

Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola dopravní, Praha 1, Masná 18  
Masná 18, 110 00 Praha 1

---

OBOR VZDĚLÁNÍ

**37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy**

ZAMĚŘENÍ

**Městská doprava**

# MATURITNÍ PRÁCE

**Depa pražského metra**

## **Shrnutí**

Maturitní práce pojednává o provozu dep v Praze, jejich historii, funkčnosti, uspořádání a dalších aspektech spojených specificky pro dané depo pražského metra včetně informací o technické práci depa, zajišťování kontroly a údržby vozidel a činnosti depa nezávislé trakce. Zaměřuji se také na společné aspekty, které jsou v pražském metru. V práci nechybí ani popis budoucího depa pro trasu D. V závěru práce se zaměřuji na problémové body, kde bych viděl prostor na zlepšení a modernizaci v rámci areálů pražských dep včetně jejich technologií.

## Obsah

Úvod .....	1
1 Společné vlastnosti a principy fungování dep pražského metra.....	2
1.1 Výjezdy, zátahy a posuny v areálu depa.....	2
1.2 Výpravny dep.....	3
1.3 Výpravčí depa .....	3
1.4 Zkušební tratě .....	4
2 Depo Hostivař.....	5
2.1 Obecné informace .....	5
2.2 Historie .....	7
2.3 Zabezpečovací zařízení.....	8
2.4 Opravárenská základna metra v Hostivaři .....	9
2.5 Stanice Depo Hostivař .....	9
3 Depo Zličín.....	10
3.1 Obecné informace .....	10
3.2 Historie .....	11
3.3 Zabezpečovací zařízení.....	12
3.4 Vlečka do Siemens a zkušební trať .....	14
3.5 Stanice Depo Zličín .....	15
4 Depo Kačerov .....	16
4.1 Obecné informace .....	16
4.2 Historie a zkušební trať .....	16
4.3 Výpravní budova a zabezpečovací zařízení .....	17
4.4 Haly nezávislé trakce a pohotovostních vozidel.....	19
5 Depo Písnice .....	20
5.1 Obecné informace .....	20
5.2 Historie .....	21
5.3 Možná řešení stavby depa a stanice Depo Písnice.....	21
5.3.1 Varianta první.....	21
5.3.2 Varianta druhá.....	22
5.3.3 Varianta třetí .....	22
5.4 Autobusový terminál a jeho vliv na dopravní obslužnost .....	22

Závěr..... 23

Zdroje

Seznam příloh

Přílohy

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Výhledové schéma metra včetně vyznačených pražských dep .....	1
Obrázek 2: Vykojená souprava M1 na Zličíně .....	4
Obrázek 3: Rekonstrukce zhlaví depa Hostivař .....	6
Obrázek 4: Staniční zabezpečovací zařízení ESA 11 M depa Hostivař .....	8
Obrázek 5: Vozy souprav metra: 81–71 čekající na výměnu podvozků .....	9
Obrázek 6: Letecký snímek depa Zličín .....	10
Obrázek 7: Schéma etap výstavby depa Zličín .....	11
Obrázek 8: Reléové zařízení „číslicovka“ na depu Zličín .....	12
Obrázek 9: Letecký snímek zkušební tratě a depa .....	14
Obrázek 10: Vizualizace budoucí stanice Depo Zličín .....	15
Obrázek 11: Zkušební trať depa Kačerov s motorovými vozy řady 810 .....	17
Obrázek 12: Stanoviště výpravčího .....	18
Obrázek 13: Příklad reléového pultu .....	18
Obrázek 14: Svařovací vůz K 355 PT .....	19
Obrázek 15: Vizualizace depa Písnice .....	20

## Seznam fotografií

Fotografie 1: Soupravy 81-71 a 81-71M v depu Hostivař .....	5
Fotografie 2: Dieselelektrická lokomotiva řady 797.8 .....	6
Fotografie 3: Testovací smyčka zabezpečovacího systému ARS .....	13

## Úvod

Depa pražského metra jsou nedílnou součástí provozu linek pražského metra. Každá linka má své depo, což bylo například ještě v devadesátých letech pouhou minulostí. Každé depo pražského metra má i svá specifika a určitá zaměření či možnosti, kterými nedisponuje jiné z dep, a proto je jejich komunikace a schopnost pomáhat si po celém metru velmi žádoucím prvkem. Depa jsou v Praze především na konci trasy metra. Momentální depa jsou: Hostivař na trase A, Zličín na trase B a Kačerov na trase C, který byl historicky konečnou a zároveň zde byl první úsek trasy metra I.C. V budoucnu bude postaveno i čtvrté depo v Písnici, určené pro trasu metra D, které bude uzpůsobené pro provoz souprav bez strojevedoucích.



Obrázek 1: Výhledové schéma metra včetně vyznačených pražských dep<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Výhledové schéma metra* [online]. [cit. 2023-02-05]. Dostupné z: <https://www.metroweb.cz/metro/metro-budoucnost.png>

# 1 Společné vlastnosti a principy fungování dep pražského metra

Depa pražského metra mají mnoho společných vlastností a principů fungování.

Každé z dep je do určité míry samostatné. Z hlediska běžného provozu a drobných oprav jsou všechna depa vybavena velmi podobně. Každé depo má provozní, odstavné, deponovací, remizovací a opravárenské koleje v několika halách depa. Disponují také myčkou souprav metra, technickými prostory, včetně trafostanic nebo výpravní budovy, či zkušební trati.

## 1.1 Výjezdy, zátahy a posuny v areálu depa

Jakékoli manipulace vlaků jsou v rámci depa rozděleny na pohyby v hale depa a v obvodu depa venku.

V depu se o pohyby vlaků stará a zodpovídá dozorcí depa, kde se soupravy metra odstavují na dvou možných pozicích, jelikož depa jsou koncipována způsobem možnosti odstavení dvou souprav metra na jedné deponovací koleji. V depu je posun zabezpečen za pomoci červeného praporku a dávání příslušných návěstí.

Přívodní kolejnice jsou v depech umístěny pouze u deponovacích kolejí a z důvodu bezpečnosti jsou zavěšeny na střešní konstrukci. Z kolejnice vedou pro napájení souprav kabely, které se následně nasadí na sběrače soupravy. Ta je poté schopná manipulace pomocí vlastní síly.

Obvod depa ve venkovních prostorech má na starosti výpravčí, který z výpravní věže staví vlaku vlakovou cestu pomocí reléového zabezpečovače nebo za pomoci počítače skrz zabezpečovací zařízení ESA.

Při výjezdu z haly depa, nebo při výjezdu z trasy metra se strojvedoucí hlásí výpravčímu, který mu sdělí číslo koleje.

Prohlídky souprav byly důležité zejména v dobách, kdy zde jezdily soupravy typu Ečs a 81-71. Soupravy procházely kontrolou vždy v pravidelném hodinovém intervalu na konečných na tzv. „SPO“ – stanicích pravidelné opravy. Soupravám byla zkontrolována brzdová kapalina a brzdové odporníky pro další bezpečnou jízdu.

Nynější soupravy již mají opravy a údržby pouze v depech. Každý typ soupravy má své stupně periodických oprav, které jsou značeny pomocí písmena a číslice.

Soupravy typu: 81-71M mají písmeno R a číslice 1-7 podle dané opravy. Soupravy M1, provozované na trase C mají písmeno N a číslice 1-9. Opravy jsou několika charakterů. Jejich perioda prohlídky bývá stanovena počtem najetých kilometrů nebo kalendářní dobou. Čím vyšší číslo, tím větší oprava soupravu čeká. Nejvyšší možnou je oprava generální. Soupravy mají pro pravidelné periodické prohlídky nízkého rozsahu vyhrazený jeden oběh v Grafikonu vlakové dopravy, do kterého se pomocí systému posouvání oběhů vždy dostane každá souprava přibližně jednou měsíčně.

## 1.2 Výpravny dep

V každém depu se nachází výpravna, kde se hlásí strojvedoucí na své směny, přebírají knihu oprav, klíče od soupravy a seznamují se s novinkami na trase. Mají zde také možnost občerstvení a odpočinku. Dozorčí depa, který má výpravnu na starosti, se zde se svými kolegy stará o činnosti spojené s příjmkou soupravy strojvedoucích a vydávání povolení a dalších příkazů. Vedoucí má na starosti soupravy v depu, jejich umístění a plánování, jak budou soupravy, či jednotlivé vozy posunovány, jaké budou výjezdy a zátahy souprav a další činnosti. Vedoucí depa také přijímá veškeré požadavky na manipulaci, posuny či různé požadavky ze strany dopravního podniku, tak i ze strany externích firem, které se podílejí na chodu depa nebo souprav metra. Dozorčí se stará o plynulý chod depa a zodpovídá za správné zátahy souprav na koleje depa tak, aby byly dodrženy všechny předpisy a ustanovení a zároveň aby soupravy byly schopné v pořadí následujícího dne odjet. Důležitá je kontrola správného naplánování umístění souprav. Dozorčí depa má dokonalý přehled o každé soupravě či lokomotivě ve svém depu a oddělení, které pod něj spadá.

Pokyny na výjezdy, zátahy a manipulace či posuny předává pravidelně výpravčímu.

## 1.3 Výpravčí depa

Výpravčí depa má na starosti obvod zhlaví depa až po vrata haly depa. Staví na základě požadavků vlakového dispečera jízdni cesty a dbá na požadavky dozorčího depa. Má vrcholovou zodpovědnost za pohyb vlaků na zhlaví depa. Výpravčí se v hierarchii nachází na stejné úrovni jako vlakový dispečer na trase a jeho pokyny se řídí provoz depa. S vlakovým dispečerem výpravčí aktivně komunikuje a stará se o přesné dodržování harmonogramu dozorčího depa a zároveň řeší mimořádné situace, které komunikuje s dispečinkem. Výpravčímu se v depu hlásí všechny vlaky, které se budou v areálu depa pohybovat. Výpravčí se stará také o zkušební trať, kterou má ve svém depu. Na směně jsou, pro nepřetržitý provoz a možnost okamžité reakce, vždy dva výpravčí, kteří mohou operativně reagovat.



## 1.4 Zkušební tratě

Zkušební tratě jsou v síti pražského metra celkově tři. Každá trasa má svou trať, která se využívá na zkušební a ověřovací jízdy nebo komisionální prohlídky souprav. Zkušební trať bohužel někdy potká i nehoda. Poslední velká nehoda byla na Zličíně, kdy souprava typu M1 vykolejila.



Obrázek 2: Vykolejená souprava M1 na Zličíně <sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Vykolejená souprava M1 na Zličíně [online]. [cit. 2023-02-04]. Dostupné z: <https://metroweb.cz/metro/zajimavosti/M1-nehoda/PB230975.JPG>

## 2 Depo Hostivař

### 2.1 Obecné informace

Depo Hostivař se nachází na Praze 10. Plocha depa je cca 21,5 ha. Možnost deponovací kapacity je 200 elektrických vozů. Depo slouží pro obsluhu trasy A. Šest hal se rozkládá na ploše 34 800 m<sup>2</sup>. Depo má celkem 24 kolejí, z nich 15 kolejí – každá s délkou 210 m, se využívá pro provozní ošetření a remizování, 5 kolejí je správkových, které se využívají pro větší opravy v rámci haly depa, jedna z kolejí je určena pro myčku souprav metra a poslední kolej je využívána pro ověření funkčnosti a zkoušky elektrických vozů pod vysokým napětím. Hala oprav disponuje patkovými zvedáky, mostovým jeřábem a také hříží, která slouží pro pomoc při vyvazování a zavazování dvojkolí či podvozků. V depu se nachází i přístavek pomocných provozů, kde se nacházejí dílny na údržbu agregátů elektrické, mechanické a pneumatické výzbroje elektrických vozů. Depo má rovněž i oddělení depa pomocných trakčních prostředků, kde probíhají opravy a údržba lokomotiv nebo speciálních vozidel metra. Vjezdové zhlaví depa Hostivař má odbočující kolej k opravárenské základně metra.



Fotografie 1: Soupravy 81-71 a 81-71M v depu Hostivař

V areálu depa se nachází i požární stanice Hasičského záchranného sboru Dopravního podniku hlavního města Prahy, který zasahuje nejen v pražském metru, ale jsou i hlavní záchrannou složkou v tramvajové a autobusové sekci dopravního podniku.

Důležitou součástí pražských dep jsou technické prostředky nezávislé trakce, které se v Hostivaři nachází vedle hlavní haly depa v samostatné hale.



Fotografie 2: Dieselelektrická lokomotiva řady 797.8

V letních měsících roku 2000 se dokončila rekonstrukce osvětlení v halovém komplexu a následné rekonstrukce a opravy rozvodů na stlačený vzduch, které proběhly v květnu 2002. Výrazně přispěly k hladšímu přechodu a následné pravidelné údržby nově příchozích rekonstruovaných souprav 81-71M. Rok 2004 byl pro depo významný úpravou kolejového zhlaví, které bylo připraveno na budoucí výstavbu stanice metra Depo Hostivař přímo v hale depa, která společně s novou myčkou začala sloužit v roce 2006.



Obrázek 3: Rekonstrukce zhlaví depa Hostivař<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Rekonstrukce zhlaví depa Hostivař [online]. [cit. 2023-01-14]. Dostupné z: [https://www.metroweb.cz/metro/d\\_hostivar/P7233718.JPG](https://www.metroweb.cz/metro/d_hostivar/P7233718.JPG)

## 2.2 Historie

Depo Hostivař je v pořadí stavby vystavěno jako druhé z momentálních tří dep. Slouží jako deponační depo pro soupravy z trasy metra A. Svůj provoz zahájilo 17. 10. 1985, kdy se společně s jeho výstavbou přesunuly soupravy vypravované na trasu B do areálu depa. Depo v Hostivaři je nejrozsáhlejším depem v Praze, nachází se zde také opravárenská základna metra. Místo pro depo trasy metra A bylo vybráno v oblasti Malešic, blízko železniční vlečky vedoucí do stanice Praha – Malešice.

Největší nevýhodou depa bylo v předešlých letech vzdálené umístění depa a poslední stanice na trase. Z konečné stanice metra úseku II. A: Náměstí Míru – Želivského, byla vybudována spojka vedoucí do depa. Její trasu dnes využívá metro A v celé délce. Spojka po opuštění stanice Želivského pokračovala dvěma tunely v nynější trase do míst, kde později bude vybudována stanice Strašnická (konkrétně 11. 7. 1987 bude zahájen její provoz) a poté koleje pokračovaly vnitřní částí nynějšího prostoru pro obrat za stanicí Strašnická pouze v koleji, nyní označované jako druhá traťová kolej. Tato kolej zároveň opět počítala s další návaznou stanicí Skalkou (uvedenou do provozu 4. 7. 1990), kde poté ústila do prostoru depa. Dne 1. 11. 1987 byla do provozu uvedena i první traťová kolej úseku: Strašnická – depo Hostivař, která umožnila jízdy vlaků do depa v obou kolejích a zároveň stanovila pevnou polohu pro stanici Skalka.



## 2.3 Zabezpečovací zařízení

Staniční zabezpečovací zařízení v depu Hostivař je nyní nejmodernějším systémem v depech pražského metra.

Původně se zde do rekonstrukce zhlaví depa využívala technologie reléového zabezpečení s číslicovým zadáváním stavby vlakové cesty tzv. „číslicovka“. Nyní se zde nachází systém ESA 11 M speciálně upravený pro provoz v metru, umožňující stavbu vlakových a posunových cest společně s mnoha dalšími funkcemi.



Obrázek 4: Staniční zabezpečovací zařízení ESA 11 M depa Hostivař <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Staniční zabezpečovací zařízení ESA 11 M depa Hostivař [online]. [cit. 2023-01-17]. Dostupné z: [https://metroweb.cz/metro/d\\_hostivar/xP1010001.JPG](https://metroweb.cz/metro/d_hostivar/xP1010001.JPG)

## 2.4 Opravárenská základna metra v Hostivaři

Opravárenská základna se nachází přímo v areálu depa Hostivař v samostatných halách, které jsou s kolejovou sítí depa propojené pomocí jednokolejné trati, odbočující ze zhlaví. Halový komplex má tři hlavní lodě a přístavky, kde se nacházejí místnosti pro administrativu a technické pracovníky.



Obrázek 5: Vozy souprav metra: 81–71 čekající na výměnu podvozků<sup>5</sup>

## 2.5 Stanice Depo Hostivař

Stanice se veřejnosti otevřela 26. 5. 2006. Její vznik umožnila přestavba dvou nejzápadnějších kolejí z myčky na stanici. Stanice má prosklenou střechu, jeden výstup a nejužší nástupiště v celé síti metra.

Díky stanici metra zde také vznikl přestupní terminál na autobusy městské a příměstské dopravy, který byl v roce 2022 doplněn o tramvajovou smyčku. V budoucnu se zde plánuje výstavba také železniční stanice Praha – Hostivař, která umožní do budoucna pohodlný přestup mezi metrem a vlakem.

<sup>5</sup> Vozy souprav metra: 81–71 čekající na výměnu podvozků. *Metroweb* [online]. 2004, 25. 3. 2004 [cit. 2023-01-16]. Dostupné z: <https://metroweb.cz/metro/ozm/P3250239.JPG>

## 3 Depo Zličín

### 3.1 Obecné informace

Depo Zličín se nachází na samotném konci trasy metra B. Bylo budováno v několika etapách v letech 1994–2003. Depo má pro deponaci souprav 19 kolejí (konkrétně koleje č. 19-38). Kolej č. 39 má pouhou délkou 20 m, a proto se využívá pouze pro dočasné deponování dieselelektrických lokomotiv nebo případnou vykládku materiálu či zboží určenou pro depo. Kolej č. 40 slouží na Zličíně na mytí souprav mycím strojem. Vedle mycího stroje se na 41. koleji nachází čištění pomocí proudu vzduchu tzn. „ofuk“. Poslední kolej s číslem 42 slouží jako záložní kolej se soupravou, připravenou ihned k výjezdu tzv. „ostrá záloha“. Zajímavostí záložní koleje na Zličíně je přítomnost přívodní kolejnice přímo v hale depa. Souprava tedy nepotřebuje pro výjezd manipulujícího pracovníka.

Depo disponuje i objektem zvaný „malé depo“, kde se nacházejí vozidla nezávislé trakce pro údržbové práce.



Obrázek 6: Letecký snímek depa Zličín <sup>6</sup>

<sup>6</sup> Letecký snímek depa Zličín [online]. 2020, 20.8.2020 [cit. 2023-01-17]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Depo\\_Zlič%C3%ADn#/media/Soubor:DepoZlicin.jpg](https://cs.wikipedia.org/wiki/Depo_Zlič%C3%ADn#/media/Soubor:DepoZlicin.jpg)

### 3.2 Historie

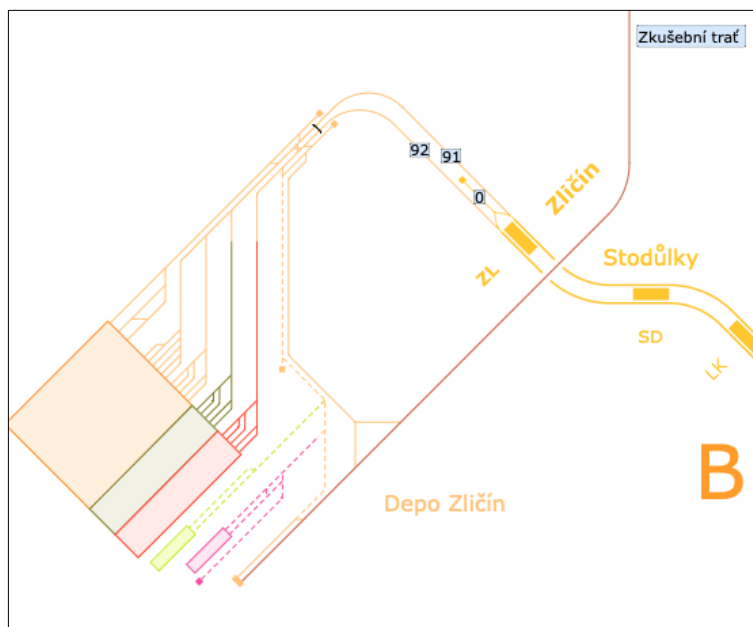
Depo Zličín bylo otevřeno společně s úsekem metra: V.B Zličín – Nové Butovice, dne 11. 11. 1994. Otevřena byla část depa vystavěná v první etapě, kdy bylo postaveno zhlaví, prvních patnáct kolejí a část zkušební tratě.

Zkušební trať byla vybudována a uvedena do provozu 14. 1. 1999. Trať byla napojena zároveň do areálu Siemens a na vlečku, vedoucí do železniční stanice Praha – Zličín, která se nachází na okraji sídliště Řepy.

V rámci druhé etapy byla vystavěna další část deponovací haly pro větší kapacitu depa, v reakci na prodloužení metra na Černý Most. Druhá etapa byla úspěšně dokončena 10. 7. 2000.

Mezi druhou a třetí etapou započala také první ze dvou etap stavby depa nezávislé trakce, která má své dvě haly umístěné v prostoru mezi zkušební tratí a halou pro deponaci souprav metra. První provozní budova začala sloužit 1. 5. 2001 a budova druhá o jeden a půl roku později, konkrétně 15. 1. 2003.

Poslední vystavěná část haly pro deponaci souprav byla dokončena 27. 6. 2001, kdy mohlo depo začít naplno sloužit.



Obrázek 7: Schéma etap výstavby depa Zličín <sup>7</sup>

<sup>7</sup> Schéma výstavby depa Zličín [online]. [cit. 2023-01-17]. Dostupné z: <https://metroweb.cz/metro/mapy/mapa.html>



### 3.3 Zabezpečovací zařízení

Staniční zabezpečovací zařízení je v depu Zličín stále původní reléové s číslicovým zadáváním vlakových cest tzv. „číslicovka“. Výměna zabezpečovacího zařízení pravděpodobně čeká na budoucí výstavbu stanice Depo Zličín, kdy bude vyměněno za systém ESA 11 M.

Toto zabezpečovací zařízení funguje na principu zadávání číselných kódů pro postavení vlakové nebo posunové cesty. Zadává se pouze začátek a konec cesty kdy systém sám postaví příslušné výměny do správné polohy.



Obrázek 8: Reléové zařízení „číslicovka“ na depu Zličín <sup>8</sup>

<sup>8</sup> Reléové zařízení „číslicovka“ na depu Zličín [online]. [cit. 2023-01-17]. Dostupné z: [https://metroweb.cz/metro/d\\_zlicin/14.jpg](https://metroweb.cz/metro/d_zlicin/14.jpg)

Zajímavostí depa Zličín jsou testovací smyčky zabezpečovacího systému ARS, který dosluhuje v systému metra. Byl prvním zabezpečovacím systémem. Funguje na principu informací předaných elektrických impulzů za pomoci frekvencí skrz kolejiště.

Depo Zličín má tyto testovací smyčky v depu stále funkční, z důvodu využívání posledních souprav 81-71M, které mají pouze vlakové zabezpečení pomocí systému ARS. Smyčka vysílá frekvence určující dané rychlosti a funkce vlakového zabezpečovače pro ověření funkčnosti.



Fotografie 3: Testovací smyčka zabezpečovacího systému ARS

### 3.4 Vlečka do Siemens a zkušební trať

Zkušební trať se nachází v místech za obratovým trojúhelníkem. Začíná u depa nezávislé traktce a se svou délkou okolo 1 800 metrů vede až k areálu společnosti Siemens, se kterou mělo pražské metro společnou vlečku, která je však nyní snesena a není možné se dostat do železniční stanice Praha – Zličín.

Zajímavostí zkušební tratě a její výhoda oproti ostatním je velký obratový trojúhelník, který využívají soupravy z trasy C. Soupravy M1 mají podvozky vždy na jedné straně opotřebovány více. Tuto nepříjemnost zapříčiňuje samotný profil a trasa C, která je vystavěna v písmenu připomínající "C". Soupravy pravidelně využívají oběh č. 55, určený pro služební vlaky a další jízdy, který je vyhrazený v celé síti metra pro tyto účely a v depu Zličín se soupravy otáčejí. Odpadá tak nepříjemná manipulace, kdy by soupravy musely být složité a pracně rozděleny na vozy.



Obrázek 9: Letecký snímek zkušební tratě a depa <sup>9</sup>

<sup>9</sup> *Letecký snímek zkušební tratě a depa* [online]. [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: [https://www.metroweb.cz/metro/d\\_zlicin/lpohled.jpg](https://www.metroweb.cz/metro/d_zlicin/lpohled.jpg)

### 3.5 Stanice Depo Zličín

Stanice metra je naplánována se svojí výstavbou na rok 2026, kdy obslouží část sídliště Zličín u ulice Na Radosti. Zároveň se zde bude nacházet parkoviště P+R a budou zde nově končit některé vybrané autobusové linky, původně končící v autobusovém terminálu Zličín. Stanice se bude nacházet v místech momentálních výhybek ke koleji provozní zálohy a mycího stanoviště. Stanice bude povrchová s plánovanou jednou nástupní kolejí. Zajímavostí v této stanici bude řešení použití zabezpečovacího zařízení. Současné vedení dopravního podniku v rámci úspor rozhodlo osadit tuto trať pouze zabezpečovacím systémem LZA. Důvodem je postupné odstranění systému ARS ze sítě pražského metra. Proto bylo rozhodnuto všechny soupravy, provozované na trase B osadit zabezpečovacím systémem LZA. Soupravy s pomocí čteček signálů, umístěných u podvozku na začátku a konci soupravy komunikují s datovým vodičem v kolejišti.



Obrázek 10: Vizualizace budoucí stanice Depo Zličín <sup>10</sup>

<sup>10</sup> *Vizualizace stanice Depo Zličín* [online]. [cit. 2023-01-17]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/domaci/nova-stanice-metra-zna-svou-podobu-depo-zlicin-ma-vyjit-na-miliardu-1392314>

## 4 Depo Kačerov

### 4.1 Obecné informace

Depo na Kačerově bylo prvním vybudovaným depem pražského metra. Provoz v něm započal dne 9. 5. 1974 společně s úsekem metra I. C. Depo Kačerov má 22 kolejí v hlavní hale, která je rozdělena do části deponovací, údržbové a opravárenské. Depo má pět kolejí správkových, kolej na mycí linku, ofuk a kolej sloužící k soustružení náolků na všech typech metra. Zbýlých patnáct kolejí slouží pro deponaci souprav, remizování a provozní ošetření. Na každé koleji je možnost deponovat dvě soupravy.

### 4.2 Historie a zkušební trať

V roce 1971, již bylo jasně rozhodnuto o stavbě metra, do provozu byla uvedena také zkušební trať s celkovou délkou 1 417 m, která je vedena v kolejové splítce společně s vlečkou. Jako jediná je v současné době napojena na železniční síť. Na železnici se napojuje ve stanici Praha – Krč. Roku 1971 se zde testovaly vozy R1 československé výroby, jejich hlavní přednost spočívala v nízké hmotnosti, která byla zásadní pro projektovaný Nuselský most. Nakonec bylo rozhodnuto o koupi vozů metra typu: Ečs ze Sovětského Svazu. Toto rozhodnutí bylo podpořeno nešťastnou nehodou soupravy R1, která vykolejila. Jednotky již nebyly schopné provozu. Kolaudace depa byla složitější záležitostí, depo totiž bylo značně rozestavené a kolaudační komise dovolila jeho provoz pouze v nutném rozsahu. Vše se naštěstí stihlo do termínu a metro se 9.5.1974 slavnostně rozjelo.





Obrázek 11: Zkušební trať depa Kačery s motorovými vozy řady 810 <sup>11</sup>

### 4.3 Výpravní budova a zabezpečovací zařízení

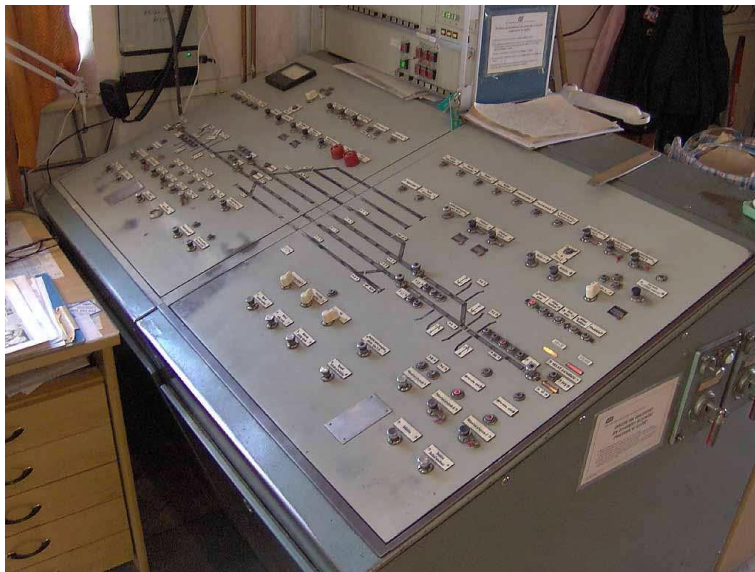
Výpravní budova depa Kačery je oproti ostatním výpravnám atypická. Převážně z prostorových důvodů a jiné koncepci depa se nachází oddělená, a to takovým způsobem, aby výpravčí mohl vidět na celé zhlaví depa až ke koncovým tunelům, které ústí na trasu linky metra C. Výpravní budova obsluhuje prostor zhlaví depa, přidružených kolejových úseků a v neposlední řadě je zde pult pro ovládání zkušební tratě. Výpravní budova má čtyři patra a výpravčí sedí v nejvyšším patře. Upravené je zde řešení oken, která jsou nakloněná pro lepší výhled.

---

<sup>11</sup> Zkušební trať depa Kačery s motorovými vozy řady 810 [online]. [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: <https://www.lokomotivy.net/zobraz2.php?rada=r810&loko=53509>

Obrázek 12: Stanoviště výpravčího<sup>12</sup>

Pult pro obsluhu kolejí je zde stále původní reléové zařízení s ovládáním pomocí ručního stavění vlakových cest tlačítkovou volbou. V budoucnu bude vyměněn v rámci obměny zabezpečovacího zařízení na celé trase C za modernější systém ESA 11 M.

Obrázek 13: Příklad reléového pultu<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Stanoviště výpravčího [online]. [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: [https://www.metroweb.cz/metro/d\\_kacerov/depo\\_kac\(7\).jpg](https://www.metroweb.cz/metro/d_kacerov/depo_kac(7).jpg)

<sup>13</sup> Příklad reléového pultu [online]. [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: [https://www.vlaky.net/upload/images/reports/006714/11\\_big.jpg](https://www.vlaky.net/upload/images/reports/006714/11_big.jpg)

#### 4.4 Haly nezávislé trakce a pohotovostních vozidel

Depo nezávislé trakce je na Kačerově taktéž odděleno od provozní haly jako tomu bylo v případě depa Hostivař. Nacházejí se zde dieselelektrické lokomotivy, ale také například svářecí vůz, vysávací vůz nebo speciální motorová vozidla pro převoz materiálu, či vozy měřící kolejový svršek. Svou službu zde také konají pohotovostní vozidla, určená na mimořádné události. Příkladem může být porouchaný autobus nebo osoba pod tramvají.



Obrázek 14: Svařovací vůz K 355 PT <sup>14</sup>

<sup>14</sup> Svařovací vůz K 355 PT [online]. [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: <https://www.spolecneaktivy.cz/%28F%28@@qIA2C-30%29%29/akce/fotogalerie/fotky-akce-nostalgicke-metro-3>



## 5 Depo Písnice

### 5.1 Obecné informace

Depo Písnice se bude nacházet u ulic: Vídeňská a Pramenná v městských částech Prahy: Písnice a Kunratice. Depo bude obsluhovat trasu metra D a zahájení provozu se předpokládá v roce 2027. Do doby, než bude depo uvedeno v činnost plánuje Dopravní podnik hlavního města Prahy vypravovat na trasu metra D soupravy ze stávajícího depa na Kačerově.

Depo bude uzpůsobeno pro provoz souprav metra bez strojvedoucího. Na střeše haly depa bude vystaveno parkoviště systému Park and Ride (P+R) s přibližnou kapacitou 650 parkovacích míst.

Stanice se stane hlavním přestupním bodem pro autobusové linky směřující na jih od Prahy.



Obrázek 15: Vizualizace depa Písnice <sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> *Vizualizace depa Písnice* [online]. [cit. 2023-02-05]. Dostupné z: [https://www.dpp.cz/data/photo\\_gallery/1187/thumbs/2020-02-10-11-15-32-800-800-2-2011-stanice-depo-pisnice-pohled-na-cely-areal\\_06.jpg](https://www.dpp.cz/data/photo_gallery/1187/thumbs/2020-02-10-11-15-32-800-800-2-2011-stanice-depo-pisnice-pohled-na-cely-areal_06.jpg)

## 5.2 Historie

Historie metra D sahá hluboko do 20. století, kdy první zmínky a plány byly zveřejněny v rámci výhledových schémat již v roce 1969. Metro D tehdy bylo ale uvažované v naprosto jiné trase.

V té době se uvažovalo o rozdělení trasy metra C. Z tohoto důvodu se nyní využije pro spojkou mezi trasou C a D připravená odbočka, která byla vybudována společně s první etapou I.C v roce 1974, kdy metro C zahájilo svůj provoz. **(vizte příloha 1)**

## 5.3 Možná řešení stavby depa a stanice Depo Písnice

Depo Písnice má na výběr ze tří možností stavby. Každý návrh má své klady i zápory a liší se pouze drobně, podle umístění terminálu pro autobusy, poloze stanice metra a výtažných a zkušebních kolejí.

Zkušební kolej se bude nacházet severně za halou depa a povede po celé délce haly depa až k výtažným kolejím, kde bude na zbytek sítě metra napojena.

Stanice je plánována jako hloubená, s nástupištěm 5,9 metru pod úrovní terénu a bude trvalou konečnou. U stanice se bude nacházet velký přestupní terminál pro autobusovou dopravu.

### 5.3.1 Varianta první

Tato varianta **(vizte příloha 2)** je nyní nejpravděpodobnější na realizaci. Varianta počítá s ostrovní variantou nástupiště, kdy bude kolej č. 2 po opuštění stanice vedena pomocí jednokolejného tunelu pod násyp, kde se budou nacházet výtažné a zkušební koleje. První staniční kolej bude vedena standartně, bez jakýchkoliv specifik. Za stanicí se budou nacházet dva vnitřní kolejové přejezdy a dvě vnější odstavné koleje.

Koleje do depa budou vedeny schématem stejně, jako na Kačerově. Vnitřní koleje nebudou mít při směru do depa společné křížení, pouze se oddělí z traťových kolejí. Směrem do depa absolvují úvratovou jízdu přes násyp, kde souprava změní směr, a poté již provede zátah do haly depa.

Hlavním znakem této varianty je druhá kolej, vedoucí pod násypem a umístění stanice, která je v ose souměrnosti vůči depu posunuta zhruba o 45 stupňů více směrem k jihu.

### 5.3.2 Varianta druhá

Tato varianta (**vizte příloha 3**) je specifická v umístění stanice, která je souměrná s halou depa. Koleje do depa jsou řešeny za pomoci jednokolejných úseků, které poté přechází na společné těleso dráhy. Projekt je dále shodný s první variantou.

Hlavním znakem je souměrné umístění stanice s depem a vedení traťových kolejí až do samého začátku stanice jako samostatné tunely bez jakýchkoli technických složitostí.

### 5.3.3 Varianta třetí

Třetí varianta (**vizte příloha 4**) je naprosto odlišná od ostatních variant. Svým návrhem je prostorově nejušpornější, zároveň technicky náročnější.

Stanice je v této možnosti plánována jako součást haly depa, podobně jako ve stanici Depo Hostivař. Ta by se v tomto případě nacházela v úrovni povrchu a křížení s kolejemi v obvodu by byla řešena za pomoci dvou mostů nad pozemní komunikací nově vzniklého obchvatu Písnice. Soupravy na trati by se pod zem dostaly až za mostem. Autobusový terminál by se nacházel jižně od haly depa, ve velmi podobné poloze jako v ostatních variantách.

## 5.4 Autobusový terminál a jeho vliv na dopravní obslužnost

Autobusový terminál bude velkým ulehčením pro veřejnou dopravu a pro její další možnosti rozvíjení a kapacity.

Autobusový terminál bude vybudován v závislosti na vítězné variantě. Obecně se spíše počítá s první variantou, kde se bude terminál nacházet přímo nad stanicí. Zajistí se tak pohodlný a rychlý přestup mezi metrem a autobusy. Samozřejmostí bude bezbariérové vybavení v podobě výtahů.

Autobusy, jedoucí z jižního okolí Prahy nebudou muset zajíždět do centra Prahy na Budějovickou a Kačerov. Výrazně se takto zkrátí dojezdové doby autobusů a bude eliminováno zpoždění, které pravidelně vzniká v oblasti Libuše a Krče. V neposlední řadě se ušetří náklady na provoz a podstatně se zvýší kvalita, rychlost a dostupnost cestování do centra Prahy.

## Závěr

Depa metra v Praze jsou skutečně pozoruhodným dílem a systémem. Je dokonale zorganizovaný a funkční. V metru bych viděl pouze jednu vadu na kráse, která souvisí s obrovskou administrací v dopravním podniku. Organizace je zkrátka velmi rozsáhlá, aby byly některé výrazně vhodné změny uskutečněny rychle.

Hlavním příkladem bych uvedl komunikaci s posunovačem depa, které je řešeno pomocí červeného praporku. Alternativní možností by mohla být komunikace za pomoci vysílačky, jiných systémů, či automatického zátahu.

Důležitou součástí by mělo být zabezpečení dep za pomoci zabezpečovacího zařízení pro bezpečnější pohyb na běžně poježděných kolejích.

Tvorba této maturitní práce mě velmi bavila a pomohla mi shrnout si všechny myšlenky a vědomosti o depech podzemní dráhy v Praze. Práce mi šla od ruky i díky školní praxi, kterou jsem na metru absolvoval ve třetím a čtvrtém ročníku střední školy.

Poděkování patří všem, kteří mi pomohli při tvorbě této maturitní práce. Lidem z řad zaměstnanců Dopravního podniku hlavního města Prahy, speciálně strojvedoucím instruktorům, vedoucím tras metra a mistrům staničního personálu. Samozřejmě také vedoucímu práce Ing. Karlu Zíkovi a oponentovi práce Ing. Radku Bajerovi.

## Zdroje

### Webové stránky

- *Depo Hostivař* [online]. [cit. 2023-02-05]. Dostupné z:  
[https://www.metroweb.cz/metro/d\\_hostivar/d\\_hostivar.htm](https://www.metroweb.cz/metro/d_hostivar/d_hostivar.htm)
- *Depo Kačerov* [online]. [cit. 2023-02-05]. Dostupné z:  
[https://www.metroweb.cz/metro/d\\_kacerov/d\\_kacerov.htm](https://www.metroweb.cz/metro/d_kacerov/d_kacerov.htm)
- *Depo Zličín* [online]. [cit. 2023-02-05]. Dostupné z:  
[https://www.metroweb.cz/metro/d\\_zlicin/d\\_zlicin.htm](https://www.metroweb.cz/metro/d_zlicin/d_zlicin.htm)
- *Dodatečné informace o pražském metru* [online]. [cit. 2023-02-05]. Dostupné z:  
<https://metro-praha.wbs.cz/>
- *Nehoda soupravy M1 na Zličíně* [online]. [cit. 2023-02-05]. Dostupné z:  
<https://metro.zarohem.cz/clanky/m1havariezlicin.html>
- *Oprávérenská základna metra* [online]. [cit. 2023-02-05]. Dostupné z:  
<https://www.metroweb.cz/metro/ozm/ozm.htm>
- *Trasa metra D* [online]. [cit. 2023-02-05]. Dostupné z: <https://www.dpp.cz/metro-d>

### Zdroje Obrázků

- Viz poznámky pod čarou

### Zdroje příloh

- Viz poznámky pod čarou

### Ostatní

- Ostatní informace načerpané na školní praxi a z vlastních vědomostí a zkušeností

## Seznam příloh

Příloha 1: Výhledové schéma metra z roku 1969

Příloha 2: Varianta první depa Písnice

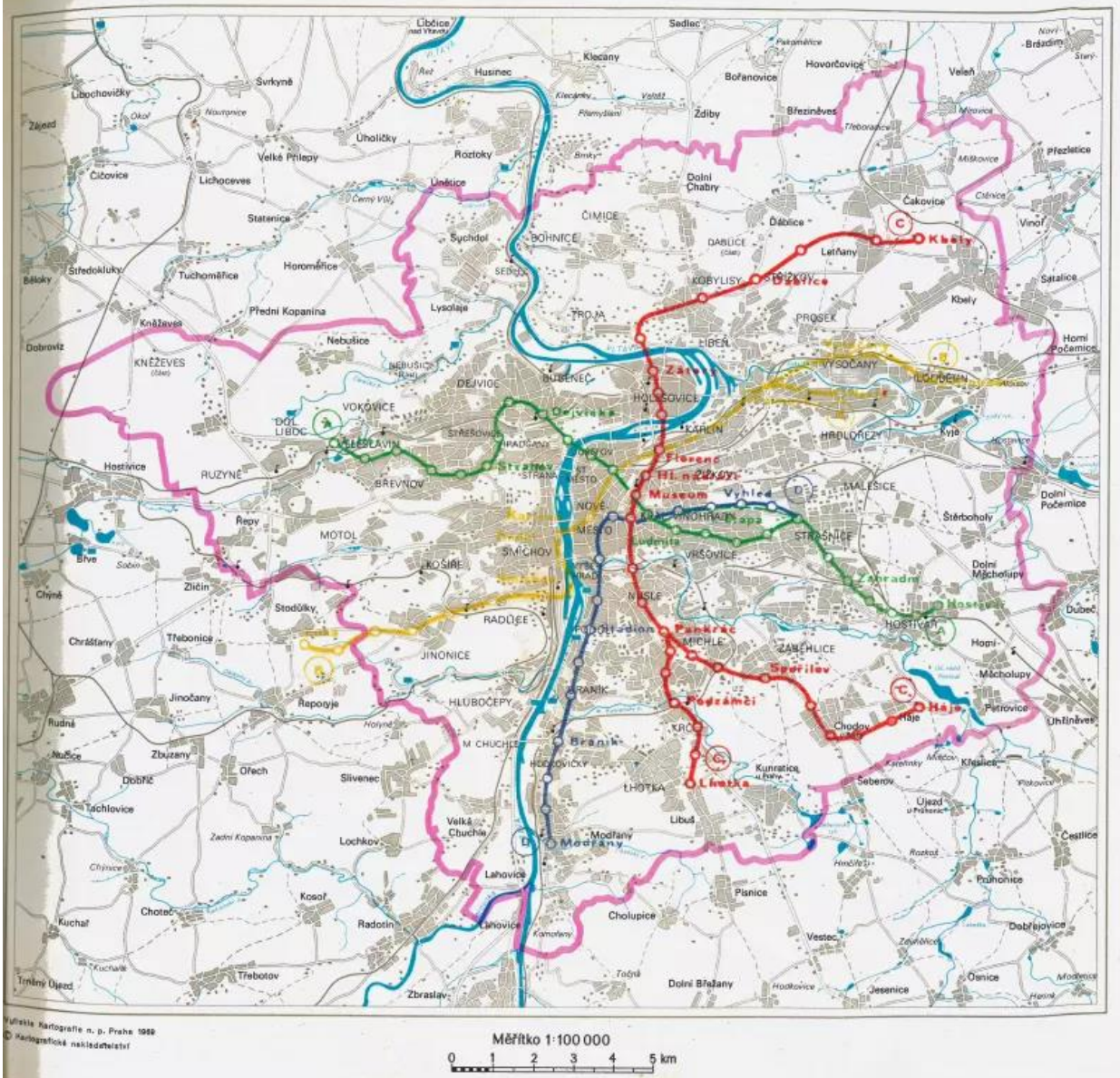
Příloha 3: Varianta druhá depa Písnice

Příloha 4: Varianta třetí depa Písnice

## **Přílohy**



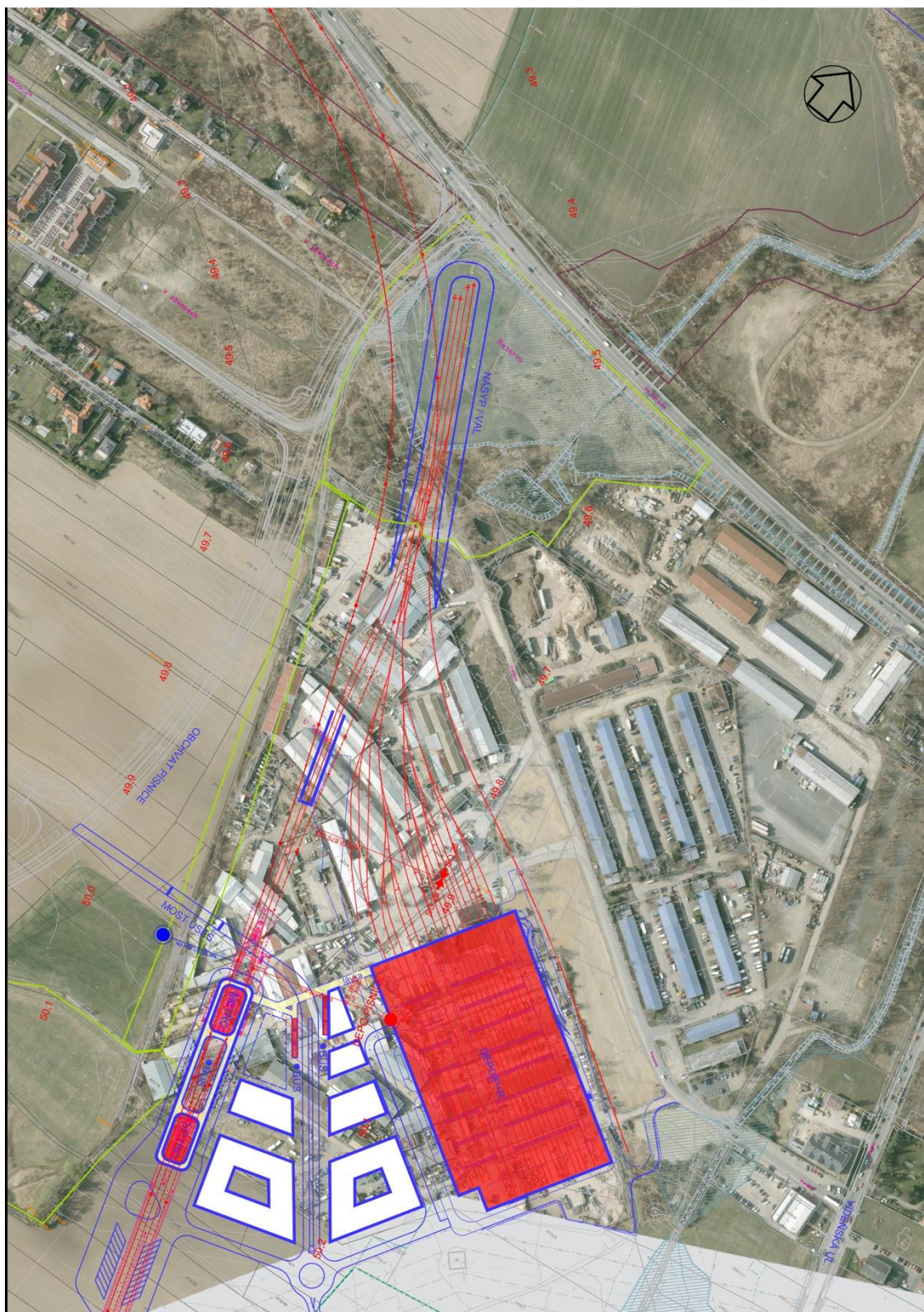
## Přehledná síť metra v Praze



Příloha 1: Výhledové schéma metra z roku 1969 <sup>16</sup>

<sup>16</sup> Výhledové schéma metra z roku 1969 [online]. [cit. 2023-02-04]. Dostupné z: <https://www.dpp.cz/metro-d/historie>





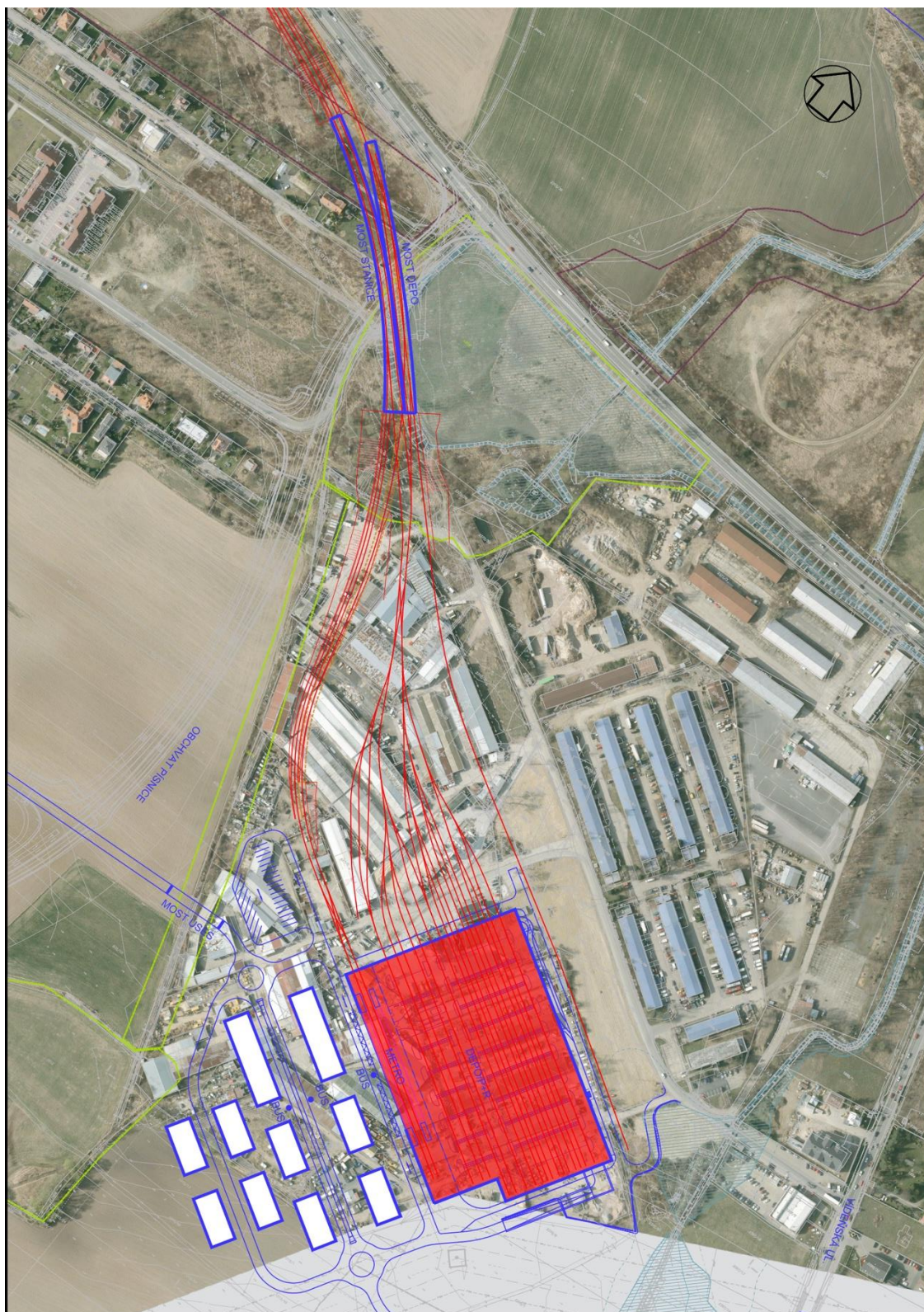
Příloha 2: Varianta první depa Písnice <sup>17</sup>

<sup>17</sup> Varianta první depa Písnice [online]. [cit. 2023-02-04]. Dostupné z: <https://www.dpp.cz/cs/data/metro-d/stanice-depo-pisnice-situace-varianta-1.pdf>









Příloha 4: Varianta třetí depa Písnice <sup>19</sup>

<sup>19</sup> Varianta druhá třetí Písnice [online]. [cit. 2023-02-04]. Dostupné z: <https://www.dpp.cz/cs/data/metro-d/stanice-depo-pisnice-situace-varianta-3.pdf>