

# **STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST**

**Obor č. 9: Strojírenství, hutnictví, doprava a průmyslový design**

## **Dopravní obslužnost města Kladna**

**Jakub Šimsa**  
**Hlavní město Praha**

**Kladno 2019**

# STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 9: Strojírenství, hutnictví, doprava a průmyslový design

## Dopravní obslužnost města Kladna

## Transport services of Kladno

**Autor:** Jakub Šimsa

**Škola:** Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola dopravní,  
Praha 1, Masná 18

**Kraj:** Hlavní město Praha

**Konzultant:** Ing. Karel Zíka, Mgr. Jarmila Kulíšková

Kladno 2019

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou práci SOČ vypracoval/a samostatně a použil/a jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů.

Prohlašuji, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně dne 25. 3. 2019

Podpis.....

## **Anotace**

Tato práce se zabývá problematikou kladenské dopravy, přičemž navazuje na mou práci z minulého ročníku soutěže. Po opětovném připomenutí současného stavu představuje dopravce. Poslední část práce je věnována tvorbě návazné dopravy na železniční dopravu, kterou je nutné vytvořit.

## **Klíčová slova**

Kladno, dopravce, autobus, PID, MHD

## **Annotation**

This work deals with the issues of Kladno transport, while continuing my work from the last year of the competition. Once reminded of the current status, it represents the carrier. The last part of the work is devoted to the creation of follow-up transport to railway transport, which must be created.

## **Keywords**

Kladno, carrier, bus, PIT, city transport

## **Shrnutí**

Tato práce pojednává o problematice dopravy kladenského okresu. Jednotlivé kapitoly popisují nejdříve současný stav veřejné dopravy, rozdělení do jednotlivých dopravních systémů a vysvětlení výhod a nevýhod. Ve druhé kapitole nalezneme seznam jednotlivých dopravců. Seznam je řazen dle abecedního pořadí, nikoliv podle významu. Ve třetí kapitole jsou popsány některé nedostatky dopravní obsluhy, které lze dále rozdělit do dvou skupin. V poslední kapitole navrhuji vhodné vylepšení dopravní obsluhy. Jedná se o vytvoření návazné dopravy na železniční spojení, které v současné době téměř neexistuje.

## Obsah

Úvod .....	1
1 Organizační zajištění provozu.....	2
1.1 Středočeská integrovaná doprava (SID).....	2
1.1.1 Linky .....	2
1.1.2 Tarif .....	4
1.2 Pražská integrovaná doprava (PID) .....	5
1.2.1 Linky .....	5
1.2.2 Tarif .....	7
1.3 MHD Kladno .....	7
1.3.1 Linky .....	7
1.3.2 Tarif .....	8
2 Dopravci .....	9
3 Nedostatky v dopravní obsluze .....	12
3.1 Nedostatky způsobené kapacitou/kvalitou dopravní cesty .....	12
3.2 Nedostatky způsobené plánováním dopravy.....	13
4 Návrh opatření pro zlepšení dopravní obsluhy.....	15
4.1 Požadovaná návaznost.....	15
4.2 Úpravy linkového vedení.....	16
4.3 Konkrétní plán návazností od vlaků .....	16
4.4 Konkrétní plán návazností na vlaky.....	17
Závěr.....	18

Zdroje

Seznam Příloh

Přílohy

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Kladenské autobusy .....	1
Obrázek 2: Autobusy pro linky SID.....	4
Obrázek 3: Souhrnný jízdní řád .....	13

## Úvod

Město Kladno je největším městem Středočeského kraje jak do rozlohy, tak i počtu obyvatel. Žije zde téměř 69 tisíc obyvatel a řada dalších do města dojíždí z přilehlé aglomerace za prací, školstvím či kulturou<sup>1</sup>. Nezanedbatelné množství obyvatel, téměř osm tisíc, denně cestuje z Kladna do Prahy<sup>2</sup>. Část obyvatel využívá ke svojí přepravě individuální automobilovou dopravu. Druhý segment obyvatelstva využívá pro své přemísťování služeb veřejné dopravy. Celkem je v Kladně a okolí zřízeno 34 příměstských a 13 městských autobusových linek.

Nesmíme opomenout ani železniční dopravu. Město Kladno leží na trati 120, která spojuje Rakovník a Prahu. Méně využívanou tratí je trať 093 vedoucí z Kladna do Kralup nad Vltavou. Dohromady můžeme využít dvě rychlíkové linky a další tři linky označující osobní vlaky.



Obrázek 1: Kladenské autobusy [autor: Jakub Šimsa]

1 Český statistický úřad [online]. [cit. 2019-01-15]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-see2a5tx8j>

2 Cesta se vyplatí. Skoro 140 tisíc Středočechů denně dojíždí do Prahy [online]. [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: <https://www.denik.cz/ekonomika/skoro-140-tisic-stredocechu-denne-dojizdi-do-prahy-odkud-nejvic-20170914.html>

# 1 Organizační zajištění provozu

Celý segment veřejné dopravy zahrnující jak autobusovou, tak i železniční dopravu lze rozdělit celkem do tří skupin, které si nyní rozebereme.

## 1.1 Středočeská integrovaná doprava (SID)

Jak už název napovídá, rozprostírá se na území Středočeského kraje. Nikdy však nedošlo k úplnému pokrytí. Cílem tohoto systému bylo zajištění veřejné dopravy pro všechny občany Středočeského kraje se sjednocenými podmínkami nejen pro ně, ale i pro dopravce. Postupně se počítá s převedením celé oblasti do systému Pražské integrované dopravy.

SID se řadí mezi zónové tarifní systémy, což znamená, že celé území je rozděleno na jednotlivé dopravní zóny. Tento fakt je nejdůležitější pro vypočítávání ceny jízdného. Pro zlepšení orientace cestujících jsou jednotlivé zónové oblasti označeny různými písmeny. Jedno písmeno bylo vždy přiděleno konkrétnímu okresu. Každý okres je poté rozdělen na několik menších zón.

Kladenský okres získal písmeno A. Okres Rakovník písmeno B. S jinými písmeny se v Kladně nesetkáme. Tato písmena jsou především využita pro značení linek.

### 1.1.1 Linky

Z již dříve zmíněných 34 příměstských linek je právě 19 zařazeno v systému SID. Jedná se o linky směřující především na západní stranu od Kladna, tzn. Rakovník, Lány a Stochov. Jižněji se můžeme dostat například do města Zbečno nebo k hradu Křivoklát. Nemůžeme opomenout ani linky jedoucí přes Unhošť a dále na Rudnou, Beroun či Příbram.

Značení linek funguje na stejném principu jako u všech jiných dopravních systémů. Každá linka má svůj šestimístný kód, který si můžeme rozdělit na dvě poloviny. První trojčíslí označuje okres, v kterém dle vydané licence linka začíná a podle kterého se určuje dané písmeno. Všechny linky, s jednou výjimkou, mají toto trojčíslí stejné a to 220. Druhé trojčíslí je už samotné číslo linky.

S tímto šestimístným kódem se můžeme setkat například v jízdních řádech nebo při vyhledávání spojení na internetových vyhledávačích. Při cestování těmito autobusy však celý kód linky nevidíme. Dopravci používají buď označení přiděleným písmenem (např. A30) nebo využívají pouze druhého trojčíslí (např. 066).



**Zjednodušený přehled linek:****A27, A29, A30, A31 a A33**

Všechny tyto linky spojuje hlavní relace Kladno-Unhošť. Linka A27 pokračuje z Unhoště dále směrem do Rudné a v provozu je pouze ve všedních dnech. Páteční spojení Kladna a Unhoště zajišťují linky A29 a A30. Tyto linky jezdí ve vzájemném prokladu. Linka A30 pokračuje dále do města Beroun.

Specialitou linky A31 je spojení Kladna a Příbrami. Každý den kromě neděle je v provozu jeden pár spojů. Poslední zmíněnou linkou je A33. Na trase mezi Kladnem a Unhoštěm nejede přímo jako ostatní jmenované linky, ale obsluhuje ještě Velkou Dobrou a Horní Bezděkov. V provozu je pouze ve všedních dnech.

**A34 a A35**

Obě tyto linky zajišťují dopravní spojení Kladna a obcí jihozápadně od Kladna. Linka A34 jede do obce Bratronice, zatímco linka A35 pokračuje až do města Zbečno. Víkendovými spoji je možné dojet ke hradu Křivoklát.

**A37, A38, A39, A40, A41 a B55**

Tyto linky využijeme při cestách západně od Kladna. Přes Kamenné Žehrovice a Tuchlovice se dostaneme do obce Stochov, Slovanka odkud je možné pokračovat několika směry. Severně linkami A40 a A41 směr Stochov, západně přímo do Nového Strašecí linkou B55 nebo jižně do Lán a Nového Strašecí linkami A37, A38, A39 a A41.

Linky A38 a B55 jsou z Nového Strašecí vedeny dále do Rakovníka. Každá z těchto linek má několik variant trasy a nezděka se jednotlivé varianty různých linek shodují.

**A42, A43, A44, A63, A65 a A66**

Poslední skupinou linek jsou ty, které obsluhují vesnice severozápadně od Kladna. Konkrétně A42 a A44 obsluhují obec Kačice, linky A43 a A66 spojují Kladno a obec Mšec. Linky A63 a A65 zajišťují spoje mezi Kladnem a Slaným s obsluhou obcí okolo Hradečna a Ledců.

V **příloze (1)** je přiloženo schéma linkového vedení linek Středočeské integrované dopravy.

### 1.1.2 Tarif

Tarif SID byl naposledy upraven 1. září 2018 v souvislosti se zavedením zákonných slev pro děti, studenty a seniory ve výši 75 %. Cena jízdného je vypočítávána dle počtu projetych zón, přičemž maximální možný počet projetych zón je nastaven na 13.

Jízdenky jsou rozděleny na jednorázové a časové. Jednorázové jízdenky jsou k zakoupení pouze u řidiče autobusu při nástupu. Jízdné je možné zaplatit jednak hotově, ale i čipovou kartou. Při placení čipovou kartou je cena snížena o několik procent a je možný tzv. zvýhodněný přestup. Jestliže cestující v určitém čase přestupuje na jiný spoj a opět platí jízdné čipovou kartou, je cena snížena o jednu tarifní zónu.

Časové jízdenky je možné zakoupit v kancelářích jednotlivých dopravců a nahrávají se na čipovou kartu. Platnost jízdenek je buď jeden měsíc, nebo čtvrt roku a vydávají se vždy na konkrétní zóny. Čipovou kartu je možné použít u všech dopravců zapojených do systému SID.



Obrázek 2: Autobusy pro linky SID [autor: Jakub Šimsa]

## 1.2 Pražská integrovaná doprava (PID)

Integrovaný systém Pražská integrovaná doprava má za úkol vytvořit jednotný dopravní systém v Praze a přilehlém okolí. Regionální organizátor PID se nejdříve zabýval pouze dopravou v hlavním městě. Později však vznikla myšlenka vytvoření jednoho velkého dopravního systému, a tak bylo rozhodnuto spojit SID a PID v jedno. Pražská integrovaná doprava se stále rozrůstá a do roku 2020 má obsáhnout veřejnou dopravu v celém Středočeském kraji.

Hlavním rozdílem je tarifní uspořádání celého systému. Nejedná se o zónový dopravní systém, ale o pásmový. Ve středu PID se nachází Praha (4 tarifní pásma) a následně okolo navazují další. Momentálně nejvyšší pásmo má číslo 9 a do budoucna se počítá s pásmy 10 a 11.

Dalším významným rozdílem od SID je zapojení železnic. Zatímco původní dopravní systém s železnicemi prakticky nepočítal, PID z nich vytváří páteřní síť celého systému, na kterou následně navazují další spoje.

### 1.2.1 Linky

Příměstských linek PID je celkem 15, dále sem spadají linky MHD, které jsou ovšem rozebrány zvlášť. Do této kategorie můžeme zařadit i všechny vlakové linky. Těch je dohromady 5. Nejdůležitější část linek slouží pro spojení Kladna a Prahy (6 linek), spojení Kladna s obcemi směrem na východ a jihovýchod (2 linky) a napojení oblasti Slánska, Velvar a Kralup nad Vltavou (7 linek).

#### **300, 324, 330 a 399**

Výše uvedené linky jsou hlavními linkami pro spojení Kladna a Prahy. Jedná se o rychlíkové nebo polorychlíkové linky. Všechny, kromě linky 324, končí u stanice metra A-Nádraží Veveslavín. Linka 324 končí u stanice metra B-Zličín.

#### **322 a 350**

Linky 322 a 350 slouží jako doplňkové linky a zajišťují spojení Kladna, Prahy a mezilehlých obcí. Linka 350 končí u stanice metra A-Dejvická, kdežto linka 322 jede na Nádraží Veveslavín. Linka 322 je často vyhledávána kvůli spojení na Letiště Václava Havla.

**624 a 626**

Linka 624 slouží jako rozšíření možností linky 350. Každý spoj navazuje/vyčkává v obci Okoř na spoj linky 350 a obsluhuje další řadu obcí východně od Kladna. Linka 626 slouží pro cestující, kteří potřebují dojíždět z obcí jižně od Kladna. Je také nedílnou součástí návozu zaměstnanců do místních komerčních zón. Všechny spoje se v obci Jeneč mění na linku 306 a pokračují dále směr Praha-Zličín.

**608, 612 a 617**

I když linky 608 a 612 spadají do číselné řady MHD, nepatří mezi ně. Spolu s linkou 617 spojují Kladno a Slaný. Linka 608 jezdí pouze ve všedních dnech a je nejrychlejším spojením v této relaci. Linka 612 obsluhuje mimo jiné i obce Pchery, Jemníky nebo Knovíz. Setkat se s ní můžeme celotýdenně.

Linka 617 je zajímavá svým rozdělením mezi 3 dopravce. Tím se stává linkou s nejvyšším počtem dopravců v PID. Z Kladna jede do Slaného a následně pokračuje do města Mělník.

**621, 622 a 623**

Linky 621 a 623 mají prakticky identickou trasu. Jediným důvodem jejich separace je odlišný dopravce. Obě jsou vedeny z Kladna přes Brandýsek a Neuměřice do Velvar. Linka 622 částečně kopíruje linku 612. Oproti té však obsluhuje ještě několik dalších obcí mezi Slaným a Velvary.

**S5, S45 a S50**

Linkami S se rozumí spoje osobních vlaků. Tyto linky také spadají pod PID a je na nich možné uplatnit tarif PID. Linka S5 zajišťuje spojení mezi Prahou a Kladnem. Končí ve stanici Kladno-Ostrovec a zastavuje ve všech stanicích a zastávkách na trase. Linka S45 slouží ke spojení Kladna a Kralup nad Vltavou na trati 093. Poslední linkou S, která začíná na kladenském hlavním nádraží, odkud dále pokračuje do Rakovníka je linka S50.

**R24 a R45**

Obě dvě rychlíkové linky vedou z Prahy do Kladna. Linka R24 dále pokračuje směr Rakovník, zatímco linka R45 končí ve stanici Kladno-Ostrovec.

V **příloze (2)** je přiloženo schéma linkového vedení linek Pražské integrované dopravy.

## 1.2.2 Tarif

Stejně jako v SID jsou nabízeny jízdenky jednorázové i dlouhodobé. U jednorázových jízdenek musí být brán ohled na počet projetých tarifních pásem a zároveň na časovou platnost jízdenky. Všechny jízdenky jsou přestupní. Jednorázové jízdenky není nutné kupovat pouze u řidiče autobusu. Cestující mohou využít jízdenkových automatů, pokladen ČD nebo například mobilní aplikace a mít tak jízdenku při nástupu do vozidla již zakoupenou.

Dlouhodobé kupóny mohou být zakoupeny na období jednoho měsíce, čtvrtletí nebo roku. Tyto kupóny je možné zakoupit jak v papírové, tak elektronické podobě, ovšem pouze na předprodejních místech dopravního podniku, případně internetových stránkách. Po zavedení multikanálového odbavovacího systému (MOS) je možné kupóny nahrát jednak na karty Lítačka a nově na platební karty nebo Inkarty Českých drah. Díky MOSu je také lze ve všech autobusech platit jízdné bezkontaktní platební kartou.

## 1.3 MHD Kladno

Kladenská městská hromadná doprava je fakticky součástí systému PID, ale vzhledem k určitým odlišnostem jsem se rozhodl vytvořit samostatnou kapitolu. Všechny linky MHD jsou autobusové. Hlavním poznávacím prvkem je číselná řada 601-616. Do MHD jsou zařazeny pouze linky dopravce ČSAD MHD Kladno a.s. Díky tomu do MHD nepatří linka 608. Všechny linky MHD mají první tři čísla v kódovém označení 225. Kvůli tomuto pravidlu by neměla linka 612 (220612) být linkou MHD, ovšem i přesto je ve vydávaných materiálech jako MHD uváděna.

Další odlišnosti nalezneme v rovině tarifu. Na všech linkách MHD je umožněn nástup všemi dveřmi v případě, že má cestující platný jízdní doklad.

### 1.3.1 Linky

Linek MHD je celkem 13. Všechny mají číselné označení 601 až 616. Linky 608 není do MHD zařazena, linka 612 je díky svým specifikům někdy do MHD zařazována a někdy naopak ne. Neexistuje linka s číslem 615.

Vedení většiny linek je diametrálního charakteru, jelikož linky začínají na jednom konci města, projíždí centrem a následně končí na opačném konci. Minoritní část linek může být zařazena do tzv. radiálních linek. Mezi radiální linky patří například 602 nebo 616.

Hlavní část linek vykazuje čistě městský charakter. Linky, které vyjíždějí z Kladna, jsou 604 (obce Stehelčevy a Dřetovice), 607 (obce Libušín, Svinařov a Smečno), 609 (jede až do Slaného), 614 (obce Malé a Velké Přítočno) a 616 (obec Velké Přítočno). Kromě linek 607 a 609, které slouží především pro obsluhu okolních vesnic, vyjíždí za hranice města Kladna pouze část spojů daných linek.

V **příloze (3)** je přiloženo schéma linkového vedení linek městské hromadné dopravy.

### 1.3.2 Tarif

Ve všech vozidlech je kromě tarifu MHD možné využít tarif PID. Všechny zastávky na území města jsou v tarifním pásmu 3, ale pro cestování je nutné mít dvoupásmovou jízdenku obsahující pásmo 3. Nelze využít nejlevnější jízdenku za 12 Kč.

Základem tarifu MHD je jednorázová jízdenka za 16 resp. 8 korun, která je nepřestupní. V případě platby čipovou kartou je cena snížena na 14 resp. 7 korun a je možné jednou přestoupit. Další možností je pro děti, studenty a seniory cestovat za 1 Kč za jízdu. Toto je umožněno po přehrání softwaru na čipové kartě. Tarif MHD umožňuje i nákup dlouhodobých jízdenek. V nabídce jsou týdenní, měsíční, čtvrtletní i roční jízdenky pro většinu věkových kategorií.

Záludností tarifu MHD je použitelnost jednotlivých jízdenek. Jednorázovou jízdenku lze použít ve všech autobusech dopravce ČSAD MHD Kladno a.s. bez ohledu na příslušnost k tarifnímu systému. U korunové nebo časové jízdenky už toto nelze. Na tyto jízdenky je možné jezdit pouze autobusy MHD nebo SID. V autobusech linek PID řady 300 a 617+ toto jízdné uplatnit nelze.

## 2 Dopravci

Dopravní obslužnost města Kladna zajišťuje hned několik dopravců. Jeden z nich je ovšem majoritní a spadá pod něj přibližně 90 % všech výkonů. Další dopravci působí především na linkách pod Pražskou integrovanou dopravou. Můžeme zde využít služeb celkem pěti dalších dopravců. Na linkách Středočeské integrované dopravy se setkáváme se třemi dopravci. Všechny železniční spoje zajišťují České dráhy a.s. Dopravci jsou řazeni podle abecedy, nikoliv dle významu.

### AUTODOPRAVA LAMER s.r.o.

Prvním dopravce je AUTODOPRAVA LAMER, zkráceně také Lamer. Jde o jednoho z menších dopravců se sídlem v kladenském Švermově. Všechny provozované linky spadají pod systém PID a zajímavostí je, že ani jednu z jeho čtyř linek neprovozuje sám. Jeho vozový park se skládá z celkem 13 autobusů. Najdeme mezi nimi vozy značek IVECO nebo Karosa, nelze opomenout i několik mikrobusů.

**Linky SID:** neprovozuje

**Linky PID:** 330, 617

### ANEXIA s.r.o.

Druhým dopravcem je společnost ANEXIA s.r.o. Jedná se o středně velkého dopravce zajišťující osobní i nákladní dopravu především v okolí města Rakovník, kde má i své sídlo a garáže. Do kladenské dopravy zasahuje pouze jednou linkou, která spojuje Kladno a Rakovník.

**Linky SID:** B55

**Linky PID:** neprovozuje

### ČSAD MHD Kladno a.s.

Nejdůležitějším a zároveň největším dopravcem kladenského regionu je ČSAD MHD Kladno a.s. Tento dopravce disponuje téměř dvěma stovkami vozů a v kladenské dopravě zajišťuje linky ve všech systémech. Kromě pravidelné dopravy provozuje také řadu smluvních doprav. V současné době je i se svou partnerskou společností KD Servis a.s. vlastněna koncernem Arriva.

**Linky SID:** A27, A29, A30, A31, A33, A34, A35, A37, A38, A39, A40, A41, A42, A43, A44

**Linky PID:** 300, 322, 324, 350, linky MHD, 612, 617, 623, 624, 626

**ČSAD Slaný s.r.o.**

Dalším dopravcem zajišťujícím dopravu pro město Kladno je ČSAD Slaný s.r.o. Hlavní doménou tohoto dopravce jsou linky okolo Slaného, kde má své technické i administrativní zázemí. Značnou část jeho výkonu můžeme najít v Ústeckém kraji. Celá společnost spadá pod koncern ICOM Transport s.r.o. Jde o jednoho z nejlepších dopravců z hlediska kvality poskytovaných služeb.

**Linky SID:** A63, A65, A66

**Linky PID:** 608

**České dráhy, a.s.**

Jediným železničním dopravcem, který zajišťuje všechny vlakové spoje na tratích procházejících Kladnem, jsou České dráhy, a.s. V portfoliu vozidel můžeme najít jednak jednotky Regionova nebo vozy řady 810, ale také soupravy pro rychlíkové spoje vedené lokomotivami řady 750.

**Linky SID:** neprovozuje

**Linky PID:** S5, S45, S50, R24, R45

**EXPRESCAR KLADNO – Kateřina Kulhánková**

Jedná se o jednoho z nejmenších dopravců v této oblasti. V jeho gesci je pouze jedna linka PID spojující Kladno a Prahu. Dále zajišťuje jednu smluvní linku. Vlastní desítku autobusů, mezi kterými je několik nových vozů IVECO, ale i starší vozy Karosa. V současné době na tohoto dopravce doléhá řidičská krize, a tak se musí spoléhat na pomoc subdodavatelů.

**Linky SID:** neprovozuje

**Linky PID:** 399

**Pohl Kladno spol. s.r.o.**

Předposledním dopravcem zajišťujícím veřejnou dopravu v městě Kladně je Pohl Kladno s.r.o. Tento dopravce má sídlo v obci Pchery nedaleko Kladna. Provozuje pouze jednu linku, o kterou se dělí s dopravcem AUTODOPRAVA LAMER. Tato spolupráce funguje již velmi dlouho. Před integrováním Kladna do PID spolu již linku Kladno-Praha provozovali.

**Linky SID:** neprovozuje

**Linky PID:** 330



**Valenta BUS s.r.o.**

Valenta BUS s.r.o. je posledním dopravcem Kladenska. Zajišťuje pouze dvě linky, které převzal po ČSAD MHD Kladno přibližně půl roku po integraci oblasti Kladna. Tím se stal nejmladším dopravcem v PID. Kromě této linky zajišťuje řadu smluvních a náhradních doprav za ČD.

**Linky SID:** neprovozuje

**Linky PID:** 620

Při integraci Kladenska do PID v srpnu 2017 se naplno projevil nedostatek řidičů autobusů. Především dopravce ČSAD MHD Kladno nezvládl zajistit všechny své spoje, které musely být v prvních dnech po desítkách rušeny. Došlo se tedy k závěru, že aktuální situace je neudržitelná a je nutné rychle učinit opatření. Jedním z řešení bylo odevzdání licence na několik linek. Ty byly následně přiděleny dopravci Valenta BUS, protože jako jediná společnost v té době disponovala volnými kapacitami.

Druhým řešením, které z části trvá dodnes, byla výpomoc malých soukromých dopravců. V prvních týdnech byly vítány subdodávky kohokoliv, kdo měl volné vozidlo a řidiče. Díky tomu se na linky PID vrátily Karosy řady 700 a spousta dalších zajímavých vozidel. Později byly tyto subdodávky omezeny na několik kusů, které již plnily standardy kvality a mohly být provozovány dlouhodobě.

Nejúspěšnější subdodavatelskou společností je společnost Majaagency, která se udržela až do dnešních dní. V jejím vozovém parku se vystřídal několik karos řady 950 a v posledních měsících zakoupila i nízkopodlažní autobusy značky IVECO nebo Mercedes.

Situace s řidiči se naštěstí již uklidnila, a tak k výpadkům dochází jen mimořádně. Výjimkou je dopravce EXPRESCAR, který se s problémy potýká do dnešních dní.

### 3 Nedostatky v dopravní obsluze

Nedostatků v kladenské dopravní obsluze nalezneme celou řadu. Obecně je lze rozdělit do dvou hlavních sekcí. Konkrétně nedostatky vzniklé nedostatečnou kapacitou nebo kvalitou dopravní cesty a nedostatky vzniklé plánováním dopravy. Problémů druhé kategorie trápí Kladensko více a jsou vzniklé především nekoordinovaností jednotlivých organizátorů dopravy.

#### 3.1 Nedostatky způsobené kapacitou/kvalitou dopravní cesty

Většina problémů této kategorie je spojena s železniční dopravou. Jedná se buď o nízkou propustnost tratí nebo nepříliš kvalitní napojení na následnou autobusovou dopravu.

##### Kapacita trati 121

Jedná se o trať Kladno – Praha – Rakovník. Řada měst ve Středočeském kraji, která jsou daleko menší, jsou na Prahu napojena výrazně modernějšími tratěmi, než je trať 121. Město takového významu, jaké Kladno má, si zaslouží moderní dvoukolejnou elektrifikovanou trať, na kterou bude možné odkázat většinu obyvatel při cestách do hlavního města. V současnosti velká část cestujících cestuje do Prahy autobusovou nebo individuální dopravou.

Tato trať je nyní téměř na hranici své propustnosti a další navyšování kapacity již není prakticky možné. Každou hodinu ve směru do/z Kladna přijíždí dva vlaky (celkem čtyři), jeden osobní a jeden rychlíkový pár spojů. V ranní špičce je ve směru do Prahy přidán jeden spoj, což je maximální možná propustnost.

Navýšení nabídky železničního spojení by navíc v tuto chvíli ani nemělo smysl vzhledem k nedostatku přípojných spojů, které by následně cestující rozvezly po městě.

##### Stanice Kladno-Rozdělov a Kladno-Dubí

Problémem těchto stanic je příliš dlouhá docházková doba k autobusovým zastávkám nebo samotnému osídlení. Stanice Kladno-Rozdělov se nachází v lese, téměř půl kilometru od nejbližšího domu. Napojení na MHD je zde takřka nulové. Pouze několik spojů linky 604 ve špičkách pracovních dní zajíždí na konečnou zastávku U Zvonečku vzdálené cca 400 metrů.

Stanici Kladno-Dubí trápí podobný problém. Přístup k nádraží tvoří přes půl kilometru dlouhá nebezpečná cesta vedoucí průmyslovou zónou a na nejbližší autobus je nutné ujít 750 metrů.

### 3.2 Nedostatky způsobené plánováním dopravy

Tyto nedostatky jsou velmi často způsobené nekoordinováním tvorby grafikonů MHD a linek PID. I když by se na první pohled mohlo zdát, že obě skupiny grafikonů vytváří pracovníci stejné organizace, opak je pravdou. Grafikony linek PID jsou sestavovány společností IDSK (Integrovaná doprava Středočeského kraje) úzce spjatou se společností ROPID, zatímco grafikony linek MHD jsou vytvářeny dle požadavků města Kladna přímo společností ČSAD MHD Kladno a.s.

Díky tomuto faktoru velmi často vznikají ve svazcích linek souběhy spojů a následná „hluchá“ místa, kdy žádný spoj nejede. Pro příklad lze uvést úsek Náměstí Svobody – Havlíčkovo náměstí. V tomto úseku jezdí celkem čtyři linky (602, 612, 620 a 622). Linka 620 nejede přes zastávky Gymnasium, Central a Divadlo. Z Havlíčkova náměstí následně linky 612 a 622 pokračují směr Pchery. Linky 602 a 620 pokračují jednu stanicí směrem Hnidousy. Na následujícím souhrnném jízdním řádu si můžeme prohlédnout polohy jednotlivých spojů ze stanice Náměstí Svobody.

602, 612, 620, 622		PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID) - Městská doprava Praha	
pásmo 3		PRACOVNÍ DEN (☆)	
<b>NÁMĚSTÍ SVOBODY</b>		<b>4</b> 32 (612)	<b>4</b>
Gymnasium		<b>5</b> 00 (602) 10 (620) 20 (622) 30 (602) 50 (612)	<b>5</b>
Central		<b>6</b> 00 (602) 20 (620) 25 (622) 30 (612) 35 (602) 50 (612) 55 (602)	<b>6</b>
Divadlo		<b>7</b> 20 (620) 25 (602) 35 (602) 50 (612)	<b>7</b>
Autobusové nádraží		<b>8</b> 15 (602) 20 (620) 50 (612)	<b>8</b>
Poldi		<b>9</b> 15 (602) 30 (602) 50 (612)	<b>9</b>
Průmyslová		<b>10</b> 00 (602) 20 (620) 45 (602) 50 (612)	<b>10</b>
Kůbeck		<b>11</b> 20 (620) 30 (602) 50 (612)	<b>11</b>
<b>HAVLÍČKOVO NÁMĚSTÍ</b>		<b>12</b> 15 (602) 20 (620) 25 (602) 35 (612) 55 (602)	<b>12</b>
		<b>13</b> 05 (612) 20 (620) 25 (602) 35 (612) 50 (602)	<b>13</b>
		<b>14</b> 05 (602) 05 (622) 20 (620) 20 (612) 35 (602) 35 (622) 55 (602)	<b>14</b>
		<b>15</b> 05 (612) 20 (620) 35 (602) 40 (612) 55 (602)	<b>15</b>
		<b>16</b> 05 (612) 20 (620) 25 (602) 35 (622) 40 (602)	<b>16</b>
		<b>17</b> 05 (602) 20 (620) 20 (602) 35 (622)	<b>17</b>
		<b>18</b> 00 (602) 05 (612) 20 (620) 35 (622) 50 (602)	<b>18</b>
		<b>19</b> 05 (612) 20 (620) 35 (602) 50 (612)	<b>19</b>
		<b>20</b> 20 (602) 20 (620) 45 (602) 50 (612)	<b>20</b>
		<b>21</b> 20 (620) 25 (602) 50 (612)	<b>21</b>
		<b>22</b> 15 (602) 20 (620) 50 (612)	<b>22</b>
		<b>23</b>	<b>23</b>
		<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>1</b>	<b>1</b>
Linka 620 neobsluhuje zastávky Gymnasium až Divadlo		<b>2</b>	<b>2</b>
		<b>3</b>	<b>3</b>

Tarif PID:  
 Jízda s předem zakoupenou jízdenkou.  
 Území hl. m. Prahy se počítá jako 4 tarifní pásma.

Spř. CHAPS spol. s r.o. A

Obrázek 3: Souhrnný jízdní řád

Jako další nedostatek můžeme uvést absenci taktových grafikonů. Tento jev byl zanechán už pouze u několika málo posledních linek. Jednou z nich je například linka 605. Na této lince ve všedních dnech jsou polohy spojů náhodně rozmístěny bez jasných poptávkových důvodů. Tomu odpovídá i reálná obsazenost jednotlivých spojů.

## 4 Návrh opatření pro zlepšení dopravní obsluhy

Jedním z nedostatků, kterými kladenská doprava trpí, je nepříliš dobrá návazná doprava na vlakové spoje směřující na hlavní nádraží. Nádraží je v současné době obsluhováno dvěma linkami MHD, konkrétně linkami 605 a 614. Trasa linky 605 začíná v kročehlavském sídlišti na stanici Okrsek 0, odkud pokračuje k nádraží, dále je vedena vilovou čtvrtí přezdívanou Staré Kročehlavy a okolo autobusového nádraží a Náměstí Svobody pokračuje k Aquaparku, kde končí.

Linka 614 začíná u průmyslového závodu Dříň, pokračuje oblastí Kladno-Dubí, vyjíždí u autobusového nádraží a okolo nákupního Centra Central se dostává na Náměstí Svobody. Následně projíždí nedaleko zimního stadionu a ČSAD k nádraží. Ve špičkách pracovních dnů pokračují některé spoje do obcí Velké a Malé Přítočno.

Při nynějším uspořádání provozu příliš návazností nenajdeme. Linka 605 nemá taktový grafikon pro všední den, a tak je velmi těžké nějakou návaznost vytvořit. O víkendech jezdí linka po 30 minutách a vytváří alespoň návaznost ve směru Kročehlavy na rychlíkové vlaky od Prahy.

Linka 614 má takový grafikon, ale ani zde to není s návaznostmi nikterak dobré. Jediný čas odjezdu, který lze považovat za návaznost, je každou hodinu ve 45 ve směru do centra. To odpovídá požadované návaznosti směrem do centra na rychlíkové vlaky. Žádná z těchto návazností nejsou garantované, a tak autobus při zpoždění vlaku nečeká a odjíždí.

### 4.1 Požadovaná návaznost

Vlaky, na které je vhodné vytvořit návaznosti, jsou dle mne spoje jedoucí do Prahy (každou hodinu v \*\*:15 a \*\*:30) a vlaky ve směru Rakovník (každou hodinu v \*\*:43/46). Na vlaky ve směru Kralupy nad Vltavou nebo Kladno-Ostrovec dle mě není nutné vytvářet navazující spoje.

Vlaky, na které je vhodné vytvořit přípoje, jsou dle mne spoje jedoucí od Prahy (každou hodinu v \*\*:25 a \*\*:41) a vlaky ze směru Rakovník (každou hodinu v \*\*:03 nebo \*\*:13). Z vlaku od Kralupy nad Vltavou je možné vystoupit na předešlých stanicích, kde je dopravní obslužnost výrazně lepší.

## 4.2 Úpravy linkového vedení

Bylo by dobré, aby na každý vlak navazovaly vždy dva autobusové přípoje. Jeden ve směru sídliště Kročehlav a druhý ve směru do centra na Náměstí Svobody rychlejší variantou, než je linka 605. Toho nelze dosáhnout se současným linkovým vedením, jelikož vlaky přijíždí a odjíždí v různých časových polohách bez uspořádání do taktu.

Ve směru do centra by připadalo v úvahu zavedení jednotného intervalu na lince 614 tak, aby obsáhla dvě tyto návaznosti. Poslední návaznost by mohla být řešena vhodným protažením některé z radiálně vedených městských linek, která projíždí nejdříve Náměstím Svobody a následně pokračuje na jinou konečnou zastávku v centru města.

V úvahu zde tedy připadá přetrasování části spojů linky 607 od zastávky Gymnasium. Vybrané spoje by nově ze stanice Gymnasium pokračovaly přes zastávky Cyrila Boudy, Sítná, Jaroslava Kociána a Na Kovárně (ve směru tam) k nádraží. U Linky 614 není nutná změna linkového vedení. Pouze upravení časových poloh spojů.

Ve směru do Kročehlav by mohla být upravena trasa linky 605 tak, aby obsluhovala větší část sídliště. Ze stanice Okrsek 2 by linka 605 byla obousměrně trasována přes zastávky Pražská křižovatka (ve směru zpět i U tržnice), Pražská a Meta k nákupnímu centru Oaza. Nově by již neobsluhovala zastávky Okrsek 0 a Wednesday. Náhradou jsou zřízeny zastávky Pražská (cca 400 metrů od Okrsku 0) a U tržnice (cca 150 metrů od Wednesday).

V **příloze (4)** je přiložen plán trasování linky 605.

## 4.3 Konkrétní plán návazností od vlaků

Pro dosažení požadovaného výsledku by měly časy odjezdů uspořádány, tak aby spoje linek v obou směrech odjížděly každou hodinu v cca \*\*:30, \*\*:45 a poslední spoj dle příjezdu vlaku od Rakovníku (cca \*\*:15).

<b>Směr centrum</b>
---------------------

Linka 614 vytvoří návaznosti na vlaky s příjezdem v \*\*:03 (\*\*:13) resp. \*\*:41. Aby došlo k vytvoření taktového grafikonu, budou odjezdy uvedeny každou hodinu v \*\*:15 a \*\*:45. Na vlak přijíždějící v \*\*:25 bude navazovat linka 607 s odjezdem v \*\*:30.

**Směr Kročehlavy**

Linka 605 by nově měla několik variant spojů. Část spojů by byla provozována v celé délce trasy, tzn. Oaza – Aquapark. Další variantou trasy linky 605 by byla trasa Oaza – Nádraží. Tyto spoje by primárně sloužily pro návaznosti na jednotlivé vlaky. Spoje v této variantě jezdí pouze jednou za hodinu. Poslední variantou linky 605 budou vložené spoje mezi zastávkami Svěpomoc – Náměstí Svobody, což je nejvytíženější úsek celé linky. Tyto spoje budou v provozu pouze ve špičkách pracovních dnů, tak aby v tomto úseku byl interval 15 minut.

Všechny tři návaznosti na vlak (\*\*:15, \*\*:30 i \*\*:45) tedy obslouží samotná linka 605. Odjezdy v \*\*:15 a \*\*:45 zajistí spoje jedoucí v celé trase a poslední návaznost v \*\*:30 obslouží krátký spoj jedoucí pouze v trase Nádraží – Oaza.

**4.4 Konkrétní plán návazností na vlaky**

Pro naplnění ideálního stavu je potřebné uspořádat grafikonky tak, aby spoje z obou stran přijížděly vždy v \*\*:08, \*\*:25 a \*\*:38. Při plánování přestupů z autobusu na vlak je nutné mít větší časovou rezervu, jelikož vlak nelze nechat vyčkat kvůli příjezdu autobusu.

**Směr z centra**

Pro vytvoření taktového grafikonu na lince 614 je nutné, aby obsloužila spoje přijíždějící vždy v \*\*:08 a \*\*:38. Linka 607 obslouží spoj pokaždé v \*\*:25.

**Směr z Kročehlav**

Všechny tři spoje zajistí linka 605. V \*\*:08 a \*\*:38 pojedou spoje jedoucí v celé trase linky a poslední spoj v \*\*:25 bude vloženy pouze v trase Oaza – Nádraží. Díky těmto polohám spojů je možné aby, vloženy spoj linky 605 obsloužil právě přijíždějící autobus linky 607 a naopak.

## Závěr

Závěrem bych rád řekl, že dopravní obslužnost města Kladna není špatná. Ovšem má i své slabé stránky. Některé z těchto chyb jsem vyjmenoval a konkrétně jednu se pokusil vyřešit. Návaznosti na železniční dopravu jsou důležité. V současné době není kvalita železničního spojení Kladna a Prahy na příliš vysoké úrovni. To se ale jednou změní a je nutné připravit cestující na fakt, že za určitou dobu bude železniční doprava mnohonásobně důležitější než silniční doprava a většina cest do našeho hlavního města bude probíhat právě železniční dopravou.

Doufám, že jsem úspěšně přiblížil systém veřejné dopravy všem stálým i potenciálním cestujícím, a že mnou provedené změny přinesou užitek a veřejnou dopravu v mém bydlišti vylepší.



## Zdroje

### Literatura

- ŠIMSÁ, Jakub. *Městská a příměstská doprava města Kladna*. SOČ. SPŠD Masná. (Některé části převzaty do této práce)

### Webové stránky

- *Arriva Kladno* [online]. [cit. 2019-01-15]. Dostupné z: <https://www.arriva.cz/cs/o-spolecnosti/dcerine-spolecnosti/csad-mhd-kladno>
- *Pražská integrovaná doprava* [online]. [cit. 2019-01-15]. Dostupné z: <https://pid.cz/o-systemu/dopravci-a-partneri/>

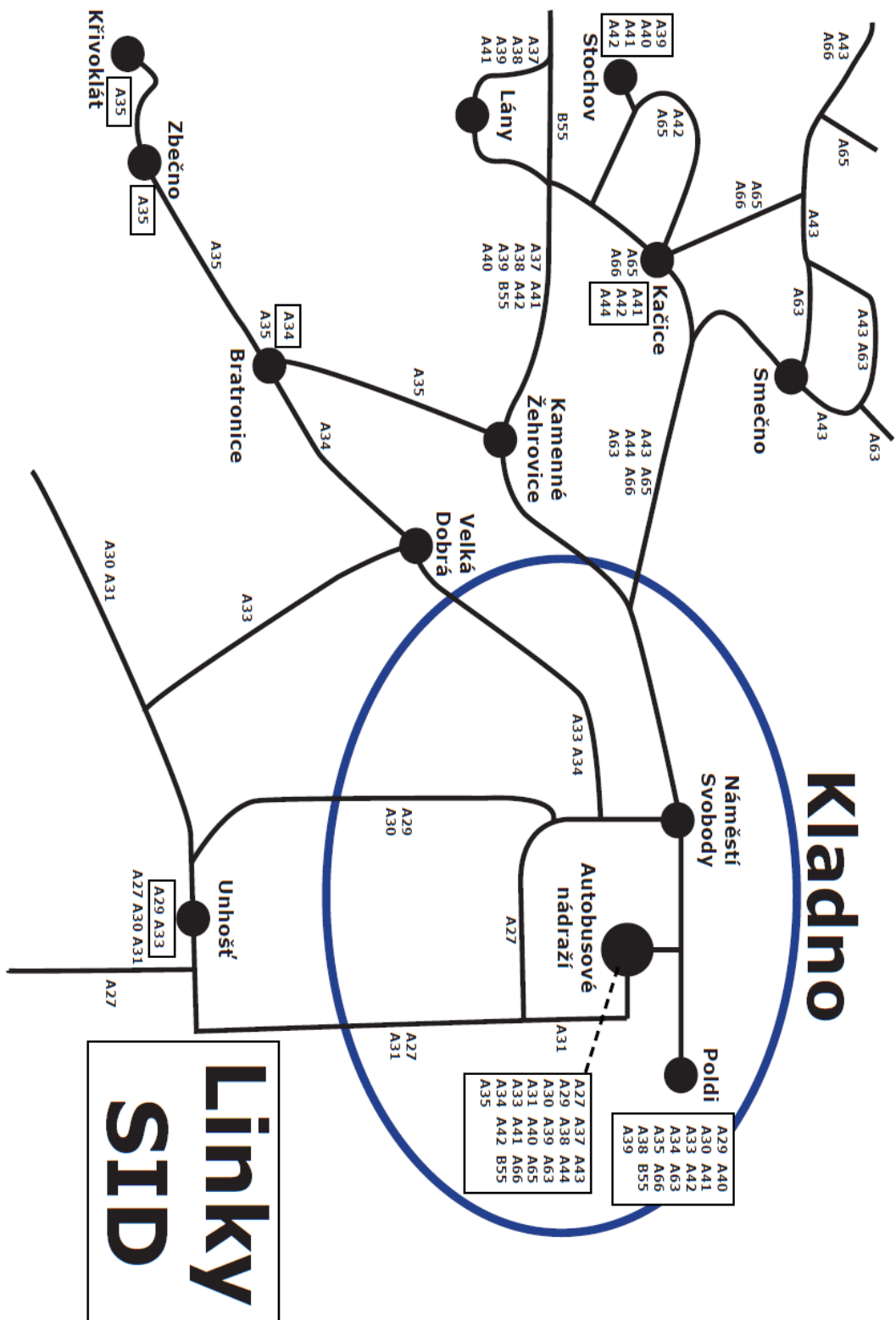
### Mapové podklady

- *Mapy.cz* [online]. [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni>

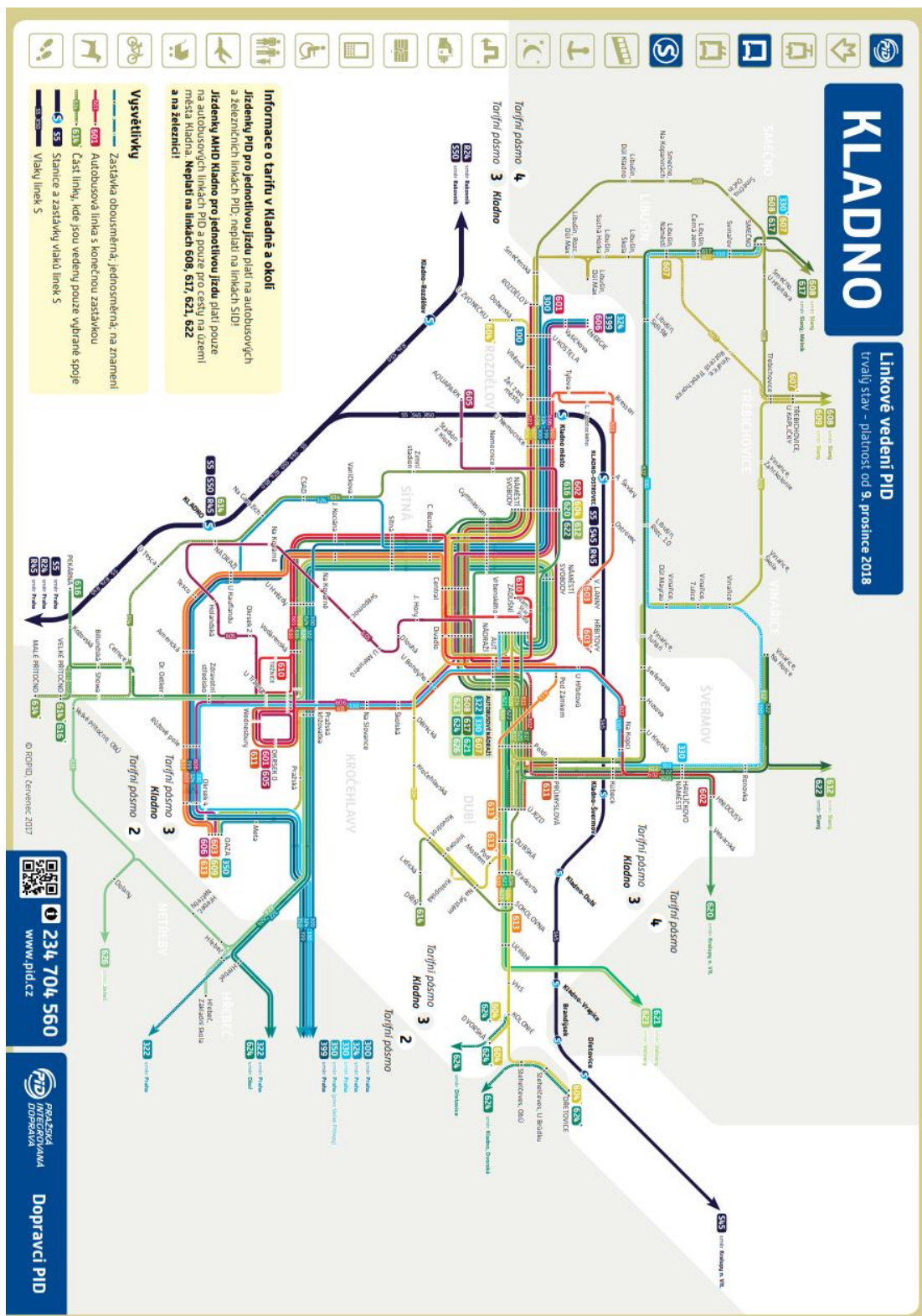
## Seznam Příloh

Příloha 1: Schéma linek Středočeské integrované dopravy .....	4
Příloha 2: Schéma linek PID v městě Kladně .....	5
Příloha 3: Schéma linek městské hromadné dopravy .....	6
Příloha 4: Trasování linky 605 .....	7

## **Přílohy**



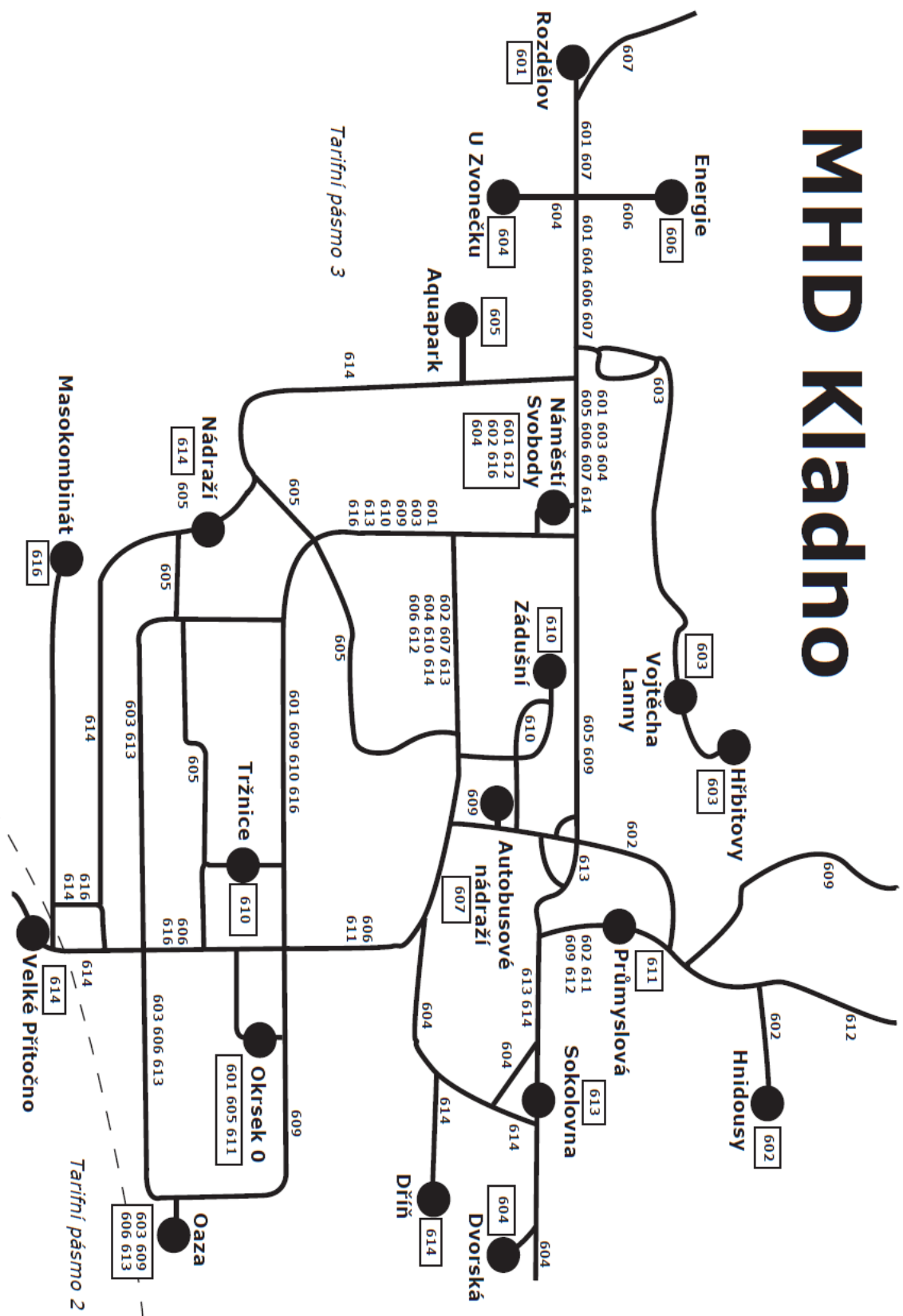
Příloha 1: Schéma linek Středočeské integrované dopravy



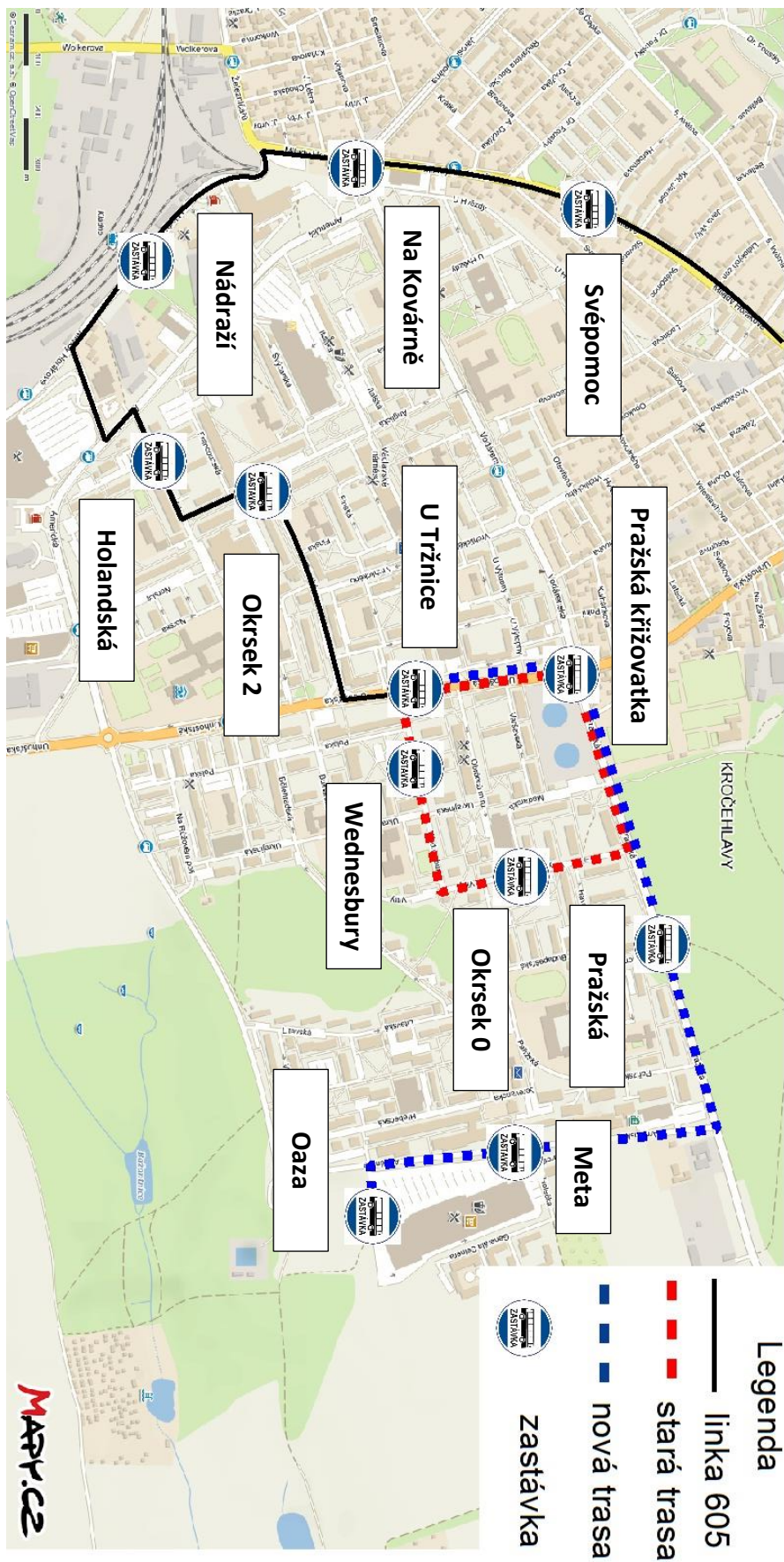
Příloha 2: Schéma linek PID v městě Kladně<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Pražská integrovaná doprava [online]. [cit. 2019-01-15]. Dostupné z: [https://pid.cz/wp-content/uploads/mapy/mesta-region/Kladno\\_linkove-vedeni\\_A3.pdf](https://pid.cz/wp-content/uploads/mapy/mesta-region/Kladno_linkove-vedeni_A3.pdf)

# MHD Kladno



Příloha 3: Schéma linek městské hromadné dopravy



Příloha 4: Trasování linky 605