Cihelní, Kamenná.

9.1.2 Koordinátor městské mobility

Přijetím Plánu mobility se město Teplice zavazuje k plnění, resp. implementaci navržených opatření, následného monitoringu a prostřednictvím indikátorů hodnocení stanovených cílů. Opatření představuje vytvoření kompetentního a respektovaného koncepčního pracoviště pro zavádění opatření Plánu mobility a jeho koordinaci s dalšími obory a projekty zabývajícími rozvojem městské mobility.

Rozhodující úkoly koordinátora městské mobility:

- zapojit se do záměrů, plánů a projektů, které se týkají dopravy a městské mobility
- zajistit spolupráci/koordinaci mezi jednotlivými odbory, odbornostmi a dalšími správními či územními celky
- zajišťovat kontakt s veřejností v otázkách městské mobility
- prezentovat záměry městské mobility a udržitelné dopravy, vytvářet pozitivní image
- předkládat/zajišťovat koncepce, záměry, projekty k rozvoji městské mobility a podpoře udržitelné dopravy.

9.1.3 Podpora využívání udržitelných forem dopravy, firemní a školní plány mobility, podpora elektromobility

PODPORA VYUŽÍVÁNÍ UDRŽITELNÝCH DRUHŮ DOPRAVY

Podpora využívání udržitelných forem dopravy se zaměřuje na posílení povědomí o vlivu dopravy na životní prostředí a možnostech adaptace a mitigace (zmírňování) negativních vlivů dopravy při výběru dopravního prostředku. Cílem je především dlouhodobé posílení marketingového image všech udržitelných forem dopravy aktivním informováním a propagací nabízených možností přepravy a multimodality, zejména v kontextu firemních a školních plánů mobility. V současnosti je marketingovými akcemi podle dostupných informací podporována především městská hromadná doprava, rozšíření podpory na ostatní udržitelné druhy dopravy a související aktivity je žádoucí, zejména v rámci informačního systému města.

FIREMNÍ A ŠKOLNÍ PLÁNY MOBILITY

Firemní plány se zaměřují na dostupnost a obsluhu území podniku s cílem řešit rozhodující dopravně provozní problémy, nedostatky a závady, např. změnou organizace dopravy, změnou podmínek a dopravního chování zaměstnanců. Ve své podstatě se jedná o management mobility, o nástroj určený významným zaměstnavatelům ve městě a regionu s cílem jejich zapojení do procesu změny způsobu každodenní přepravy osob a zboží/materiálu tak, aby vedly ke snížení „závislosti“ na automobilové dopravě.

Dostupnost a obsluha území podniku se obecně hodnotí a řeší zejména z těchto hledisek:

- dojížďka do zaměstnání podle jednotlivých druhů dopravy
- vozový park, logistika a objemy nákladní dopravy, včetně způsobu přepravy zboží a materiálu
- dopravně provozní problémy, nedostatky a závady v dostupnosti.

Obdobným způsobem se doporučuje zpracování tzv. školních plánů mobility, jejichž součástí by mohly být i školní ulice a systém K+R. Cílem školních plánů mobility je vytváření podmínek pro bezpečné a šetrné způsoby dopravy žáků do škol, podle Metodické příručky Školní plán mobility (2010) nabízí i důležitý prvek výchovy žáků k samostatnosti a odpovědnosti za sebe i své prostředí.

Základní cíle ŠPM jsou podle příručky následující:

- redukovat objem automobilové dopravy související s cestami do školy a ze školy
- zlepšovat a podporovat bezpečnost na těchto cestách
- aktivně podporovat zdravé a k životnímu prostředí šetrné cestovní návyky
- vychovávat děti v aktivní a odpovědné občany.

Realizace firemních plánů mobility by měla být doprovázena marketingovou kampaní a dalšími akcemi na podporu udržitelných forem dopravy. Ze strany města by měla být nabídnuta metodická spolupráce s cílem koordinovaného organizování přepravy. Výsledná spolupráce tak může obsahovat infrastrukturní rozvoj, provozně organizační řešení a opatření zaměřená na změnu dopravního chování zaměstnanců. V případě školních plánů mobility se předpokládá zajištění ze strany města s přednostním zaměřením na bezpečnost přístupových tras pěší a cyklistické dopravy.

PODPORA ELEKTROMOBILITY

Východiskem jsou teze Aktualizace Národního akčního plánu čisté mobility 2019 (NAP CM) schválené v dubnu 2020. Pro města obsahuje následující doporučení k aktivní podpoře rozvoje elektromobility:

- promítnutí elektromobility do dlouhodobých strategií v oblasti dopravy
- usnadnění podmínek rozvoje dobíjecí infrastruktury
- podpora efektivní elektrické MHD.

Vlastní opatření je zaměřeno na usnadnění podmínek rozvoje dobíjecí infrastruktury s cílem zvýšení podílu elektromobility a ochrany životního prostředí. Opatření by mělo obsahovat nastavení podmínek pro vyčlenění parkovacích stání pro účely dobíjení a vymezení území pro umístění dobíjecí infrastruktury, případně provedení vybraných přípravných prací, které usnadní následné umístění dobíjecí infrastruktury. V tomto směru se oblasti vícepodlažní bytové zástavby jeví jako prioritní, byť nejvíce problematické. Dalšími motivačními opatřeními může být transformace vozového parku municipality směrem k elektromobilitě, významným nástrojem je pak osvěta a sdílení dobré praxe.

Další dobíjecí infrastruktura se předpokládá především v těchto lokalitách:

- multimodální přestupní uzel u železniční stanice Teplice v Čechách
- obchodní centra
- parkoviště/parkovací domy P+R a P+G.

9.1.4 Modernizace systému řízení dopravy, vazby na podporu MHD/VHD a informační systémy

Stěžejní součástí opatření je postupná modernizace světelného signalizačního zařízení (SSZ) na křižovatkách v dynamickém režimu a vhodné koordinace, včetně podmíněným upřednostněním vozidel MHD/VHD. Modernizace rovněž zahrnuje formy zajištění informací pro optimalizaci signálních plánů v reálném čase s možností reagovat na vzniklé dopravní situace. Nedílnou součástí je využívání telematických systémů se zaměřením na sběr, přenos a sdílení dopravních informací pro optimalizační procesy řízení dopravy v reálném čase v rámci komplexního naváděcího a informačního systému dopravy na území města.

Opatření současně předpokládá dlouhodobý a systematický proces realizace a vylepšování upřednostnění vozidel MHD v trase ulic Na Hrázi, Hrázní a Masarykova třída, kde se předpokládá vytvoření vyhrazeného jízdního pruhu. Na území širšího centra města doporučujeme sledovat upřednostnění vozidel MHD v trase ulic Alejní, Dubská a v trase ulice Masarykova třída, kdy v obou případech lze u vybraných zastávek využít před křižovatkami tzv. „světelné závory“. Dále doporučujeme diskutovat nad upřednostnění vozidel v trase ulice Duchcovská, kde také je možné uplatnit „světelné závory“ a nemusí se jednat jen o křižovatku vybavenou SSZ, ale i o křižovatku okružní, případně i mezi křižovatkový úsek.

KOMPLEXNÍ NAVÁDĚCÍ A INFORMAČNÍ SYSTÉM MĚSTA

Cílem opatření je řešení komplexního naváděcího a informačního systému dopravy na území města. Systém by měl vycházet z konceptu Smart City, obsahující a poskytující v on-line prostředí (aplikace a web) souhrnné informace o volných parkovacích kapacitách, spojích a vozidlech MHD, uzavírkách a omezeních, dopravní dostupnosti vybraných lokalit, dostupných systémech sdílené dopravy, bezbariérových a cyklistických trasách, systém by měl rovněž umožnit související platební operace. Motivací je větší využívání udržitelných druhů dopravy a systémů multimodality.

Telematické prvky týkající se dopravy v klidu jsou obsaženy v kapitole Doprava v klidu. Ve své podstatě se jedná o navigační a informační systém a technologická zařízena kapacitních parkovacích ploch a parkovacích objektů, která společně v reálném čase na stacionárních místech a v mobilních aplikacích umožní navádění vozidel zákazníků rozhodujících uživatelských skupin na tuto nabídku.

9.1.5 Revize organizace a regulace nákladní dopravy v souvislosti s doplněním komunikací ZÁKOS

Silniční nákladní doprava, zejména pak těžká nákladní doprava (TND), se v současné době realizuje převážně na silnicích I/8 a I/13 (E442) ve směru na R63 a dálnici D8, na silnicích I/13 ve směru na Děčín, I/8 ve směru na Dubí a III/25344 Novosedlická. Důležité jsou trasy silnice II/254 směrem na Duchcov a silnice III/25338

Sklářská, Tolstého směrem na Újezdeček a Košťany. V lokálním měřítku se k uvedeným komunikacím dají připojit ještě trasy v ulicích Hřbitovní, Spojenecká, Stanová, Emilie Dvořákové, Zemská a Přítkovská.

Mezi nejvíce závadné a rizikové koridory nákladní dopravy patří v současném stavu zejména:

- trasa silnice I/13, ulice Masarykova třída v oblasti Trnovany
- soubor komunikací tvořící MÚK silnic I/8 a II/254 na okraji centra města
- trasa silnice II/254, ulice Duchcovská v oblasti Řetenice.

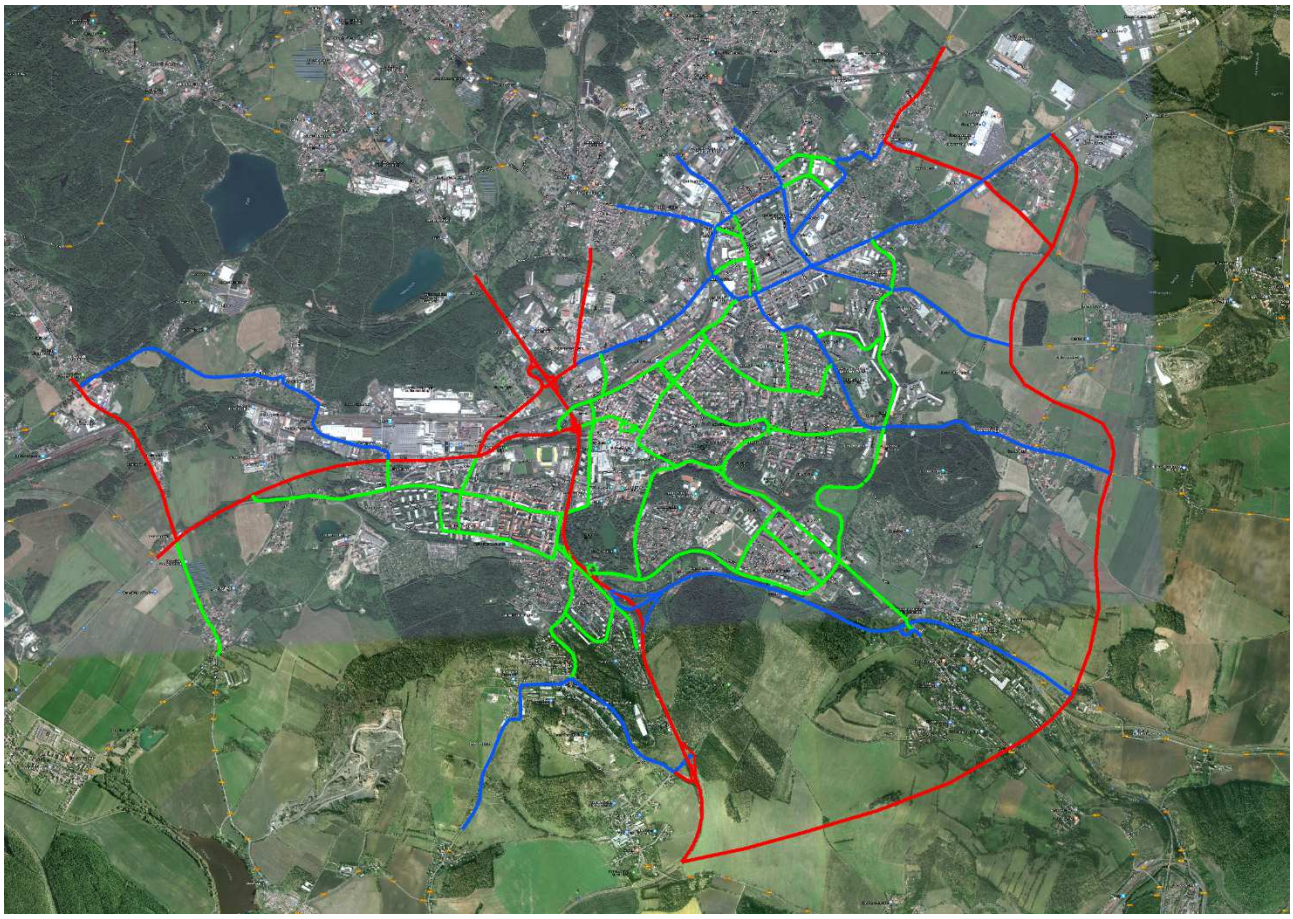
Realizace výhledových záměrů, uvedených výše, především staveb

- silniční spojka I/13, propojovací komunikace na silnici R63
- přeložka silnice II/254 Řetenice, křižovatka Jateční, Libušina, Hřbitovní
- Doubravská spojka, propojení mezi silnicemi R63 a stávající I/13 Srbice,

umožňuje zásadním způsobem revidovat stávající průjezdné trasy nákladní dopravy přes území města Teplice. Ve východním segmentu města doporučujeme trasy střední a těžké nákladní dopravy (např. nad 10 t) situovat do silniční spojky I/13 a Doubravské spojky, za této situace lze vyloučit, regulovat průjezdnou nákladní dopravu v oblasti Trnovany (stávající průtah silnice I/13, ulice Masarykova třída). I v případě radiálních komunikací, ulic Novosedlická, Emilie Dvořákové a Zemská, doporučujeme vymezit trasu využívající zkompletovaný jihovýchodní obchvat, silnici I/8 a ulice Hřbitovní, Nákladní, Stanová a další navazující. Do tohoto systému doporučujeme zařadit také trasu v silnici III/25348, ulice Bohosudovská a silnici III/25351, ulice Srbická směrem na Staré Srbice.

Na radiálních komunikacích ve vnitřním území města, stávající silnice I/13, ulice Masarykova třída, Okružní, Nákladní, dále silnice III/25348, ulice Bohosudovská, Přítkovská, III/25350, ulice Modlanská a III/25343, ulice Fráni Šrámka, Doubravská, navrhujeme nákladní dopravu regulovat např. hmotností do 10 t. V západním segmentu města bude trasa nákladní dopravy přemístěna do přeložky silnice II/254 Řetenice s pokračováním v ulicích Jateční nebo Hřbitovní směrem na průtah I/8. Převedení do nové trasy umožní vymístění průjezdné nákladní dopravy z oblasti Řetenice, konkrétně se jedná o ulice Duchcovská a Libušina. Další regulaci nákladní dopravy, např. celkovou hmotností 6 t, doporučujeme uplatnit na silnici III/25338, ulice Tolstého a Sklářská.

Ve vnitřním území městě Teplice doporučujeme stávající zamezení vjezdu nákladní dopravy do obytných lokalit města a širšího centra města, včetně lázeňské zóny, rozšířit a doplnit o obytné oblasti Řetenice a Trnovany v kontextu předcházejících odstavců. Do regulovaných oblastí navrhujeme dále zařadit ulici Jana Koziny od ulice Stanová a ulici U Červeného kostela od ulice Emilie Dvořákové, případně další. Tento systém navrhujeme doplnit o regulaci nákladní dopravy na silničních radiálách dle dříve uvedeného. Parkování, resp. odstavování nákladních vozidel v obytných oblastech, mezi něž podle platné legislativy patří i lehká nákladní vozidla do 3,5t, je řešeno v rámci kapitoly Doprava v klidu.



Obrázek 96: Trasy nákladní dopravy v rámci komunikací ZÁKOS, stav roku 2030 (podrobněji v příloze)

Poznámka: trasa bez omezení=červená barva, trasa s regulací dovolené hmotnosti 6 t nebo 10 t=modrá barva, nepovolený vjezd s výjimkou obsluhy a zásobování=zelená barva

9.1.6 Zpracování zásad Smart City logistika v kontextu e-commerce

Segment e-commerce v posledních letech nepřetržitě rostl. Změna chování spotřebitelů směrem k pohodlnému nakupování on-line přinesla mimo rychlý rozvoj segmentu i pozitivní změny v technologiích logistických služeb a sofistikaci procesu nákupu. Očekává se pokračující nárůst bezhotovostních plateb a bezkontaktního způsobu doručení do výdejního místa a rozšiřování samoobslužných výdejních boxů.

Negativa segmentu e-commerce mohou být např. nižší poměr přepravní práce a dopravní práce, dále protisměrná přeprava a prázdné jízdy, což se může s nárůstem segmentu projevit na dopravních výkonech nákladní dopravy. Spolupráci města lze v tomto ohledu předpokládat např. ve snaze o integraci poskytovatelů služby e-commerce s cílem tato negativa minimalizovat.

Účelem opatření je vypracování zásad pro aplikaci jednotlivých prvků strategie smart city logistiky, včetně řešení doručení zboží v rámci „poslední míle“ ve vztahu k rozvoji e-commerce.

Zásady by mohly obsahovat nejméně následující okruhy:

- analýza současného stavu (např. obsluhované oblasti města, poskytovatele služeb, objemy a typy zboží, vozový park a další charakteristiky)
- návrh strategie, možnosti spolupráce se soukromým sektorem.

Poznámka: V zájmovém území se nacházejí moderní logistické terminály DHL a PPL v lokalitě PZ Krupka, Nové Modlany, Kateřinická 95.

Z pohledu města se může jednat o koordinaci a spolupráci s poskytovateli logistických služeb především v problematice:

- regulace a organizování nákladní dopravy v obytných oblastech z pohledu zklidňování dopravy

- dopravní obsluha území v kontextu čisté mobility
- rozsah s dostupnost výdejních míst, provázanost s řešením dopravy v klidu.

9.2 PŘEHLED OPATŘENÍ ORGANIZACE A ŘÍZENÍ DOPRAVY, SOUVISEJÍCÍ OPATŘENÍ

Přehled opatření dokládá Tabulka 28, podrobněji v následné části kapitoly.

Číslo	Název	Horizont	Garance
1	Koordinátor městské mobility	2022	město Teplice
2	Podpora využívání udržitelných forem dopravy, firemní a školní plány mobility, podpora elektromobility	2022	město Teplice
3	Rozvoj oblastí dopravního zklidnění, parkování u školských zařízení, 1. etapa	2023	město Teplice
4	Modernizace systému řízení dopravy, vazby na podporu MHD/VHD a informační systémy	2024	město Teplice
5	Kompletace oblastí dopravního zklidnění, 2. etapa	2030	město Teplice
6	Revize organizace a regulace nákladní dopravy v souvislosti s doplněním komunikací ZÁKOS	2030	město Teplice
7	Zpracování projektu Smart City logistika v kontextu e-commerce	2030	město Teplice

Tabulka 28: návrh opatření organizace a řízení dopravy a související opatření do roku 2035

AD 1) KOORDINÁTOR MĚSTSKÉ MOBILITY

Přijetím Plánu mobility se město Teplice zavazuje k plnění, resp. implementaci navržených opatření, následného monitoringu a prostřednictvím indikátorů hodnocení stanovených cílů. Opatření představuje vytvoření kompetentního a respektovaného koncepčního pracoviště pro zavádění opatření Plánu mobility a jeho koordinaci s dalšími obory a projekty zabývajícími rozvojem městské mobility.

AD 2) PODPORA VYUŽÍVÁNÍ UDRŽITELNÝCH FOREM DOPRAVY, FIREMNÍ A ŠKOLNÍ PLÁNY MOBILITY, PODPORA ELEKTROMOBILITY

Podpora využívání udržitelných forem dopravy se zaměřuje na posílení povědomí o vlivu dopravy na životní prostředí a možnostech adaptace a mitigace (zmírňování) negativních vlivů dopravy při výběru dopravního prostředku. Cílem je především dlouhodobé posílení marketingového image všech udržitelných forem dopravy aktivním informováním a propagací nabízených možností přepravy a multimodality, zejména v kontextu firemních a školních plánů mobility. Opatření je také zaměřeno na usnadnění podmínek rozvoje dobíjecí infrastruktury s cílem zvýšení podílu elektromobility a ochrany životního prostředí.

AD 3) ROZVOJ OBLASTÍ DOPRAVNÍHO ZKLIDNĚNÍ, PARKOVÁNÍ U ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZENÍ, 1. ETAPA

Motivací opatření je celkové zvýšení bezpečnosti, zejména ve vztahu k pěší a cyklistické dopravě, dále snížení negativních dopadů na kvalitu života a životního prostředí. Organizace parkování u školských zařízení konkrétně cílí na zvýšení bezpečnosti dětí zaváděním školních ulic. Důležitou součástí jsou pak jednotné principy a harmonizace opatření dopravního zklidnění, včetně dopravního značení.

Přednostní kroky jsou zaměřeny zejména na revizi a rozvoj zón 30 a na změny organizace dopravy u školských zařízení. V případě škol se může jednat o zpracování tzv. školních plánů mobility, jejichž součástí by mohly být i školní ulice a systém K+R. Ve srovnání se stávajícím stavem (cca 14,2 km) se jedná o nárůst přibližně 17,2 km, přičemž rozhodující rozvoj probíhá ve zklidnění formou Zóna 30.

AD 4) MODERNIZACE SYSTÉMU ŘÍZENÍ DOPRAVY, VAZBY NA PODPORU MHD/VHD A INFORMAČNÍ SYSTÉMY

Stěžejní součástí opatření je postupná modernizace světelného signalizačního zařízení (SSZ) na křižovatkách v dynamickém režimu a vhodné koordinace, včetně podmíněným upřednostněním vozidel MHD/VHD. Modernizace rovněž zahrnuje formy zajištění informací pro optimalizaci signálních plánů v reálném čase s možností reagovat na vzniklé dopravní situace. Nedílnou součástí je využívání telematických systémů se zaměřením na sběr, přenos a sdílení dopravních informací pro optimalizační procesy řízení dopravy v reálném čase v rámci komplexního naváděcího a informačního systému dopravy na území města.

AD 5) KOMPLETACE OBLASTÍ DOPRAVNÍHO ZKLIDNĚNÍ, 2. ETAPA

Výhledové řešení navazuje na opatření č. 3 a sleduje další rozvoj zón 30 a zavádění obytných zón v oblastech s nedostatečnými podmínkami pro pěší dopravu a pobytový prostor. Ve srovnání s 1. etapou dopravního zklidňování (cca 31,4 km) se jedná o nárůst přibližně 47,9 km, přičemž rozhodující rozvoj probíhá v kategoriích Zóna 30 a Obytná zóna.

AD 6) REVIZE ORGANIZACE A REGULACE NÁKLADNÍ DOPRAVY V SOUVISLOSTI S DOPLNĚNÍM KOMUNIKACÍ ZÁKOS

Rozhodujícím pro řešení silniční nákladní dopravy je maximální využití potenciálu doplněných komunikačních staveb v rámci ZÁKOS, s cílem upravit trasy nákladní dopravy tak, aby v co největší míře neprocházely zastavěným obytným územím nebo centrální oblastí města. Takovéto řešení zvýší bezpečnost provozu a napomůže ke snížení negativních vlivů dopravy na kvalitu života a životní prostředí.

AD 7) ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU SMART CITY LOGISTIKA V KONTEXTU E-COMMERCE

Segment e-commerce v posledních letech nepřetržitě rostl. Změna chování spotřebitelů směrem k pohodlnému nakupování on-line přinesla mimo rychlý rozvoj segmentu i pozitivní změny v technologiích logistických služeb a sofistikaci procesu nákupu. Očekává se pokračující nárůst bezhotovostních plateb a bezkontaktního způsobu doručení do výdejního místa a rozšiřování samoobslužných výdejních boxů. Účelem opatření je vypracování zásad pro aplikaci jednotlivých prvků strategie smart city logistiky, včetně řešení doručení zboží v rámci „poslední míle“ ve vztahu k rozvoji e-commerce.

10. NÁVRH AKČNÍHO PLÁNU

Akční plán představuje soubor opatření, jako jsou realizace (výstavba), projektová příprava nebo výhledový záměr, pro období krátkodobého plánování do roku 2025. Seznam obsahuje významné stavby a projekty připravované městem Teplice (podbarveny modře), které vycházející z návrhu rozpočtu města Teplice pro rok 2022 a ze střednědobého výhledu na období let 2023-25, jejich výčet je platný k prosinci roku 2022. Seznam dále obsahuje přednostní záměry plynoucí z této dokumentace (nepodbarveny). Projekty nejsou řazeny podle priority. Odhady nákladů jsou stanoveny v cenové úrovni roku 2022, nezahrnují DPH a nepředvídatelné náklady týkající se vypořádání vlastnických vztahů a řešení technické infrastruktury.

10.1 INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA, POZEMNÍ KOMUNIKACE

Číslo	Název akce	Stupeň rozpracovanosti	Předpokládaný rok zahájení realizace	Rozpočet v mil. Kč	Garance
1a	Rekonstrukce mostu 5d-M1, přes silnici I/13 (Topolová-Pytlíkovská cesta)	realizace	2024	20,0	město Teplice
1b	Rekonstrukce mostu 2c-M1, nad silnicí I/8 (Pytlíkovská cesta)	realizace	2025	20,0	město Teplice
2	Zklidnění náměstí Svobody a řešení pěší zóny; realizace fáze 2	záměr	2024	11,0	město Teplice
3	Přeložka silnice II/254 Řetenice, úsek Sklářská-Libušina; vyhledávací studie proveditelnosti	záměr	2024-25	5,5	město Teplice, Ústecký kraj
4	Dopravní řešení ulice U Červeného kostela, křižovatka s ulicí Emilie Dvořákové	studie	2024-25	11,0	město Teplice
5	Přestavba křižovatek v souvislosti s upřednostněním vozidel MHD	záměr	2024-26	21,9	město Teplice
6	Zklidnění ulice Na Hrázi, Masarykova-Hrázní, upřednostnění vozidel MHD	záměr	2025-27	11,0	město Teplice

Tabulka 29: Návrh opatření akčního plánu IAD do roku 2025(27)

10.2 DOPRAVA V KLIDU (STATICKÁ DOPRAVA)

Číslo	Název akce	Stupeň rozpracovanosti	Předpokládaný rok zahájení realizace	Rozpočet v mil. Kč	Garance
1a	Příprava, zpracování a projednání projektu organizace dopravy v klidu pro rozvoj parkovacího systému v Teplicích; projekt	realizace	2023	0,5	město Teplice
2	Řešení odstavování dodávek a lehkých nákladních vozidel do 3,5t v lokalitách bydlení	záměr	2023		město Teplice
3	Tvorba celoměstské koncepce dopravy v klidu; koncepční dokument	záměr	2024-25	1,0	město Teplice
4	Realizace oblastí R/A v centru města a bezprostředně navazujících lokalitách, např. Alejní, U Soudu, U Zámku, Revoluční, Masarykova třída, Českobratrská, Lipová - 1. et.	záměr	2024-25	21,9	město Teplice
5	Doplnění/budování nabídky rezidentních stání v lokalitách bydlení Prosetice, Řetenice, Trnovany a Šanov s přednostním zaměřením na zabezpečené plochy - 1. fáze	záměr	2024-25+	54,9	město Teplice
6	Budování, rozvoj nabídky záchytných parkovišť (systém P+G), včetně naváděcího systému	záměr	2025+	54,9	město Teplice

Tabulka 30: Návrh opatření akčního plánu dopravy v klidu do roku 2025

10.3 VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA, VČETNĚ ŽELEZNICE A VAZEB NA IDS ÚSTECKÉHO KRAJE

Číslo	Název akce	Stupeň rozpracovanosti	Předpokládaný rok zahájení realizace	Rozpočet v mil. Kč	Garance
1a	Modernizace žst. Teplice v Čechách	realizace	2022-23	240,0	SŽ, město Teplice
1b	Nákup 5ks nízkopodlažních dvounápravových autobusů	realizace	2023	45,0	MD Teplice (p.o.)
1c	Nákup 2ks nízkopodlažních autobusů	realizace	2023	13,5	MD Teplice (p.o.)
1d	Nákup 5ks služebních vozů	realizace	2023	3,0	MD Teplice (p.o.)
1e	Modernizace mycí linky	realizace	2023-24	35,0	město Teplice
1f	Modernizace vozovny	záměr	2024-25	100,0	MD Teplice (p.o.)
1g	Výstavba zastávky Havířská (J.Koziny)	realizace	2024	2,0	město Teplice
1h	Modernizace trolejového trakčního vedení	záměr	2024-25	16,0	MD Teplice (p.o.)
1i	Výstavba nové měnírny MR5 - Šanov II	záměr	2025	32,8	MD Teplice (p.o.)
1j	Telematické systémy v dopravě	záměr	2025	10,0	MD Teplice (p.o.)
2	Rozvoj ekologické dopravy – nákup parciálních trolejbusů pro MHD Teplice - 10 ks	připraveno k realizaci	2022-23	163,0	město Teplice
3	Rozšíření a modernizace trolejbusových tratí Teplice – II. etapa záměru, RTT Stavba 01 - úsek ul. Stanová - J. Koziny a RTT 03 - úsek propojka u Nových lázní	v přípravě	2022-23	29,6	město Teplice
4	Preference vozidel MHD v dopravním proudu, vybavení vozidel	realizace	2022-25	21,9	město Teplice
5	Modernizace zastávek MHD, řešení bezbariérových přístupů	průběžně	2022-25	21,9	město Teplice
6	Odbavovací a platební systém MHD Teplice	připraveno k realizaci	2023	5,0	město Teplice
7	Dopravní studie přednádraží a kultivace ulic Na Hrázi, Hrázní	záměr	2022	5,0	SŽ, Ústecký kraj, město Teplice
8	Modernizace informačního, řídícího a dispečerského systému MHD/VHD, koordinace s DÚK	v přípravě	2024	21,9	město Teplice, Ústecký kraj

Tabulka 31: Návrh opatření akčního plánu VHD/MHD do roku 2025

10.4 CYKLISTICKÁ DOPRAVA

Číslo	Název akce	Stupeň rozpracovanosti	Předpokládaný rok zahájení realizace	Rozpočet v mil. Kč	Garance
1	Koncepce cyklistické dopravy; koncepční dokument	uzavřena SoD	2024	0,5	město Teplice
2	Páteřní síť cyklistické dopravy (trasy A až E)	záměr	2025	74,6	město Teplice

Tabulka 32: Návrh opatření akčního plánu cyklistické dopravy do roku 2025

10.5 PĚŠÍ DOPRAVA

Číslo	Název akce	Stupeň rozpracovanosti	Předpokládaný rok zahájení realizace	Rozpočet v mil. Kč	Garance
1a	Zvýšení bezpečnosti dopravy pro pěší v ulici Duchcovská, Teplice	připraveno k realizaci	2023	10,6	město Teplice
1b	Aktualizace koncepce pěší bezbariérové dopravy v návaznosti na studii "Teplice - město bez bariér"	záměr	2023-24	1,0	město Teplice
1c	Rekonstrukce lávky přes závod AGC ul. Tolstého	rozpracovaná PD	2025	10,0	město Teplice
1d	Rekonstrukce krytu potoka od Trnovan k silnici I/13 - úsek č. 5 (od ul. J. z Poděbrad po ul. Masarykova)	rozpracovaná PD	2025+	20,0	město Teplice
2	Modernizace zastávek MHD, řešení bezbariérových přístupů	průběžně	2022-25	Opatření VHD, ad 5)	
3	Přestavba nevyhovujících přechodů/míst pro přecházení na komunikacích ZAKOS	záměr	2023-25	6,6	město Teplice
4	Doplnění chybějících přechodů/míst pro přecházení na komunikacích ZAKOS	záměr	2023-25	8,8	město Teplice
5	Zklidnění náměstí Svobody a řešení pěší zóny; realizace fáze 2	záměr	2024	Opatření IAD, ad 2)	
6	Rekonstrukce/doplnění vybraných nevyhovují/chybějících pěších tras	záměr	2024-25	15,4	město Teplice

Tabulka 33: Návrh opatření akčního plánu pěší dopravy do roku 2025

10.6 ORGANIZACE A ŘÍZENÍ DOPRAVY

Číslo	Název akce	Stupeň rozpracovanosti	Předpokládaný rok zahájení realizace	Rozpočet v mil. Kč	Garance
1	Koordinátor městské mobility	záměr	2022	1,0 / rok	město Teplice
2	Podpora využívání udržitelných forem dopravy, firemní a školní plány mobility, podpora elektromobility	záměr	2022	5,0 / rok	město Teplice
3	Rozvoj oblastí dopravního zklidnění, parkování u školských zařízení, 1. etapa	záměr	2023	5,0	město Teplice
4	Modernizace systému řízení dopravy, vazby na podporu MHD/VHD a informační systémy	záměr	2024	3,0	město Teplice

Tabulka 34: Návrh opatření akčního plánu organizace a řízení dopravy do roku 2025

11. VLIV DOPRAVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Doprava v ČR představuje, obdobně jako v jiných vyspělých zemích, jeden z hlavních faktorů, který při svém rozvoji nepříznivě ovlivňuje kvalitu životního prostředí. Největší podíl v tomto směru náleží dopravě silniční, jejíž negativní vliv se projevuje především v produkci emisí znečišťujících ovzduší, vyšší hladině hluku i v záboru půdy při výstavbě nebo rekonstrukcích silniční a dálniční sítě.

11.1 POSOUZENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE DLE NÁVRHU UVAŽOVANÉHO ROZVOJE DOPRAVY

Evropská úřadovna Světové zdravotnické organizace považuje snížení hlučnosti v sídlech za jednu z priorit. V publikaci z roku 2000 se konstatuje, že městský hluk způsobuje vzestup stresových hormonů a že z řady nových evropských výzkumných studií plyne závěr: jestliže střední hodnota dopravního hluku přesáhne v ekvivalentní hladině hodnotu 65 dB ve dne a 55 dB v noci, vzroste u ovlivněných obyvatel riziko infarktu a dalších srdečně cévních poruch o přibližně 20 %.

MAXIMÁLNÍ PŘÍPUSTNÉ HODNOTY

Stanovení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny hluku vychází ze základní hladiny hluku L_{Aeq},T = 50 dB a korekcí přihlížejících k místním podmínkám a době.

Korekce pro výpočet hodnot hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru jsou podle Nařízení vlády č. 241/2018 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb., pro základní hladinu 50 dB při stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru následující:

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

Tabulka 35: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných prostorech

1) *Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.*
2) *Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.*
3) *Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.*
4) *Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.*

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají. Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB.

Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích pro použití další korekce + 5 dB podle § 12 odst. 6 věty třetí:

Pozemní komunikace	Doba dne	$L_{Aeq,T}$ [dB]
Dálnice, silnice I. a II. tř., místní komunikace I. a II. tř.	Denní	65
	Noční	55
Silnice III. tř, komunikace III. tř. a účelové komunikace	Denní	60
	Noční	50

Tabulka 36: Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích pro použití další korekce

Nařízení vlády 217/2016 Sb., ze dne 15.6.2016, kterým se mění nařízení vlády číslo 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, stanovuje hygienické imisní limity hluku a definuje pojem „stará hluková zátěž“ včetně jeho použití. Dle tohoto nařízení lze za nepřekročitelné pro denní období a chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor považovat hodnoty:

- denní doba: L_{Aeq} = **70** dB pro „starou hlukovou zátěž“ pro dálnice, silnice I. a II. třídy a MK I. a II. Třídy
- denní doba: L_{Aeq} = **65** dB na silnicích III. Třídy, MK III. Třídy a účelových komunikacích
- noční doba: L_{Aeq} = **60** dB pro „starou hlukovou zátěž“ pro dálnice, silnice I. a II. třídy a MK I. a II. Třídy
- noční doba: L_{Aeq} = **55** dB na silnicích III. Třídy, MK III. Třídy a účelových komunikacích

Poznámka 1: Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Poznámka 2: Obtěžování je definováno pro oblast hodnot L_{dvn} = 45-75 dB pro dopravní zdroje hluku; L_{dvn} – dlouhodobá ekvivalentní hladina akustického tlaku

Poznámka 3: Starou hlukovou zátěží je hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněných venkovních prostorech staveb působený dopravou na pozemních komunikacích nebo drahách, který existoval již před 1. lednem 2001 a překračoval hodnoty hygienických limitů stanovené k tomuto datu pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor stavby.

HODNOCENÍ

Výsledné hodnoty hluku v následujících obrázcích a přílohách odpovídají základní ekvivalentní hladině akustického tlaku (dB; dále jen hluk) ve vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace, pro denní období od 6:00 do 22:00 hodin a noční období od 22:00 do 6:00 hodin.

Výchozí předpoklady výpočtu jsou následující:

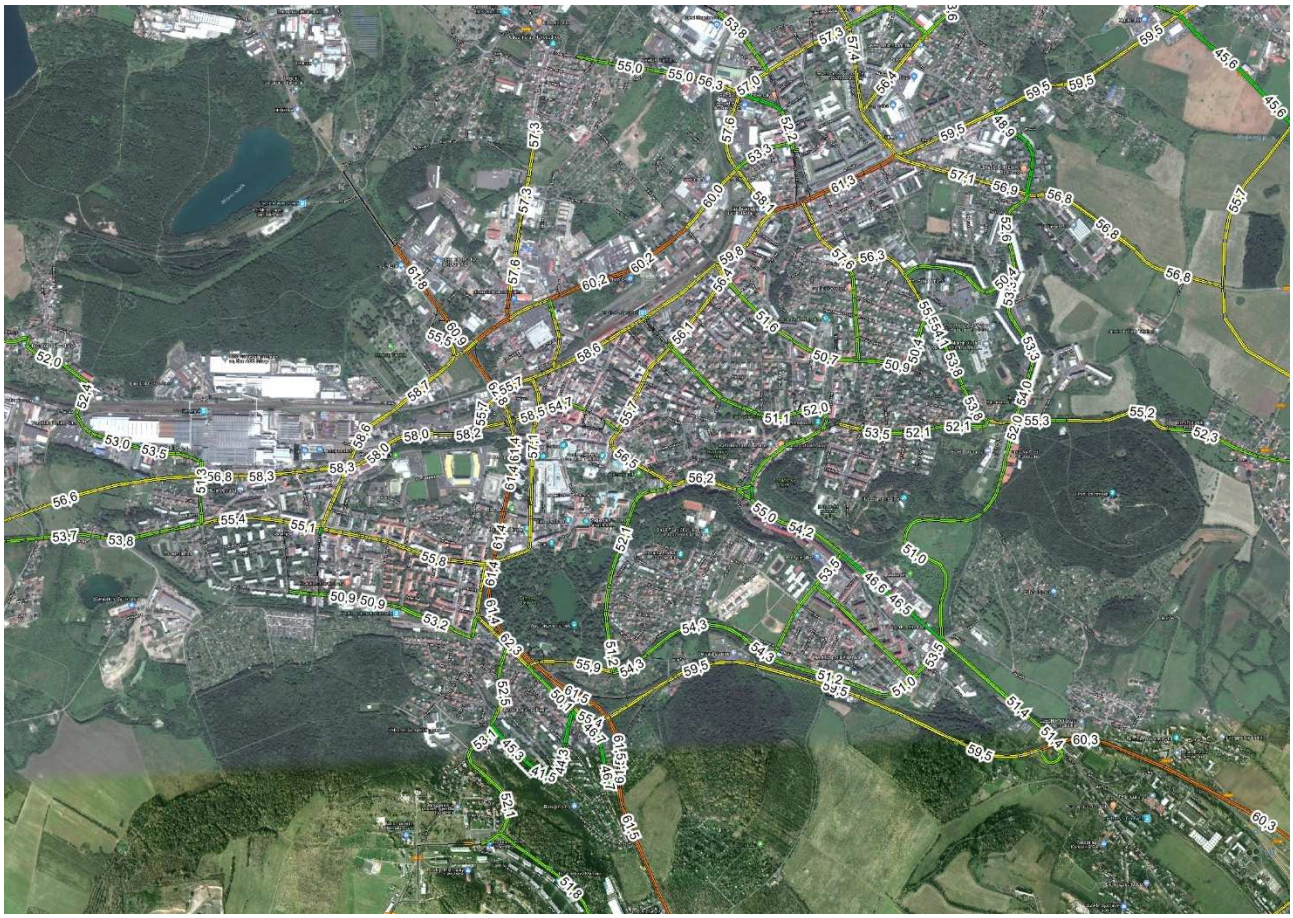
- rychlost dopravního proudu byla odvozena z modelu dopravy výhledového stavu při využití kapacitně závislého zatěžování
- podíl nákladní dopravy byl odvozen z dostupných dat a dopravních průzkumů na křižovatkách a kordonu a upraven dle výhledového scénáře, přičemž byly stanoveny tři úrovně podílu nákladní dopravy:
  - průtahy silnic, obchvaty a vybrané tranzitní trasy – 11 %
  - hlavní městské tahy, včetně vybraných sběrných komunikací – 8 %
  - obslužné komunikace – 5 %.
- zohledněny byly navržené trasy nákladní dopravy a jednotlivá omezení
- posouzení bylo zpracováno pro kategorie nákladních a osobních vozidel
- nezohledněn byl druh a kvalita krytu vozovky, podélný sklon nivelety komunikace a šířka pozemní komunikace.

Hlukové posouzení pro Statutární město Teplice je zpracováno za účelem posouzení výhledového stavu dopravy vztaženého k roku **2030**. Výpočet hlukové zátěže je proveden dle metodiky „Výpočet hluku z automobilové dopravy – aktualizace metodiky. Manuál 2018“.

Jedná se o hluk z automobilové dopravy a zjištěné hodnoty nelze přímo porovnávat s limity na vybraných typech chráněných venkovních prostor, nicméně výrazné překročení hodnot limitů pro danou lokalitu indikuje možný problém. Podle míry překročení je pak doporučeno zpracování podrobnější hlukové studie, která bude moci objasnit do jaké míry je ovlivněno pohodlí obyvatel (v případě nemocnic a lázní také pacientů) žijících v blízkosti dané komunikace.

Obecně můžeme říci, že větší míra hlukové zátěže z dopravy ve vztahu k dotčené populaci je v denní době, avšak není překročen platný hygienický limit. V noční době dochází oproti tomu v menší míře ve vztahu k dotčené populaci k překračování platného hygienického limitu.

Následují obrázky pro noční období.

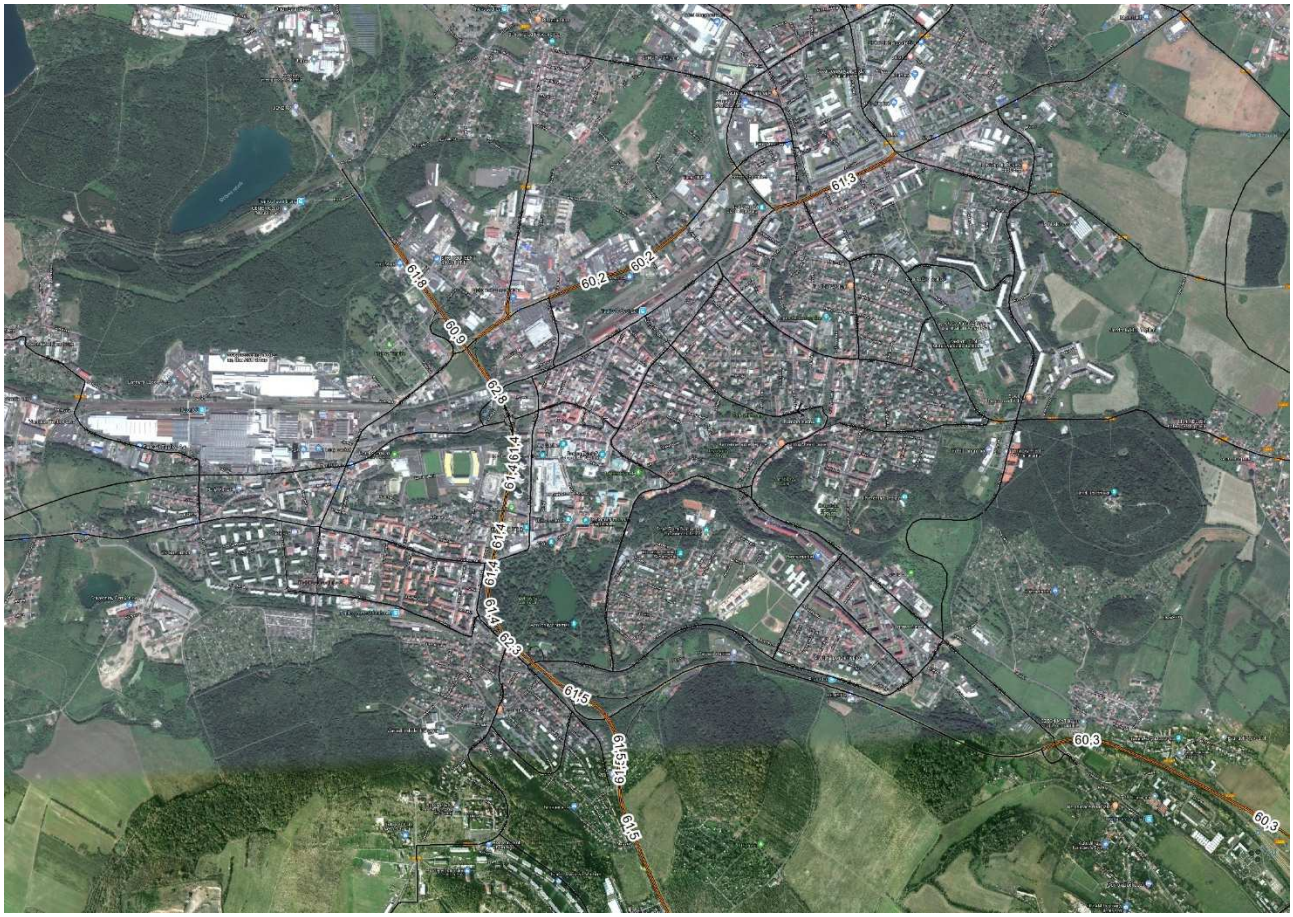


Obrázek 97: Ekvivalentní hladina akustického tlaku z dopravy pro noční dobu [dB], výhled r. 2030

Zjištěné hodnoty hluku v následujících lokalitách bude vhodné zařadit do podrobnější hlukové studie:

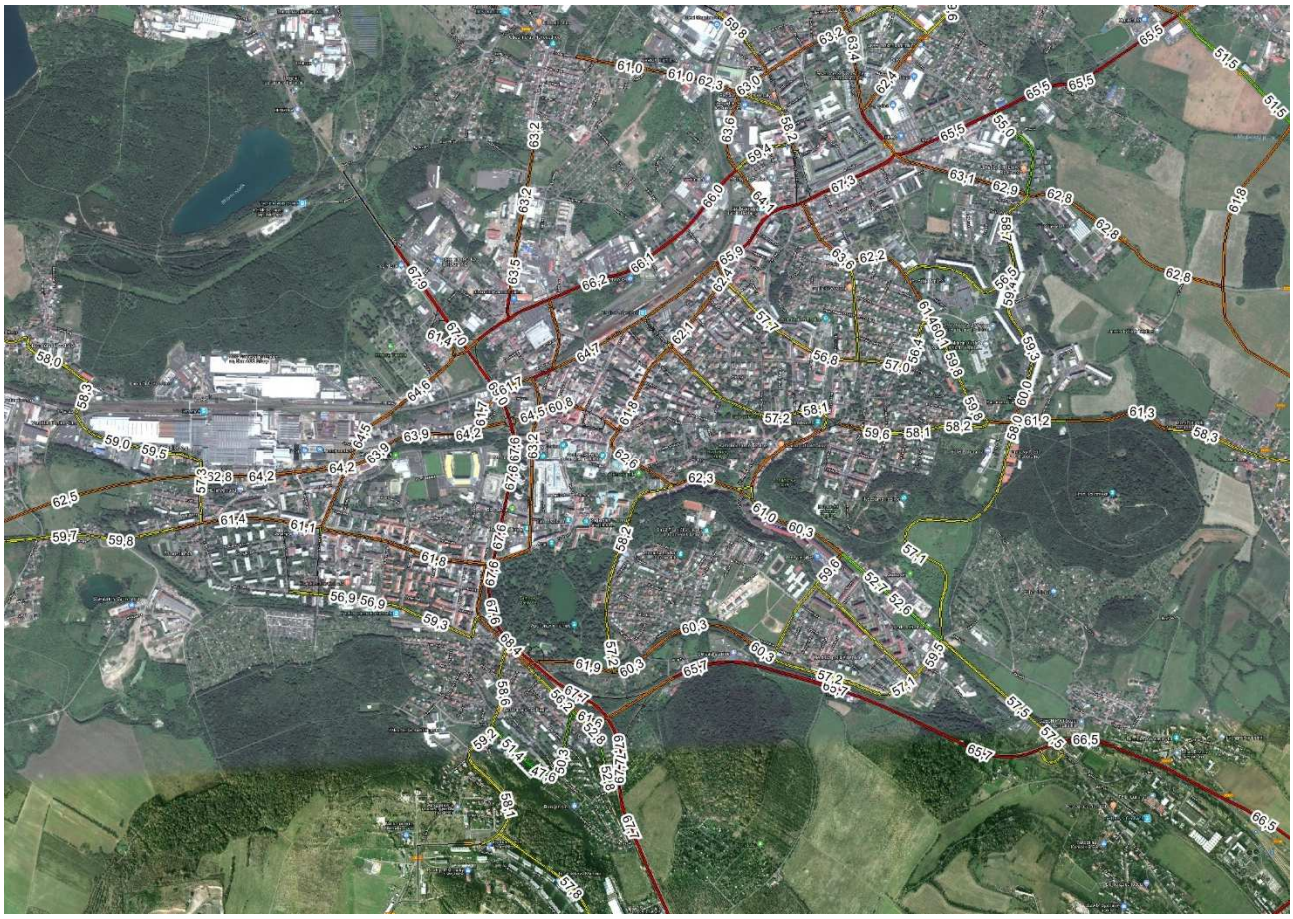
- Nejvyšších hodnot je dosahováno na průtazích silnic I/8 a I/13, kdy se hluk na některých úsecích obou komunikacích pohybuje okolo 61,5 dB
- Obdobných hodnot je dosahováno také v blízkosti osy komunikace v ulici Masarykova třída, kdy se hodnota hluku pohybuje okolo 61,3 dB
- Hodnot nad 60 dB je dále překračováno na komunikacích v ulicích Nákladní, Hřbitovní a Novosedlická
- V případě okolí Císařských lázní je dosahováno hodnot hluku nad 55 dB

Následující obrázek zobrazuje komunikace, na kterých je během noci překračována hranice 60dB.



Obrázek 98: Výřez – komunikace na kterých je během noci překračována hodnota akustického tlaku 60 dB

Následují obrázky pro denní období.

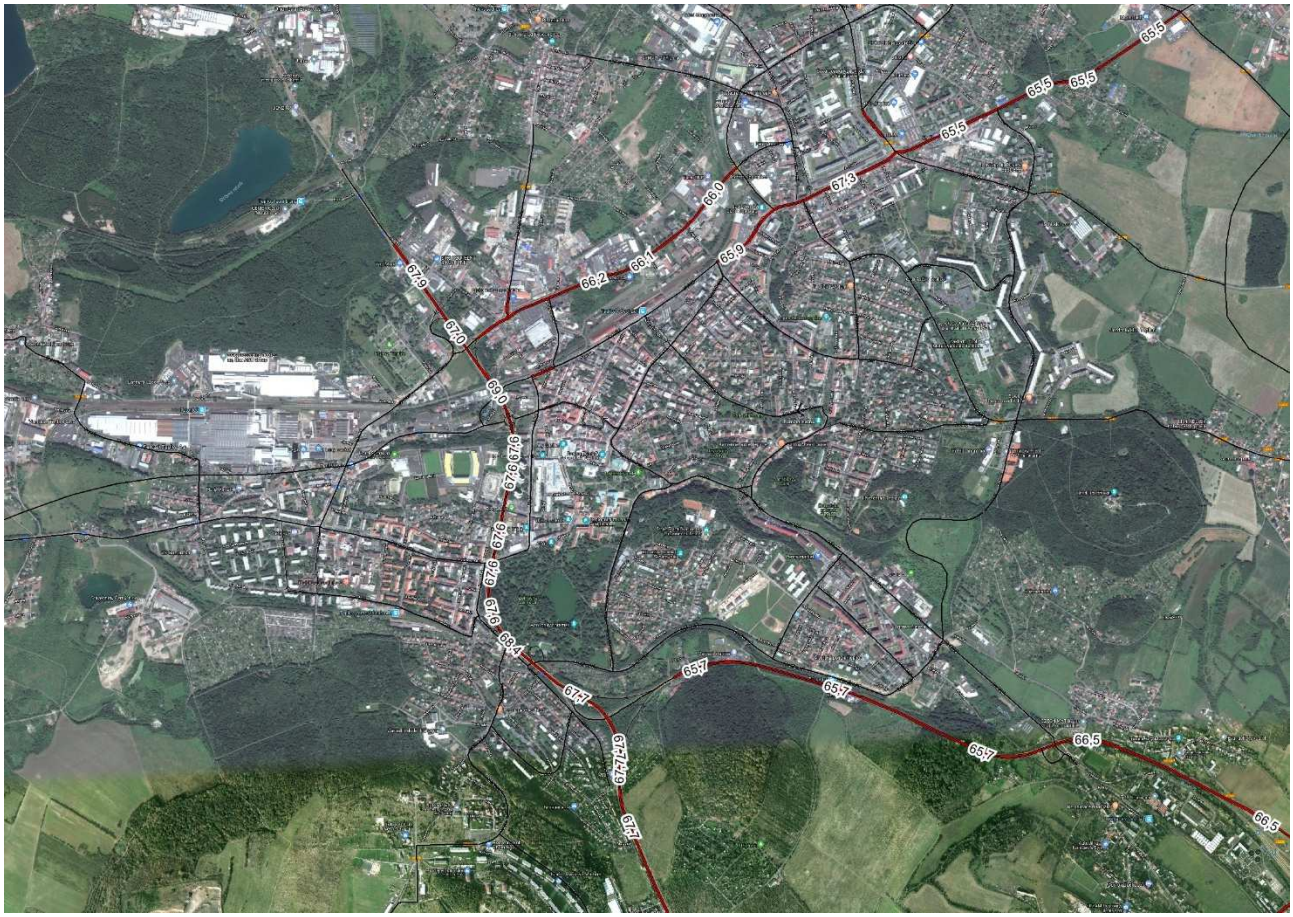


Obrázek 99: Ekvivalentní hladina akustického tlaku z dopravy pro denní dobu [dB], výhled r. 2030

Z výsledků a obrázků pro denní dobu jsou patrné následující skutečnosti:

- Blízko limitním hodnotám se ve výhledu blíží celý průtah komunikace I/8, kdy nejvyšších hodnot dosahuje v blízkosti sídliště Nová Ves, kdy se L_{Aeq} pohybuje okolo 69,5 dB a také průtah I/13
- Komunikace v ulici Masarykova třída dosahuje „pouze“ hodnot okolo 67 dB
- V těsném závěsu je pak komunikace v ulici Na Hrázi, kdy je dosahováno hodnot okolo 66 dB
- Hranici 65 dB pak překračují již jen komunikace v ulicích Hrázní, Riegrova, Nákladní, Hřbitovní a Novosedlická

Následující obrázek zobrazuje komunikace, na kterých je během dne překračována hranice 65dB.



Obrázek 100: Výřez – komunikace během dne s hodnotou akustického tlaku nad 65 dB

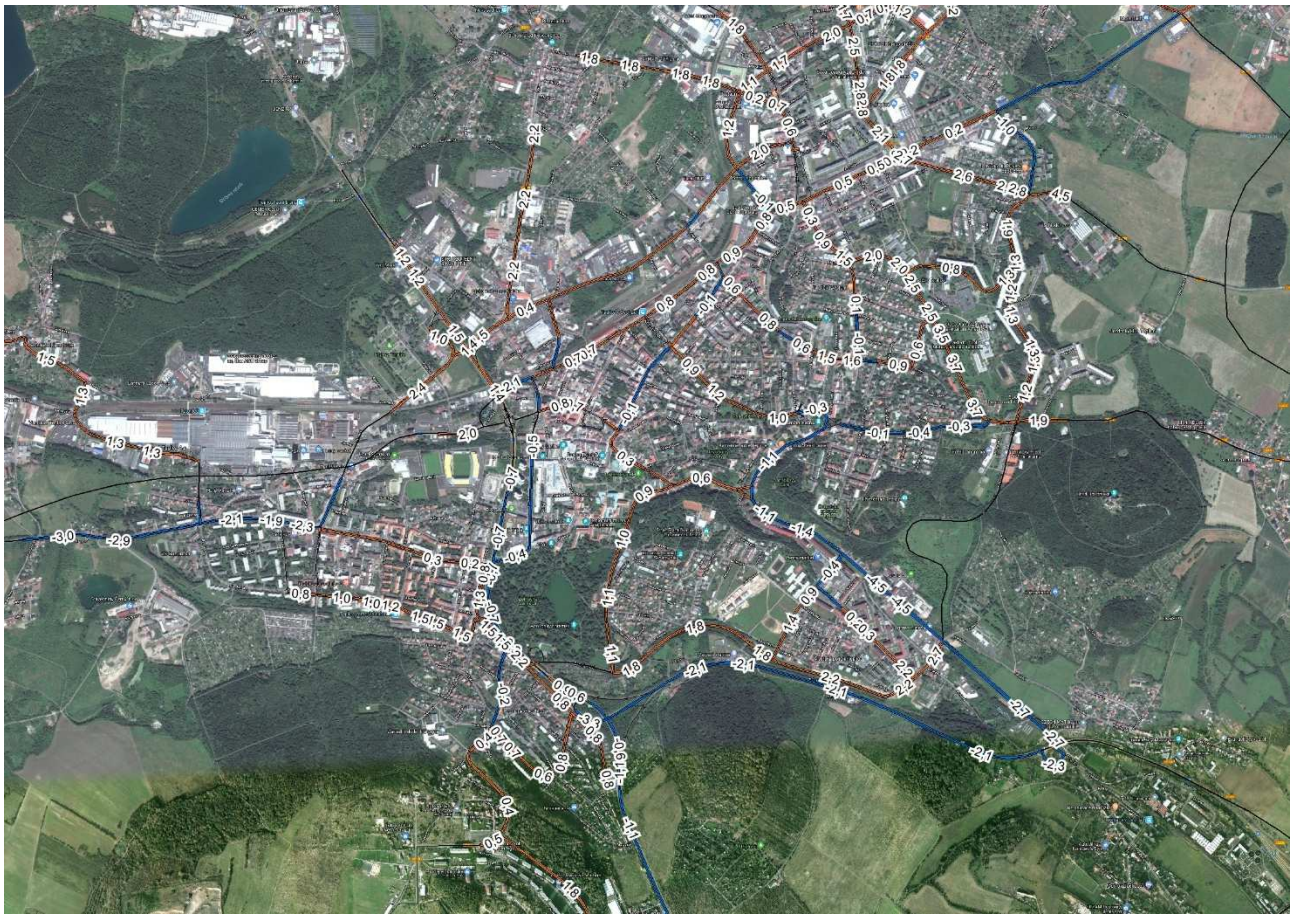
Provedeno bylo také srovnání stavu roku 2018 a výhledového stavu roku 2030. Porovnání bylo provedeno nad dopravním kartogramem stavu roku 2018 a dopravním modelem výhledového stavu pro rok 2030 pouze na úsecích komunikací, kde byly v obou případech k dispozici dopravní intenzity.

Výsledky srovnání jsou uvedeny na následujících obrázcích formou zobrazení nárůstu nebo poklesu hlukové zátěže zvlášť pro denní a noční dobu pro město Teplice. Obecně se jedná spíše o nárůst hluku vlivem růstu automobilizace v rámci nastaveného výhledového scénáře. Na změnách v hlukové zátěží se rovněž podílí úprava trasování nákladní dopravy a další plánované investiční stavby, které nabízejí atraktivnější trasy, což má za následek odliv dopravy z některých účelových komunikací a její následné soustředění na nadřazenou/kapacitnější dopravní síť.

Obrázek 101: Rozdílový kartogram hluku – noc: stav roku 2030 vs stav roku 2018 (modrou pokles, oranžovou nárůst)

Z výsledků a obrázků pro noční období jsou patrné následující skutečnosti:

- Největší pokles hluku v doznala ulice Duchcovská, v některých místech až o 3 dB
- Dalšího poklesu hluku, až o cca 2 dB se dočkala komunikace I/13, jižní část průtahu I/8 a ulice Pražská
- Největší nárůst až o 3 dB doznaly ulice Fráni Šrámka a Srbická
- Nárůst hluku byl rovněž zaznamenán v ulicích Přítkovská, Modlanská a Hřbitovní, a to až o 2 dB



Obrázek 102: Rozdílový kartogram hluku – den: stav roku 2030 vs stav roku 2018 (modrou pokles, oranžovou nárůst)

Z výsledků a obrázků pro denní období jsou patrné následující skutečnosti:

- Největší nárůst až o 3,5 dB doznala ulice Fráni Šrámka
- Nárůstu až o 2 dB doznaly ulice Přítkovská, Modlanská a Hřbitovní
- Nárůst nad 1 dB byl zaznamenán na všech radiálních komunikacích, která nejsou úzce spjaty se stavbou doubravské spojky
- Poklesu až o 1 dB se dočkala ulice Pražská a jižní část průtahu silnice I/8

Možná opatření na omezení hluku lze obecně rozdělit do tří základních skupin – omezení zdroje, vložení překážky k šíření a opatření na chráněném objektu. V tomto zjednodušeném přístupu se pojednává jen o omezení zdrojů z dopravy. Do této skupiny patří systémové změny, které pozitivně ovlivňují dopravní režim jako např. dopravní zklidňování, podpora veřejné hromadné dopravy a cyklistické dopravy, opatření na zvýšení bezpečnosti pěší dopravy a další.

Dalšími opatřeními je zvyšování kvality vozového parku. Jedná se o dlouhodobý proces, kdy postupně dochází ke zlepšení technických parametrů vozidel a k poklesu měrných emisí zplodin a hluku a do popředí se dostanou aspekty "prostorové" – zábor území pro dopravní plochy a "dělící" efekt dopravy v území.

Samostatnou kapitolou je využívání tlumivých typů vozovkových krytů. Jedná se princip "drenážních" živičných směsí, v nichž chybí asfaltová výplň mezer. Směs tvoří pórovitou konstrukci, v níž se jednotlivá zrna navzájem o sebe opírají a jsou spojena speciálními modifikovanými asfalty. Pórovitost živičné vrstvy přispívá k pohlcení části hlukové energie. Podle zahraničních zkušeností vykazují tyto typy živičných krytů při rychlostech okolo 50 km/hod. útlum 2-3 dB(A).

11.2 POSOUZENÍ IMISNÍ ZÁTĚŽE DLE NÁVRHU UVAŽOVANÉHO ROZVOJE DOPRAVY

V závěru rozptylové studie, zpracované v rámci Analytické části, je konstatováno, že jsou na území města Teplice dodrženy imisní limity stanovené pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého (NO2),

suspendovaných částic velikostní frakce PM10 a PM2,5 a benzenu. Dále, ačkoli je v zájmovém území dlouhodobě překračován imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, bylo zjištěno, že pro tuto znečišťující látku nemůže provoz dopravy v tomto území ovlivnit plnění či neplnění imisního limitu. Vzhledem k zadávacím podmínkám Plánu mobility, závěru rozptylové studie a nové klimaticko-energetické legislativě EU (viz podkapitola níže), nebyla rozptylová studie pro návrh uvažovaného rozvoje dopravy zpracována.

V zájmovém území při posouzení navržených opatření rozvoje dopravy a na základě intenzit dopravního modelu do budoucna nepředpokládáme nárůst imisní zátěže vlivem dopravy.

11.2.1 Skleníkové plyny (CO_2)

Klimaticko-energetická legislativa EU přináší balíček Fit for 55, týkající se emisí skleníkových plynů v horizontu roku 2030. Emisní regulace jsou předpokladem pro současný rozmach elektromobility. Stěžejním milníkem balíčku Fit for 55 je potenciální zákaz prodeje nových vozidel se spalovacími motory po roce 2035.

Jak uvádí analytická část plánu mobility, přepravní výkony v silniční dopravě vykazují do budoucna stoupající tendenci stejně jako stupeň automobilizace. S rostoucí spotřebou motorových paliv, respektive spotřebou energie v dopravě, také dochází k růstu emisí skleníkových plynů. **Do budoucna však lze předpokládat, že vzhledem k trendu zvyšování energetické účinnosti vozidel se meziroční nárůst emisí CO2 bude postupně snižovat v závislosti na rychlosti obnovy vozového parku a míře uplatnění alternativních paliv a pohonů.**

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/631 ze dne 17. dubna 2019, kterým se stanoví výkonnostní normy pro emise CO2 pro nové osobní automobily a pro nová lehká užitková vozidla a kterým se zrušují nařízení (ES) č. 443/2009 a (EU) č. 510/2011.

S účinkem od 1. ledna 2020 stanoví toto nařízení pro vozový park EU cíl průměrných emisí z nových osobních automobilů registrovaných v Unii ve výši 95 g CO2/km a cíl průměrných emisí z nových lehkých užitkových vozidel registrovaných v Unii ve výši 147 g CO2/km, jak jsou měřeny do 31. prosince 2020 v souladu s nařízením (ES) č. 692/2008 a prováděcími nařízeními (EU) 2017/1152 a (EU) 2017/1153 a od 1. ledna 2021 v souladu s nařízením (EU) 2017/1151. Toto nařízení se do 31. prosince 2024 doplní o dodatečná opatření odpovídající snížení o 10 g CO2/km v rámci integrovaného přístupu Unie uvedeného ve sdělení Komise ze dne 7. února 2007 nazvaného "Výsledky přezkumu strategie Společenství na snižování emisí CO2 z osobních automobilů a lehkých užitkových vozidel".

Od 1. ledna 2025 se použijí tyto cíle pro vozový park EU:

a) pro průměrné emise z vozového parku nových osobních automobilů se použije cíl, který se rovná 15 % snížení cíle pro rok 2021 stanoveného v souladu s částí A bodem 6.1.1 přílohy I;
b) pro průměrné emise z vozového parku nových lehkých užitkových vozidel se použije cíl, který se rovná 15 % snížení cíle pro rok 2021 stanoveného v souladu s částí B bodem 6.1.1 přílohy I.

Od 1. ledna 2030 se použijí tyto cíle pro vozový park EU:

a) pro průměrné emise z vozového parku nových osobních automobilů se použije cíl, který se rovná 37,5 % snížení cíle pro rok 2021 stanoveného v souladu s částí A bodem 6.1.2 přílohy I;
b) pro průměrné emise z vozového parku nových lehkých užitkových vozidel se použije cíl, který se rovná 31 % snížení cíle pro rok 2021 stanoveného v souladu s částí B bodem 6.1.2 přílohy I.

Od 1. ledna 2025 se u vozidel s nulovými a nízkými emisemi použije referenční hodnota odpovídající 15 % podílu vozových parků nových osobních automobilů v souladu s částí A bodem 6.3 přílohy I a nových lehkých užitkových vozidel v souladu s částí B bodem 6.3 přílohy I.

Od 1. ledna 2030 se u vozidel s nulovými a nízkými emisemi použijí následující referenční hodnoty:

a) referenční hodnota odpovídající 35 % podílu vozového parku nových osobních automobilů v souladu s částí A bodem 6.3 přílohy I a
b) referenční hodnota odpovídající 30 % podílu vozového parku nových lehkých užitkových vozidel v souladu s částí B bodem 6.3 přílohy I.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1242 ze dne 20. června 2019, kterým se stanoví výkonnostní normy pro emise CO2 pro nová těžká vozidla a kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 595/2009 a (EU) 2018/956 a směrnice Rady 96/53/ES.

Nařízení stanovuje závazný cíl snížení CO2 pro nová těžká vozidla:

a) od roku 2025: 15 % snížení
b) od roku 2030: 30% snížení.

Referenčním obdobím pro tato snížení bude doba od 1. července 2019 do 30. června 2020.

11.3 NÍZKOEMISNÍ ZÓNY

Nízkoemisní zóny (NEZ) jsou oblasti obce, do kterých mají omezen vjezd vybrané emisní kategorie silničních vozidel. Vyhlášení NEZ přispívá ke snížení znečištění ovzduší v lokalitách, kde jsou lidé škodlivinami v ovzduší pocházejícími z dopravy nejvíce ohroženi a kde je nutné o to důrazněji zlepšovat celkovou kvalitu života.

Podmínky pro zavedení NEZ stanovuje zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., v platném znění (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“). NEZ lze vyhlašovat na území obce nebo její části a současně platí, že musí existovat objízdná trasa vedoucí po komunikaci stejné nebo vyšší třídy, která se nachází mimo NEZ a zároveň nevede přes zastavěné území této nebo sousední obce. Pokud je splněna tato podmínka, může rada obce vyhlásit na svém území formou opatření obecné povahy tzv. nízkoemisní zónu. V opatření obecné povahy je pak specifikováno, které kategorie silničních vozidel mají omezen vjezd do NEZ, která silniční vozidla mají případně udělenu výjimku z tohoto omezení, či zda může dojít ke zpřísnění režimu v NEZ v případě vyhlášení smogové situace. V praxi by se nemělo jednat pouze o samostatné opatření. Aby byl dosažený efekt co nejvyšší, nízkoemisní zóny by měly být součástí většího uceleného souboru opatření.

Podle zákona o ochraně ovzduší může obec vyhlásit NEZ prakticky kdekoli na území obce nebo její části s cílem omezit znečištění ovzduší z dopravy, a to formou obecně závazné vyhlášky. Podle Ministerstva zdravotnictví zavádění nízkoemisních zón rovněž stimuluje majitele starších vozidel s častější zajížďkou do center měst k jejich obměně za modernější s lepší emisní kategorií nebo využití veřejné hromadné dopravy.

V České republice ani v ostatních evropských zemích neexistují pravidla pro výběr oblastí tvořících NEZ. Určení jejich podoby je zcela v pravomoci místní samosprávy. Při výběru oblastí je pouze nutné dodržet podmínky dané zákonem, tj. zajištění adekvátní objízdné trasy. V případě center měst a památkových zón bývá obvykle zaveden soubor dalších dopravních omezení jako například zákaz vjezdu motorových vozidel a další.

Další nezbytné podmínky a kroky pro zavedení NEZ:

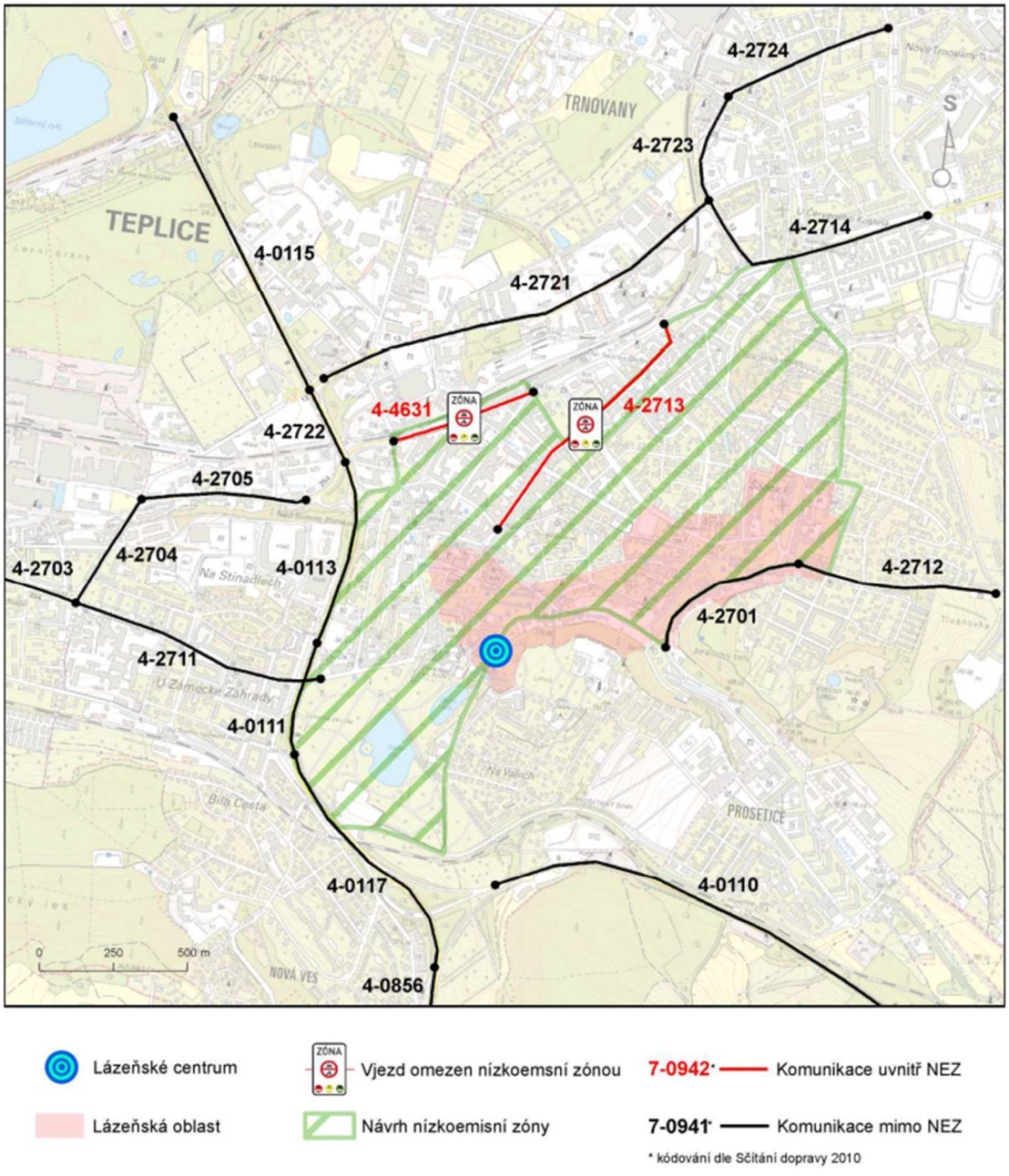
- studie proveditelnosti
- objízdné trasy
- parkoviště na okraji NEZ s vazbou na pěší dostupnost, dostupnost MHD
- organizačně-technická opatření (informační a platební systém, dopravní značení atd.)
- dotčené druhy vozidel, pravidla/výjimky pro vjezd, dozor
- monitoring, hodnocení dopadů, aktualizace
- výzkum veřejného mínění, informovanost veřejnosti a propagace
- odsouhlasení, nařízení o vyhlášení, podání informace Ministerstvu životního prostředí (MŽP).

V zahraničí se obvykle NEZ zřizují ve městech nad 100 tis. obyvatel, nicméně např. v Dánsku jsou NEZ zavedeny i ve městech nad 14 tis. obyvatel, avšak se jedná o zóny s omezením nákladních vozidel a autobusů nad 3,5 tuny.

Realizovat nízkoemisní zónu (NEZ) na území města Teplice doporučila Případová studie k zavedení nízkoemisních zón ve čtyřech vybraných lázeňských místech, zhotovitel CDV, v.v.i. z roku 2013. Rozsah NEZ je doložen na následujícím obrázku. Z tabulek studie lze dovodit, že změny příspěvků imisních koncentrací z dopravy uvnitř NEZ se budou pohybovat v jednotlivých scénářích řádově v desítkách, případně jednotkách procent (průměrná změna imisních koncentrací z dopravy pro NOx 22–31 %, PM10 19–32 %, PM2,5 21–35 %

a BaP 7–9 %). Dopad jednotlivých scénářů na celkové imisní koncentrace (ze všech zdrojů znečištění) uvnitř nízkoemisní zóny lze očekávat řádově v desetinách, případně jednotkách procent (přibližná změna celkových koncentrací NOx 2,7–3,8 %, PM10 0,2–0,4 %, PM2,5 0,3–0,5 % a BaP 2,1–2,8 %). V případě města Teplice však byly uvnitř NEZ analyzovány pouze 2 úseky. Z tohoto důvodu mohou být výsledky daných modelování mírně zkresleny menším počtem výpočtových bodů zahrnutých do výpočtu statistických měr průměru a mediánu. Na druhé straně i v případě města Teplice nedochází k abnormálnímu chování modelovaných jevů po zavedení NEZ. K mírným nárůstům v jednotkách procentních bodů opět dochází na úsecích mimo NEZ.

S ohledem na dopravně urbanistické uspořádání města Teplice, centra města a lázeňského území, na navrhované záměry k rozvoji dopravní infrastruktury, včetně další regulace nákladní dopravy a na revizi řešení dopravy v klidu v centru města a navazujícím území, se domníváme, že zavedení NEZ není opodstatněné a nebude pro město Teplice natolik přínosné. Naopak přínosem může být výraznější převedení nákladní dopravy na budoucí objízdné trasy a řešení dopravy v klidu s větší orientací na rezidentní parkování a systém záchytných parkovišť, včetně navádění vozidel. Z hlediska zabezpečení podmínek pro zavedení NEZ se jeví jako nejvíce problematické zajištění dostatečné nabídky parkování na okraji NEZ s kvalitní vazbou na pěší dostupnost a dostupnost MHD.



Obrázek 103: případová studie k zavedení nízkoemisních zón v lázeňských místech /zdroj: CDV

11.4 ČISTÁ MOBILITA

Dne 27. dubna 2020 vláda svým usnesením č. 469 schválila aktualizaci Národního akčního plánu čisté mobility (NAP CM), které předložilo Ministerstvo průmyslu a obchodu spolu s Ministerstvem dopravy a Ministerstvem životního prostředí.

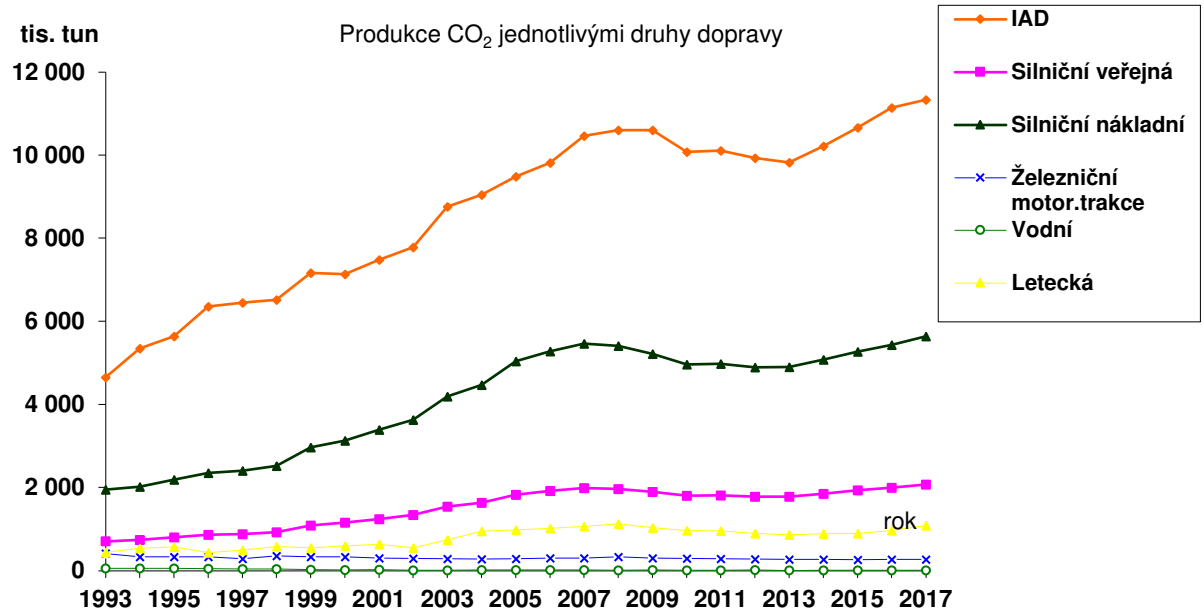
Původní NAP CM vznikl v roce 2015 na základě požadavku směrnice 2014/94/EU, která uložila členským státům vytvořit svůj národní rámec politiky na podporu rozvoje alternativních paliv v dopravě a vytvořit tak dostatečně příznivé prostředí pro širší uplatnění vybraných alternativních paliv a pohonů v sektoru dopravy. Jeho nyní předkládaná aktualizace reaguje na nové unijní dokumenty schválené v předchozích letech, jako jsou například:

- nové emisní cíle CO2 pro osobní a lehká užitková a nákladní vozidla
- povinný 14% podíl obnovitelných zdrojů energie v dopravě
- povinný podíl nízko a bezemisních vozidel v rámci nadlimitních veřejných zakázek
- nové programovací období.

Aktualizace NAP CM obsahuje predikce počtu dobíjecích a plnících stanic. Jsou zde také uvedeny cíle pro vozový park. Z hlediska naplňování strategických cílů aktualizace NAP CM je klíčové to, že i pro období 2021-2027 bude zajištěna finanční podpora zejména z prostředků EU. V první řadě jde o evropské strukturální a investiční fondy (ESIF), z nichž jsou financovány jednotlivé operační programy: OP TAK (gesce Ministerstva průmyslu a obchodu České republiky, dále jen MPO), Operační program (OP) Doprava (gesce Ministerstva dopravy České republiky, dále jen MD), Integrovaný regionální operační program (gesce Ministerstva pro místní rozvoj České republiky, dále jen MMR). Dále Nástroj pro propojení Evropy, tzv. CEF (koordinuje MD) a Národní program Životní prostředí.

Aktualizaci NAP CM je třeba vnímat i v souvislosti s naplňováním Vnitrostátního plánu České republiky v oblasti energetiky a klimatu (Vnitrostátní plán), jehož návrh byl zpracován v roce 2018 na základě požadavku nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1999 o správě energetické unie. Vnitrostátní plán byl vládou schválen dne 13. ledna 2020 a obsahuje cíle a politiky ve všech pěti rozměrech energetické unie na období 2021-2030 s výhledem do roku 2050.

Skutečností je, že sektor dopravy je v ČR druhým největším zdrojem emisí skleníkových plynů. V období 2000–2018 se emise CO2 z dopravy zvýšily o 66 %. V rámci sektoru dopravy je pak největším producentem emisí CO2 individuální automobilová doprava, následovaná silniční nákladní dopravou a silniční veřejnou dopravou (viz graf produkce CO2 jednotlivými druhy dopravy v letech 1993-2017).



Graf 9: Vývoj emisí z dopravy v letech 1993-207 /zdroj: CDV

Čistá mobilita má tři hlavní cíle:

- snižování spotřeby energie (viz vazba na vládou ČR schválený Vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu, zpracovaný MPO,
- snižování emisí oxidu uhličitého (viz vazba na vládou ČR schválený Vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu, zpracovaný MPO),
- snižování emisí zdraví škodlivých látek (viz vazba na vládou ČR schválený Národní plán snižování emisí).

Následující tabulka obsahuje shrnutí jednotlivých cílů počtu vozidel a rozsahu infrastruktury dobíjecích a plnicích stanic, jak jsou zpracovány v následujících kapitolách.

Vozidla	**rok 2030**
elektromobily	220 000 - 500 000
EV busy	800 - 1 200
CNG OA	20 000-44 600
CNG busy	1 740 - 2 650
LNG kamiony	3 500 - 6 900
LPG	170 000 - 250 000
vodík OA	40 000 - 50 000
vodíkové autobusy	870
Dobíjecí body/plnicí stanice	**rok 2030**
elektrické	19 000 - 35 000
CNG	350 - 400
LNG	30
vodík	80

Tabulka 37: Jednotlivé cíle počtu vozidel a veřejné infrastruktury v roce 2030 /zdroj: NAP CM

Druh vozidla	Počet vozidel dle scénáře NPSE WM	Počet vozidel dle NAP ČM		Úspora emisí NO_x [t/rok]*	
		Minimální počet	Maximální počet	při min. počtu vozidel	při max. počtu vozidel
OA BEV	60 169	220 000	500 000	189	521
OA H_2	0	40 000	50 000	47	59
BUS BEV	409	800	1 200	7	14
BUS H_2	0	870	870	16	16
BUS CNG	1 535	1 740	2 600	3	13
NA LNG	6 634	3 500	6 900	-38	3
Úspora celkem				**224**	**626**

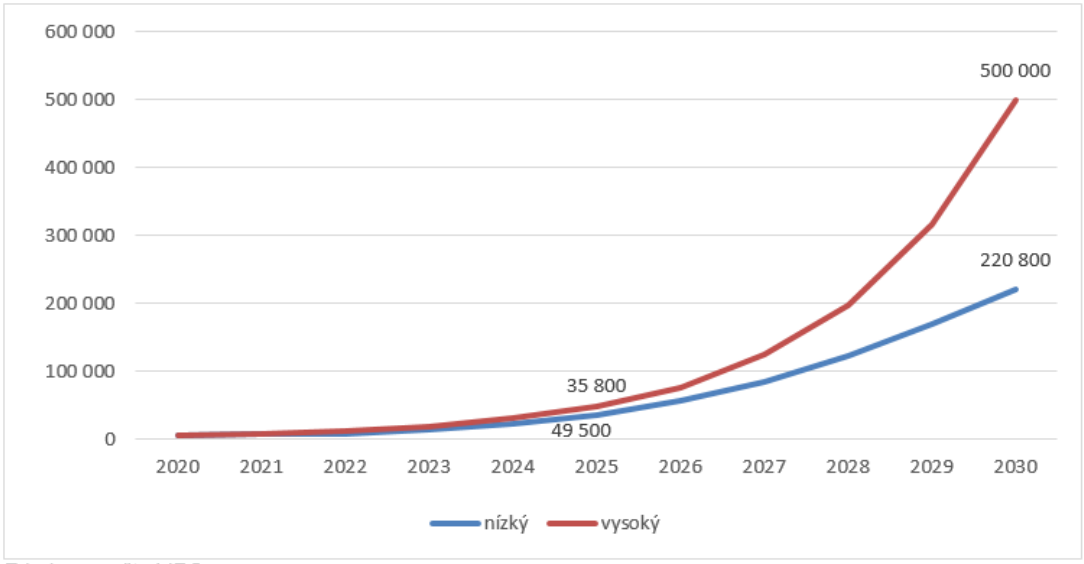
Tabulka 38: Přínos NAP ČM k dodatečnému snížení emisí Nox požadovaného NPSE v roce 2030 /zdroj: NAP CM

11.4.1 Elektromobilita v silniční dopravě

Pro období do roku 2030 byly zvoleny následující strategické cíle:

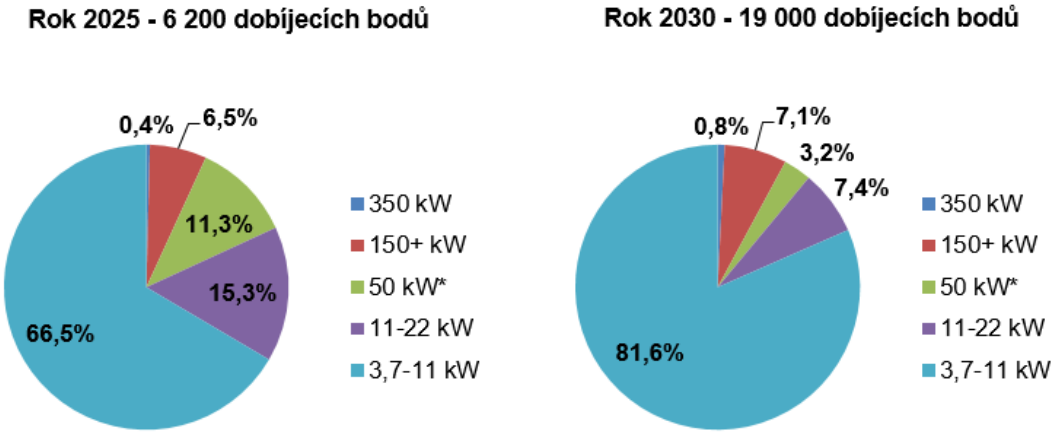
- Rozvoj trhu elektrických vozidel
- Rozvoj infrastruktury dobíjecích stanic
- Zajištění stabilního regulatorního rámce pro rozvoj elektromobility
- Vytváření rámce pro výzkum a vývoj v oblasti elektromobility.

Predikce vývoje počtu elektromobilů a dobíjecích stanic dokládají následující grafy.

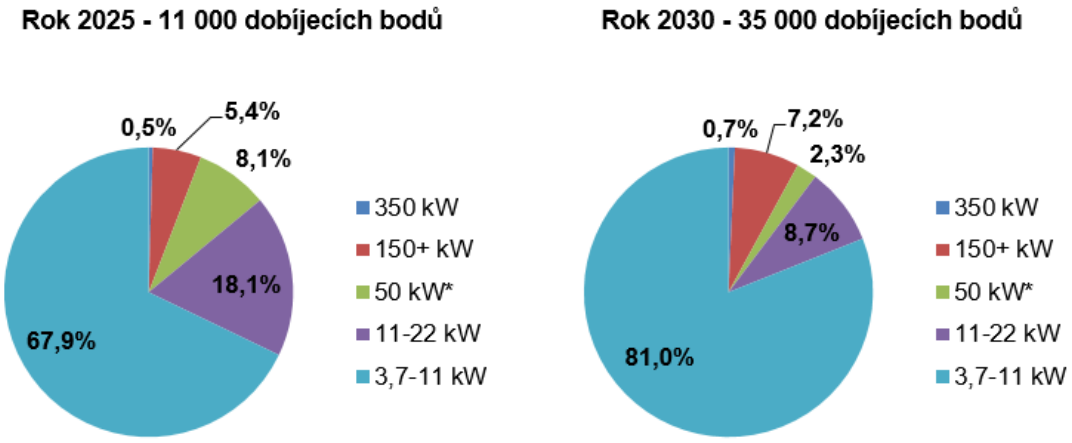


Zdroj: propočty MPO

Graf 10: Vývoj počtu elektromobilů s výhledem k roku 2030 /zdroj: NAP CM; MPO



Graf 11: Veřejně přístupná dobíjecí infrastruktura pro 220 000 vozidel /zdroj: NAP CM



Graf 12: Veřejně přístupná dobíjecí infrastruktura pro 500 000 vozidel /zdroj: NAP CM

DOPORUČENÍ PRO SAMOSPRÁVU

(Zdroj: Aktualizace NAP CM 2019)

Jednou z výhod elektromobility je lokální bezemisní provoz a nižší úroveň hluku, což je parametr relevantní zejména z pohledu municipalit. V praxi se ukazuje, že důležitým nástrojem v této oblasti je osvěta a sdílení

dobré praxe, kdy zejména u menších měst, která nemají potřebné kapacity, může být sdílení funkčních modelů podpory nebo spolupráce jak z ČR, tak i zahraničí efektivním způsobem podpory elektromobility.

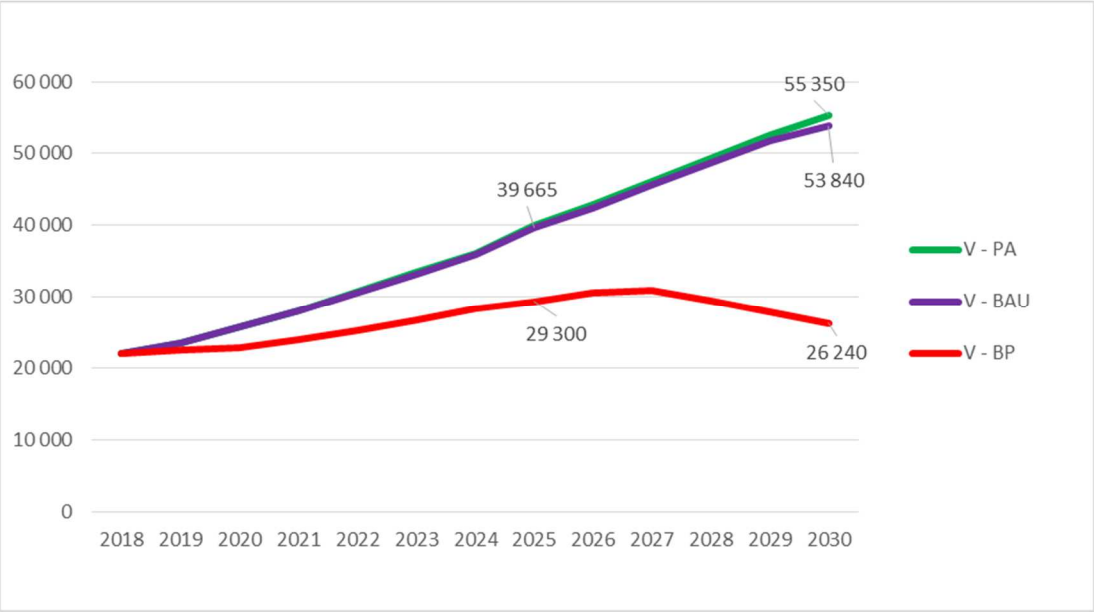
Města (a regiony) by na nástup elektromobility měla být připravena, ale zároveň by mohla její rozvoj aktivně podpořit následujícími kroky:

- Promítnutí elektromobility do dlouhodobých municipálních strategií v oblasti dopravy
- Usnadnění podmínek rozvoje dobíjecí infrastruktury
  - Nastavením podmínek pro vyčlenění parkovacích stání pro účely dobíjení tak, aby negenerovaly administrativní nebo nákladovou bariéru (dlouhodobost, symbolické nebo nulové náklady spojené s parkovacím stáním) při výstavbě a provozu dobíjecích stanic.
  - Vyčleněním vhodných parkovacích míst pro umístění dobíjecí infrastruktury v předstihu (logika výběru míst by měla respektovat jejich atraktivitu a náklady) a případně provedení vybraných přípravných prací, které usnadní následné umístění dobíjecí infrastruktury, např. v rámci rekonstrukcí parkovišť nebo výstavby nových (instalace kabelů nebo kabelových tras, zajištění dostatečného počtu parkovacích míst, které lze následně vyčlenit pro dobíjení apod.).
  - Důslednost ve vymáhání nastavených pravidel (např. zneužívání parkovacích stání pro dobíjení elektromobilů jinými vozidly).
- Podpora efektivní elektrické MHD
  - Udržovat a rozvíjet systémy drážní MHD. Průběžná modernizace infrastruktury, pravidelná obnova vozového parku, maximální využití potenciálu tramvajových a trolejbusových systémů.
  - Preferovat MHD. Systémová přednost v jízdě vozidel MHD, vyhrazené jízdní pruhy, preference na světelném signalizačním zařízení (SSZ).
  - Aktivně řídit modal-split – snížení podílu automobilové dopravy ve městech. Regulace individuální automobilové dopravy (organizační opatření, zpoplatnění), zavádění MaaS, carsharing a multimodální systémy s využitím elektromobility.
  - Propagovat (včetně marketingu a osvěty) MHD včetně jejích bezemisních forem.
  - Plánovat rozvoj měst s důrazem na upřednostnění udržitelných a bezemisních forem dopravy a jako součást integrovaných regionálních dopravních systémů a města jako funkční městské oblasti
  - Nastavit územní plánování a územní regulace snižující atraktivitu individuální motorové dopravy, car-free zóny atd.

11.4.2 Zemní plyn v silniční dopravě

Pro období do roku 2030 byly zvoleny následující strategické cíle:

- Rozvoj trhu vozidel na zemní plyn
- Rozvoj infrastruktury CNG a LNG plnících stanic
- Rozvoj výroby LNG a biometanu pro využití v dopravě
- Vytváření podmínek pro lepší vnímání zemního plynu coby alternativního paliva na straně potenciálních zákazníků a podmínek pro rozvoj vozového parku.



Graf 13: Vývoj počtu vozidel na zemní plyn s výhledem k roku 2030 /zdroj: NAP CM, Český plynárenský svaz

11.4.3 Vodíková elektromobilita v silniční dopravě

Pro období do roku 2030 byly zvoleny následující strategické cíle:

- Rozvoj trhu vodíkových vozidel
- Rozvoj infrastruktury vodíkových plnících stanic
- Rozvoj mezinárodní spolupráce v oblasti vodíkové mobility
- Zlepšení regulatorního rámce vodíkové elektromobility
- Vytváření rámce pro výzkum a vývoj.

Graf 14: Cíle vývoje osobních vodíkových vozidel do roku 2030 /zdroj: NAP CM; MPO

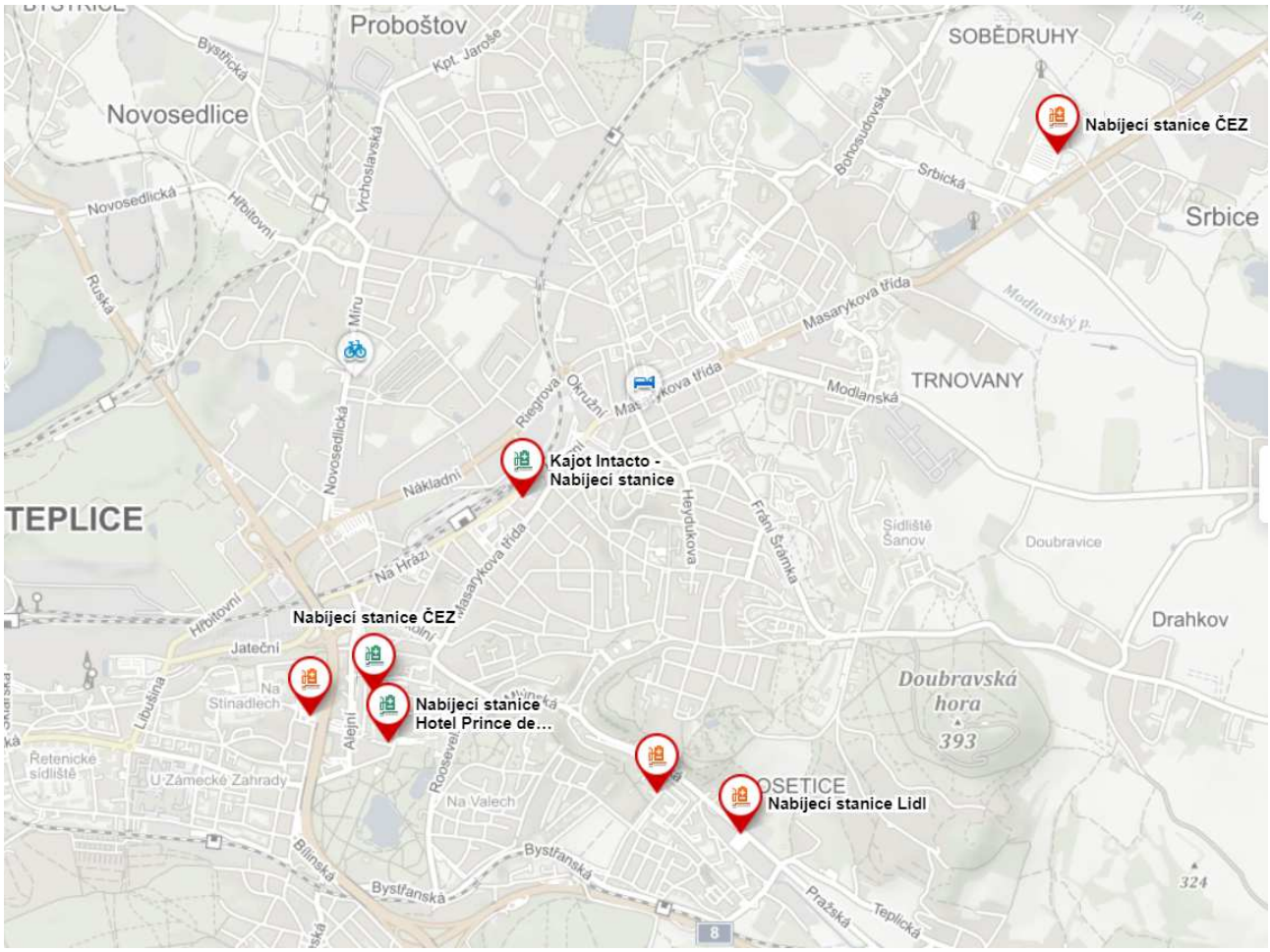
V prostředí města Teplice se čistá mobilita v současné době aplikuje především v oblasti městské hromadné dopravy. MHD a její nejbližší rozvoj jsou založeny na provozování trolejbusů a hybridních vozidlech s akumulátory, s cílem dosáhnout do roku 2025 výhradně čistou mobilitu v provozu MHD. Další využití elektromobility a pohonu na plyn dokumentují následující obrázky dobíjecích a plnících stanic.

Do roku 2025 se v ČR předpokládá 6200-11000 veřejných dobíjecích bodů, v řešeném území města se bude pravděpodobně jednat o dobíjecí body na silnicích I/8 a I/13. Dále se předpokládají dobíjecí body ve velkých

nákupních centrech a v lokalitách bytových domů, přičemž koncepce řešení infrastruktury v lokalitách bydlení není zatím zcela dořešena.

V současné době jsou na území města Teplice 7 dobíjecích stanic, s celkovým počtem 31 dobíjecích bodů, rozmístění na území města dokládá následující obrázek (stav k 19.9.2022). Z celkového počtu mají 4 stanice rychlonabíjecí body (červená barva), zbývající 3 stanice jsou standardní (zelená barva). Ve výstavbě je dobíjecí stanice na ČS Riegrova se 2 dobíjecími body. V úhrnu se jedná o 8 dobíjecích stanic a 33 dobíjecích bodů. V regionu se dobíjecí stanice nacházejí v obcích Duchcov, Osek, Ledvice, Přestanov a Trmice.

Vodíkové plnící stanice se v rámci regionu nacházejí ve městech Ústí nad Labem a Litvínov.



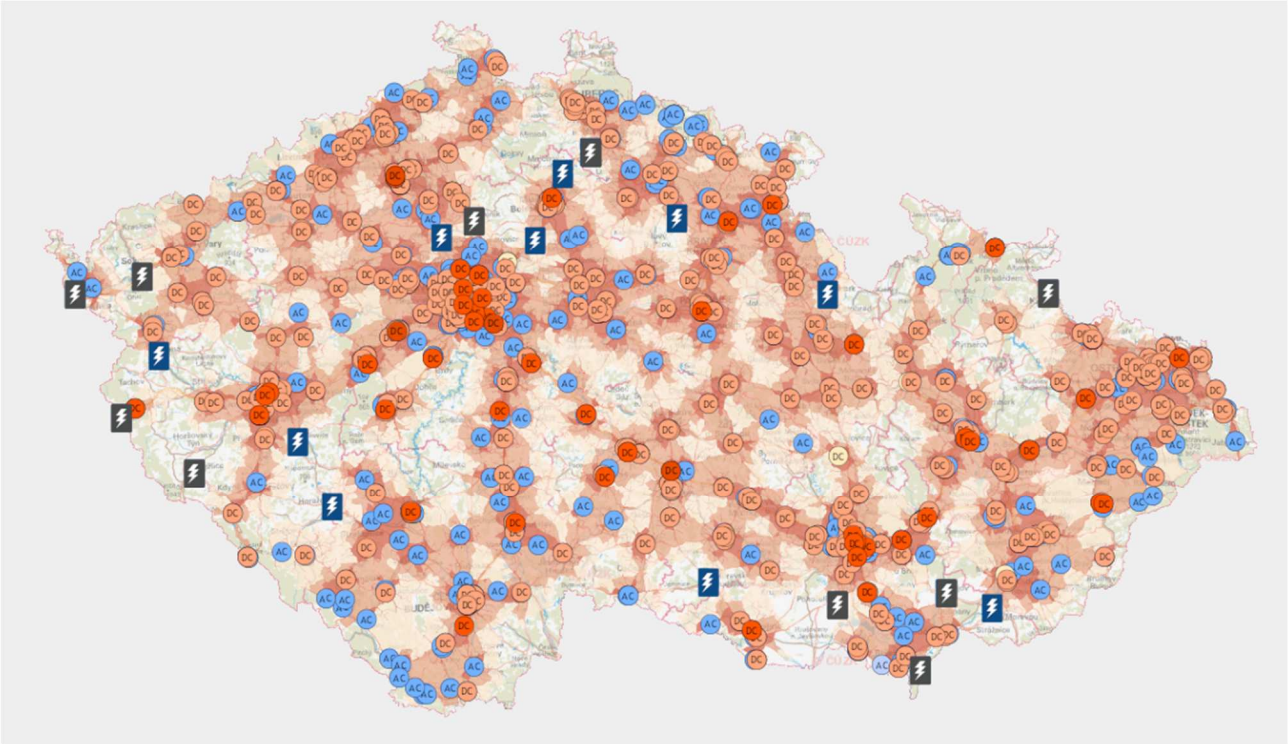
Obrázek 104: Současný stav dobíjecích stanic na území města Teplice /zdroj: Mapy.cz; fdrive.cz

Obrázek 105: Vymezení lokalit páteřní sítě dobíjecích stanic /zdroj: ŘSD

V období 1.7.2020-31.12.2022 probíhá realizace projektu „Páteřní síť dobíjecích stanic ČEZ II“. Předmětem projektu je vybudování infrastruktury pro elektromobily v podobě části páteřní sítě veřejně přístupných rychlodobíjecích stanic. Projekt zahrnuje celkem 125 ks rychlodobíjecích stanic, z toho 110 stanic s výkonem 50 kW na DC části a 22 kW na AC části a 15 stanic s výkonem minimálně 150 kW (DC část) a 22 kW (AC část). Rozmístění dobíjecích stanic bude v souladu s definovanými oblastmi výzvy č. 70.

Připravována je také webová/mapová aplikace Optimalizace veřejné dobíjecí infrastruktury v ČR, což je jedním z výstupů projektu Rozvoj veřejné dobíjecí infrastruktury v kontextu zajištění dopravní obsluhy a zohlednění dopravně inženýrských parametrů, který byl podpořen Technologickou agenturou ČR v rámci Programu DOPRAVA 2020+. Níže je její výřez.

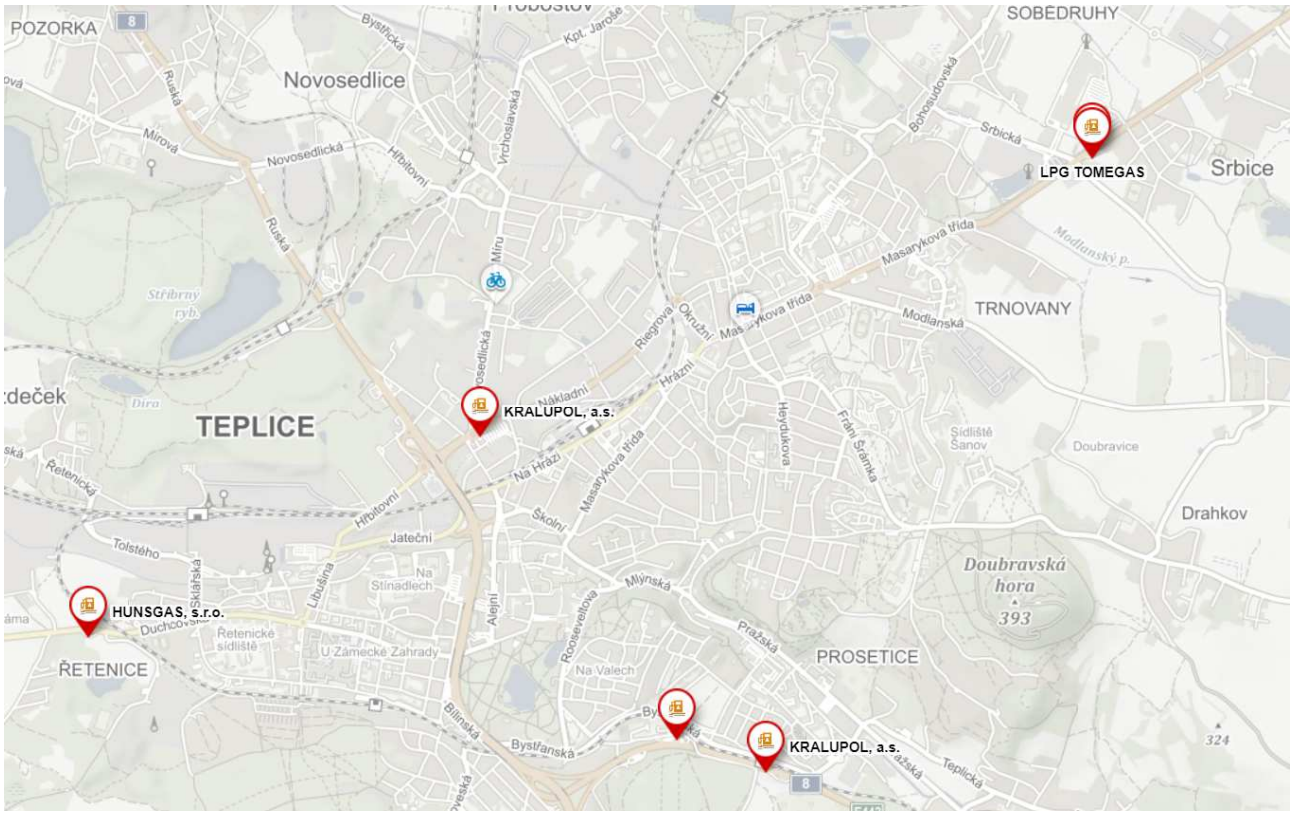
Poznámka: předpokládané spuštění mapové aplikace je 1.Q 2023.



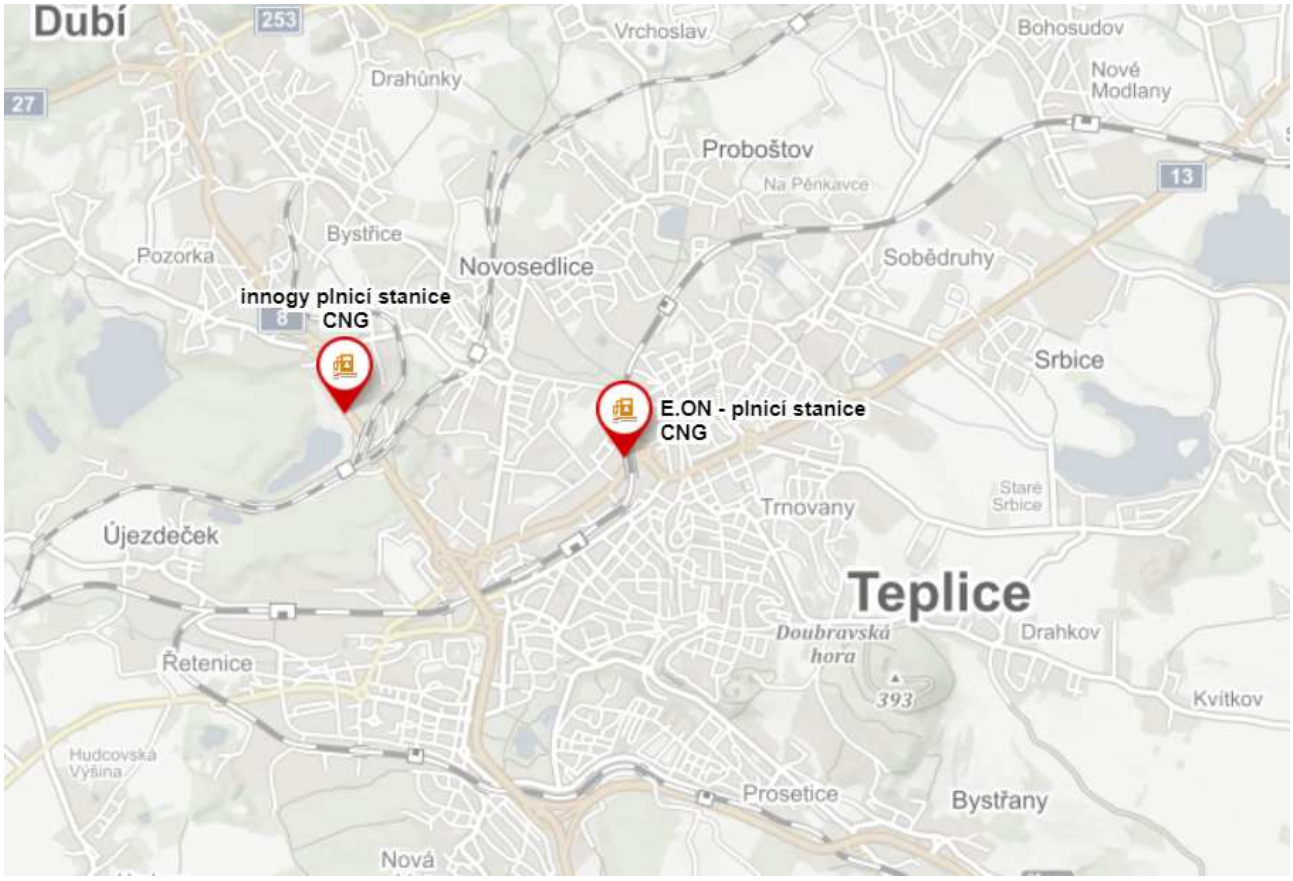
Obrázek 106: výřez připravované mapy Optimalizace veřejné dobíjecí infrastruktury v ČR /zdroj: cistadoprava.cz

Na území města Teplice je celkem 6 čerpacích stanic LPG, v rámci regionu pak v obcích Bílina, Bořislav a Duchcov. V případě CNG je v současné době na území města Teplice jedna plnící stanice v ulici Riegrova, v těsném sousedství města pak na silnici I/8 (ulice Ruská) v Dubí. Rozmístění v zájmovém území dokládají následující 2 obrázky.

S ohledem na očekávaný další rozvoj vozového parku CNG aut v ČR předpokládá NAP CM s infrastrukturou cca 350 až 400 veřejných plnicích stanic CNG do roku 2030. Zatímco v případě CNG infrastruktury lze očekávat, že předpokládaný rozvoj může již vznikat na čistě tržním základě (tedy bez jakékoliv podpory z veřejných zdrojů), v případě rozvoje LNG infrastruktury, kde NAP CM cílí do roku 2030 na dosažení 30 LNG plnících stanic, se jeví jako žádoucí, aby v určité míře pokračovala existující podpora z dotačního programu OPD.



Obrázek 107: Stanice LPG na území města Teplice /zdroj: Mapy.cz



Obrázek 108: Současný stav CNG stanic v řešeném území a okolí /zdroj: Mapy.cz

Obrázek 109: Plnící stanice CNG – cílový stav /zdroj: NAP CM 2015

11.5 MODROZELENÁ INFRASTRUKTURA

V urbanizovaných krajinách, bude mít změna klimatu a zvýšení teploty vliv na oběh vody (množství, kvalitu) a dostupnost vodních zdrojů. Při očekávaném dalším růstu počtu obyvatel velkých měst a zvyšující se urbanizaci může docházet nejen k větší expozici negativním dopadům extrémních hydrometeorologických jevů včetně povodní, přívalových povodní a vydatných srážek, ale také sucha a nedostatku vody. Mezi primární faktory, které přispívají k suchu a nedostatku vody v sídlech z důvodů vysokých teplot (prostřednictvím zvýšené evapotranspirace) a nedostatku srážek patří vysoký podíl nepropustných zpevněných ploch a nízká retenční schopnost antropogenních půd, nízký podíl ploch zeleně a další. Sekundárními faktory pak mohou být nedostatečné hospodaření se srážkovými vodami, tj. nedostatečná opatření k zadržení vody na pozemcích, které jsou součástí staveb (vsakování, retence a využívání vody), nízká hladina podzemní vody a její omezené množství, malý výskyt povrchové vody a nízká funkční propojenost srážkového odtoku a zelené infrastruktury) i využívání pitné vody k činnostem, pro které není nezbytně nutná.

Základem pro přizpůsobení městského prostředí na změnu klimatu je tzv. modrozelená infrastruktura (dále jen MZI). Podle webu Ekolist.cz je modro-zelená infrastruktura (dále jen MZI) propojená síť vodních a zelených prvků aplikovaných v interiéru měst i mimo ně takovým způsobem, aby se v zájmové oblasti zadržela voda, zlepšilo ovzduší, mikroklima či situace s klimatickými dopady. MZI reaguje primárně na změny klimatu, velmi významná je však i v sekundárních dopadech, např. pozitivně ovlivňuje kvalitu vody v tocích. Aplikace tohoto typu opatření je pro životní prostředí a zdraví člověka významnou složkou.

Hlavním principem MZI je v městském prostředí efektivní hospodaření a nakládání s dešťovou vodou (dále jen HDV). Právní rámec pro efektivní HDV se snaží definovat Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (dále jen strategie přizpůsobení), resp. implementační dokument Národní akční plán adaptace na změnu klimatu. Jeden z jeho 5 základních specifických cílů se zabývá právě městským klimatem, zejména resiliencí lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví – SC 3: Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb vodních a na vodu vázaných ekosystémů s důrazem na posílení přirozeného vodního režimu krajiny a s ohledem na zajištění potřeb lidské společnosti a udržitelné užívání vody.

Integrované regionální operační programy pak v rámci specifického cíle 2.2 „Posilování ochrany a zachování přírody, biologické rozmanitosti a zelené infrastruktury, a to i v městských oblastech a omezování všech forem znečištění“ směřují aktivitu do „Zelené infrastruktury ve veřejném prostranství měst a obcí“. Ústecký kraj je pak programem považován za méně rozvinutý region s vyššími možnostmi spolufinancování projektů modrozelené infrastruktury.

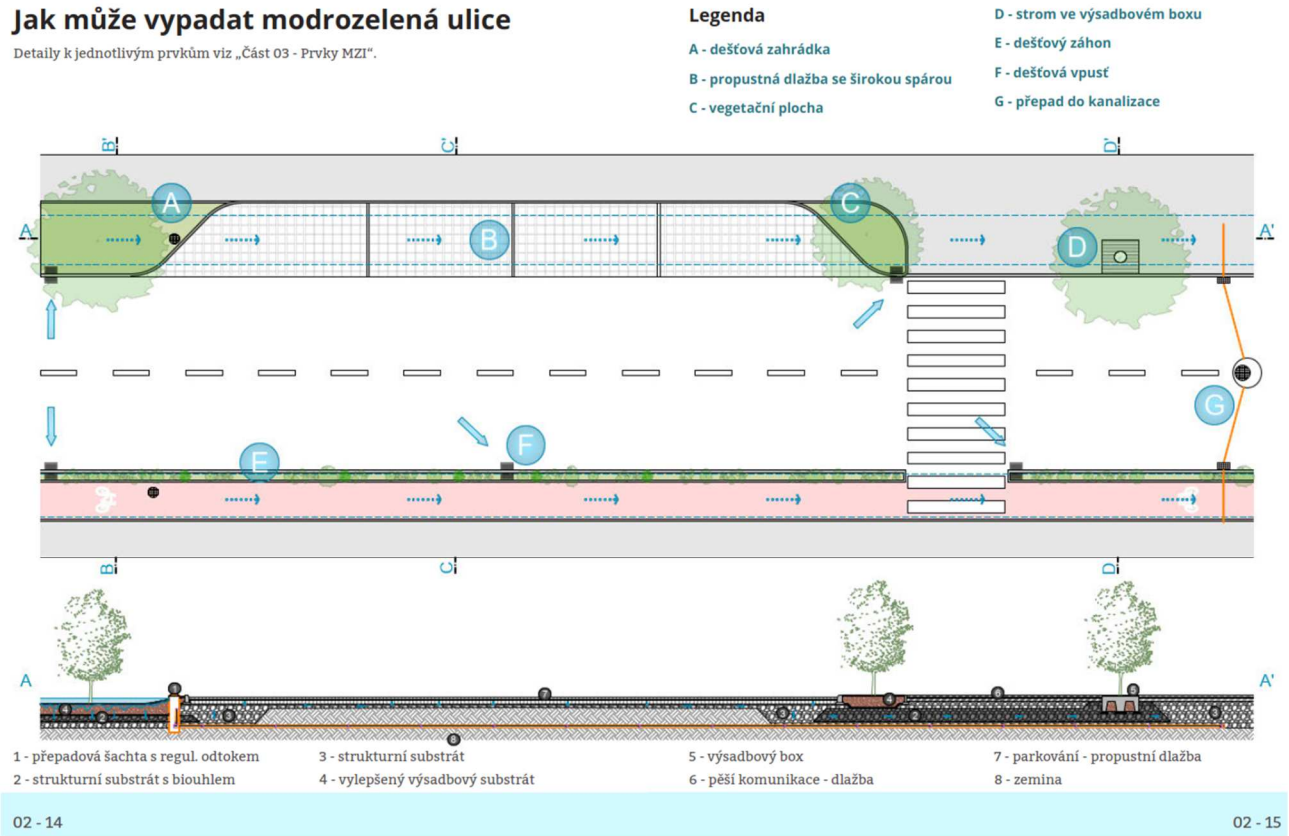
Podle informací ČVUT z roku 2021 na semináři „počítáme s vodou“ je handicapem rozvoje MZI nedostatečná legislativní opora, kdy se cíle MZI často překrývají s cíli HDV, které ukotvuje zákon č. 254/2001 Sb. – o vodách (vodní zákon). Podle strategie přizpůsobení přes význam modrozelené infrastruktury pro adaptaci lidských sídel na změnu klimatu tento pojem v aktuálně účinném stavebním zákoně č. 183/2006 Sb. Dosud chybí. Souvisejícím handicapem je nedostatečné promítání požadavků adaptace/mitigace do projektů, případně nekoncepční přístup při jejich zpracování, dále nedostatečné projekty sadových úprav, nebo jejich absence. Vliv na rozvoj MZI má i skutečnost, že je tato problematika u veřejnosti méně známá. Ve svém důsledku tak chybí podpora veřejnosti pro nutné změny k ochraně vody a klimatu. V reakci na tyto skutečnosti ve městech probíhá snaha informovat a strategicky plánovat výsadbu a realizaci městské zeleně v podobě manuálů MZI.

11.5.1 Manuál modrozelené infrastruktury města Teplice

Účelem Manuálu modrozelené infrastruktury města Teplice (dále jen manuál) je poskytnout dostatek informací o modrozelené infrastruktuře a způsobech šetrného hospodaření s vodou v městském prostředí nejen pro pracovníky samosprávy a státní správy, ale také pro projektanty, architekty, investory, developery i řadové občany. Cílem je zajistit co nejlepší implementaci prvků MZI na různých úrovních rozhodovacích i čistě realizačních procesů, která budou vycházet z jednotné metodiky a vzájemné integrace různých profesí. Manuál obsahuje nejen základní seznámení s tématem, ale i podrobnější technické informace a postupy pro navrhování.

PRVKY MODROZELENÉ INFRASTRUKTURY

Manuál ve své současné podobě řeší v souvislosti s dopravou především uliční prostor v podobě tzv. modrozelných ulic. Ty jsou navrženy tak, aby vyhovovaly několika režimům přepravy, zajišťovaly bezpečnost chodců a kol, umožňovaly vzájemný sociální kontakt a zajišťovaly šetrné hospodaření s dešťovou vodou. Šetrné hospodaření s vodou vyžaduje minimalizaci nepropustných povrchů a implementaci ploch, povrchů a substrátů pro retenci a vsakování vody umožňující růst vegetace (zejména stromů), což vyžaduje nové uvažování o prostorovém uspořádání ulic a o využití nových projekčních a technických postupů.



Obrázek 110:příklad modrozelené ulice /zdroj: Manuál modrozelené infrastruktury města Teplice

Modrozelená infrastruktura se netýká jen dopravní infrastruktury, obecně uplatnitelnými prvky MZI v městském prostředí jsou například následující prvky (nejsou uvedeny podle jejich účinnosti):

- výsadba velkokorunných stromů a alejí
- vertikální zeleň (zelené fasády)
- plošné a liniové vegetační prvky, stromy/stromořadí
- umělé mokřady, vodní plochy, přirozený/revitalizovaný vodní tok
- propustné a polopropustné povrchy – zatravněné
- vegetační střechy
- vsakovací zařízení povrchová
- retenční objekty s regulovaným odtokem povrchové vody
- dodatečné retenční prostory ve veřejném prostranství (park, zelené plochy)
- nouzové povrchové cesty pro bezpečné odvedení odtoku – nezastavěné koridory

IMPLEMENTACE MODROZELENÉ INFRASTRUKTURY

Pro naplnění principů šetrného hospodaření s vodou je potřeba realizace jednotlivých prvků MZI do projektových záměrů a stavebních plánů. S manuálem v prostředí Statutárního města Teplice pracuje především odbor životního prostředí. Podle manuálu by měly být informovány o základních principech šetrného hospodaření s vodou i další jednotlivé odbory města. Dále by se s problematikou měli seznamovat volení pracovníci města, zodpovědní za výstavbu, rozvoj a územní plánování a životní prostředí. Nakonec je podrobné seznámení s manuálem doporučeno také dalším pracovníkům odborů souvisejících s výstavbou, územním plánováním a životním prostředím, koordinátora mobility nevyjímaje. Tito pracovníci by podle manuálu měli být seznámeni také s návrhovými a technickými parametry jednotlivých opatření, aby mohli vyžadovat jejich implementaci po projektantech a investorech.

Modrozelená infrastruktura představuje systém, soustavu, jejíž největšího efektu je dosaženo multioborovým a systémovým přístupem. Prvky MZI proto bylo navrženo uplatnit v co největší možné míře u všech souvisejících opatření. Samotný manuál je možné rozšířit např. o chybějící část č. 4, zabývající se možnostmi systémového zavádění modrozelené infrastruktury na úrovni celého města. Plán mobility poskytuje prostor pro rozšíření manuálu ve smyslu hlubšího provázání dopravní a modrozelené infrastruktury. Možným rozvojem manuálu v souvislosti s dopravou je také jeho rozšíření o tepelné mapy.

11.6 STATUT LÁZEŇSKÉHO MÍSTA TEPLICE V ČECHÁCH

V lednu roku 1956 získalo město Teplice usnesením vlády Československé republiky Statut lázeňského místa. Ten jej v souvislosti s dopravou mj. zavazuje k tomu, aby byly průjezdné komunikace, pokud možno, vedeny mimo vnitřní lázeňské území a aby nebyl dopravními prostředky narušován klid a lázeňský režim. Podle zákona č. 164/2001 Sb. (lázeňský zákon) je vymezeno vnitřní (viz následující obrázek) a vnější lázeňské území lázeňského místa a související ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů minerální vody. V ochranném pásmu I. a II. stupně je zakázáno provádět činnosti, které mohou negativně ovlivnit chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti zdroje a jeho zdravotní nezávadnost, jakož i zásoby a vydatnost zdroje.

Opatření navržená v rámci jednotlivých druhů dopravy tento statut a ochranná pásma respektují. Na základě kartogramů dopravního zatížení a charakteru dalších navržených opatření, dochází ve vnitřním lázeňském území k:

- Odvedení nákladní dopravy
- Zklidnění automobilové dopravy
- Rozvoji cyklistické dopravy
- Rozvoji pěší a bezbariérové dopravy

V kontextu navržených opatření pak obecně dochází k rozvoji čisté mobility, novým možnostem zavádění prvků modrozelené infrastruktury a v neposlední řadě ke snížení hlukové zátěže, např. v ulici U Hadích lázní, a k předpokládanému snížení emisní zátěže vlivem odvedení nákladní dopravy a zklidnění automobilové dopravy.

Obrázek 111: Vnitřní území lázeňského místa Teplice v Čechách /zdroj: Český inspektorát lázní a zřídel

12. NÁVRH A SLEDOVÁNÍ INDIKÁTORŮ

Indikátory slouží pro kvantifikované sledování plnění zvoleného scénáře mobility. Každý indikátor má stanovenou jednotku, výchozí stav, očekávaný vývoj a způsob měření. Indikátory byly zvoleny tak, aby jejich výchozí hodnota mohla být stanovena na základě analytické nebo návrhové části dokumentace, případně aby byly dohledatelné z veřejně dostupných zdrojů. Výchozím stavem indikátorů je hodnota roku 2022, případně jinak dle dostupnosti podkladů. U některých indikátorů nebylo možné pro výhled roku 2030 stanovit cílovou hodnotu. **Z pohledu plnění scénáře mobility je proto stěžejní především vývoj podle očekávaného trendu**. Akční plány do roku 2025 doporučujeme vyhodnocovat pouze na základě věcného plnění.

Indikátor výkonnosti	Jednotka	Výchozí stav, rok, zdroj	Očekávaný vývoj do roku 2030, cílová hodnota	Způsob měření
Mobilita, dostupnost a účinnost přepravy				
Přepravní výkon MHD	Počet přepravených osob [osob/rok]	2750 (Výroční zpráva SDP; 2021)	zvýšení (3011 tis.)	Výroční zpráva SDP
Přepravní výkon MHD	Počet přepravených osob [osob/24 h]	31,4 tis. (Dopravní model SUMP; 2022)	zvýšení (35,4 tis.)	Výroční zpráva Arriva City (MD Teplice), dopravní model
Počet uživatelů zapojených do systému parkování	Počet vydaných R/A karet [karet/rok]	93: abonent; 100: rezident (ELTODO; 2022)	zvýšení (568: rezident)	Databáze R/A karet, data parkovacího systému
Vývoj motorizace a automobilizace	Počet registrovaných osobních vozidel [vozidel/rok] (ORP Teplice)	60812 (RMV MD; 2022)	stagnace (60812)	Registr motorových vozidel MD ČR
Efektivita parkovacích stání v ZPS	Vytíženost vozidly v běžný pracovní den [%]	25,4 (ELTODO; 2022)	zvýšení	Analýza dat parkovacího systému
Počet km nových úseků tras, cyklostezek, cyklistických pruhů	Realizace nových úseků tras, cyklostezek, cyklistických pruhů [km/rok]	2 (Rozpočet města; 2021)	zvýšení (49,4)	Pasport MK, GIS, rozpočet města
Počet odstraněných bariér pěší a cyklistické dopravy	Realizace nových přechodů pro chodce, míst pro přecházení a cyklistických přejezdů [počet/rok]	8 (Rozpočet města; 2021)	zvýšení (74)	Veřejný mapový zdroj informací, projekty, GIS, rozpočet města
Počet bezbariérových a inteligentních zastávek	Počet zastávek MHD/VHD bezbariérových a inteligentních s informacemi pro cestující [počet/rok]	0 (2022)	zvýšení (13)	Inventarizace Arriva City (MD Teplice)
Plocha bydlení a výroby dle ÚP bez obsluhy MHD/VHD	Plochy bydlení a plánované plochy bydlení bez obsluhy ze zastávky MHD do 400 m [km^2] / [počet ulic]	5 ulic (Analytická část SUMP; 2022)	snížení (0)	GIS, ÚP, ÚAP, MD Teplice
Počet parkovacích stání vyhrazených pro carsharing	Počet vyhrazených parkovacích stání [počet]	0 (2022)	zvýšení (50)	Pasport MK, GIS, veřejná mapová databáze
Dopravní bezpečnost, kvalita života				
Počet usmrcených a těžce zraněných v dopravě	Počet usmrcených a těžce zraněných osob [počet/rok]	4 těžce zranění; 2 usmrcení (PČR; 2021)	snížení (0)	Statistika dopravních nehod v ČR
Počet nehod cyklistů a chodců	Počet nehod cyklistů a chodců s následky na zdraví [počet/rok]	41 (PČR; 2021)	snížení (23)	Statistika dopravních nehod v ČR
Počet hlášených krádeží kol na území města	Počet hlášených krádeží [počet/rok]	29 (PČR; 2022)	snížení (0)	Statistika PČR

Indikátor výkonnosti	Jednotka	Výchozí stav, rok, zdroj	Očekávaný vývoj do roku 2030, cílová hodnota	Způsob měření
Počet cest vykonaných udržitelnými druhy dopravy	Počet osob v cyklistické a pěší dopravě [osob/16 h]	bude stanoveno po dokončení koncepce pěší a cyklistické dopravy	zvýšení	Dopravní průzkumy na vybraných profilech
Úroveň hluku z dopravy	Hodnoty hluku ve dne [dB]	66,8: Trnovany-Masarykova třída; 63,6: Řetenice-Duchcovská; 63,7: Alejní; 62,3: U Císařských lázní (Dopravní model SUMP; 2022)	snížení	Výpočty v dohodnutých profilech (dopravní průzkumy), dopravní model
Počet nákladních vozidel v zastavěném území	Intenzita těžké nákladní dopravy [vozidel/24 h]	1550: Trnovany-Masarykova třída; 637: Řetenice-Duchcovská (CSD ŘSD; 2020)	snížení	Data z CSD ŘSD ČR na vybraných profilech, dopravní průzkumy
Počet registrovaných vozidel na alternativní paliva	Počet registrovaných vozidel na alternativní paliva [vozidel/rok] (ORP Teplice)	142 (CRV MD; 2022)	zvýšení (18,2 tis.)	Registr motorových vozidel MD ČR
Plocha zón 30 nebo obytných ulic	Množství komunikací s dopravním zklidněním [km]	14,2 (Analytická část SUMP; 2022)	zvýšení (47,9)	Pasport MK, GIS, veřejná mapová databáze
Počet nebezpečných přechodů a míst pro přecházení	Počet přechodů a míst pro přecházení na silnicích a vybraných MK [počet]	53 (Návrhová část SUMP; 2022)	snížení (0)	Pasport MK, GIS, veřejná mapová databáze
Délka nových chodníků / bezbariérových tras	Délka vystavených nových chodníků nebo bezbariérových tras [km]	0,67 (Rozpočet města; 2021)	zvýšení (4,1)	Pasport MK, GIS, veřejná mapová databáze, Rozpočet města
Osvěta veřejnosti k bezpečnosti dopravního provozu	Počet seminářů dopravní osvěty a praktické dopravní výchovy [počet/rok]	52 (MP; 2022)	zvýšení	Zpráva BESIP a MP
Image města, propagace				
Aktualizovaný plán investičních akcí (zásobník)	Počet dokumentů veřejně dostupných na webu města [počet] (aktualizace ke konci roku)	160 (zakazky.teplice.cz; 2022)	zvýšení	Web města, Registr smluv
Počet článků o dopravní strategii města	Počet článků vydaných od zpracování SUMP Teplice [počet] (aktualizace ke konci roku)	8 (mobilita-teplice.cz; 2022)	zvýšení	Web, tisk, soc. sítě
Propagace užívání udržitelné dopravy	Alokované prostředky města [Kč/rok]	0,655 mil. (Rozpočet města; 2022)	zvýšení	Rozpočet města
Finanční výdaje na obnovu a rozvoj komunikací	Alokované finanční výdaje na obnovu a rozvoj komunikací pro chodce a cyklisty za rok [Kč/rok]	15,5 mil. (Rozpočet města; 2022)	zvýšení	Rozpočet města

Tabulka 39: návrh indikátorů a způsoby měření

13. MODEL DOPRAVY MĚSTA TEPLICE

Účelem dopravního modelu je napodobení skutečného dopravního procesu podle zjištěných nebo známých zákonitostí. Jedná se o idealizovanou podobu části reálného prostředí, založenou na logických a dalších vazbách se vzájemnou interakcí. Dopravní model je selektivní aproximací (vybranou přibližnou hodnotou), která zdůrazňuje významné aspekty, ty nevýznamné nebo nahodilé potlačuje. Výhodou modelu dopravy je, že na základě znalostí vazeb systému umožňuje předpověď chování systému při různých situacích a podmínkách, bez nutnosti zásahu do reálné dopravní situace.

Modelování dopravy a získávání analytických výstupů k posouzení aktuální a výhledové dopravní situace provází celý proces tvorby a aktualizace tohoto projektu, v souladu se záměry a opatřeními Plánu mobility Teplice. Cílem dopravního modelu jsou tak především rozbory a hodnocení návrhů dopravních řešení pro střednědobý a dlouhodobý horizont, jejich posouzení na základě analýz účinků a efektů. Bez dopravního modelu nelze účinně posoudit navrhované změny v území ani v organizaci dopravy.

Statutární město Teplice plní funkci přirozeného spádového centra pro širší území, zajišťuje všechny důležité okresní a regionální funkce. Pro Plán mobility byl v roce 2018 zpracován čtyřstupňový model IAD, který byl v roce 2022 rozšířen o VHD. Řešený prostor dopravního modelu proto zahrnuje nejen území města Teplice, okolních obcí a funkčního urbanizovaného území, ale také hlavní regionální a nadregionální vazby podle pravidelné denní dojížďky a vyjížďky do zaměstnání a školy. Do modelu jsou zapracovány tranzitní vazby zabezpečované železniční osobní dopravou a silniční osobní dopravou. Model neobsahuje tranzitní vztahy ve veřejné linkové dopravě (podrobněji v kapitole 13.2.1).

Výstupy dopravního modelu (kartogramy dopravy) jsou k dispozici v rámci příslušných kapitol IAD a VHD.

13.1 CHARAKTERISTIKA DOPRAVNÍHO MODELU

Čtyřstupňové dopravní modely mají své definované vstupní a výstupní veličiny, základní části a dimenze. Vstupní veličiny se liší pro každý model v závislosti na dostupnosti zdrojů dat nebo možnostech průzkumů. Výstupní veličiny se liší od cíle každého konkrétního dopravního modelu. Každý model ale obsahuje shodné definované části, kterými jsou proměnné, parametry a principy ve formě výpočtových matematických funkcí.

DEFINICE VÝPOČTOVÉ ČÁSTI MODELU

Proměnná je vstupní či výstupní veličina, tedy matematická či logická interpretace deklarovaného objektu. Parametr je neměnná hodnota, tzv. charakteristické koeficienty. Tyto parametry nabývají všeobecně platných hodnot zjištěných statistickým vyhodnocením jevu. V průběhu výpočtu se nemění.

Principy ve formě matematických funkcí vytvářejí vztahy mezi vstupními hodnotami, parametry a výsledky.

Struktura dat čtyřstupňového modelu Teplice:

- socioekonomická data a zonální data
- modelová síť pro jednotlivé dopravní submódy
- matice přepravních vztahů
- výpočtové funkce.

Dimenze čtyřstupňového modelu dopravy Teplice:

- účel cesty
- druh dopravního prostředku
- modelový čas
- uživatelsky definované dimenze
- výsledky
- iterace.

MODELOVÁNÍ NABÍDKY A POPTÁVKY

Čtyřstupňový model je zažitý název pro komplexní dopravní model rozdělený na 4 základní úlohy, z nichž první 3 spadají do modelování dopravní poptávky a poslední do modelování dopravní nabídky.

Modelování dopravní poptávky:

1. vznik přepravních potřeb (objemy zdrojové a cílové dopravy území) – první krok určuje, kolik cest v dopravní zóně vnikne a kolik cest v ní končí
2. rozdělení přepravních vztahů (směrování dopravních proudů) – druhý krok určuje, mezi kterými dopravními zónami budou směřovat vzniklé cesty
3. dělba přepravní práce (rozložení dopravních prostředků) – třetí krok určuje, které dopravní prostředky budou pro dopravní cesty vybrány

Modelování dopravní nabídky:

4. přidělení dopravní zátěže (zatížení sítě) na síť dopravních subsystémů – čtvrtý krok určuje, kudy budou jednotlivé cesty vedeny

Přidělení dopravní zátěže úzce souvisí s vlastnostmi celé dopravní sítě. Model je řešen kapacitně závislým zatěžováním podle definované kapacity dopravních prostředků. Dopravní zatěžování je pak přidělováno na síť v postupných krocích a závisí na stupni saturace jednotlivých dopravních módů, k výsledku je proto nutné dojít iteracemi.

13.2 DOPRAVNÍ MODEL TEPLICE

Níže jsou zobrazeny nejdůležitější atributy a dimenze modelu, dopravní model byl sestaven v software OmniTRANS 6.0.26:

Atributy modelu	Dimenze
Kalibrační rok	2018 IAD, 2022 VHD
Prognóza pro rok	2030
Řešené území	město Teplice a vybrané vazby na okolní území
Zónování oblastí	• vnitřní území – statistické obvody města Teplice • vnější území – sousedící obce, včetně hlavních regionálních a nadregionálních vazeb, agregované do vnějších dopravních zón
Druhy dopravních módů	individuální automobilová doprava (osobní a nákladní), veřejná hromadná doprava (železniční, linková a městská hromadná doprava)
Účel cesty (mimo nákladní dopravu)	domov, práce, škola, ostatní (nákupy, služby, rekreace apod.)
Modelové časy	reprezentativní (běžný) pracovní den (24 hodin)
Zatížení modelové sítě	kapacitně závislé zatěžování pro modelový čas 24 hodin
Modelování poptávky	1) vznik cest na základě apriorní poptávky podle účelu 2) rozdělení cest na základě gravitačního modelu se syntetickou maticí 3) volba dopravního prostředku dle logitové funkce pravděpodobnosti 4) zatížení sítě dle konkrétního dopravního systému / matice • IAD – zatížení sítě metodou ICA • VHD (včetně pěší) – zatížení metodou založenou na jízdních řádech • ND – zatížení metodou All-or-nothing

Tabulka 40: Atributy a dimenze dopravního modelu

13.2.1 Zonální struktura

Objemy dopravy se vypočítávají pro tzv. dopravní okrsky nebo zóny. Každá zóna má své těžiště a svou hranici a v modelu dopravy je reprezentována bodovým zdrojem (těžištěm), napojeným na dopravní síť. Každá oblast

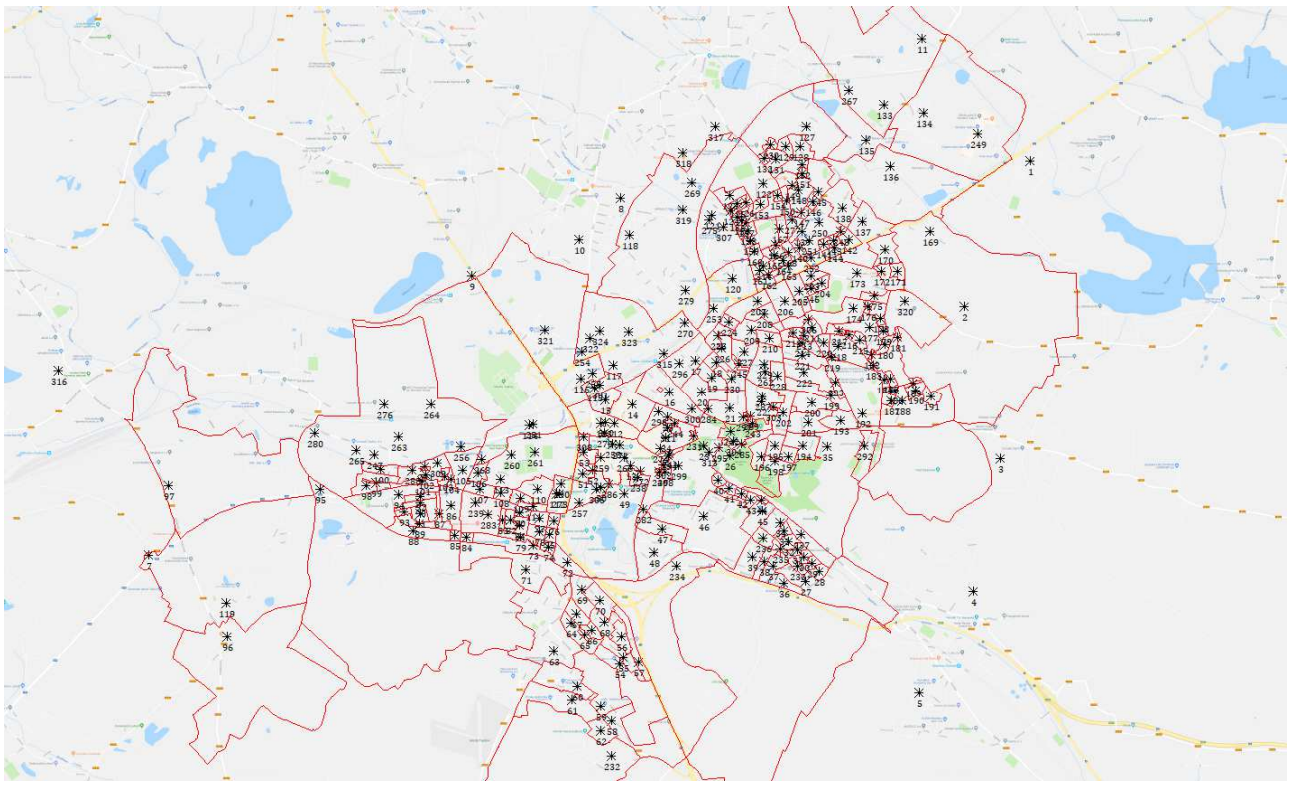
může obsahovat i další „autonomní“ těžiště, která nejsou s danou oblastí úzce spjaty a jedná se např. o podniky, školy, obchodní centra a další významné lokální zdroje/cíle dopravy, které nebylo možné uchopit prostřednictvím podrobného vnitřního zónování. Tato těžiště představují zjednodušený zdroj a cíl všech cest v zóně začínajících a končících. Dále mohou představovat oblasti a zdroje dopravy mimo dojednanou oblast modelování, jako např. okolní obce, dopravní přivaděče a další. Dopravní model Teplice má území členěno na vnitřní a vnější.

Vnitřní území zahrnuje katastrální území Teplice, Teplice-Řetenice, Teplice-Trnovany, Nová Ves u Teplic, Prosetice, Sobědruhy a Hudcov. Vnitřní zóny modelu korespondují se strukturou administrativních jednotek. Zóny vnitřního území jsou kompaktní, se zvyšující se podrobností směrem do centra území, členění dopravních oblastí je prioritně zvoleno dle metodiky statistických obvodů (SO) českého statistického úřadu (ČSÚ) tak, aby byla zajištěna dlouhodobá kompatibilita dat při využívání údajů SLDB.

Zonální struktura města je stanovena na úrovni statistických obvodů (SO), aby zachytila změny v přepravních vztazích, které nastanou na základě vlivu posuzovaných opatření a záměrů hodnocených dopravním modelem.

Vnější území dopravního modelu zahrnuje oblasti, ve kterých se mohou projevit významné změny v přepravních vztazích na základě opatření hodnocených dopravním modelem. Ovlivnění sítě posuzovaným opatřením (či stavbou) lze očekávat i mimo vnější zájmové území, toto ovlivnění by mělo být však minimální. V potřebné míře jsou v rámci vnějšího území zapracovány vazby na okolní města a obce, včetně hlavních regionálních a nadregionálních vazeb. Jedná se zejména o vazby na Ústí nad Labem, Most, Litvínov, Krupka, Dubí, Bílina, Duchcov, Proboštov a Novosedlice, agregované do těžišť obcí Bystřany, Dubí, Kladruby, Košťany, Krupka, Modlany, Novosedlice, Proboštov, Srbice a Újezdeček. V takto agregované podobě jsou zapracovány hlavní regionální a nadregionální vazby a vazby na obce dle pravidelné denní dojížďky a vyjížďky do zaměstnání a školy.

Do modelu jsou zapracovány tranzitní vtahy zabezpečované železniční osobní dopravou a silniční osobní dopravou. Model neobsahuje tranzitní vztahy ve veřejné linkové dopravě, zejména v souvislosti s dálkovou autobusovou dopravou jako např. Teplice-Praha nebo zájezdovou nepravidelnou autobusovou dopravou.



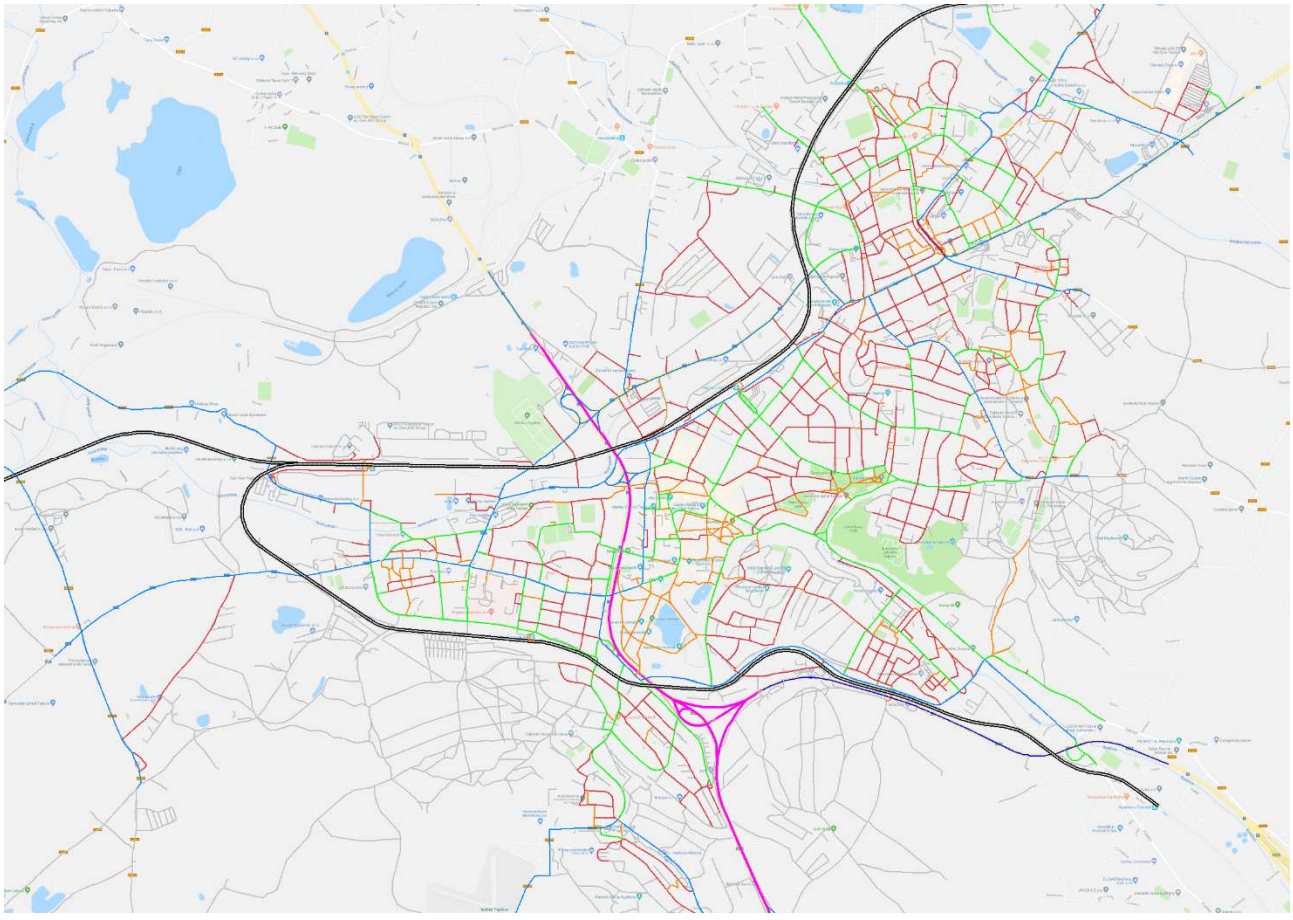
Obrázek 112: dopravní model se zonací vnitřního území na úrovni SO a se zobrazením vnějších a vnitřních těžišť

13.2.2 Dopravní síť

Těžiště jsou v modelu propojeny skrze základní dopravní síť, tzv. hypersíť, která prostupuje napříč jednotlivými zatěžovacími variantami a scénáři, přičemž umožněny jsou její lokální modifikace. Prostřednictvím hypersítě je pak možné vzájemně porovnávat jednotlivé zatěžovací varianty a současně propojit zonální data s dalšími základními prvky dopravního modelu. Napojení dopravních zón, resp. těžišť na dopravní síť je realizováno pomocí konektorů, a to v místech s největší atraktivitou území (oblasti bydlení, nákupní střediska, důležití zaměstnavatelé, významná školní a zdravotnická zařízení apod.).

Základem dopravní sítě je silniční komunikační síť zpracovaná v rámci Plánu mobility Teplice. Ta byla doplněna trasami železniční osobní dopravy a následně linkovým vedením veřejné hromadné dopravy a jeho dopravní nabídkou, včetně jednotlivých zastávek/stanic. Pro zajištění vazeb území a nabídky VHD byly do modelu zapracovány potřebné pěší trasy k zastávkám/stanicím VHD. Dopravní síť tvořena liniemi, které obsahují informace o délce, rychlosti, kapacitě a dopravních omezeních pro jednotlivé druhy dopravy a modelové časy. Linie jsou propojeny dopravními uzly, které v síti představují křižovatky a které jsou definovány vlastním typem a způsobem organizace dopravy.

Ve spádovém území města a v jeho vzdálenějším okolí je detail sítě VHD doplněn v takovém rozsahu, aby dopravní model umožňoval posoudit plánovaná opatření. Železniční infrastruktura navazuje na infrastrukturu silniční a zastávky/stanice veřejné hromadné dopravy jsou propojeny se silniční infrastrukturou.

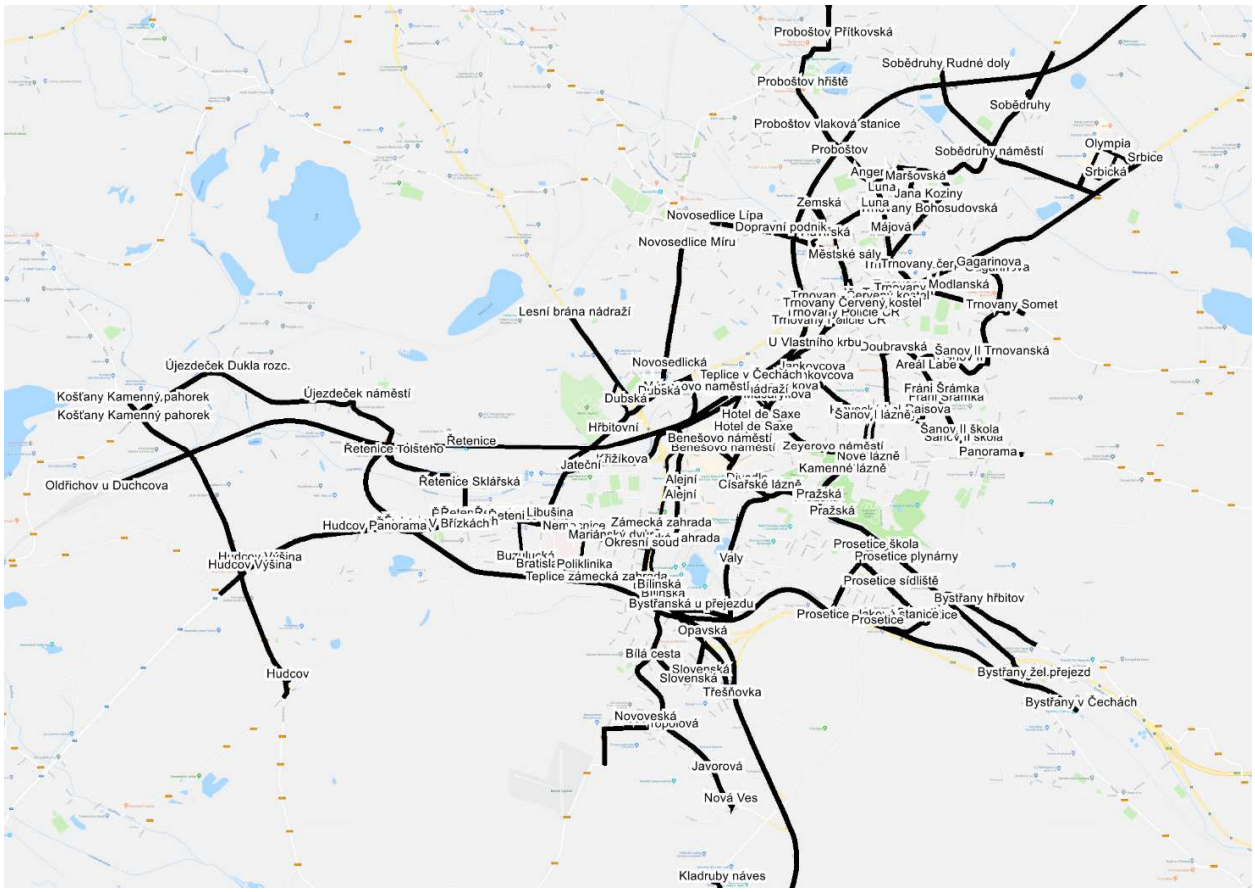


Obrázek 113: ukázka rozsahu komunikační sítě zpracovaného modelu dopravy

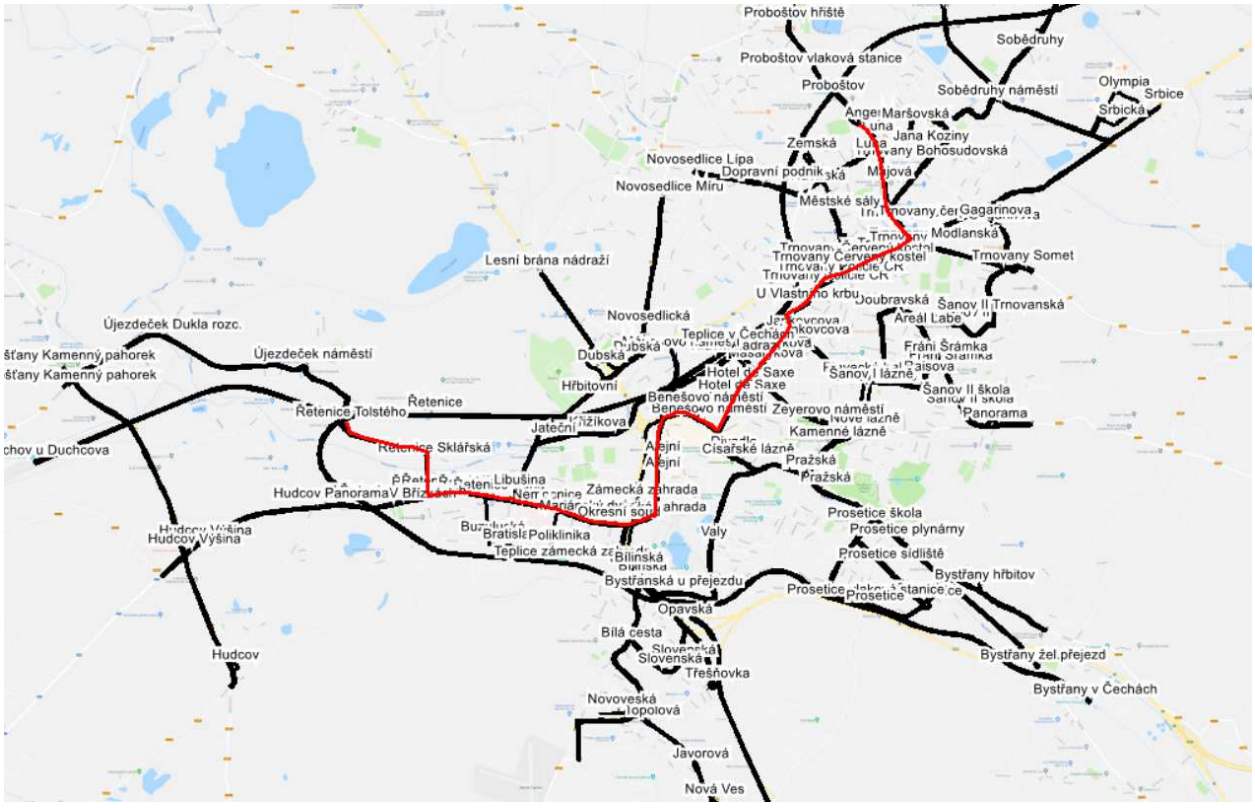
LINKY VEŘEJNÉ HROMADNÉ DOPRAVY

Pro výpočet zatížení veřejné hromadné dopravy je zvolena metoda založená na jízdních řádech, využívající informací o vedení linek veřejné dopravy, cestovním času a dopravní nabídce. Linky veřejné dopravy jsou zadány pro celé řešené a obsluhované území. Cestovní doby, vedení linek, četnost spojů a místa zastavení jsou zadány na základě jízdních řádů 2021/2022 platných v měsíci březen 2022, spoje jedoucí ve dny úterý až čtvrtek.

Linky veřejné hromadné dopravy jsou tvořeny trolejbusy a autobusy MHD, autobusovou veřejnou linkovou dopravou a železniční osobní dopravou.



Obrázek 114: ukázka tras a zastávek veřejné hromadné dopravy



Obrázek 115: ukázka tras trolejbusové linky MHD číslo 102

Mhd_stav 2022_v1: Transit line 28, MHD_trol: Retenice,Tolsteho (20:24_hod)

Stop	Stop Tag	Stop Type	Travel Time	Default time	Cum Time	Average Speed	Length
59:Anger		Normal					
58:Luna		No stop	0,60	0,33	0,60	13,29	0,13
57:Luna		Normal	0,40	0,31	1,00	23,62	0,16
56:Májová		No stop	0,40	0,31	1,40	23,01	0,15
55:Trnovany Pluto		Normal	1,60	0,50	3,00	11,06	0,29
73:Trnovany		No stop	1,50	0,34	4,50	10,17	0,25
72:Trnovany		Normal	0,50	0,12	5,00	10,90	0,09

Obrázek 116: ukázka zadání jízdního řádu v OmniTRANS, trolejbusová linka MHD číslo 102 Anger-Řetenice, Tolstého

Řešené území je obsluhováno zastávkami a stanicemi veřejné hromadné dopravy, v úhrnu se jedná o 147 agregovaných uzlů. V rámci železniční osobní dopravy to jsou vlakové stanice a zastávky Teplice v Čechách, Řetenice, Jeníkov-Oldřichov, Proboštov, Krupka-Bohosudov, Teplice zámecká zahrada, Prosetice a Bystřany v Čechách. Lokalizaci jednotlivých stanic a zastávek veřejné hromadné dopravy dokládá Obrázek 115.

13.3 VSTUPNÍ DATA DOPRAVNÍHO MODELU

TYPY VSTUPNÍCH DAT POUŽITÝCH V DOPRAVNÍM MODELU

Vstupní data pro tvorbu dopravního modelu lze shrnout do několika kategorií:

- dopravní zóny
- dopravní síť a její parametry
- zastávky a stanice
- vedení linek veřejné hromadné dopravy
- socioekonomická data
- dopravní chování obyvatelstva
- přepravní proudy ve osobní dopravě
- dopravní zatížení v osobní dopravě.

Dopravní zóny

Vstupní data pro dopravní oblasti jsou vektorové vrstvy ve formátu SHP importované z Geografického informačního systému (GIS). Zdrojem dat je Český statistický úřad (ČSÚ) nebo Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK).

Model dopravy zahrnuje celkem 332 dopravních zón, přičemž vnější území je agregováno do 21 vnějších zón.

Dopravní síť a její parametry

Dopravní síť je tvořena tzv. „liniemi“ a je rozdělena na silniční, železniční a síť pěší dopravy. Silniční síť je importována z vektorové vrstvy formátu shapefile, zdrojem dat je ŘSD ČR a Statutární město Teplice. Železniční síť a síť pěší dopravy byly vytvořeny dle volně dostupných mapových podkladů OpenStreetMap, Google Maps a Mapy.cz k roku 2022.

Dopravní síť se skládá z 6186 linií o celkové délce cca 198 km.

Zastávky a stanice

Zastávky a stanice jsou rozděleny podle železniční, veřejné linkové a městské hromadné dopravy. Zastávky městské hromadné dopravy, železniční osobní dopravy a veřejné linkové dopravy byly zpracovány dle volně dostupných mapových podkladů. Napojení zastávek na území bylo provedeno sítí reálných pěších tras, které byly do modelu zaneseny na základě volně dostupných mapových podkladů.

V rámci modelu bylo vytvořeno 147 agregovaných uzlů reprezentující stanice a zastávky veřejné hromadné dopravy.

Vedení linek veřejné hromadné dopravy

Linkování veřejné hromadné dopravy bylo provedeno na základě dostupných aktuálních jízdních řádů příslušných dopravců, s platností březen/duben 2022. U městské hromadné dopravy jsou jízdní řády do

modelu zapracovány tak, aby co nejlépe vystihovaly reálnou nabídku, nicméně se jedná o zjednodušené pojetí makroskopického dopravního modelu. V případě železniční osobní dopravy a zejména u veřejné linkové dopravy byly jízdní řády do modelu zapracovány v agregované podobě.

Celkem bylo definováno 85 linek veřejné hromadné dopravy, jejich celková délka činí cca 621 km.

Socioekonomická data a zonální data

Zonální data jednotlivých dopravních zón byla získána z ČSÚ, se základem dat dle SLDB 2011 s korekcí k roku 2020 (počet obyvatel, počet ekonomicky aktivních obyvatel, počet ubytovaných, počet studentů), využit byl také Administrativní registru ekonomických subjektů (počet zaměstnanců, případně počet podnikatelských subjektů) k roku 2020. Doplňujícími daty jsou volně dostupné materiály ve formě výročních zpráv školských zařízení (počet žáků/studentů). Další doplňující data pro zdroje/cíle cest (zejména významné obchodní, průmyslové a sportovní plochy), byla odvozena dle metodiky stanovení intenzity generované dopravy.

Dopravní chování obyvatelstva

Informace o specifických hybnostech a distribučních křivkách byly odvozeny z Průzkumu dopravního chování obyvatel města Teplice (PDCH TE), který se uskutečnil v roce 2018 v rámci dokumentu Plán mobility Teplice. Data pro tvorbu distribučních funkcí byla k dispozici pro vnitřní modelované území, přičemž dělbu přepravní práce podle účelu cest byly sestaveny pro kategorie bydliště, zaměstnání, resp. podnikání, škola a ostatní (nákupy, lékař, služby, rekreace apod.). Pro vnější území byly provedeny korekce těchto výsledků podle SLDB 2011.

Přepravní proudy v osobní dopravě

Pro vnější cílovou a zdrojovou dopravu, resp. dojížďku/vyjížďku do zaměstnání a do školy jsou dostupná pouze data SLDB 2011. Mezi-zonální ukazatele a ukazatele pro jednotlivé dopravní zóny byly převzaty z průzkumu dopravního chování z roku 2018, provedeného v rámci Plánu mobility Teplice.

Základní výchozí matice přepravních vztahů byla sestavena gravitační metodou za pomocí matice vzdáleností a potenciálu (přitažlivosti) územních zón.

Matice silniční tranzitní dopravy byla odvozena ze směrového průzkumu na kordonu města (2020) v rámci párování registračních značek, s rozdělením na osobní a nákladní dopravu. Matice železniční tranzitní dopravy byla odvozena podle Plánu opravní obslužnosti Ústeckého kraje.

Dopravní zatížení v osobní dopravě

Důležitá kategorie vstupních dat, která slouží ke kalibraci a validaci modelu. K dispozici byly především data z vlastní dopravních průzkumů, provedených v rámci plánu mobility, a to na kordonu města (objemy a skladba dopravních proudů, tranzitní doprava), na vybraných křižovatkách (objemy, skladba a směrování dopravních proudů) a na dalších vybraných profilech dopravní sítě. Další zatížení silniční dopravy (zejména vnější území) je k dispozici v rámci v rámci CSD 2016.

K dispozici byly dále dopravní průzkumy veřejné linkové dopravy a městské hromadné dopravy z dubna 2022, dále informace ČD o obratech cestujících v železničních stanicích a zastávkách za rok 2019 a odborné odhady zpracované v rámci tohoto dokumentu a Plánu mobility Teplice. Přepočítací koeficient z období dopravního průzkumu (7 hodin) na zatížení za 24 hodin byl stanoven na základě denních variací průzkumu provedeného v roce 2015 v rámci dokumentace „Návrh optimalizace linkového vedení MHD Teplice“ (Optimalizace 2015). Výsledná hodnota činí 2,0.

Dopravní zatížení v nákladní dopravě

Dopravní zatížení v rámci nákladní dopravy vychází především z dat průzkumu silniční dopravy a CSD ŘSD 2016. V rámci modelu dopravy jsou zpracována autonomní těžiště, např. vybraná obchodní centra, logistické firmy a další významné subjekty schopné generovat větší toky nákladní dopravy nad 3,5 tuny. Objem produkce nákladní dopravy byl určen podle metodiky stanovení intenzity generované dopravy.

13.4 VÝPOČTOVÁ ČÁST DOPRAVNÍHO MODELU

Dopravní model pro město Teplice je založen na klasickém sekvenčním čtyřstupňovém modelu a je konstruován v souladu s metodikou pro tvorbu a hodnocení makroskopických dopravních modelů (CDV, 2017) za pomocí specializovaného SW OmniTRANS 6.0.26

Socioekonomické skupiny

Na základě průzkumu dopravního chování (PDCH TE) a dostupnosti vstupních dat model sleduje 3 socioekonomické skupiny obyvatel:

- obyvatelé celkem, z toho dále:
  - ekonomicky aktivní
  - studenti
- ubytovaní

Sledovaným skupinám bylo možné na základě 3 druhů zonálních dat:

- návštěvníci (obchodní, zábavní a lékařská zařízení)
- zaměstnanci
- studenti

Přiřadit 6 párů cest:

- bydliště – zaměstnání zaměstnání – bydliště;
- bydliště – škola škola – bydliště;
- bydliště – ostatní ostatní – bydliště

Kombinací těchto parametrů vznikají poptávkové vrstvy, jejichž chování je do určité míry homogenní a lze je popsat specifickou hybností a průměrnou přepravní vzdáleností či průměrným cestovním časem v podobě distribučních křivek. Tyto kroky byly provedeny v rámci tvorby modelu automobilové a veřejné hromadné dopravy.

13.4.1 Přepravní vztahy, dělba přepravní práce

Přepravní vztah je popis jedné cesty z bodu A do bodu B reprezentovaný zdrojem a cílem. Velikost přepravního vztahu je možné definovat jako sumu všech jednotlivých cest z daného zdroje do daného cíle za modelový čas. Cílem modelování přepravní poptávky je určení velikosti každého přepravního vztahu mezi každou z dopravních zón. Výsledek je zapsán do čtvercové matice, která představuje grafický zápis každého vztahu mezi dopravními zónami v buňce definované sloupcem a řádkem (zdrojovým a cílovým těžištěm).

Pro matici vztahů platí pravidlo, kde celkový počet zdrojů se rovná celkovému počtu cílů, a to se rovná celkovému počtu dopravních vztahů:

suma DZ = suma DC = D (počet dopravních vztahů řešeného území)

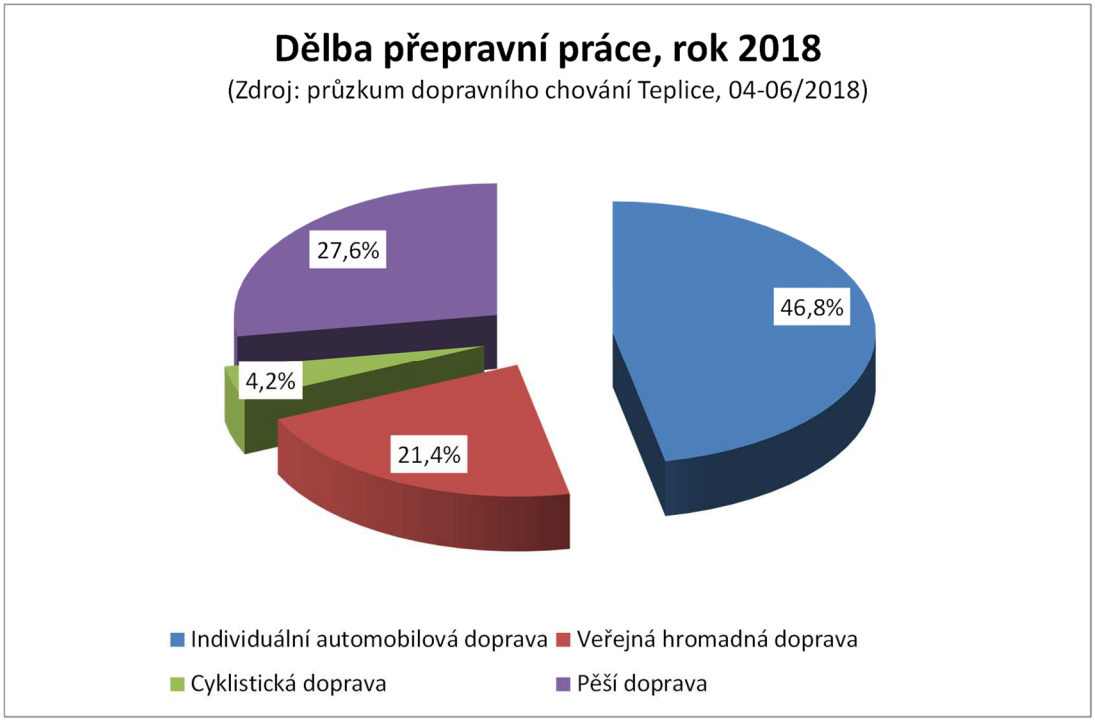
Další okrajovou podmínkou je, aby součet všech cest územní zóny byl rovný objemu zdrojové dopravy zóny a suma cílové dopravy zóny odpovídala analogicky objemu cílové dopravy zóny. Můžeme hovořit o sumě řádku či sloupce.

Pro tvorbu cest byla použita distribuční funkce poptávkového modelu, jejíž parametry byly stanoveny na základě PDCH TE, doplněných o informace ČSÚ a s přihlédnutím k dalším dostupným podkladům a zahraničním průzkumům. Odporovými hodnotami pro tvorbu jednotlivých vztahů je lineární kombinace času a přepravní vzdálenosti, při zohlednění kapacity nabídky.

Výchozím podkladem byly přepravní vztahy stanovené gravitační metodou na základě specifických hybností dle PDCH TE. Pro potřeby modelu veřejné hromadné dopravy byly revidovány vazby vnější cílové a zdrojové dopravy a obecně vazby na rozhodující obchodní centra v území. Z přepravních vztahů byla vyloučena tranzitní doprava s výjimkou rychlíkových spojů na železniční trati 130, důvodem je nedostatek využitelných informací. Po korekcích byla definovaná matice vztahů s počtem 332 x 332 polí.

DĚLBA PŘEPRAVNÍ PRÁCE, OBJEMY DOPRAVY

Výpočet dělby přepravní práce určuje, jakým způsobem jsou poptávkové matice rozděleny mezi druhy dopravy. Hodnotí se každý vztah v každé poptávkové vrstvě, kdy dochází k porovnání odporů pro zvolené dopravní módy. Celkový počet cest byl stanoven na základě specifických hybností a poptávkového modelu dle PDCH TE, z dostupných podkladů byly odvozeny podrobnější specifikace nebo směrování cest v rámci řešeného území.



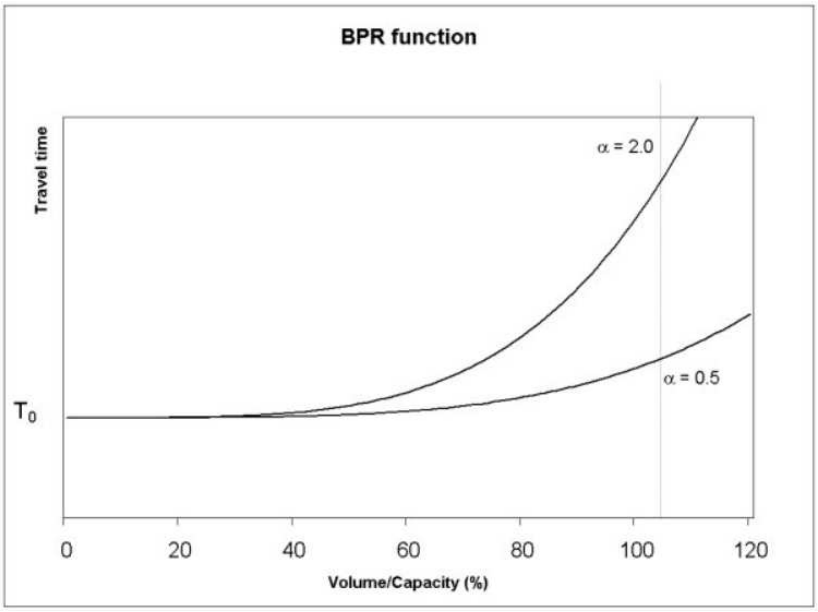
Graf 15: Dělba přepravní práce obyvatel města Teplice, stav roku 2018

13.4.2 Přiřazení na síť

Výsledky jsou zobrazeny na modelové síti v podobě kartogramů, kde tloušťka a hodnota udává dopravní zatížení. Kartogramy pro IAD a nákladní dopravu jsou provedeny ve vozidlech za 24 hodin. Pentlogramy pro veřejnou dopravu (včetně pěší) jsou provedeny v osobách za 24 hodin.

Vliv kapacitního zatěžování při hledání optimální cesty je dán odporovou funkcí, která určuje vztah mezi objemem dopravy, cestovním časem a kapacitou komunikace, resp. kapacitou křižovatky. V případě, že se intenzita dopravy zvyšuje, podle definovaného vztahu se zvyšuje i potřebný cestovní čas, přičemž čím blíže je intenzita dopravy kapacitě, tím výrazněji stoupá i potřebný cestovní čas při využití dané trasy, což je nezbytné pro uvažování kongescí v křižovatkách. Zmíněnou závislost určuje převzatá odporová (tzv. BPR) funkce. Přiřazení IAD na síť bylo provedeno kapacitně závislou metodou postupného přitěžování sítě (metoda ICA – incremental capacity assignment).

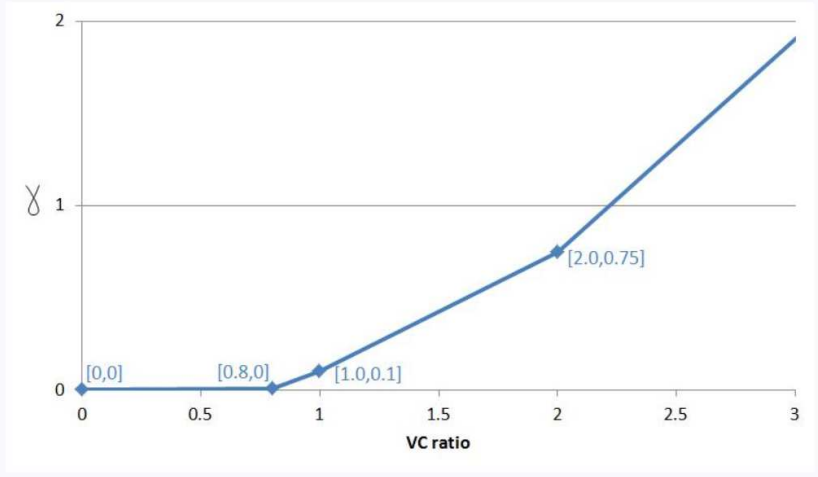
Pro zatížení nákladní dopravou byl využit kapacitně nezávislý algoritmus All-or-nothing, s ohledem na omezení dopravních módů na liniích. K využití této zjednodušené metody bylo přistoupeno, protože se vzhledem k objemům nákladní dopravy nepředpokládá celodenní přetížení sítě uvnitř zájmového území. Podmínkou však je, aby byla nákladní doprava přiřazena na síť dříve, než des-agregované matice ostatních dopravních módů, které jsou na síť přiřazeny kapacitně závislou metodou.



Obrázek 117: ukázka americké „Bureau of Public Roads" funkce cestovního času

Výpočty pro jednotlivé módy VHD byly provedeny na základě výhodnosti trasy s možností variací cest v kroku přidělení dopravy na síť. Pro stanovení výhodnosti je použita kombinace času a vzdálenosti (tzv. metoda jízdních řádů) s ohledem na kapacitu jednotlivých linek VHD. Veškeré hodnoty jsou v osobách za 24 hodin běžného pracovního dne.

Pro výpočet přetížení veřejné dopravy byla použita odporová funkce se zadáním parametrů pro uživatelské specifikování neochoty cestovat danými (přeplněnými) dopravními prostředky veřejné dopravy. Závislost neochoty využít daný dopravní prostředek stoupá s jeho naplněním, a to ve dvou postupných krocích – na počet sedadel a na počet míst ke stání, přičemž po zaplnění dostupných sedadel neochota využití daného spoje stoupá strměji.



Obrázek 118: Příklad zadané funkce zohledňující přeplněnost dopravních prostředků veřejné hromadné dopravy

Následuje přehled základních definovaných parametrů obsazení pro standardní vozidla VHD:

- MHD
  - sedící 30 osob
  - max. 50 osob
- VLD
  - sedící 40 osob
  - max. 50 osob
- železnice, bez rychlíkových vlaků
  - sedící, max. 100-120 osob.

13.4.3 Kalibrace a validace

Ke kalibraci modelu docházelo průběžně, byla kontrolována jízdní doba a trasy mezi zvolenými těžišti a objemy modelované dopravy na základě kontrolních bodů. Tyto body obsahují objemy vozidel nebo pasažérů z dostupných zdrojů, podkladů a dopravních průzkumů. Dále byly kalibrovány atributy týkající křižovatek, kapacit komunikací a omezení dopravních módů. V případě sítě veřejné hromadné dopravy se pak jednalo o kalibraci např. jízdní řádů, zastavení na zastávkách, frekvencí, výběru přístupových tras apod.

Validací se rozumí takový kalibrovaný stav modelu dopravy, jehož objemy generované dopravy se v místech s kontrolními (validačními) body pohybují v přípustných mezích ke zjištěným/požadovaným hodnotám. K validaci těchto míst byla využita kontrolní formule GEH statistic, která má oporu v zahraničních technických předpisech pro validaci dopravních modelů (Design Manual for Roads and Bridges – Spojené království). Pro přijetí modelu jako validovaného je uvazováno s přípustnou hodnotou GEH =< 5 na 85 % kalibračních bodů. Zbylých 15 % se musí pohybovat v rozmezí hodnot >5 a =< 10.

Níže jsou doloženy validační tabulky, které jsou vzhledem k rozdílnému termínu a způsobu modelování jednotlivých druhů dopravy rozděleny zvlášť pro IAD a VHD, s uvedením hodnoty GEH mezi cílovými hodnotami a modelovými hodnotami.

Model dopravy IAD a VHD byl validován.

kont. bod	Zátěž model	Kontrolní zátěž	GEH	kont. bod	Zátěž model	Kontrolní zátěž	GEH	kont. bod	Zátěž model	Kontrolní zátěž	GEH
1	5797	6219	5,4	26	5982	5780	2,6	51	2078	2069	0,2
2	3044	3407	6,4	27	3355	3390	0,6	52	3847	4109	4,2
3	5062	4930	1,9	28	3156	3168	0,2	53	146	129	1,4
4	1166	1191	0,7	29	1951	1840	2,5	54	564	652	3,6
5	6413	5815	7,6	30	1329	1398	1,9	55	6081	5940	1,8
6	1133	1045	2,7	31	4137	4375	3,6	56	1132	1054	2,4
7	1979	2128	3,3	32	4528	4645	1,7	57	8660	8976	3,4
8	8728	9273	5,7	33	996	999	0,1	58	4178	4420	3,7
9	5399	5754	4,8	34	897	925	0,9	59	4447	4249	3,0
10	7702	8148	5,0	35	2777	3027	4,6	60	2200	2433	4,8
11	897	958	2,0	36	2936	2981	0,8	61	3515	3568	0,9
12	10533	9946	5,8	37	8665	9113	4,8	62	4243	4350	1,6
13	9344	9234	1,1	38	11059	10767	2,8	63	8481	8452	0,3
14	3018	2915	1,9	39	2790	2596	3,7	64	3120	3042	1,4
15	2640	2468	3,4	40	2113	2110	0,1	65	6696	6857	2,0
16	1011	1009	0,1	41	3819	3708	1,8	66	6559	6765	2,5
17	10958	10450	4,9	42	6760	7323	6,7	67	5726	5392	4,5
18	1706	1559	3,6	43	8374	8805	4,7	68	2128	2323	4,1
19	5920	6435	6,6	44	1575	1703	3,2	69	4277	4074	3,1
20	4129	4363	3,6	45	2432	2195	4,9	70	6728	6977	3,0
21	6331	6111	2,8	46	1782	1814	0,8	71	7692	7832	1,6
22	7815	8026	2,4	47	849	802	1,6	72	5362	5473	1,5
23	10958	10677	2,7	48	916	810	3,6	73	8219	8198	0,2
24	6690	6863	2,1	49	3480	3405	1,3	74	6392	6516	1,5
25	5924	6400	6,1	50	1325	1398	2,0	75	1522	1637	2,9

Tabulka 41: Validační hodnoty modelu IAD

Poznámka: v případě VHD je hodnota GEH1 uvedena včetně pěších a hodnota GEH2 bez pěších.

Validace modelu VHD Teplice; průzkum duben 2022

Zastávka	Body validace	Hodnota průzkumu	Modelová data /1/	GEH /1/	Modelová data /2/	GEH /2/
Benešovo náměstí	Školní, směr Dubská	2554	2550	0	2437	2
		3630	3622	0	3538	2
	28. října	1256	1339	2	1338	2
	Školní, směr Masarykova třída	4466	4317	2	4155	5
		3400	3695	5	3406	0
Hlavní nádraží	Na Hrázi	4328	3944	6	3944	6
		2478	2490	0	2490	0
	Hrázní	2390	2387	0	2387	0
		2292	2234	1	2234	1
Nemocnice	směr Alejní	3202	3051	3	2944	5
		3386	3352	1	3271	2
	směr Libušina	2600	2614	0	2610	0
		3182	2998	3	2975	4
	U Nemocnice	62	64	0	17	7
Trnovany	směr Přítkovská	3514	3420	2	3324	3
		3076	3136	1	3071	0
	směr U Červeného kostela	3518	3429	2	3216	5
		3474	3499	0	3493	0
Soběděruhy, náměstí	směr Srbická	818	814	0	724	3
		886	872	0	777	4
	směr Obránců míru	830	845	1	845	1
		914	909	0	909	0
Šanov II, Trnovská	směr Modlanská	888	892	0	878	0
		936	921	0	919	1
	směr Antonína Sochora	600	600	0	596	0
		600	602	0	595	0
Bílá cesta	směr Topolová	606	605	0	605	0
		628	644	1	644	1
	Opavská	588	605	1	525	3
		630	627	0	527	4
	směr Jugoslávská	128	134	0	132	0
		128	130	0	127	0
Bílinská	směr Lounská	1150	1133	1	1011	4
	směr Novoveská	1076	1065	0	1001	2
	směr Kladruby	562	523	2	523	2
Kamenné lázně	směr Pod Doubravkou	634	637	0	632	0
		510	519	0	519	0
	směr Pražská	510	520	0	494	1
		642	639	0	621	1
Mánesovo náměstí	směr Na Hrázi	966	884	3	834	4
		874	875	0	851	1
Městské sály	směr Masarykova třída	1376	1412	1	1294	2
		1444	1447	0	1376	2
	Zemská	544	535	0	405	6
	Stanová	502	528	1	517	1
	Emilie Dvořákové	660	695	1	684	1
		830	818	0	810	1
Prosetice, škola	Pražská	1298	1300	0	1300	0
		1208	1210	0	1210	0
	směr Prosetická	460	466	0	419	2
		554	571	1	486	3
Prosetice, plynárny	směr Bystřany	324	315	1	315	1
		312	307	0	307	0
Suma		**78424**	**77740**		**75262**	

Tabulka 42: Validační hodnoty modelu VHD; průzkum dopravy

Validace modelu VHD Teplice; vjezdy do území - odborný odhad, průzkum duben 2022						
Vjezd do území	**Body validace**	**Hodnota odhadu**	**Modelová data /1/**	**GEH /1/**	**Modelová data /2/**	**GEH /2/**
silnice I/13	Srbice	1480	1519	1	1406	2
		1480	1426	1	1275	6
Modlanská	Trnovany, Somet	144	145	0	145	0
		144	143	0	143	0
Doubravická	Doubravická	144	153	1	153	1
		144	143	0	143	0
Teplická	Bystřany	139	138	0	138	0
		144	140	0	140	0
Pražská	Bystřany	180	177	0	177	0
		173	172	0	171	0
silnice I/13	Kladruby	516	507	0	506	0
		516	524	0	524	0
silnice II/254	Výšina	838	841	0	841	0
		868	827	1	827	1
silnice I/8	Lesní brána	462	431	1	431	1
		473	461	1	461	1
Míru	Novosedlice	264	258	0	258	0
		264	252	1	252	1
Trnovanská	Novosedlice	627	720	4	689	2
		627	655	1	586	2
Bohosudovská	U Zámečku	632	632	0	632	0
		662	639	1	639	1
železniční trať 130	Krupka-Bohosudov	2291	2297	0	2297	0
		2291	2221	1	2221	1
železniční trať 097	Bystřany v Čechách	163	157	0	157	0
		163	158	0	158	0
Novoveská	Letiště Teplice	136	136	0	136	0
		136	136	0	136	0
Všechlapská	Hudcov	32	32	0		
		32	32	0		
železniční trať 130	Oldřichov u Duchcova	1745	1719	1	1719	1
		1745	1749	0	1749	0
Kamenný Pahorek	Košťany	225	218	0		
		225	227	0		
Kamenný Pahorek	Košťany	710	684	1		
		710	689	1		
Proboštovská	Proboštov	45	44	0	29	3
		54	52	0	16	7
Suma		**21624**	**21456**		**19155**	

Tabulka 43: Validační hodnoty modelu VHD; vjezdy do území

Validace modelu VHD Teplice; železniční stanice - informace ČD 2019			
Železniční stanice	**Data ČD /obrat cestujících/**	**Modelová data**	**GEH**
Teplice v Čechách	4462	2169	1
		2217	0
Proboštov	790	392	0
		400	0
Řetenice	320	157	0
		159	0
Teplice zámecká zahrada	88	44	0
		43	0
Prosetice	28	15	0
		14	0
Suma	**5688**	**5610**	

Tabulka 44: Validační hodnoty modelu VHD; obrat cestujících

14. PŘIPOMÍNKY, JEJICH VYPOŘÁDÁNÍ

Níže jsou k dispozici připomínky a jejich vypořádání k Plánu mobility z roku 2019, který byl následně v roce 2022 doplněn o model VHD. Vlivem této aktualizace č. 1 (listopad 2022), která přednostně reaguje na připomínky Ministerstva dopravy – Komise pro posuzování dokumentů městské mobility (dále jen komise) z června roku 2022, došlo k zásadním úpravám struktury a obsahu Analytické i Návrhové části, zahrnující přesun, odstranění a tvorbu nových kapitol. Ve vypořádání připomínek k Plánu mobility z roku 2019 proto nemusí čísla nebo názvy příslušných kapitol odpovídat současnému stavu dokumentace a jsou spíše informativního charakteru o provedených úpravách.

14.1 PLÁN MOBILITY Z ROKU 2019

DOTČENÉ SUBJEKTY, ODBORNÁ A ŠIROKÁ VEŘEJNOST

Zápis z Výboru DoDo, který se konal 3.11.2015 od 16:30 v zasedací síni Magistrátu města Teplice

Účast: Ivana Müllerová, Helena Hammerbauerová, Adam Souček, Jiří Řehák, Tom Hadviga, Pavel Tetřev, Jaromír Kohlíček

Účastníci byli seznámeni s přípravou podkladů pro Plán udržitelné mobility. Úkolem tohoto výboru bylo připravit náměty pro PUM. Obecně je vhodné na hlavních komunikacích, pokud možno všude, zařadit cyklopruhy. Pokud jde o cyklostezky a cyklotrasy, navrhujeme následující:

Výjezd ve směru Újezdeček (navíc nad současnou trasu)

1. Podle usnesení minulého zastupitelstva cyklostezka Šanovský park – Laubeho náměstí – Rooseveltova – Zámecké náměstí - Alejní (od Gymnázia) – Jateční – Atomka (závod AGC Řetenice).
2. Cyklotrasa Šanovský park – Laubeho náměstí – Rooseveltova – Zámecké náměstí - Čs.Dobrovolců (Fotbalový stadion) –Svojsíkova– Rooseveltovo nám.(Pramen) – Rybniční -závod AGC Řetenice.

Výjezd ve směru Krupka

3. Sobědruhy – přejezd přes trať – Prokopka – možnost vybudovat cyklostezku od křižovatky u železničního přejezdu po pozemcích města mimo silnici.
4. Cyklotrasa Sobědruhy – ulice U zámku – Pátá šachta.
5. Cyklotrasa Na hrázi – Spojovací – Anger – Valencie (Proboštov – viz jednání DODO na kole).

Výjezd ve směru Dubí

6. Cyklopruh na průtahu ve směru Lesní Brána, případně využití stávajícího chodníku po úpravě na cyklostezku (kombinovaná pro pěší a cyklisty od benzinové pumpy).
7. Cyklotrasa Novosedlická – Papírna - Tovární (Dubí).

Trasy propojující Trnovany a Šanov

8. Jateční (návaznost směr Řetenice) – Na hrázi – Hrázní – Červený kostel – Emilie Dvořákové – Luna (odtud směr Valencie nebo Soběruhy).
9. Jateční – Na hrázi – Hrázní – U vlastního krbu (?chodník?) – Palackého – Štúrova – Somet (směr Staré Srbice).

Směr Bystřany

10. Šanovský park – U hadích lázní – Pražská.
11. Šanovský park – Pod Doubravkou – U Panorámy – směr Na Lišce – Vodárna – Havlíčkova (Bystřany).

Směr Bílina/Duchcov

12. Šanov – Laubeho náměstí – Zámecká zahrada (podjezd) – Bílinská – okolo pneuservisu k mostu (přes výjezd silnice 1. třídy na Bílinu) ke konečné trolejbusu na Nové Vsi (směr Kladruby).
13. Šanov – Laubeho náměstí – Zámecká zahrada (podjezd) – Francouzská (dnešní cyklotrasa do Řetenic kolem lesoparku) – křižovatka DuchcovskáxBuzulucká – Hudcovská výšina – výjezd na Lahošť nebo na Hudcov. Od přejezdu trati na Výšinu příp. Do Hudcova vybudovat kombinovanou cyklostezku pro kola a chodce (chybí zde chodník).

Na celém území města žádáme postupně o změnu orientace kanálových vpustí tak, aby mezery byly kolmo ke směru jízdy.

Další poznámky k PUM

14. Zařadit kruhový objezd na Bílinské.
15. Pokračovat v práci na obchvatu Trnovany (ve smyslu usnesení minulého zastupitelstva).
16. Na hlavních silnicích synchronizovat semafory.
17. Vytipovat oblasti zklidnění dopravy.
18. Provést analýzu parkovacích míst (s případnou možností rozšíření kapacity na sídlištích).
19. Zlepšit sladění MHD města a kraje.
20. Posoudit možnost rozšíření stávajícího nevyhovujícího podjezdu trati v Emílie Dvořákové.
21. Posoudit možnost vybudování kruhového objezdu na křižovatce Stanová (Jana Koziny) – Emílie Dvořákové.
22. Při všech úpravách chodníků dbát na rozšíření bezbariérovosti.
23. Na silnicích, kde jsou čtyři pruhy, přechody nejen osvětlit, ale i dělit ostrůvkem vozovku.
24. Doplnit chodníky v místech, kde chybí (např. přístup k OBI od ČSAD a od stanice MHD).

Členové Výboru DoDo žádají, aby příprava Plánu udržitelné mobility byla prováděna v součinnosti se členy Výboru. Územní plán, Plán udržitelné mobility a Komunitní plán je třeba již od začátku uvádět do vzájemného souladu.

Příští jednání Výboru **bude 15.12.2015 od 16:30** v zasedací místnosti Magistrátu města Teplice. Termín bude potvrzen na jednání zastupitelstva 11.12.2015.

Přílohou tohoto zápisu jsou poznámky Adama Součka.

Zapsal: Jaromír Kohlíček

Náměty pro Plán udržitelné městské mobility města Teplice

Vize: Doprava bude čistá, bezpečná a rychlá a bude kombinovat všechny své druhy.

Základní myšlenka: Smyslem PUMM je vytvořit předpoklady pro budování trvale udržitelného systému dopravy, který navíc přinese vyšší pohodlí, rychlost a bezpečí pro všechny jeho uživatele a tím přinese zvýšení kvality jejich života.

Náměty:

1. Silniční obchvat – např. Trnovanská spojka – odvede tranzitní dopravu z centra
2. Propustnost, plynulost a efektivnost řízením dopravy
3. Bikesharing, carsharing
4. Klidové zóny – rychlost do 30 km/hod. (neprůjezdné?)
5. Parkování – kapacita, efektivnost nákladů na budování dalších míst (analýza)
6. Optimalizovaná MHD – vzájemné navazování přestupních spojů, ideálně koordinace s ID kraje, inteligentní zastávky
7. Cyklostezky – využít všechny formy – cyklostezky (jdou na ně dotace), cyklotrasy, „cyklopruhy" – z centra do rekreačních oblastí Karolína, Barbora a Milada; napojení na Labskou stezku a Krušné hory; stezky pro dopravu žáků do škol, zaměstnanců do průmyslových zón, jejich bezpečnost – kanálové poklopy vždy (!) kolmo ke směru jízdy
8. Prostor hlavního nádraží – přirozený dopravní uzel(vlak/bus/MHD/individuální doprava) – jednat se zainteresovanými subjekty a majiteli aby se z toho stalo reprezentativní místo města (hosté jsou nyní v šoku)
9. Nádraží Zámecká zahrada - přestupní uzel pro cyklisty a výlety do okolí města
10. Odstranění úrovňového křížení železnice a silnice - v rámci Trnovanské spojky se přirozeně nabízí přejezd v ul. E. Dvořákové (ale jsou i další přejezdy ve městě - Tolstého, Hřbitovní, Zemská, Přítkovská, Bohosudovská, Duchcovská), při zohlednění technické a ekonomické náročnosti
11. Podporovat i nadále bezbariérovost ve městě – pro seniory, zdravotně znevýhodněné (při každé rekonstrukci chodníků, silnic, veřejných postor)
12. Bezpečnost – bezpečné přechody pro chodce a cyklisty (ochranné ostrůvky, vhodné osvětlení), nástupiště MHD, povrch vozovky před přechodem, činnost městské policie
13. Omezení negativního vlivu dopravy na ŽP – podpora alternativních zdrojů energie (trolejbusy nebo hybridní pohony), omezení hluku (technická opatření – speciální povrch vozovky, protihlukové stěny), ?omezení provozu (emisní zóny, dle hmotnosti)?
14. Vzájemné respektování PUMM, ÚP a Komunitního plánu

Vypořádání námětů, dalších podnětů a poznámek DoDo ze dne 3.11.2015:

Uplatněné náměty, podněty, připomínky a požadavky jsou v převažující míře obsaženy ve vlastním zadání Plánu mobility, byly rovněž jedním z podkladů pro vyhotovení návrhové části dokumentace. Řada v nich byla do Plánu mobility zapracována.

Zápis z Výboru DoDo, který se konal 20.10.2016 od 15:30 v zasedací síni Magistrátu města Teplice

Účast: I. Müllerová, D.Engel, J. Kocourek, A. Souček, J. Řehák, T. Hadviga, J. Kohlíček

Účastníky seznámil s přípravou pro zpracování Plánu udržitelné mobility (PUM), včetně časové rozvahy přípravy podkladů pro Radu dne 25. 11. 2016. Úkolem tohoto výboru bylo připravit náměty pro PUM.

Podněty pro PUM shromažďuje odbor MHDŽP, a to i prostřednictvím e-mailových adres cize@teplice.cz a engel@teplice.cz. Do 27.10. mají být podány podněty zainteresovaných subjektů, dne 3.11. v 15.30 bude v zasedací síni zastupitelstva v Teplicích veřejné projednání podnětů dosud shromážděných s možností veřejnosti rovněž na místě doplnit další návrhy. Cca 9.11. bude soupis podnětů zaslán zainteresované veřejnosti. Předseda výboru projedná v Teplickém deníku možnost informovat veřejnost o přípravě PUM, J. Řehák zveřejní informaci na „Žít Teplice". Dne 25.11. bude zpracovaný souhrn projednán radou. Dosud podané podněty: Policie ČR, Městská policie a Adam Souček.

Obecně je vhodné na hlavních komunikacích, pokud možno všude, zařadit cyklopruhy.

A) Pokud jde o cyklostezky a cyklotrasy, navrhujeme následující:

1) Výjezd ve směru Újezdeček (navíc nad současnou trasu)

(Podrobné trasování cyklostezky Šanov, rozcestník cest – Řetenice, Atomka)

Šanov, rozcestník cest – Lipová - Poštovní - Laubeho náměstí – Rooseveltova – Lázeňské náměstí – Zámecké náměstí – U Bílinské brány – Čs. dobrovolců – Alejní k hl. poště - za budovou pošty přechod Alejní pod průtah – Jateční – Libušina – nad Penny vnitroblokem na konec Smetanovy – Muehligova – Atomka (Řetenice)

2) Výjezd ve směru Krupka

2.1 Soběděruhy – přejezd přes trať – Prokopka – možnost vybudovat cyklostezku od křižovatky u železničního přejezdu po pozemcích města mimo silnici.
2.2 Cyklotrasa Soběděruhy – ulice U zámku – Pátá šachta.
2.3 Cyklotrasa Na hrázi – Spojovací – Anger – Valencie (Proboštov – viz jednání DODO na kole).

3) Výjezd ve směru Dubí

3.1 Cyklopruh na průtahu ve směru Lesní Brána, případně využití stávajícího chodníku po úpravě na cyklostezku (kombinovaná pro pěší a cyklisty od benzinové pumpy).
3.2 Cyklotrasa Novosedlická – Papírna - Tovární (Dubí).

4) Trasy propojující Šanov a Trnovany

4.1 Jateční (návaznost směr Řetenice) – Na hrázi – Hrázní – Červený kostel – Emilie Dvořákové – Luna (odtud směr Valencie nebo Soběděruhy).

4.2 Jateční – Na hrázi – Hrázní – U vlastního krbu (?chodník?) – Palackého – Štúrova – Somet (směr Staré Srbice).

5) Směr Bystřany

5.1 Šanovský park – U hadích lázní – Pražská.
5.2 Šanovský park – Pod Doubravkou – U Panorámy – směr Na Lišce – Vodárna – Havlíčkova (Bystřany).

6) Směr Bílina

6.1 Šanov – Laubeho náměstí – Zámecká zahrada (podjezd) – Bílinská – okolo pneuservisu k mostu (přes výjezd silnice 1. třídy na Bílinu) ke konečné trolejbusu na Nové Vsi (směr Kladruby).

B) Na celém území města žádáme postupně o změnu orientace kanálových vpustí tak, aby mezery byly kolmo ke směru jízdy. Jinak hrozí cyklistům nebezpečné kolize.

Další poznámky k PUM

7 Zařadit kruhový objezd na Bílinské.
8 Pokračovat v práci na obchvatu Trnovany (ve smyslu usnesení minulého zastupitelstva).
9 Na hlavních silnicích synchronizovat semafory.
10 Vytipovat oblasti zklidnění dopravy.
11 Provést analýzu parkovacích míst (s případnou možností rozšíření kapacity na sídlištích).
12 Zlepšit sladění MHD města a kraje.
13 Posoudit možnost rozšíření stávajícího nevyhovujícího podjezdu trati v Emilie Dvořákové.
14 Při všech úpravách chodníků dbát na rozšíření bezbariérovosti.
15 Na silnicích, kde jsou čtyři pruhy, přechody nejen osvětlit, ale i dělit ostrůvkem vozovku.
16 Posoudit řešení křižovatky na Hudcovské výšině
17 Připravit návrh spojky mezi Muehligovou a Jateční k vyvedení nákladní dopravy AGC Teplice mimo sídliště Řetenice

Výbor doporučuje kromě výše zmíněných podnětů:

1) Vybudování chodníku podle ulice bez názvu od křižovatky s ulicí Fráni Šrámka ke škole Koperníkova jako součást projektu rekonstrukce této komunikace.
2) Vybudování spojovacího chodníku pod poštou Teplice 3 (v areálu Hvězda) ke vchodu pavilonu I. Stupně ZŠ Koperníkova.
3) Vyřešit přechod navazující na Edisonovu, a to Přítkovská – Bohosudovská.
4) Doporučujeme realizovat hotový projekt dopravního řešení v okolí školy Maršovská v roce 2017. Výbor byl informován o tom, že projekt je hotový, již v loňském roce.
5) Vyřešit situaci na ulici Koperníkově, kde dochází k souběhu cykloprovozu s pěšími a vozidly.
6) V Trnovanské od Panorámy je jedna značka 40, ale celá sídlištní ulice by měla mít omezení rychlosti, a to až k Sometu. Nutno zpracovat návrh.
7) Křižovatka Modlanská – Trnovanská – Gagarinova. Chybí zde přechody a bylo by vhodné posoudit možnost kruhového objezdu či jiného zlepšení dopravní situace.
8) Liberecká – navrhujeme, aby byla jednosměrná, v opačném směru než paralelní komunikace.

Dále doporučujeme využít podnětů z jednotlivých ZŠ vedoucích ke zlepšení bezpečnosti cesty do školy.

Členové Výboru DoDo žádají, aby příprava Plánu udržitelné mobility byla prováděna v součinnosti se členy Výboru. Územní plán, Plán udržitelné mobility a Komunitní plán je třeba již od začátku uvádět do vzájemného souladu.

Výbor s radostí konstatuje, že kruhový objezd na ulici Jana Koziny, zmíněný v únorovém zápisu z Výboru, je realizován.

Výbor žádá vedení města o předložení informace o dalším postupu přípravy PUM do konce 1. čtvrtletí 2017.

Příští jednání Výboru bude 8. 12. 2016 od 15,30 hod v zasedací místnosti Magistrátu města Teplice.

Přílohou tohoto zápisu jsou návrhy k posouzení možnosti povolit obousměrnou cyklodopravu v jednosměrných ulicích.

Dne 20.října 2016 zapsal s doplněním podnětů z minulých výborů DODO: Jaromír Kohlíček

VYHODNOCENÍ NÁVRHŮ POŽADAVKŮ ZÁKLADNÍCH ŠKOL NA ÚZEMÍ STATUTÁRNÍHO MĚSTA TEPLICE NA ŘEŠENÍ DOPRAVNÍCH SITUACÍ V JEJICH OKOLÍ

Název školy	Požadavek	Návrh řešení	Termín
Speciální ZŠ a Speciální MŠ Teplice, Trnovanská	1. Stanovení vodorovného dopravního značení – zákaz stání před vjezdem do areálu školy. 2. Úprava chodníku do areálu školy ze směru od zastávky MHD a veřejného parkoviště.	**Bod 1)** Ze strany školy bude zajištěno podání žádosti o stanovení místní úpravu provozu na pozemní komunikaci dle požadavku (zřizovatelem školy je Ústecký kraj). **Bod 2)** Obnova chodníku bude realizována v rámci tzv. „malých investičních akcí".	– **Do 08/2016**
ZŠ Na Stínadlech	Výměna SDZ typu B 1 („Zákaz vjezdu") a E 13 („dodatková tabulka").	Zadáno pokynem zhotoviteli údržby SDZ (Značky Dubí s.r.o.)	**06/2016**
ZŠ Bílá cesta	1. Zpevnění plochy v místě horního vjezdu do areálu školy (křižovatka ulic Novoveská a Nová cesta). 2. Zpomalovací práh u horního vchodu školy – prostor zatáčky ul. Novoveská. 3. Chodník v ulici Novoveská od zastávky MHD k hornímu vjezdu (směr Nová Ves). 4. Jednosměrný provoz v ulici Verdunská. 5. Nasvětlení přechodu u zastávek MHD (ul. Novoveská).	**Bod 1)** Plocha bude zpevněna obrusem. Vyřešení přístupu k ploše z ulice Novoveská a trvalé zpevnění plochy bude řešeno stavebně na základě budoucí změny projektové dokumentace uvedené v bodu 3. **Bod 2)** Na základě terénního šetření konaného dne 24. 5. 2016 jsou navržena tato opatření: změna nejvyšší dovolené rychlosti (30 km/h), vznik místa pro přecházení (včetně jeho osvětlení), odstranění zeleně (zlepšení rozhledových poměrů). Tato opatření budou zohledněna v rámci úpravy projektová dokumentace uvedené pod bodem 3. **Bod 3)** Chodník - je zpracována dokumentace ve stupni pro stavební povolení (Ing. Urbanský, 9/2012). Bude podán návrh na změnu dokumentace dle bodů 1, 2 a následně bude akce zařazena do realizace. **Bod 4)** Aktuálně zadáno (05/2016) zpracování studie (Ing. Budínský). **Bod 5)** Bude zařazeno do zpracování.	Bod 1) **07 – 08/2016** (obrus) Body 1), 2), 3) – změna PD+R **Podzim 2016 – zadání úpravy PD.** **R 2017 (2018)** Bod 4) **R 2016** Bod 5) **PD 2017, R 2018**

Pozn.: „PD" – projektová dokumentace; „R" – realizace

Vypořádání námětů a dalších podnětů DoDo ze dne 20.10.2016:

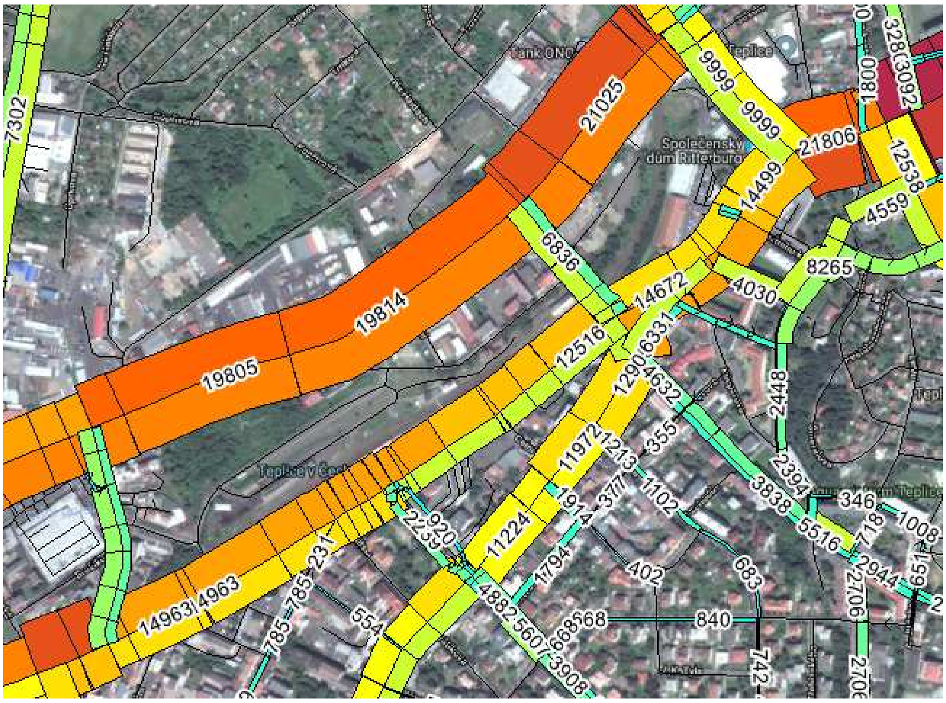
Náměty na cyklistické trasy jsou zohledněny v rámci kapitoly návrhové části Cyklistická doprava. Stejně tak další poznámky k připravovanému Plánu mobility, uvedené podněty a připomínky a požadavky škol jsou v převážné míře obsaženy, řešeny a zapracovány v příslušných kapitolách této dokumentace.

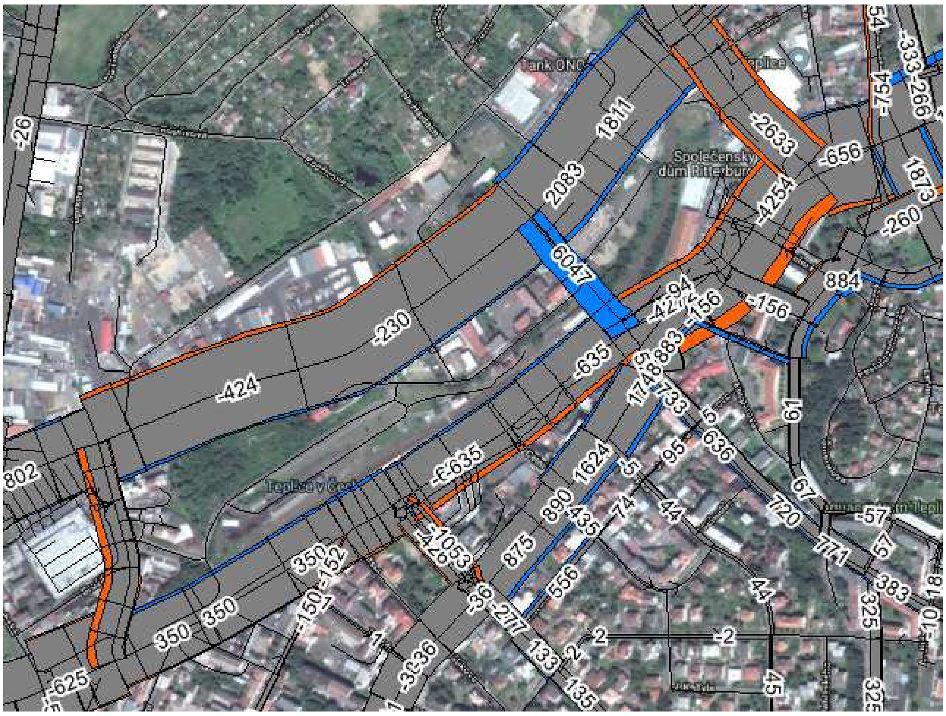
Předmět: Připomínky SUMP
Od: Číže Jakub <Cize@teplice.cz>
Datum: 30.11.2018 15:43
Komu: 'Pavel Roháč ml.' <pavel.rohac.ml@udimo.cz>, 'Pavel Roháč' <pavel.rohac@udimo.cz>
Kopie: Mullerová Ivana <Mullerova@teplice.cz>, Městka Daniel <Mestka@teplice.cz>, Nováková Hana Ing. <novakovah@teplice.cz>

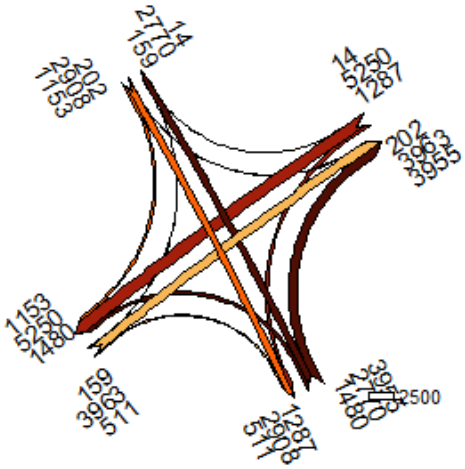
Dobré odpoledne pánové,

dle předchozí domluvy zasíláme veškeré připomínky, které jsme do této chvíle k analytické i návrhové části plánu mobility obdrželi:

1. **Štěpán Kocourek – Městská policie Teplice**
   „Chtěl jsem se dotázat, zda by bylo možno v rámci plánu udržitelné mobility prověřit jedno opatření. Jednalo by se o propojení ulice U pivovaru na ulici Hrázní, resp. ulici Jankovcovu. Vzhledem k rekonstrukci žel. mostu je totiž možné ulici U pivovaru udělat obousměrnou až k Hrázní ul. Poté by se z této „ téčkové" křižovatky stal klasický kříž. Předpokládám stále řízený SSZ.
   Šlo by dopočítat, jestli by toto opatření:
   - *Ulevilo křižovatce Masarykova x Okružní,*
   - *Odlehčilo provoz před nádražím ve směru Řetenice – Trnovany, tím, že se vozidla přesunou z ul. Na hrázi do ul. Nákladní,*
   - *Zda se tímto opatřením uvedená křižovatka významně nezpomalí (nesníží se propustnost)."*


Tank ONO
Společenský dům Ritterburg
Teplice v Čechách
7302
21025
9999
21806
1800
32830
3092
12538
14499
4559
6836
8265
4030
14672
19814
19805
12516
12906
6331
4632
2448
11972
355
2394
11224
1102
3838
346
1008
5516
920
402
683
2944
14963
4963
4882
840
742
2706
554


Tank ONO
Společenský dům Ritterburg
Teplice v Čechách
-26
1811
-2633
-754
-333
-266
-656
2083
1873
-4254
-260
6047
884
-230
-156
-424
-635
802
61
1624
636
890
720
875
-57
350
-152
-1053
556
383
-625
-2
325
45
135



Vypořádání k námětu MP Teplice:

U propojení ulice U Pivovaru do křižovatky ulic Hrázní-Jankovcova je zpracován odhad dopravního zatížení zhruba 6,8 tisíc vozidel/24 hodin (dle obrázku 1). Z rozdílového kartogramu (obrázek 2) je patrné, že celkové přitížení v ulici U Pivovaru kolem 6 tisíc vozidel je vyskládáno z dopravního zatížení ulic Okružní a Spojenecká. Dochází k odlehčení křižovatky Masarykova třída-Okružní, nicméně nijak se to neprojevuje v zatížení ulic Hrázní a Na Hrázi, kolem nádraží. Naopak přitížení dopravou lze vysledovat v úseku ulice Riegrova, mírnější pak v ulicích Masarykova třída a Palackého. Světelně řízená křižovatka Hrázní-Jankovcova-U Pivovaru je provozně funkční. Přestože dochází ke snížení zatížení křižovatky Masarykova třída-Okružní v dotčeném území, k žádným výraznějším změnám ve zklidnění dopravy nedochází. Z hlediska organizace a řízení dopravy spíše předpokládáme komplikace při koordinaci a upřednostnění vozidel MHD u těchto sousedících křižovatek, protože půjde o sladění stykové a průsečné křižovatky oproti dnešních obou křižovatek stykových.

3. **Výbor pro dotace a dopravy Zastupitelstva SMT**
   Viz soubor *„Zápis Dodo 26. 11. 2018"* – k zápisu přidáváme ještě další dva zápisy stejného výboru, a to ze dne 3. 11. 2015 a 20. 10. 2016 + podklady k projektu TEMMŽE…důvody přiložení těchto materiálů naleznete v zápise z 26. 11. 2018

4. **Ředitelství silnic a dálnic**
   Viz soubor *„Souhrnné vyjádření ŘSD ČR – Plán udržitelné městské mobility"*

Předem děkujeme za prověření všech návrhů v připomínkách a vypořádání se s nimi, např. úpravou dokumentů SUMP, oponenturou apod.

Začátkem příštího týdne budeme očekávat návrh termínu dalšího zasedání pracovní skupiny SUMP.

Hezký zbytek dne a pohodový víkend.

S pozdravem

Jakub Číže
odborný pracovník odboru dopravy
Magistrát města Teplice

Vyjádření ŘSD ČR k prezentaci konceptu strategického dokumentu „Plán udržitelné městské mobility“ Statutárního města Teplice

Na základě jednání pracovní skupiny dne 9.11.2018 sdělujeme k prezentaci konceptu strategického dokumentu „Plán udržitelné městské mobility“ (UDIMO, spol. s r.o., Ostrava pro Statutární město Teplice) následující:

1) V současné době město připravuje podklady pro pořízení nového územního plánu (dále jen ÚP), předpokládáme tedy, že „Plán udržitelné městské mobility“ (dále jen Mobilita) bude jedním z podkladů pro zpracování nového ÚP.
2) Při prezentaci bylo zpracovatelem konstatováno, že podkladem pro návrhovou část Mobility byl dosud platný ÚP, jehož obsahem je i soubor veřejně prospěšných dopravních staveb (dále jen VPS). Jednotlivé VPS byly do ÚP zaneseny pravděpodobně bez širších návazností a proto nelze tento soubor staveb považovat za plně kompatibilní z hlediska koncepčního řešení dopravy v Teplicích.
3) ŘSD ČR navrhuje, aby jednotlivé VPS obsažené v dosud platném ÚP byly znovu posouzeny z hlediska jejich přínosu pro koncepční řešení dopravy v Teplicích a rozděleny dle:
   a) Jejich kategorie a třídy – příslušnosti investora dle zákona č. 13/1997 Sb.
   b) Jejich očekávaného přínosu ke koncepčnímu řešení dopravy v Teplicích – určení priority stavby.
4) K jednotlivým dopravním VPS mám ŘSD ČR tyto připomínky:
   a) ***VPS 01 - I/30 Obchvat Trnovan*** - investice státu prostřednictvím ŘSD ČR. Cílem této veřejně prospěšné stavby by měla být realizace přeložky silnice I/30, která odvede zbytnou dopravu (tranzitní) ze stávající silnice I/13 v ulicích Okružní a Masarykova třída. S ohledem na podíl tranzitní dopravy na stávající silnici I/13 v řádu jednotek procent a očekávaného nízkého zatížení plánovaného obchvatu Trnovan (dle dopravního modelu v analytické i návrhové části Mobility) a vzhledem k zastavěnosti území, je dle našeho názoru stavba obtížně realizovatelná a s nejednoznačným přínosem. V souladu s výsledky Mobility proto ŘSD ČR nepovažuje tuto stavbu za prioritní.
   b) ***VPS 02 - zkapacitnění Nákladní*** - investice státu prostřednictvím ŘSD ČR. Vzhledem k zastavěnosti území a prostorovému uspořádání ulice Nákladní považuje ŘSD ČR tuto stavbu za velmi obtížně realizovatelnou.
   c) ***VPS 03 - rekonstrukce Hřbitovní s podjezdem ČD; RK s napojením Jateční*** - investice Ústeckého kraje (SÚS ÚK).
   d) ***VPS 04 - přeložka II/254 Řetenice s nadjezdem ČD*** - investice Ústeckého kraje (SÚS ÚK).
   e) ***VPS 05 - MÚK I/8 Jateční, Dubská s podjezdem ČD*** - tato stavba byla v návrhové části Mobility uvedena jako úrovňová okružní křižovatka, ale jedná se o úpravu stávající mimoúrovňové křižovatky (dále jen MÚK), kde je pohyb po hlavní trase a na větvích MÚK oddělen umístěním okružního pásu v jiné výškové úrovni. Tímto řešením může dojít ke zlepšení parametrů větví MÚK a propojení všech ramen celé křižovatky. Toto řešení není technicky rozpracováno a je potřeba jeho vhodnost prověřit projektantem ÚP. ŘSD ČR tuto stavbu nepovažuje za nutnou.
   f) ***VPS 06 - rampa I/8*** - toto řešení není technicky rozpracováno a je potřeba jeho vhodnost prověřit projektantem ÚP. ŘSD ČR tuto stavbu nepovažuje za nutnou.
   g) ***VPS 08 - RK Pražská, Bystřanská, Prosetická spojka*** - investice Statutárního Města Teplice.
   h) ***VPS 09 - Prosetická spojka*** - investice Statutárního Města Teplice.
   i) ***VPS 10 - přestavba Masarykovy třídy včetně RK a křižovatky u Červeného kostela*** - okružní křižovatka byla v minulých letech v křižovatce ulic Masarykova třída, Přítkovská a Modlanská realizována, další přestavba Masarykovy třídy musí být navržena projektantem ÚP dle výsledků Mobility a projednána s ŘSD ČR. Vzhledem k tomu, že dle analytické části Mobility tvoří hlavní zátěž v daném úseku místní (cílová) doprava, musí být další postup přestavby Masarykovy třídy společným záměrem Statutárního města Teplice a ŘSD ČR.
   j) ***VPS 11 - křižovatka Okružní, propojení včetně Masarykova - Palackého*** - DTTO VPS 10.
   k) ***VPS 12 - podchod pod nádražím*** - investice Statutárního Města Teplice.
   l) ***VPS 13 - lávka pro pěší Pražská*** - investice Statutárního Města Teplice.
   m) ***VPS 14 - Doubravská spojka*** - investice Ústeckého kraje, doporučujeme zahrnout do dopravního modelu.
   n) ***VPS 15 - lávka přes ČD, žst. Řetenice*** - investice Statutárního Města Teplice.
   o) ***VPS 16 - vodopád u lázní*** - investice Statutárního Města Teplice.
   p) ***VPS 17 - rampa I/8 na Novou Ves*** - investice státu prostřednictvím ŘSD ČR. S ohledem na přípravu „Kladrubské spojky“, tedy propojení silnice I/13 u Kladrub a silnice I/63 u Nových Dvorů, bude účelnost a realizovatelnost prověřena.
5) S ohledem na předchozí body doporučujeme upravit dopravní model v návrhové části Mobility tak, aby dostatečně prověřil přínosnost jednotlivých VPS z hlediska koncepčního řešení dopravy v Teplicích. Teprve takto přepracovaný model s vyhodnocením dopadu realizace jednotlivých VPS považujeme za relevantní doporučení pro další řešení dopravy v Teplicích, a to ve vazbě na nově připravovaný ÚP.

Obecně k problematice BESIP

K rozvojovým plochám – např. pro průmyslová centra a zóny na okraji měst u silnic I. třídy - je třeba vždy zajistit dopravní obslužnost a bezpečnost chodců pohybujících po/v blízkosti komunikace při cestě od/na zastávku hromadné dopravy a to buď vymístěním zastávek mimo komunikace I. třídy, nebo jiným způsobem (osvětlené přechody či místa pro přecházení včetně komunikačního napojení - chodníky).

Za ŘSD ČR:
Ing. Eva Semanová, Bc. Václav Havlan, Ing. Veronika Mísařová, Ing. Radim Šíma

Konec dokumentu

Vypořádání stanoviska ŘSD ČR:

Ad 1) Plán mobility je jedním z podkladů pro zpracování nového územního plánu.

Ad 2), ad 3) Zadání Plánu mobility obsahuje požadavek na posouzení jednotlivých infrastrukturních staveb dle platného ÚP s cílem odvození jejich přínosů pro celkovou dopravní koncepci města. Výsledky hodnocení budou uplatněny v rámci tvorby nového ÚP. V příslušných kapitolách návrhové části jsou hodnoceny jednotlivé stavby, jsou uvedeny příslušnosti z hlediska vlastnictví/zodpovědnosti a předpokládané časové etapy realizace.

Ad 4), ad 5) Ze všech posuzovaných VPS, v rámci dosud platného ÚP, v gesci ČR byly z důvodu nejednoznačného přínosu vypuštěny stavby VPS 01 – I/30 Obchvat Trnovan a VPS 02 – zkapacitnění Nákladní. Další stavby prokázaly efekty především z hlediska snížení průjezdné nákladní dopravy a možnosti její regulace s dopadem na zlepšení ŽP. Doplněním ZÁKOS lze také uplatnit dopravní zklidnění na komunikacích v centru města a okolí a navazujícím území lázeňské zóny, což umožňuje zlepšit podmínky pro vozidla MHD, pěší a cyklistickou dopravu. Výsledná podoba dopravního modelu odpovídá výše uvedenému.

Zápis z jednání výboru DoDo konaném v pondělí 26. 11. 2018

Účast: A. Souček, J. Řehák, F. Podroužek, Kadeřábek, Z. Bergman, J. Kohlíček, I. Müllerová, H. Hanza, M. Fujdiak, J. Číže

Po uvítání předsedou výboru a představení zastupitelů se výbor zabýval 3 body jednání. Prvním byla Možnost výjezdu I/13 ve směru od Bíliny na Novou Ves, druhým Připomínky k PUMM a třetím Různé.

Závěry jednání:

1) I. Muellerová připraví dopis primátora na ŘSD Chomutov se žádostí o posouzení možnosti propojení I/13 se sídlištěm Nová Ves.

2) PUMM
   2.1) A. Souček vyjádřil uspokojení nad oběma částmi návrhu z pohledu jejich komplexnosti a navržených opatření a doporučené dopravní koncepce pro budoucí období.
   2.2) Z. Bergman – v PUMM zvažme severní obchvat města v trase od konce čtyřpruhu v Dubí pod Pozorkou kolem Novosedlic a Proboštova k Olympii.
   2.3) H. Hanza – hlavní směr dopravy je východ – jih, řešením může být Prosetická spojka v trase Panorama – Bystřanský hřbitov. Trnovanská a ulice u Panoramy budou v roce 2020 upraveny. Obchvat za Doubravkou, mezi Drahkovem a Kvítkovem nemá aktuálně velký význam.
   2.4) Z. Bergman – chtějme záchytná parkoviště. Parkovací dům v Alejní (příp. jinde u středu města) s nájezdem i výjezdem z průtahu, buď na místě současného parkoviště, nebo v lokalitě u sjezdu u pošty.
   2.5) Z. Bergman a další – cyklodoprava – jaká opatření přijmout k rozvoji? Žádáme doplnit do PUMM návrh sítě vhodných tras pro cyklodopravu (viz zápisy ze zasedání DoDo ze dne 3. 11. 2015 a ze dne 20. 10. 2016).
   2.6) Z. Bergman, F. Podroužek, H. Hanza – řidiči se neumějí pohybovat v pěší zóně. Chceme posoudit zklidnění nám. Svobody – např. částečným zjednosměrněním či uzavírkou.
   2.7) Z. Bergman – do jaké míra je železnice použitelná pro PUMM? (viz projekt TEMMŽE – A. Souček poskytne podkladové dokumenty k projektu členům výboru a zpracovatelům PUMM).

Jedná se o připomínky členů výboru, které budou prostřednictvím města/magistrátu předány zpracovatelům PUMM k vypořádání.

3) Různé:
3.1) A. Souček – Nebylo by možné na Pražské od Šanovského parku do Bystřan naznačit cyklopruh? I. Muellerová – komplexní systém tras cyklodopravy bude naplánován dle závěrů/opatření přijatého PUMM. H. Hanza - Finance na studie systému cyklostezek by neměly být problém a dají se řešit formou rozpočtového opatření.
3.2) J. Řehák, J. Kohlíček – chodníček za konečnou trolejbusu na Třešňovce – směr Kladruby je kudrnatý – lze opravit? J. Řehák navštíví I. Muellerovou v této věci.
3.3) F. Podroužek, A. Souček – bude nějaké nové dopravní řešení u nového Kauflandu? Otevírá se 13. 12. 2018. I. Muellerová – pro osobní dopravu přístup ze 3 směrů, pro nákladní pouze z Dobrovolců – zatím bez opatření. Parkovacích míst 150, s MHD se zatím nepočítá.
3.4) Z. Bergman – SŽDC ohlašuje redukci přejezdů – H. Hanza – připravuje se rozšíření podjezdu v E. Dvořákové a semafor na křižovatce.

Závěrem předseda poděkoval všem za účast. Termín příští schůze výboru bude dojednán na zastupitelstvu dne 17. prosince 2018. A. Souček rozešle návrh systému cyklostezek, který výbor DODO vypracoval v minulém volebním období (zápisy ze zasedání DoDo ze dne 3. 11. 2015 a ze dne 20. 10. 2016) a ty budou poskytnuty tvůrcům PUMM.

Zapsal: Jaromír Kohlíček

Konec dokumentu

Vypořádání jednání DoDo ze dne 26.11.2018:

Ad 2.2) Severní obchvat, resp. obchvat Trnovan společně se zkapacitněním ulice Nákladní (VPS 01, VPS 02), byl posuzován v trase podle dosud platného ÚP. S ohledem na složité územní podmínky a nejednoznačný

přínos ve zklidnění dopravy v průtahu silnice I/13 v lokalitě Trnovany bylo doporučeno jejich další nesledování. Předpokládáme, polohou vzdálenější přeložení silnice I/13 severním směrem bude ještě méně přínosné, modelový zatěžovací výpočet této dopravní situace nebyl vyhotoven.

Body ad 2.3) až ad 2.7) jsou obsaženy, řešeny a v převážné míře zapracovány v Plánu mobility.

Teplice, 5.6.2019

Dobré odpoledne pánové,

dle dohody zasílám připomínky k verzi č. 12 SUMP:

Vypořádání připomínek odboru dopravy:

Veškeré zaslané připomínky byly do dokumentace zapracovány.

Odbor územního plánování a stavebního řádu
– ulice Potoční – propojka na Doubravice, komunikace kapacitně nevyhovuje, doporučení – navrhnout ji jako VPS
– pozemek parc. č. 1090 v k.ú. Sobědruhy – ve výpisu KN je komunikace – fyzicky nevyhovující (řešení doprava nebo v dokumentu) celé území je jako zastavitelná plocha, bude se rozšiřovat zástavba, počítat eventuálně se zavedením MHD a VO do budoucna
– VPS I/8 rampa u Zámecké zahrady do ulice Bystřanská – vlastník pozemku brojí proti této VPS, prověřit i jiné řešení napojení I/8 v jiném místě

Dopravní inspektorát PČR Teplice
Rekonstrukce Hřbitovní s podjezdem ČD, RK s napojením Jateční (VPS 03); přeložka II/254 Řetenice s nadjezdem ČD (VPS 04) – tento záměr neřeší odvedení těžké nákladní dopravy (zejména sklárny v Řetenicích). Nákladní doprava do sklárny a zpět vede po silnici I/8, Dubská, Jateční, Duchcovská, Sklářská.....!?
Křižovatka Okružní, propojení vč. Masarykova x Palackého (VPS 11) – v tomto případě doporučujeme zvážit přestavbu na okružní křižovatku...
Doubravská spojka (VPS 14) – není v PUMM....!?

V příloze zasíláme aktualizovaný seznam opatření k akčnímu plánu, dle Vašeho požadavku.

Dále zasílám pro informaci usnesení Rady města Teplice o požadavku na vyřazení dopravního koridoru PK 15 (obchvat Trnovan VPS 01 – I/30) ze Zásad územního rozvoje Ústeckého kraje.

Jakub Číže
odborný pracovník odboru dopravy
Magistrát města Teplice

Vypořádání:

Odbor územního plánování a stavebního řádu

- Plán mobility neřeší budoucí jednotlivé rozvojové lokality z hlediska dopravní obsluhy, pro výhledové období pouze odhaduje generovanou dopravu z rozsáhlejších území pro hodnocení vlivu urbanistického rozvoje na dopravní systémy.
- V případě rampy I/8 U Zámecké zahrady doporučujeme hledat alternativní řešení, přínos v obsluze území je zřejmý.

Dopravní inspektorát PČR Teplice

- Nákladní doprava, včetně těžké, využívá pro obsluhu průmyslové zóny Řetenice mimo jiné ulice Libušina a Duchcovská, které procházejí obytnou lokalitou Řetenice. V případě realizace přeložky silnice II/254 Řetenice a přestavba křižovatky Jateční-Hřbitovní-Libušina bude nákladní doprava vedena mimo uvedené komunikace. Stejně tak i průjezdná nákladní doprava ze současné trasy I/8 a II/254 směrem na Duchcov.

- Napojení ulice Palackého do křižovatky Masarykova třída-Okružní není doporučeno. Případná přestavba na okružní křižovatku musí vyhovovat stávajícímu zatížení zhruba 25,6 tisíc vozidel/24 h, což je zatížení blízké výkonnosti jednopruhové okružní křižovatky, záměru na upřednostnění vozidel MHD v dopravním proudu a nezbytné koordinaci křižovatek řízených SSZ na úseku cca 370 m.
- Doubravská spojka (VPS 14) je hodnocena v kapitole 5.1.1 Koncepce dle ÚP Teplice.

Teplice, 30.6.2019

Dobrý den,

dle naší domluvy zasílám jednu poznámku PUMM Teplice. Říkal jste do konce měsíce, tak jsem to snad stihl.

Chtěl jsem se dotázat zda by šlo v rámci PUMM prověřit dopravní opatření spočívající:

1. V opětovném uzavření šanovského okruhu (Ul. U Nových lázní)
2. Zjednosměrnění ulice Pod doubravkou v úseku a směrem od ulice U Hadích lázní - J. Suka
3. Zjednosměrnění ulice U hadích lázní v úseku a směrem od ulice Pod doubravkou - Pražská

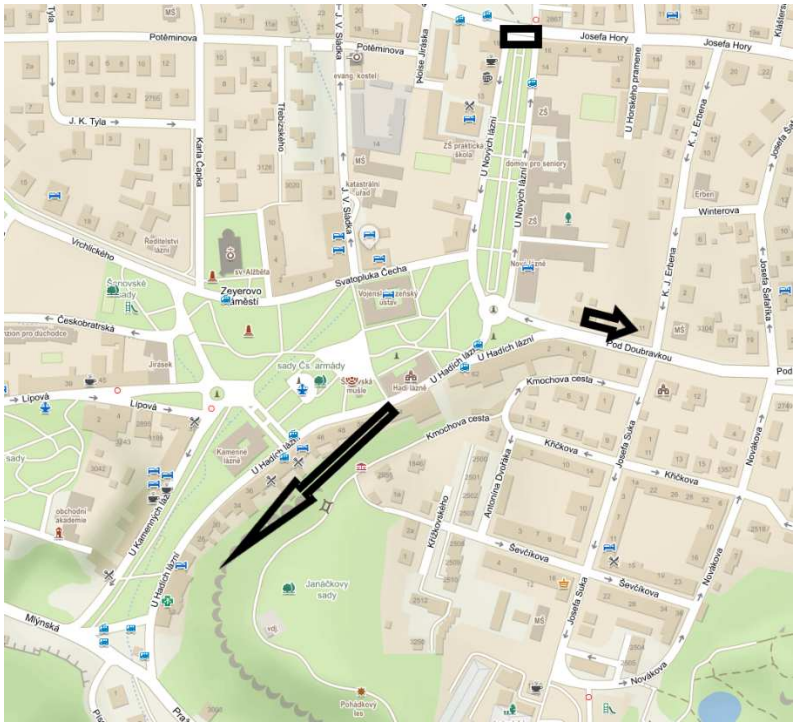
Uvedené zjednosměrnění by se mělo zřejmě prověřit ve dvou variantách:
A) včetně MHD
B) mimo MHD

Cílem by mělo být zklidnění dopravy lázeňské oblasti Šanova. Zřejmě přitom dojde k nárustu dopravy v ulicích U Císařských lázní, Masarykova a Jankovcova. Kritickým bodem pak křižovatka ulic Masarykova a Vrchlického.
Uvedené opatření jde možná proti současnému trendu rozmělňování dopravy, ale uvidíte co na to matematický model.

Děkuji.

S pozdravem

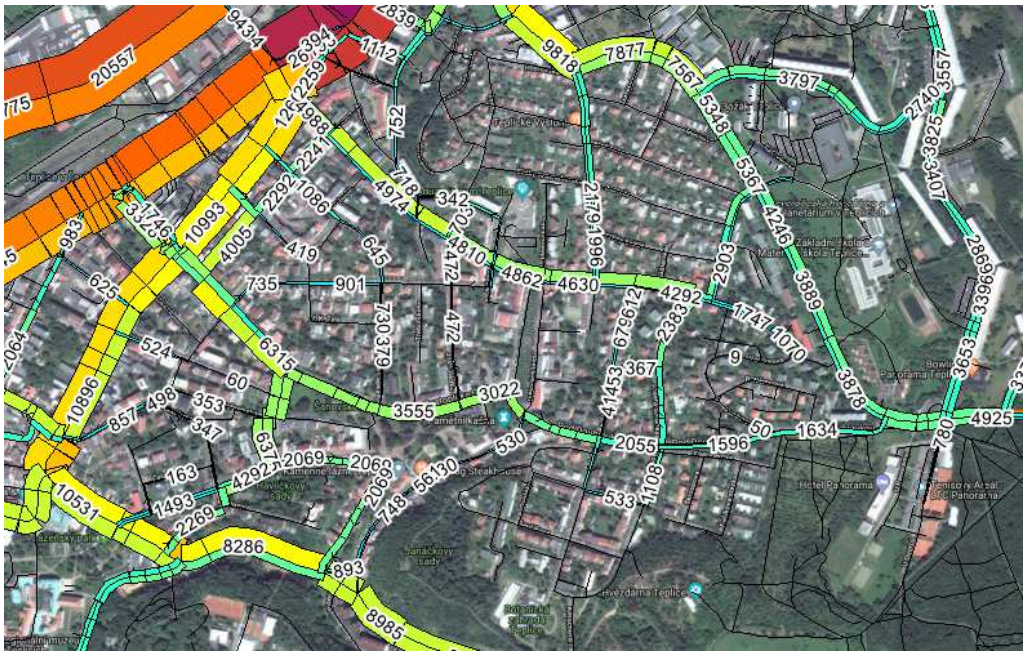
Štěpán Kocourek



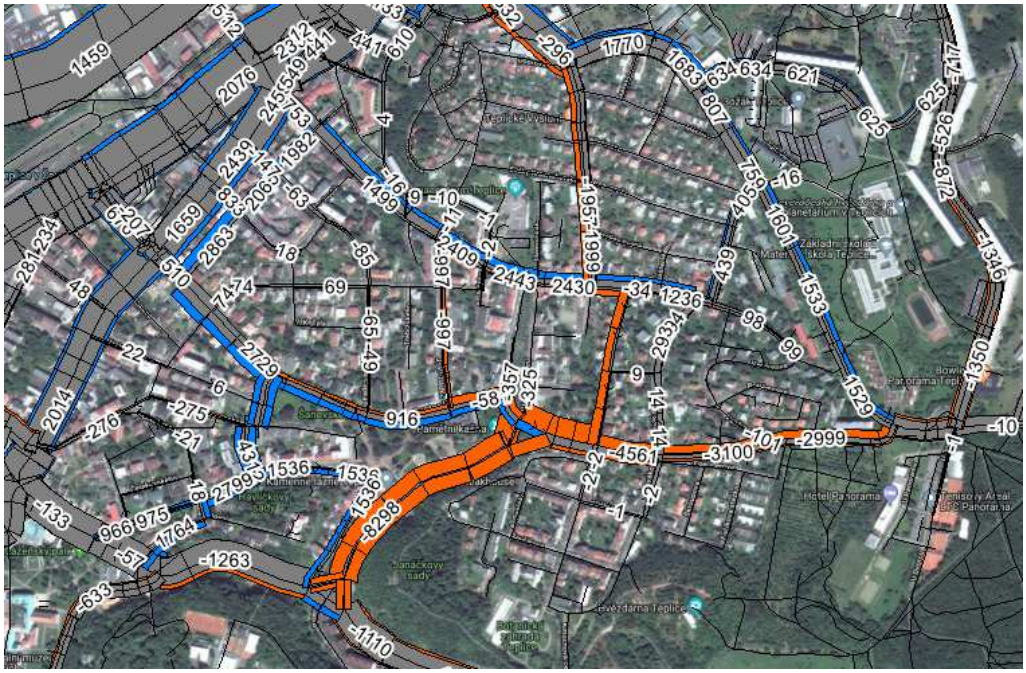
Vypořádání:

Dopravní zatížení v trase v ulic U Hadích lázní-Pod Doubravkou, resp. Svatopluka Čecha je převážně tvořeno průjezdnou dopravou s vazbou na lokality hromadného bydlení Šanov a Trnovany. Následující obrázky dokládají výsledky modelového zatěžovacího stavu pro výchozí rok 2018. První obrázek představuje odhad

dopravního zatížení ve vozidlech za 24 hodin po dopravně organizačních změnách dle výše popsaného námětu. Druhý obrázek dokládá změny dopravního zatížení na jednotlivých komunikacích rovněž ve vozidlech za 24 hodin ve vztahu ke stávajícímu stavu. Zejména z rozdílového kartogramu (obrázek změny dopravního zatížení) je patrné, že rozhodující podíl tvoří průjezdná doprava, změnou organizace dopravy tak dochází k výraznému snížení dopravního zatížení v zájmovém území. Změna se dá považovat za neproveditelnou, s ohledem na výkonost rozhodujících křižovatek se nevhodnými alternativními trasami stávají např. ulice Vítězslava Hálka, Lipová/Poštovní a U Kamenných lázní uvnitř lázeňského území.



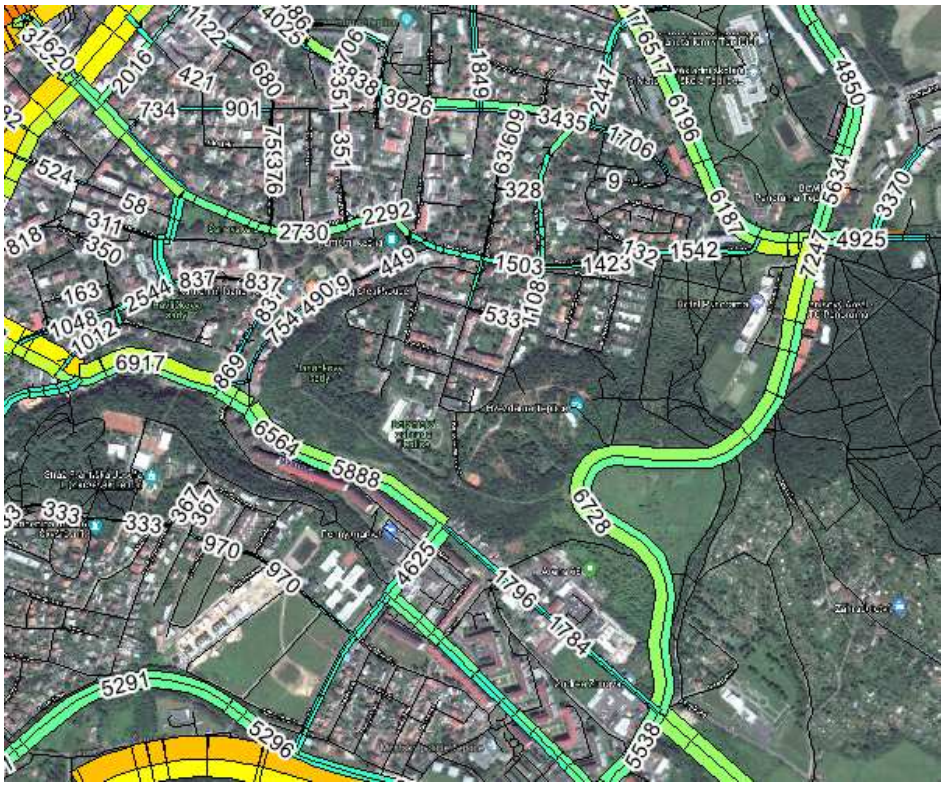
Obrázek 119: Odhad dopravního zatížení po změnách organizace dopravy v lázeňském území, model dopravy; výchozí rok 2018, údaje ve vozidlech/24 h



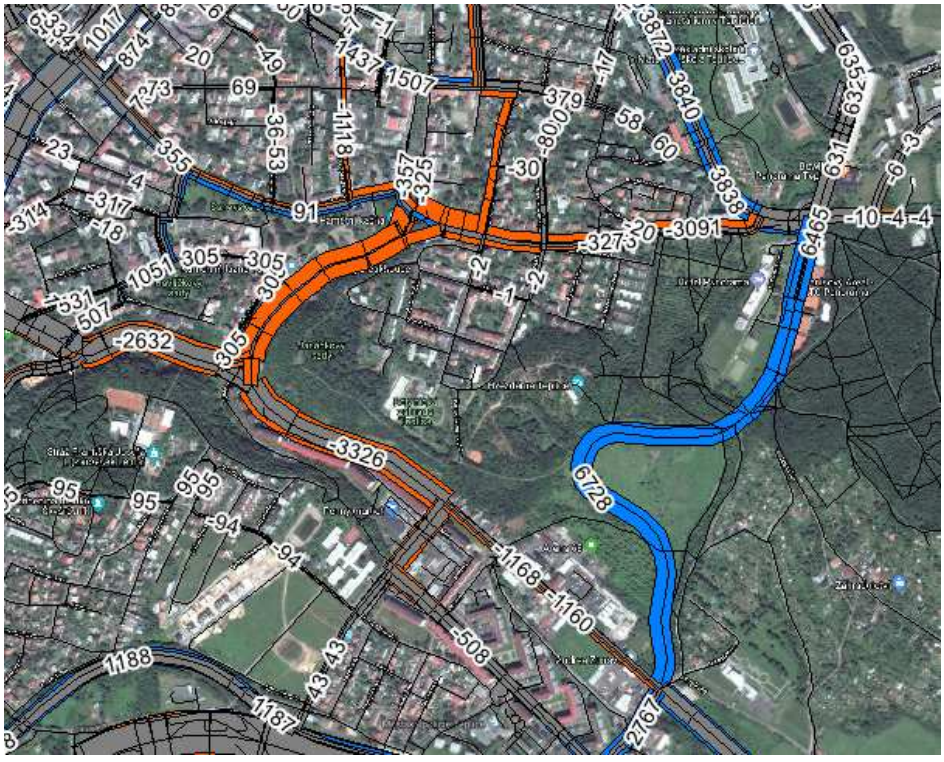
Obrázek 120: Rozdílový kartogram dopravního zatížení po změnách organizace dopravy v lázeňském území, model dopravy; výchozí rok 2018, údaje ve vozidlech/24 h

Následující obrázky dokumentují dopravní zatížení, resp. změny dopravního zatížení pro výchozí rok 2018, přičemž je dopravní skelet doplněn o Prosetickou spojku mezi ulicemi Pražská a U Panoramy. Z obrázku je patrné, že celková dopravní situace v lázeňském území a centru města se téměř stabilizovala, na nové

komunikaci odhadujeme dopravní zatížení kolem 6,7 tisíc vozidel/24 h. V ulici Trnovanská se zvyšuje intenzita dopravy zcela minimálně, zřetelný nárůst evidujeme v ulici Fráni Šrámka.



Obrázek 121: Odhad dopravního zatížení po změnách organizace dopravy v lázeňském území, včetně Prosetické spojky, model dopravy; výchozí rok 2018, údaje ve vozidlech/24 h



Obrázek 122: Rozdílový kartogram dopravního zatížení po změnách organizace dopravy v lázeňském území, včetně Prosetické spojky, model dopravy; výchozí rok 2018, údaje ve vozidlech/24 h

Obecně se námět na změnu organizace dopravy v lázeňském území nejeví v zásadě negativně, nicméně za současného podoby komunikačního skeletu a dopravní situace považujeme změny za neproveditelné. Důležitou podmínkou záměru je existence vhodných náhradních tras, například v podobě výše uvedené Prosetické spojky, kam se přesunula výrazná část průjezdné dopravy. I za poměrně přijatelné dopravní situace doporučujeme diskutovat nad dalšími změnami organizace dopravy v lázeňském území, které dopravní situaci ještě vylepší. V této souvislosti je nezbytné uvést, že část dopravního zatížení v předmětném území je odrazem situace v dopravě v klidu, kdy vozidla využívají komunikace k parkování, aniž mají v zájmovém území sídlo. Dá se předpokládat, že provoz MHD nemusí být dotčen, což by přispělo k udržení kvality dopravní obsluhy území. Ve výhledovém období roku 2030 je, díky rozvojovým záměrům, dopravní situace ještě více uspokojivá. Upozorňuje, že podrobnost dopravního modelu nevyjadřuje faktické parkování a odstavování vozidel na komunikacích. Rovněž se domníváme, že navrhované změny organizace dopravy vyžadují podrobnější analýzu a odborné diskuse, včetně změn v organizování dopravy v klidu.

Teplice, 1.7.2019

Dobré odpoledne pánové,

níže přeposílám jednu drobnou připomínku od jednoho ze zastupitelů města Teplice…:

„Jediné co vadí je, že v dokumentu není zcela dopracována kap. 9, kdy možná doporučená opatření pro pěší dopravu budou důležitá i jako podklad pro plánované zklidnění dopravy v centru/úprava pěší zóny na nám. Svobody aj.“

Jestli je to alespoň trochu možné, tak prosím o větší podrobnost doporučených opatření v čl. 9 návrhové části SUMP.

Žádné další připomínky k nám nedorazily.

Předem děkuji za vyřízení připomínky i spolupráci.

Vypořádání:

Kapitola 9 návrhové části Pěší doprava byla ve verzi 12 pouze v rozpracovanosti, její finální podoba ve verzi 13 naplňuje uvedené připomínky.

MINISTERSTVO DOPRAVY ČR – KOMISE PRO POSUZOVÁNÍ DOKUMENTŮ MĚSTSKÉ MOBILITY

KPDMM projednala SUMP – plán udržitelné městské mobility statutárního města Teplice. Tento dokument byl Ministerstvu dopravy ČR oficiálně doručen dopisem primátora statutárního města Teplice ze dne 29. 8. 2019 (MgMT/096913/2019).

Dále KPDMM jednomyslně konstatovala, že SUMP Teplice vyhovuje nárokům kladeným na rámec udržitelné městské mobility (SUMF), které jsou popsány v příloze č. 4 Metodiky pro přípravu plánů udržitelné mobility měst České republiky. Pro schválení dokumentu jako plnohodnotného plánu udržitelné městské mobility (SUMP) bude potřeba dopracovat níže uvedené připomínky. Po jejich zapracování bude možné dokument předložit znovu a bude moci být schválen jako plnohodnotný plán udržitelné městské mobility (SUMP).

1. Vymezeni území – pro účely SUMP nevyhovující, potřeba zahrnout i okolní spádové území, zejména ty obce, které jsou zdrojem významné dojížďky do statutárního města Teplice
2. Partnersky přístup – uplatněn dostatečně
3. Dopravní model – pro účely SUMP nevyhovující, potřeba popsat parametry modelu a zahrnout VHD

4. Soulad s nadřazenými dokumenty města, případně kraje a státu – zajištěn dostatečně
5. Analýza hlavních oblastí z hlediska dopravy a scénářů rozvoje města – vyhovující
6. Návrh variant a jejich vyhodnoceni – vyhovující
7. Zajištění finančního rámce a institucionální odpovědnosti – vyhovující s výhradami, potřeba dořešit nejen financování investičních nákladu ve zvolené variantě, ale i provozní výdaje, které budou navrhovaná opatření generovat

Vypořádání:

Ad 1) Zapracováno. Okolní spádové území, zejména ty obce, které jsou zdrojem významné dojížďky jsou součástí řešení Plánu mobility, řešené území bylo zapracováno do kapitoly č. 1.

Ad 2) Bez komentáře.

Ad 3) Zapracováno. Dopravní model VHD byl popsán a doplněn do kapitoly č. 13

Ad 4) Bez komentáře.

Ad 5) Bez komentáře.

Ad 6) Bez komentáře.

Ad 7) Zapracováno. Investiční náklady jsou součástí Akčního plánu, provozní náklady jsou doplněny v kapitolách 14.6 a 14.7.6.

14.2 PLÁN MOBILITY Z ROKU 2022

MINISTERSTVO DOPRAVY ČR – KOMISE PRO POSUZOVÁNÍ DOKUMENTŮ MĚSTSKÉ MOBILITY

Komise projednala Plán udržitelné městské mobility statutárního města Teplice dne 13. 07. 2022. Tento dokument byl Ministerstvu dopravy ČR oficiálně doručen dopisem primátora statutárního města Teplice ze dne 21. 06. 2019 (MgMT/073161/2022).

Komise konstatovala, že bude zapotřebí při verifikaci dokumentu postupovat podle standardního procesního schématu, tedy že bude nutné dokument nejprve schválit v zastupitelstvu města a poté k němu komise přijme závěry. Dále se členové komise shodli na skutečnosti, že s ohledem na dobu uplynulou od předchozího předložení Plánu mobility je zapotřebí předložit i aktualizovanou analytickou část a změnit strukturu návrhové části tak, aby odpovídala aktualizované části analytické. Dále je nutné aktualizovat akční plán a popsat, jak u aktualizace probíhal participační proces.

V návaznosti na toto vyjádření následovalo dne 23. 08. 2022 jednání mezi Statutárním městem Teplice a komisí, které potřebný proces aktualizace zahájilo a jeho závěrem bylo 6 bodů níže:

1. Aktualizace analytické části: Vzhledem k tomu, že průzkumy/měření byly provedeny v r. 2018 a zpracované dopravní modely pro SUMP z nich vycházejí, tyto zůstanou. Budou aktualizované textové části, doplněná dostupná statistická data (k r. 2021, demografie apod.) apod. V zásadě jde o zhodnocení z pohledu města včetně např. SWOT analýzy. Témata, která by se měla objevit: Založení nového dopravního podniku, COVID, nová ukrajinská komunita, nová logistika (zásilkovny) …
2. Obdobně se toto takto může dotknout i návrhové části.
3. Formálně toto bude řešeno takto: Celý dokument bude vydán jako aktualizace č. 1. Revidované části budou doplněny k původním textům a budou vydány 2 verze – revidovaná verze a verze se začleněnými úpravami.
4. Připomínky k návrhové části – dopravnímu modelu VHD: Zásadně chybí vazba na krajskou dopravu (DÚK) zejména posouzení vyjížděk/dojížděk (práce, škola) do ostatních měst aglomerace – širší vztahy (Ústí, Most, Praha atd.). Tato část by měla být zpracována ve spolupráci s organizátorem krajské dopravy se silnou vazbou na jeho strategie (výhledy Plánu dopravní obslužnosti). Experti MD doporučili i vhodně zohlednit poznatky např. ze SUMPu Ústí n. Labem. Chybí výstupy ze zpracovaného dopravního modelu VHD – co z něj pro město vyplývá. Dále byla konstatována nižší míra specifičnosti poznatků pro město Teplice.
5. Aktualizace SUMPu bude před podáním na komisi MD schválena v ZM Teplice.

6. K SUMPu bude doložen aktualizovaný Akční plán korelující s rozpočtem na r. 2023 a SVR na r. 2024–2026 a dále pak na rok 2030/2033 (10 let horizont). V Akčním plánu budou ve finančních rozvahách zohledněny i provozní/mandatorní náklady na opatření.

Vypořádání:

V návaznosti na předchozí jednání proběhla dne 07. 09. 2022 konzultace mezi komisí, zpracovatelem aktualizace 1 (UDIMO s.r.o.) a Statutárním městem Teplice, s cílem dále konkretizovat předchozí body a určit skutečně potřebný rozsah aktualizace. Jejich vypořádání je k dispozici níže.

Ad 1) Analytická část (AČ) byla aktualizována na základě nově dostupných statistických dat (ČSÚ, ŘSD, ČHMÚ, SDP, CRV…) a podkladů (návrh nového Územního plánu města Teplice, Plán dopravní obslužnosti Ústeckého kraje, státní a evropské koncepce dopravy…). Došlo rovněž k aktualizaci SWOT analýz (zejména u VHD) v souvislosti se zohledněním stavu dopravy od dokončení předchozího Plánu mobility v roce 2019. Dále došlo v rámci Analytické části ke zhodnocení vlivu pandemie COVID, migrační vlny a růstu sféry e-commerce, a to v podobě v samostatné kapitoly „Vnější ovlivnění dopravy v průběhu zpracování a aktualizace Plánu mobility“. Informace o novém dopravním podniku byly doplněny do Návrhové části, kapitoly „Návrh rozvoje MHD“.

Ad 2) V souvislosti s aktualizací AČ došlo k odpovídající aktualizaci Návrhové části (NČ). Zde došlo k zásadním úpravám struktury, zahrnující přesun, odstranění a tvorbu nových kapitol. V předchozích vypořádáních připomínek k Plánu mobility z roku 2019 proto nemusí čísla nebo názvy příslušných kapitol odpovídat současnému stavu dokumentace a jsou spíše informativního charakteru o provedených úpravách.

Ad 3) Byly zpracovány dvě verze – nová aktualizovaná (revidovaná) dokumentace bez zobrazení změn a nová dokumentace se zobrazením provedených revizí změn. Kvůli výpočetním nárokům však nebylo možné zachovat zobrazení odstraněných pasáží.

Ad 4) Tento bod byl s komisí konzultován nejvíce, impulsem připomínky bylo dodatečné zpracování modelu VHD a nejistota způsobu jeho zapracování do Plánu mobility. V rámci nové kapitoly „Model dopravy města Teplice“ došlo ke sjednocení informací o obou dopravních modelech a ke zpřesnění vnějšího zájmového území. Do AČ byla doplněna kapitola „Širší vztahy města“, dílčí informace o spádové oblasti byly doplněny také do kapitoly „Vymezení řešeného území, spádové oblasti“ a „Přepravní vztahy, vnější relace“. V rámci NČ jsou řešené území a informace o zapracovaných vnějších vztazích doplněny v kapitole dopravního modelu „Zonální struktura“. Při aktualizaci Plánu mobility byly zohledněny poznatky z plánů mobility měst Ústí nad Labem a Mostu a Litvínova.

V souladu s doporučením komise se uskutečnila 04. 10. 2022 schůzka na Krajském úřadě ÚK, Odboru dopravy a silničního hospodářství ve věci dalšího zapojení KÚ do aktualizovaného Plánu mobility, kde byly předány informace o nově vznikajícím dopravním podniku (Městská doprava Teplice, p.o.) a projednány hlavní body spolupráce krajské dopravy s městskou dopravou ve všech integrovaných oblastech. Následovalo oficiální vyjádření KÚ k proběhlé schůzce, které bylo doplněno vyjádřením Odboru dopravy Magistrátu města Teplice. Tato vyjádření byla zapracována do kapitoly NČ „Veřejná hromadná doprava, IDS Ústeckého kraje“.

Ad 5) Bez komentáře.

Ad 6) V kontextu nového návrhu rozpočtu na rok 2023 a střednědobého výhledu rozpočtu na roky 2024-2026 byla aktualizována navržená opatření, včetně souvisejícího Akčního plánu a indikátorů. Pro zohlednění provozních/mandatorních nákladů byla v rámci NČ vytvořena kapitola „Odhad financování provozu MHD“.

15. SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Návrh ÚP Teplice, výřez hlavního výkresu 8
Obrázek 2: Model zatížení IAD ve vozidlech za 24 hodin, výhled roku 2030, pasivní a „nulový“ scénář vývoje, výřez 1..... 15
Obrázek 3: Model zatížení IAD ve vozidlech za 24 hodin, výhled roku 2030, pasivní a „nulový“ scénář vývoje, výřez 2..... 15
Obrázek 4: Teplice, severní obchvat silnice I/13; dopravní model, zatížení ve vozidlech za 24 hodin, rok 2030 23
Obrázek 5: Teplice, silniční spojka I/13 a východní obchvat; dopravní model, zatížení ve vozidlech za 24 hodin, rok 2030..... 24
Obrázek 6: Rozdílový kartogram modelového dopravního zatížení ve vozidlech za 24 h, rok 2030 25
Obrázek 7: Rozdílový kartogram modelového dopravního zatížení ve vozidlech za 24 h, detail, rok 2030 ... 25
Obrázek 8: ÚP města Teplice, aktuální verze 26
Obrázek 9: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 03, VPS 04 27
Obrázek 10: Přeložka silnice II/254, dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, rok 2030 28
Obrázek 11: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 05 28
Obrázek 12: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 05 29
Obrázek 13: Rampa z I/8 na ulici Bystřanská, dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, rok 2030..... 29
Obrázek 14: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 08, 09 30
Obrázek 15: Prosetická spojka; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, výchozí rok 2018..... 31
Obrázek 16: Prosetická spojka, rozdílový kartogram; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, výchozí rok 2018..... 31
Obrázek 17: Prosetická spojka, včetně Doubravské spojky; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, rok 2030..... 32
Obrázek 18: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 11 33
Obrázek 19: Propojení ulic Palackého, Masarykova třída do křižovatky s ulicí Okružní; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, výchozí rok 2018..... 33
Obrázek 20: Rozdílový kartogram změny dopravního zatížení vlivem části VPS 11 (modrá barva-zvýšení, oranžová barva-snížení); dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, výchozí rok 2018 34
Obrázek 21: Propojení ulice Skupova, propojení ulic Antonína Sochora, Skupova; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, výhled roku 2030, včetně staveb ÚP..... 35
Obrázek 22: Výřez platného ÚP města Teplice, VPS 17 35
Obrázek 23: Rampa I/8 na Novou Ves; dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, rok 2030..... 36
Obrázek 24: Teplice, realizace veřejně prospěšných staveb ÚP; dopravní model, zatížení ve vozidlech za 24 h, rok 2030..... 36
Obrázek 25: návrh nového Územního plánu – výkres urbanistické koncepce a uspořádání krajiny, 11/202037
Obrázek 26: Absence rampy z I/8 na ulici Bystřanská, dopravní model, zatížení ve vozidlech/24 h, rok 2030 38
Obrázek 27: Návrh základního komunikačního systému (ZÁKOS) města Teplice (podrobněji v příloze) 50
Obrázek 28: Výsledné dopravní zatížení IAD města Teplice, dopravní model, zatížení ve vozidlech za 24 hodin, rok 2030 (podrobněji v příloze)..... 51
Obrázek 29: Výsledné dopravní zatížení IAD města Teplice, detail území, dopravní model, zatížení ve vozidlech za 24 hodin, rok 2030 51
Obrázek 30: Zklidnění náměstí Svobody, 2. etapa; stav roku 2018, údaje ve vozidlech za 24 hodin 59
Obrázek 31: Zklidnění náměstí Svobody, zamezení průjezdu v ulici Mírové náměstí (stav navazující na 2. etapu); stav roku 2018, údaje ve vozidlech za 24 hod. 60
Obrázek 32: Východní část přeložky silnice II/254, propojení ulic Sklářská-Libušina, vozidla za 24 h, stav 2030 61
Obrázek 33: Rozdílový kartogram změny dopravního zatížení, zklidnění ulic Na Hrázi, Hrázní, Masarykova třída, stav roku 2018; oranžová barva představuje snížení zatížení (záporná čísla), modrá barva pak nárůst zatížení (kladná čísla)..... 62

Obrázek 34: Silniční spojka I/13, vozidla za 24 h, stav 2030 63
Obrázek 35: Kompletace přeložky silnice II/254 Hudcov-Sklářská (III/25338), vozidla za 24 h, stav 2030 63
Obrázek 36: Přestavba křižovatky Přítkovská-Bohosudovská na okružní, včetně ramene ulice Edisonova; odhad dopravního zatížení pro stav roku 2018 64
Obrázek 37: Rozdílový kartogram změn dopravního zatížení při zapojení ulice Edisonova do křižovatky Přítkovská-Bohosudovská (modrá barva představuje zvýšení); odhad pro stav roku 2018 64
Obrázek 38: K diskusi doporučená verze přestavby křižovatky Přítkovská-Bohosudovská na okružní s jednosměrným ramenem ulice Edisonova; odhad dopravního zatížení pro stav roku 2018 65
Obrázek 39: výřez koordinační situace projektu „Rekonstrukce parteru (1.etapa) Masarykova ulice – Trnovany, Teplice“ /zdroj: MgMT 66
Obrázek 40: Prosetická spojka, propojení ulic Pražská-U Panoramy, vozidla za 24 h, stav roku 2030 67
Obrázek 41: Rampa I/8 na Novou Ves, vozidla za 24 h, stav roku 2030 67
Obrázek 42: výřez z projektu Kladrubská spojka, zobrazující rampu I/13 na Novou Ves /zdroj: ŘSD 68
Obrázek 43: Rampa I/8 u Zámecké zahrady do ulice Bystřanská, vozidla za 24 h, stav roku 2030 69
Obrázek 44: Doubravská spojka, propojení mezi silnicemi R63 a stávající I/13 Srbice, vozidla za 24 h, stav roku 2030 70
Obrázek 45: Rozdílový kartogram změny dopravního zatížení, Doubravská spojka, vozidla za 24 h, stav roku 2030; oranžová barva představuje snížení zatížení (záporná čísla), modrá barva pak nárůst zatížení (kladná čísla) 70
Obrázek 46: Intenzita dopravy na jihovýchodních obchvatových komunikacích po upřednostnění vozidel MHD v trase ulic Na Hrázi, Hrázní, Masarykova třída; vozidla za 24 h, období 2030 71
Obrázek 47: Teplice, sledované oblasti statické dopravy v centru města a přilehlém okolí 73
Obrázek 48: Oblasti statické dopravy v centru města a přilehlém okolí – počet vozidel v 5h ráno 74
Obrázek 49: Návrh řešení statické dopravy pro centrum města a navazující území (podrobněji v příloze) 77
Obrázek 50: Sledované a řešené lokality vícepodlažní bytové zástavby na území Teplice 78
Obrázek 51: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast bydlení Nová Ves 80
Obrázek 52: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast Prosetice 82
Obrázek 53: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast Řetenice 84
Obrázek 54: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast Trnovany 86
Obrázek 55: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast Šanov 88
Obrázek 56: Ideový návrh řešení statické dopravy pro oblast U Zámecké zahrady 89
Obrázek 57: Koncepční, ideový návrh výhledového řešení dopravy v klidu ve sledovaných lokalitách vícepodlažního bydlení na území města Teplice (podrobněji v příloze) 90
Obrázek 58: Dvoupodlažní napůl zapuštěná garáž s celkovou kapacitou 50 stání, Ostrava, ulice B. Nikodéma 90
Obrázek 59: Ilustrační foto, montované parkovací domy 91
Obrázek 60: Vyhrazená parkovací místa systému Car Sharing, Freiburg DEU /zdroj: Badische Zeitung; Ingo Schneider 92
Obrázek 61: kartogram veřejné hromadné dopravy pro výhledový rok 2030 [osoby/24 hodin /zdroj: dopravní model 96
Obrázek 62: kartogram veřejné hromadné dopravy pro výhledový rok 2030 podle módů [osoby/24 hodin] /zdroj: dopravní model 97
Obrázek 63: kartogram městské hromadné dopravy pro výhledový rok 2030 [osoby/24 hodin] /zdroj: dopravní model 99
Obrázek 64: kartogram městské hromadné dopravy pro výhledový rok 2030, detail centra a okolí [osoby/24 hodin] /zdroj: dopravní model 99
Obrázek 65: návrhová varianta 1, horizont 2030 /zdroj: Studie 101
Obrázek 66: návrhová varianta 2, horizont 2050 /zdroj: Studie 102
Obrázek 67: kartogram veřejné linkové a železniční osobní dopravy ve výhledovém roce 2030 [osoby/24 hodin] 105
Obrázek 68: kartogram veřejné linkové a železniční osobní dopravy ve výhledové roce 2030, detail centra 105

Obrázek 69: železniční spojení Praha-Drážďany /zdroj: SŽ 2021, zobrazený koridor VRT je v podrobnosti Zásad územního rozvoje, v další přípravě bude trasa upřesňována 107
Obrázek 70: Zahraniční příklad úschovny kol u dopravního terminálu s kapacitou 100 kol, náklady zhruba 1 mil. Kč 110
Obrázek 71: Moderní, zastřešená úschovna kol s kapacitou 20 míst v železniční stanici Uherské Hradiště 111
Obrázek 72: Příklad parkovacího domu kol u nádraží Přerov s kapacitou 118 kol, náklady zhruba 10 mil. Kč 111
Obrázek 73: Základní (minimální) prostorové nároky integračních opatření v hlavním dopravním prostoru podél obruby (volného prostoru) a u podélného stání dle TP 179 116
Obrázek 74: Příklad víceúčelového pruhu z předpisu ERA (nově známý po pojmem ochranný pruh pro cyklisty) 117
Obrázek 75: Příklad šířkového uspořádání jízdního pruhu pro cyklisty z předpisu ERA 117
Obrázek 76: Výstřižek z ČSN 73 6110, který v porovnání s předpisem ERA představuje odlišné přístup k řešení společného/odděleného provozu pěší a cyklistické dopravy 118
Obrázek 77: Šířkové uspořádání společné stezky pro provoz chodců a cyklistů dle TP 179 118
Obrázek 78: Meze použitelnosti společného vedení cyklistické a pěší dopravy v závislosti na intenzitě provozu, doporučení z předpisu ERA (svislá stupnice představuje součet pěších a cyklistů dohromady za hodinu, vodorovná šířku komunikace) 118
Obrázek 79: Výstřižek z ČSN 73 6110, který určuje formu oddělení souběhu komunikace pro cyklisty a chodce, s odkazem na metodiku k vyhlášce 398/2009 119
Obrázek 80: Řešení vedení bezbariérových tras na společných stezkách pro provoz chodců a cyklistů – TP 179 119
Obrázek 81: Příklad řešení cyklistické dopravy na území centra města /zdroj: MMZ 2016-1 120
Obrázek 82: Příklad napojení stezky na vozovku s nutností zastavit, s využitím nepřímého levého odbočení dle TP 179 120
Obrázek 83: Návrh základní sítě cyklistických tras města Teplice (podrobněji v příloze) 121
Obrázek 84: Návrh páteřní sítě cyklistických tras města Teplice (podrobněji v příloze) 123
Obrázek 85: výřez dokumentace „Rekonstrukce parteru (1.etapa) Masarykova ulice – Trnovany, Teplice“ /zdroj: MgMT 125
Obrázek 86: Hodnocení stavu základních tras pěší dopravy v oblasti náměstí Svobody 131
Obrázek 87: Hodnocení stavu základních tras pěší dopravy v oblasti Zámeckého náměstí 132
Obrázek 88: Vysvětlení posuzovaných skupin objektů (trasa a přechod) 133
Obrázek 89: Základní síť tras pěší dopravy, kategorizace/zatřídění tras (podrobněji v příloze) 135
Obrázek 90: Základní síť tras pěší dopravy, hodnocení/posouzení stavu tras (Podrobněji v příloze) 135
Obrázek 91: Ukázka/výřez základní sítě tras pěší dopravy města Teplice, zatřídění tras 136
Obrázek 92: Ukázka/výřez základní sítě tras pěší dopravy města Teplice, hodnocení stavu 136
Obrázek 93: návrh dopravně zklidněných oblastí a komunikací na území města Teplice, 1. etapa 141
Obrázek 94: ukázka školní ulice z francouzské Paříže /zdroj: FaceBook, Urban Cycling Institute 142
Obrázek 95: návrh dopravně zklidněných oblastí a komunikací na území města Teplice, výhled roku 2030 (podrobněji v příloze) 143
Obrázek 96: Trasy nákladní dopravy v rámci komunikací ZÁKOS, stav roku 2030 (podrobněji v příloze) 148
Obrázek 97: Ekvivalentní hladina akustického tlaku z dopravy pro noční dobu [dB], výhled r. 2030 156
Obrázek 98: Výřez – komunikace na kterých je během noci překračována hodnota akustického tlaku 60 dB 157
Obrázek 99: Ekvivalentní hladina akustického tlaku z dopravy pro denní dobu [dB], výhled r. 2030 158
Obrázek 100: Výřez – komunikace během dne s hodnotou akustického tlaku nad 65 dB 159
Obrázek 101: Rozdílový kartogram hluku – noc: stav roku 2030 vs stav roku 2018 (modrou pokles, oranžovou nárůst) 160
Obrázek 102: Rozdílový kartogram hluku – den: stav roku 2030 vs stav roku 2018 (modrou pokles, oranžovou nárůst) 161
Obrázek 103: případová studie k zavedení nízkoemisních zón v lázeňských místech /zdroj: CDV 164
Obrázek 104: Současný stav dobíjecích stanic na území města Teplice /zdroj: Mapy.cz; fdrive.cz 170
Obrázek 105: Vymezení lokalit páteřní sítě dobíjecích stanic /zdroj: ŘSD 171

Obrázek 106: výřez připravované mapy Optimalizace veřejné dobíjecí infrastruktury v ČR /zdroj: cistadoprava.cz 172
Obrázek 107: Stanice LPG na území města Teplice /zdroj: Mapy.cz 173
Obrázek 108: Současný stav CNG stanic v řešeném území a okolí /zdroj: Mapy.cz 173
Obrázek 109: Plnící stanice CNG – cílový stav /zdroj: NAP CM 2015 174
Obrázek 110:příklad modrozelené ulice /zdroj: Manuál modrozelené infrastruktury města Teplice 175
Obrázek 111: Vnitřní území lázeňského místa Teplice v Čechách /zdroj: Český inspektorát lázní a zřídel... 177
Obrázek 112: dopravní model se zonací vnitřního území na úrovni SO a se zobrazením vnějších a vnitřních těžišť 182
Obrázek 113: ukázka rozsahu komunikační sítě zpracovaného modelu dopravy 183
Obrázek 114: ukázka tras a zastávek veřejné hromadné dopravy 184
Obrázek 115: ukázka tras trolejbusové linky MHD číslo 102 184
Obrázek 116: ukázka zadání jízdního řádu v OmniTRANS, trolejbusová linka MHD číslo 102 Anger-Řetenice, Tolstého 185
Obrázek 117: ukázka americké „Bureau of Public Roads“ funkce cestovního času 189
Obrázek 118: Příklad zadané funkce zohledňující přeplněnost dopravních prostředků veřejné hromadné dopravy 189
Obrázek 119: Odhad dopravního zatížení po změnách organizace dopravy v lázeňském území, model dopravy; výchozí rok 2018, údaje ve vozidlech/24 h 206
Obrázek 120: Rozdílový kartogram dopravního zatížení po změnách organizace dopravy v lázeňském území, model dopravy; výchozí rok 2018, údaje ve vozidlech/24 h 206
Obrázek 121: Odhad dopravního zatížení po změnách organizace dopravy v lázeňském území, včetně Prosetické spojky, model dopravy; výchozí rok 2018, údaje ve vozidlech/24 h 207
Obrázek 122: Rozdílový kartogram dopravního zatížení po změnách organizace dopravy v lázeňském území, včetně Prosetické spojky, model dopravy; výchozí rok 2018, údaje ve vozidlech/24 h 207

16. SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Srovnání objemů dopravy podle dělby přepravní práce, výchozí stav roku 2018 a navržené scénáře vývoje 16
Tabulka 2: charakteristiky místních komunikací funkčních skupin A až C /zdroj: ČSN 736110 50
Tabulka 3: Přehled křižovatek blízko kapacity, výhled roku 2030 52
Tabulka 4: Orientační kapacity úrovňových křižovatek /zdroj: ČSN 736102 52
Tabulka 5: Teplice, navrhované stavby a opatření IAD do roku 2023, resp. roku 2030 58
Tabulka 6: Teplice, odhad poptávky pro výhledové období roku 2030 74
Tabulka 7: Odhad poptávky a bilance v lokalitách bydlení pro výhledové období roku 2030, Teplice 79
Tabulka 8: Bilance odstavování vozidel v oblasti Nová Ves 80
Tabulka 9: Bilance odstavování vozidel v oblasti Prosetice 81
Tabulka 10: Bilance odstavování vozidel v oblasti Řetenice 83
Tabulka 11: Bilance odstavování vozidel v oblasti Trnovany 85
Tabulka 12: Bilance odstavování vozidel v oblasti Šanov 87
Tabulka 13: Bilance odstavování vozidel v oblasti U Zámecké zahrady 88
Tabulka 14: Návrh opatření dopravy v klidu ve městě Teplice, etapizace rozvoje do roku 2030 92
Tabulka 15: celková rekapitulace veřejné hromadné dopravy, výhled roku 2030 /zdroj: dopravní model ... 96
Tabulka 16: rekapitulace linek městské hromadné dopravy v běžném pracovním dni, výhled 2030 98
Tabulka 17: srovnání základních ukazatelů pro jednotlivé etapy organizování MHD v běžném pracovním dni 98
Tabulka 18: orientační přehled vývoje nákladů, tržeb a kompenzací MHD Teplice 103
Tabulka 19: rekapitulace linek železniční osobní a veřejné linkové dopravy ve výhledovém roce 2030 [osoby/24 hodin] /zdroj: dopravní model 2022 104
Tabulka 20: obraty cestujících na významných zastávkách/stanicích VHD [osoby/24 hodin] 108
Tabulka 21: Přehled opatření rozvoje VHD/MHD Teplice 112
Tabulka 22: Rozdělení základní sítě cyklistické dopravy dle délky a typu trasy ve městě Teplice 122
Tabulka 23: Rozdělení páteřní sítě cyklistické dopravy dle délky a typu trasy ve městě Teplice 123
Tabulka 24: Přednostní kroky rozvoje páteřní sítě cyklistických tras města Teplice 126
Tabulka 25: Přehled opatření na zlepšení podmínek cyklistické dopravy na území města Teplice 126
Tabulka 26: Rozdělení základní sítě tras pěší dopravy podle zatřídění a hodnocení, město Teplice 136
Tabulka 27: Přehled opatření na zlepšení podmínek pěší dopravy na území města Teplice 137
Tabulka 28: návrh opatření organizace a řízení dopravy a související opatření do roku 2035 149
Tabulka 29: Návrh opatření akčního plánu IAD do roku 2025(27) 151
Tabulka 30: Návrh opatření akčního plánu dopravy v klidu do roku 2025 151
Tabulka 31: Návrh opatření akčního plánu VHD/MHD do roku 2025 152
Tabulka 32: Návrh opatření akčního plánu cyklistické dopravy do roku 2025 152
Tabulka 33: Návrh opatření akčního plánu pěší dopravy do roku 2025 153
Tabulka 34: Návrh opatření akčního plánu organizace a řízení dopravy do roku 2025 153
Tabulka 35: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných prostorech 154
Tabulka 36: Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích pro použití další korekce 155
Tabulka 37: Jednotlivé cíle počtu vozidel a veřejné infrastruktury v roce 2030 /zdroj: NAP CM 166
Tabulka 38: Přínos NAP ČM k dodatečnému snížení emisí Nox požadovaného NPSE v roce 2030 /zdroj: NAP CM 166
Tabulka 39: návrh indikátorů a způsoby měření 179
Tabulka 40: Atributy a dimenze dopravního modelu 181
Tabulka 41: Validační hodnoty modelu IAD 190
Tabulka 42: Validační hodnoty modelu VHD; průzkum dopravy 191
Tabulka 43: Validační hodnoty modelu VHD; vjezdy do území 192
Tabulka 44: Validační hodnoty modelu VHD; obrat cestujících 192

17. SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vývoj počtu obyvatel ve městě Teplice 9
Graf 2: Vývoj automobilizace v ORP Teplice, stav k 1.1. daného roku /zdroj: MD ČR, Registr silničních vozidel 11
Graf 3: Italská křivka vývoje automobilizace, relativní růst 12
Graf 4: Dělba přepravní práce obyvatel města Teplice, stav roku 2018 14
Graf 5: Srovnání dělby přepravní práce výchozího stavu roku 2018 a navržených scénářů vývoje 16
Graf 6: Dělba přepravní práce, doporučený scénář vývoje roku 2030 17
Graf 7: orientační přehled vývoje nákladů, tržeb a kompenzací MHD Teplice 103
Graf 8: Přehled denní vyjížďky a dojížďky do zaměstnání a školy podle územního členění /zdroj: ČSÚ, SLDB 2011 109
Graf 9: Vývoj emisí z dopravy v letech 1993-207 /zdroj: CDV 165
Graf 10: Vývoj počtu elektromobilů s výhledem k roku 2030 /zdroj: NAP CM; MPO 167
Graf 11: Veřejně přístupná dobíjecí infrastruktura pro 220 000 vozidel /zdroj: NAP CM 167
Graf 12: Veřejně přístupná dobíjecí infrastruktura pro 500 000 vozidel /zdroj: NAP CM 167
Graf 13: Vývoj počtu vozidel na zemní plyn s výhledem k roku 2030 /zdroj: NAP CM, Český plynárenský svaz 169
Graf 14: Cíle vývoje osobních vodíkových vozidel do roku 2030 /zdroj: NAP CM; MPO 169
Graf 15: Dělba přepravní práce obyvatel města Teplice, stav roku 2018 188

18. SEZNAM ZKRATEK

B+R	Bike and Ride (zaparkuj a jeď / kombinace z cyklistické dopravy na VHD)
BČK	bezkontaktní čipová karta
CDV	Centrum dopravního výzkumu
CED	centrální dispečink
CNG	Compressed Natural Gas (stlačený zemní plyn)
CSD	Celostátní sčítání dopravy
ČD	České dráhy
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
D+R	Dial and Ride (zavolej a jeď / poptávková VHD)
DN	dopravní nehoda
DÚK	Doprava Ústeckého kraje
DZ	dopravní značení
ES	evropská směrnice
EU	Evropská unie
GIS	Geografický informační systém
HDV	hospodaření s dešťovou vodou
HZS	Hasičský záchranný sbor
IAD	individuální automobilová doprava
ICA	incremental capacity assignment (postupné kapacitní zatěžování)
IDS	integrovaný dopravní systém
IZS	Integrovaný záchranný systém
K+R	Kiss and Ride (polib a jeď / rychloobrátková kombinace z IAD na VHD atd.)
KÚ	krajský úřad
LNG	Liquefied Natural Gas (zkapalněný zemní plyn)
MD	Ministerstvo dopravy
MgMT	Magistrát města Teplice
MHD	městská hromadná doprava
MK	místní komunikace
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MP	Městská policie
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
MPZ	městská památková zóna
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
MV	Ministerstvo vnitra
MZI	modrozelená infrastruktura
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NAP CM	Národní akční plán čisté mobility
NC	nákupní centrum
ND (TND)	nákladní doprava (těžká)
NEZ	nízkoemisní zóna
NRPM	Národní rozvojový program mobility pro všechny
OC	obchodní centrum

OP	operační program
ORP	obec s rozšířenou působností
P+G	Park and Go (zaparkuj a jdi / kombinace z IAD na pěší dopravu)
P+R	Park and Ride (zaparkuj a jeď / kombinace z IAD na VHD)
PA	parkovací automat
PČR	Policie České republiky
PDCH TE	Průzkumu dopravního chování obyvatel města Teplice
PUMM	plán udržitelné městské mobility
R/A	rezident/abonent
RD	rodinný dům
RDS	realizační dokumentace stavby
RPDI	roční průměrná denní intenzita
RTT	rekonstrukce trolejbusové trati
RZ	registrační značka
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SC	specifický cíl
SDP	Sdružení dopravních podniků
SLDB	Sčítání lidu, domů a bytů
SO	sčítací (statistický) obvod
SRN	Spolková republika Německo
SSZ	světelně signalizační zařízení
SUMI	Sustainable Urban Mobility Indicators (indikátory udržitelné městské mobility)
SUMP	Sustainable Urban Mobility Plan (plán udržitelné městské mobility)
SW	Software (programové vybavení)
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (silné stránky, slabé stránky, příležitosti, rizika)
TA	Technologická agentura
TNV	těžké nákladní vozidlo
TP	Technické podmínky
ÚKD	úroveň kvality dopravy
ÚP	územní plán
VHD	veřejná hromadná doprava
VLC	veřejné logistické centrum
VLD	veřejná linková doprava
VPS	veřejně prospěšná stavba
VRT	vysokorychlostní trať
ZÁKOS	základní komunikační systém
ZSJ	základní sídelní jednotka
ZŠ	základní škola
ZÚR	zásady územního rozvoje
ŽOD	železniční osobní doprava
ŽP	životní prostředí

19. SEZNAM PŘÍLOH

1 Návrh základního komunikačního systému
2 Kartogram silniční dopravy – r2030, vozidla celkem
3 Návrh tras nákladní dopravy
4 Návrh statické dopravy – centrum a přilehlé okolí
5 Návrh statické dopravy – vícepodlažní obytná zástavba
6 Návrh dopravního zklidnění
7 Návrh základní sítě cyklistické dopravy
8 Návrh páteřní sítě cyklistické dopravy
9 Návrh základní sítě pěší dopravy – zatřídění
10 Návrh základní sítě pěší dopravy – posouzení
11 Kartogram veřejné hromadné dopravy
12 Kartogram veřejné hromadné dopravy, rozdělení dle módů
13 Kartogram městské hromadné dopravy, rozdělení dle módů
14 Kartogram veřejné linkové a železniční osobní dopravy, rozdělení dle módů
15 Kartogram veřejné hromadné dopravy – r2030
16 Kartogram veřejné hromadné dopravy – r2030, rozdělení dle módů
17 Kartogram městské hromadné dopravy – r2030, rozdělení dle módů
18 Kartogram veřejné linkové a železniční osobní dopravy – r2030, rozdělení dle módů