ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ

Tomáš Bartoš

NÁVRH OPTIMALIZACE TERMINÁLU ČERNÝ MOST

Bakalářská práce

2020

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
děkan
Konviktská 20, 110 00 Praha 1

K612 ..... Ústav dopravních systémů

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Tomáš Bartoš

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

B 3710 – DOS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Návrh optimalizace terminálu Černý Most**

Název tématu (anglicky): Optimization Proposal of Terminal Černý Most

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte následujícími pokyny:

- téma uveďte a vymezte s využitím dostupných urbanistických, architektonických a technických podkladů; vytvořte ucelený pohled na celkové uspořádání terminálu,
- proveďte průzkum pěších tras, stanovišť a odstavů v terminálu,
- na základě zjištěných skutečností analyzujte současný stav terminálu se zaměřením na přestupní vazby, odstavy autobusů, komerční vybavenost, pěší, silniční a cyklistické vazby na okolí a jejich infrastrukturu,
- zhodnoťte urbanistické napojení terminálu na okolní zástavbu a komerční zónu a estetickou stránku terminálu a jeho přívětivost pro uživatele vč. informačního systému,
- zpracujte vlastní návrh změn v uspořádání terminálu, které zahrnou jeho prostorové řešení, zefektivnění přestupních vazeb, odstavů autobusů, odstranění bariérovosti a zlepšení celkového využití terminálu; návrh zhodnoťte.

Rozsah grafických prací: Schéma pěších tras v terminálu, schéma odstavů v terminálu; další grafické výstupy dle průběžných konzultací stanoví vedoucí.

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: ČSN 73 6425 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště

ROPID, IDSK, IPR Praha, FD ČVUT v Praze: Standard zastávek PID. ISBN 978-80-01-06345-3

IPR Praha: Manuál tvorby veřejných prostranství hl. m. Prahy. ISBN 978-80-87931-11-0

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jakub Zajíček**

Ing. Bc. Dagmar Kočárková, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: **28. června 2019**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání bakalářské práce: **10. srpna 2020**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

L. S.

Ing. Martin Jacura, Ph.D.
vedoucí
Ústavu dopravních systémů

doc. Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.

Tomáš Bartoš
jméno a podpis studenta

V Praze dne ..... 28. června 2019

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mě provázeli po celou dobu dosavadního studia, pomáhali mi při tvorbě této bakalářské práce a poskytovali mi morální podporu. Především bych chtěl poděkovat vedoucímu práce panu Ing. Jakubu Zajíčkovi z IPR Praha za skvělé odborné vedení a konzultace, za cenné rady, podněty a diskuze při její tvorbě a za pomoc při směrování této práce a získávání podkladů pro její tvorbu. Dále bych chtěl poděkovat všem pánům z organizace ROPID, se kterými jsem se během tvorby této práce osobně potkal, a kteří mi předali cenné informace ohledně aktuálního stavu terminálu.

Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci, zpracovanou na závěr studia bakalářského programu na Fakultě dopravní ČVUT v Praze.

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

V Praze dne 10. srpna 2020 ……

podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

NÁVRH OPTIMALIZACE TERMINÁLU ČERNÝ MOST

Bakalářská práce

srpen 2020

Tomáš Bartoš

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce „Návrh optimalizace terminálu Černý Most“ je analyzovat současný stav terminálu z hlediska jeho dopravního řešení, přívětivosti pro uživatele a celkového uspořádání včetně stručného popisu území a jeho historie a na základě této analýzy shrnout problémy terminálu, jeho silné a slabé stránky, a navrhnout opatření v řešené oblasti, které povedou k optimalizaci těchto problémů a zlepšení celkové situace.

ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis „Optimization Proposal of Terminal Černý Most“ is to analyse actual situation of the terminal in terms of it’s transport solution, affability for passengers and general disposition including a brief description of the area and it’s history. On the base of this analysis resume problems of the terminal, it’s advantages and disadvantages and suggest measures, which will lead to optimize these problems and improve the overall situation.

KLÍČOVÁ SLOVA

Autobus, cestující, metro, návrh, optimalizace, problém, přestup, stav, terminál, veřejná doprava

KEY WORDS

Bus, metro, optimization, passenger, problem, proposal, public transport, situation, terminal, transfer

Obsah

Obsah ... 4
Seznam použitých zkratek ... 5
1. Úvod ... 6
2. Vymezení tématu a základní údaje ... 7
2.1. Sledovaná oblast a poloha terminálu ... 7
2.2. Historie území a jeho rozvoj ... 8
2.2.1. Černý Most v územních plánech ... 11
2.3. Popis terminálu a jeho funkce ... 13
3. Analýza současného stavu ... 18
3.1. Přestupní vazby ... 18
3.1.1. Přestupní doba na autobusová stanoviště ... 18
3.1.2. Vytíženost stanovišť ... 20
3.1.3. Další přestupní vazby v terminálu ... 22
3.2. Odstavy autobusů ... 23
3.3. Parkoviště ... 24
3.4. Komerční a občanská vybavenost ... 25
3.5. Pěší trasy ... 26
3.6. Silniční a cyklistické vazby na okolí ... 30
3.6.1. Napojení na silniční infrastrukturu ... 30
3.6.2. Napojení na cyklistickou infrastrukturu ... 34
3.7. Stavební stav terminálu ... 36
3.8. Urbanistické napojení terminálu na okolí ... 38
3.9. Stav cest, povrchů, mobiliáře a vybavení ... 40
3.10. Informační a navigační systém ... 43
3.10.1. Infocentrum PID v terminálu ... 47
3.11. Celkové shrnutí ... 48
4. Návrh optimalizace vybraných problémů ... 49
4.1. Stanoviště, přestupní vazby a bezbariérovost ... 49
4.2. Pěší trasy ... 51
4.3. Silniční napojení a parkoviště ... 51
4.4. Cykloinfrastruktura ... 53
4.5. Služby, infocentrum a mobiliář ... 57
4.6. Zhodnocení návrhu ... 59
5. Závěr ... 61
6. Seznam literatury ... 64
7. Seznam příloh ... 65

Seznam použitých zkratek

B+R	parkoviště Bike and Ride
ČM	Černý Most
DPP	Dopravní podnik hlavního města Prahy, a.s.
IPR	Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy
JIS	Jednotný informační systém
K+R	parkoviště Kiss and Ride
MHD	Městská hromadná doprava
OC	Obchodní centrum
PID	Pražská integrovaná doprava
P+R	Parkoviště Park and Ride
SDZ	Svislé dopravní značení
SSZ	Světelné signalizační zařízení
TP	Technické podmínky
TSK	Technická správa komunikací hlavního města Prahy, a.s.
ÚP	Územní plán

1. Úvod

Jako téma své bakalářské práce jsem zvolil „Návrh optimalizace terminálu Černý Most“. Tento terminál je jeden z nejvýznamnějších terminálů veřejné dopravy v Praze kombinující autobusovou dopravu městskou (včetně metra), příměstskou i dálkovou. Pro mnoho návštěvníků metropole je tak místem prvotního kontaktu s ní. Ke zvolení tohoto tématu mě vedlo vícero skutečností. Jednak sám terminál občasně využívám k cestám dálkovými spoji do východních Čech a mám tak praktickou zkušenost se stavem terminálu z pohledu cestujícího, který na mě působí nepříjemně a neefektivně. Dalším důvodem byla zkušenost s kritikou terminálu od mých známých, ale i v médiích a odborných kruzích. Když mi tak toto téma bylo nabídnuto jako jedno z mnoha možných k řešení v rámci mé bakalářské práce, příliš jsem neváhal a do toto poměrně rozsáhlé téma jsem si vybral.

Svoji práci bych chtěl strukturovat od prvotního seznámení s územím a jeho historií, která je poměrně zajímavá kvůli výstavbě celé oblasti včetně terminálu na zelené louce. Na tuto problematiku bych chtěl nahlížet jak z hlediska dopravního, tak z hlediska urbanistického, které je důležité pro pochopení souvislostí. Současně bych do této části chtěl zařadit i popis terminálu a jeho funkce z hlediska stavebního i dopravního. V další části se chci věnovat analýze současného stavu terminálu. Zde bych se chtěl podrobně věnovat jednotlivým problematikám, které souvisí s terminálem, jeho provozem a pohybem cestujících v něm. Zaměřit bych se chtěl převážně na pěší a přestupní vazby, odstavy autobusů, dopravní řešení terminálu z pohledu napojení na silniční i cyklistické komunikace včetně návazné infastruktury, informační systém pro cestující. Zmínit bych se chtěl ale i o dalších aspektech, jako je komerční vybavenost terminálu, stavební stav terminálu včetně stavu povrchů, mobiliáře a vybavení, dále umístění a funkce terminálu v území z hlediska urbanistického. Na základě analýzy těchto oblastí, ke které bych chtěl využít množství podkladů včetně vlastních průzkumů, bych chtěl specifikovat problémy terminálu, ale i jeho silné stránky. Na základě této analytické části bych vytvořit poslední, návrhovou část práce, kde bych zmíněné poznatky využil k navržení změn, které povedou ke zlepšení stavu současného stavu a k optimalizaci problémů plynoucích z analýzy.

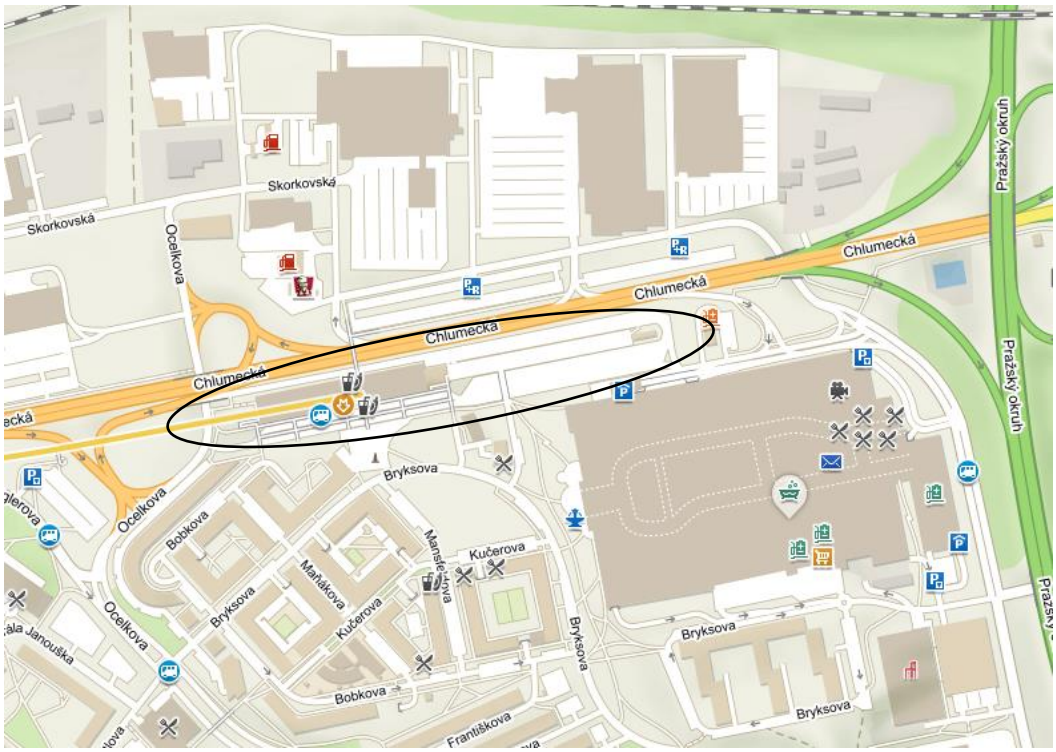
Cílem této práce je tak podrobně analyzovat současný stav terminálu a navrhnout možná řešení, která povedou ke zlepšení situace. Vzhledem k rozsáhlosti tématu si nekladu za cíl postihnout v této práci všechny aspekty, avšak chtěl bych docílit navržení možných změn ve vybraných oblastech, která zlepší celkový stav terminálu pro jeho uživatele (jak cestující, tak řidiče autobusů a objednavatele dopravy). Terminál by se tak mohl stát přívětivějším místem a mimo jiné zlepšit dojem pro návštěvníky, kteří ho využijí při cestách do Prahy.

2. Vymezení tématu a základní údaje

2.1. Sledovaná oblast a poloha terminálu

Terminál Černý Most se nachází na území Hlavního města Prahy, na jeho severovýchodním okraji, v katastrálním území Černý Most nacházejícím se v městské části Praha 14. Na severu na terminál navazuje ulice Chlumecká a následně obchodní zóna, na východě významné obchodní centrum Černý Most, na jihu sídliště Černý Most II s panelovou zástavbou a na západě mimoúrovňová křižovatka s nájezdovými rampami na ulici Chlumecká (viz obr. 1).

Ulice Chlumecká je významná čtyřproudá komunikace sloužící k propojení Pražského okruhu a Horních Počernic s centrem Prahy. V blízkosti terminálu, na jeho východní straně za obchodním centrem Černý Most, je tato ulice napojena na mimoúrovňovou křižovatku Chlumecká. Tato křižovatka dálnice D0 (Pražský okruh) na km 59,10 kříží již zmiňovanou ulici Chlumeckou na východě a počátek silnice 611 (na území Prahy – Horních Počernic pod názvem Náchodská) na západě. Severně poté zajišťuje spojení na dálnici D10 směrem na Mladou Boleslav a jižně na dálnici D11 směrem na Hradec Králové či pokračování Pražského okruhu směrem na Běchovice. Ulice Chlumecká od této křižovatky pokračuje směrem na Hloubětín, Vysočany a dále do centra Prahy, tvoří proto páteřní spojnici této oblasti s vnitřním městem pro automobilovou dopravu.

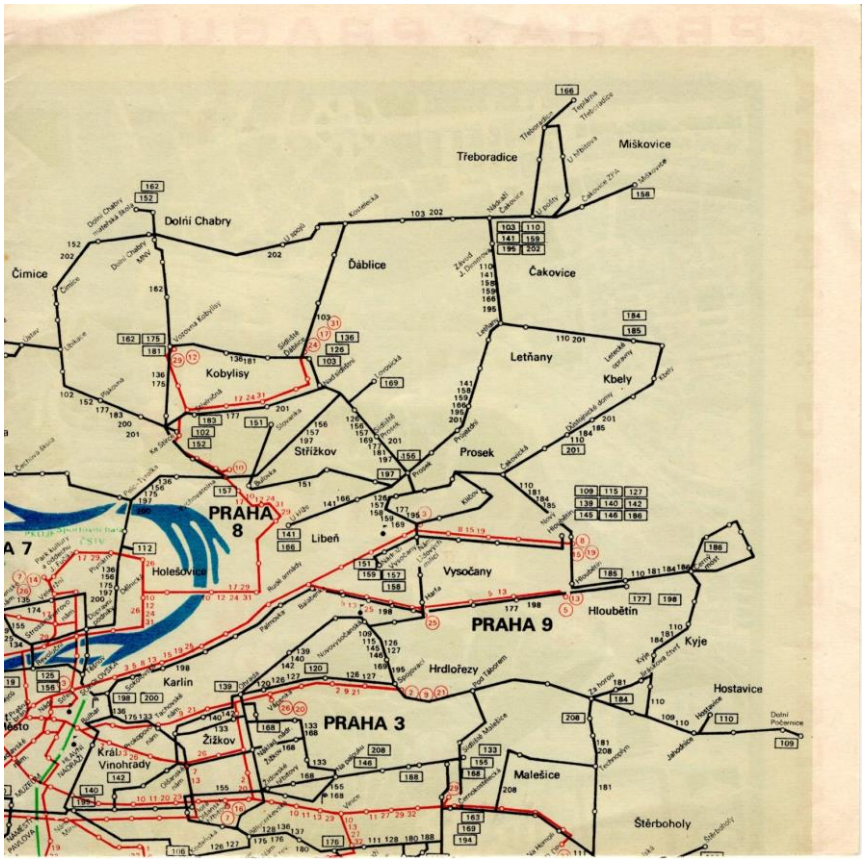


Obrázek 1 - Poloha terminálu Černý Most vzhledem k okolí s vyznačeným terminálem (zdroj: mapy.cz)

2.2. Historie území a jeho rozvoj

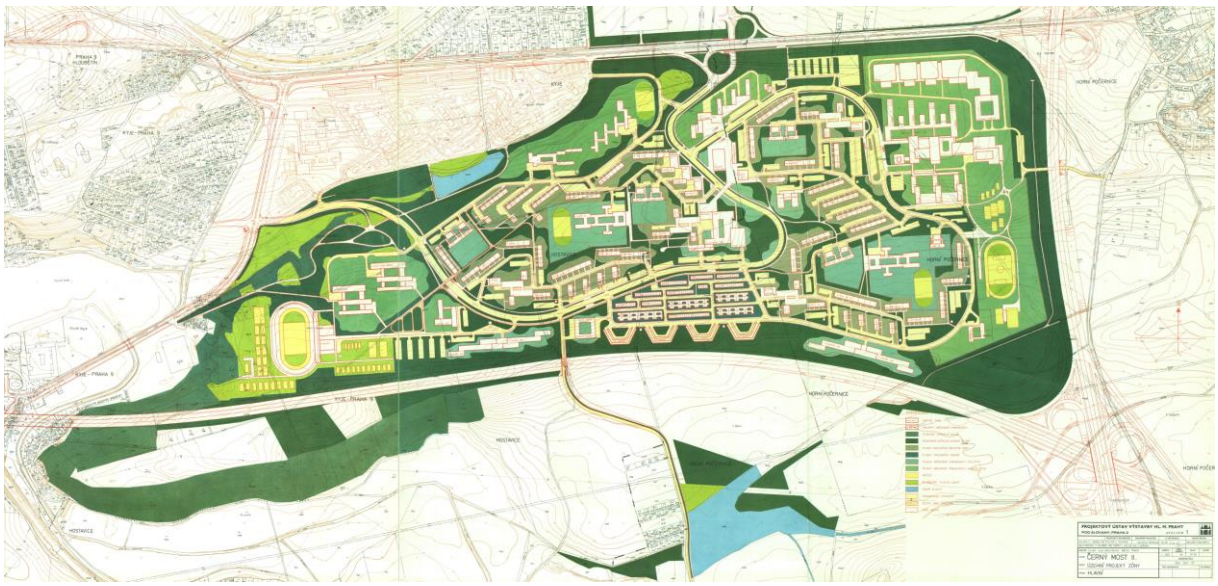
Katastrální území Černý Most vzniklo uměle v roce 1987 na úkor Horních Počernic, Hloubětína a Kyjí. Jednotlivá území byla již tou dobou součástí Hlavního města Prahy (jako poslední došlo k připojení Horních Počernic v roce 1974), proto nově vytvořené katastrální území bylo již od počátku součástí Prahy. Na rozdíl od ostatních katastrálních čtvrtí nemá žádnou tradici v bývalé obci stejného jména. Název katastrální čtvrtě byl vytvořen na základě místního pojmenování podle starého kamenného mostu přes železniční trať do Čelákovic, který byl celý černý od sazí parních lokomotiv. Most dnes již neexistuje, jeho pozůstatky se nachází v blízkosti stanice metra Rajská zahrada. (1)

Historie zástavby v tomto území sahá do sedmdesátých let. V roce 1972 byly zahájeny první fáze územní přípravy sídliště Černý Most I (tehdy uváděného ještě bez indexu), které se nachází okolo dnešní stanice metra Rajská zahrada. Sídliště bylo po přípravných projektových pracích vybudováno na přelomu sedmdesátých a osmdesátých let. Z hlediska dopravní obsluhy bylo uvažováno o prodloužení tramvajové tratě z tehdejšího obratiště Hloubětín na nově vybudované sídliště, k tomuto kroku však nikdy nedošlo. Zvolena byla nakonec obsluha autobusovou dopravou. Název zastávky Černý Most v té době neslo dnešní obratiště Lehovec (viz obr. 2). (2)



Obrázek 2 – Mapa linkového vedení pražské MHD z roku 1975, na mapě je patrné ukončení tramvají v obratišti Hloubětín a linky 186 v oblasti dnešního obratiště Lehovec – tehdy pod názvem Černý Most (zdroj: archiv autora)

S rozšířením sídliště Černý Most I se při zadání projektu vůbec nepočítalo. Vznik obytného okrsku Černý Most II, který se rozkládá jižně od dnešní stanice Černý Most, souvisel až s požadavkem dalšího rozšiřování ploch pro bytovou výstavbu v okrajových územích Prahy, a to v roce 1973. Zamýšlelo se, že druhá etapa výstavby sídliště Černý Most by pokračovala směrem k území Na Čihadlech, a to po vzoru Baťových domků ve vizi zahradního města. Z tohoto záměru se nakonec ustoupilo. V roce 1974 byla vypracována na Útvaru hlavního architekta města Prahy *Urbanistická studie Černého Mostu II* architekty Procházkou a J. Růzhovou. Studie řešila základní ideové vymezení projektu, především pak funkční a organizační využití ploch a řešení dopravních a inženýrských sítí. Sídliště Černý Most II mělo navazovat na již připravený projekt výstavby sídliště Černý Most I východním směrem tak, aby zcela vyplnilo plochu mezi Kyjemi a Horními Počernicemi. Co se dopravního řešení týče, v návrhu se počítá s vybudováním Žižkovské radiály vedené podél jižní strany sídliště. Jako hlavní komunikace měla do té doby sloužit silnice Chlumecká zvětšená na čtyřproudovou. Vypracováním celkové architektonicko-urbanistické koncepce sídliště Černý Most II byl pověřen architekt Miroslav Vajzr. K funkci hlavního projektanta přizval i architektku Janu Marešovou, která se již v menší míře podílela na výstavbě Černého Mostu I. Na *Územním projektu zóny* z roku 1978 je již patrná základní idea rozvržení oblasti Černého Mostu II, které odpovídá současnému stavu (viz obr. 3). Na tomto projektu je také patrné zakreslení Žižkovské radiály vedené u jižního okraje sídliště. K její realizaci ale nikdy nedošlo. Ve formování urbanistické podoby sídliště hraje roli dopravní síť silničních komunikací, především pak ulice Bryksova a ulice Ocelkova, která se stala hlavní páteřní komunikací sídliště Černý Most II a zároveň pomyslnou hranicí rozdělující sídliště na dva obytné okrsky.



Obrázek 3 – Územní projekt zóny sídliště Černý Most II, 1978, Ing. arch. Miroslav Vajzr (zdroj: archiv IPR)

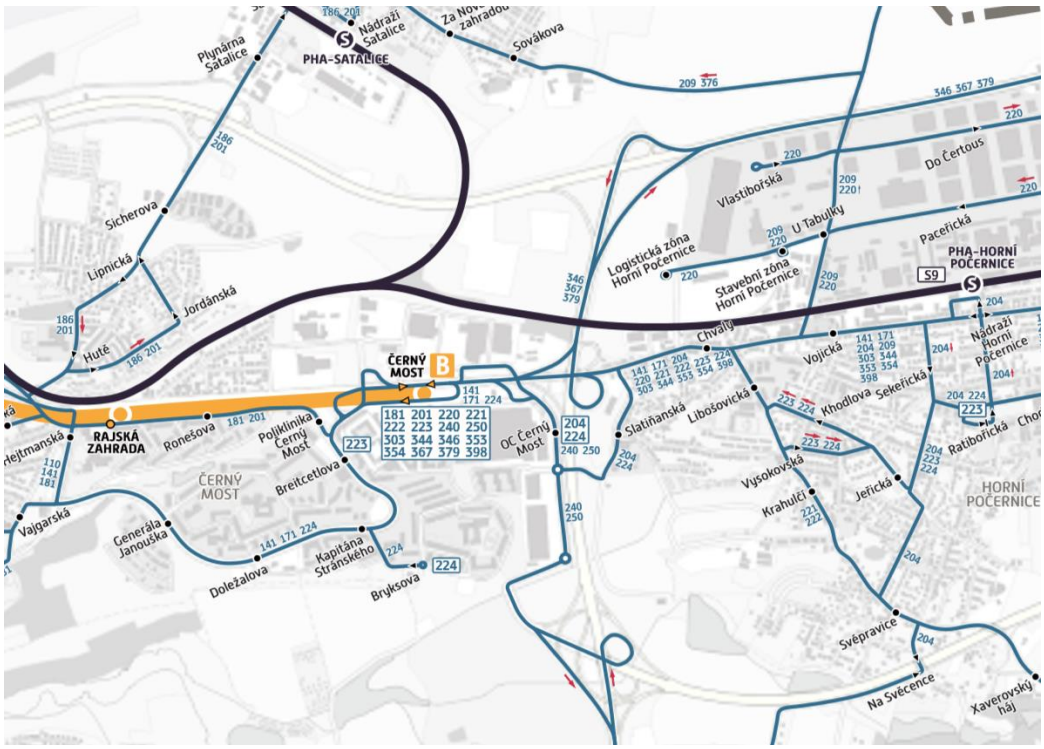
V tehdejších plánech bylo navrženo, že na sídliště měly jezdit dvě autobusové linky. Do budoucnosti se počítalo, že bude prodloužena trasa metra linky B, avšak zatím pouze na Hloubětín. Odtud by pak na sídliště Černý Most II vedla tramvajová linka a autobusy. Po schválení územního projektu zóny byla vypracována v roce 1981 *Studie souboru staveb*. Pro plánovanou tramvajovou linku byla ve studii rozšířena páteřní komunikace (Ocelkova) o středový pruh pro koleje. Zavedením tramvajové linky by tak centrální území Černého Mostu nabylo výrazně městský charakter.

Od roku 1982 začíná ve fázích projektová příprava výstavby sídliště Černý Most II a od roku 1986 dochází k samotné realizaci. Výrazné změny v dalším vývoji sídliště Černý Most II přišly po polovině 80. let. Jednou z nich byla výměna vedoucího ateliéru, kterým se na místo Vladimíra Machonina stal v roce 1986 arch. Milan Klíma. Podstatnou změnou, která otřásla původní urbanistickou koncepcí, byl záměr výstavby trasy metra B až do dnešní koncové stanice. Tato proměna řešení hromadné dopravy měla zásadní dopad na budoucí výstavbu Černého Mostu. Stanice trasy metra B vedené podél komunikace Chlumecká si totiž vyžádaly nové soustředění hlavních center sídliště. Pro Černý Most I se v tomto směru situace nijak neměnila, stanice metra Rajská zahrada měla být budována v místech již postaveného centra tohoto centra. Pro Černý Most II však nová dopravní situace přinesla značné komplikace. Do určité míry narušila původní urbanistickou koncepci sídliště, kde hlavní centrum měla tvořit páteřní komunikace Ocelkova, kolem které se měla realizovat většina objektů občanské vybavenosti i kulturní a společenské centrum. Na *Zastavovacím plánu Černého Mostu II* z roku 1989 je stanice již zakreslena a k ní jsou nově situovány objekty občanské vybavenosti (prodejna, pošta, administrativa, policie, telekomunikační ústředna) tak, aby zakládaly nové centrum sídliště. V roce 1989 již byla dokončena stavba významné části sídliště. (3)

Zástavba v bezprostředním okolí stanice metra Černý Most (označovaná jako IV. stavba) probíhala až po schválení územního plánu v roce 1995. Poté začaly projektové práce a všechny objekty IV. stavby se realizovaly do roku 2005. Na centrální zónu u stanice metra, vůči níž se celý soubor exponoval, však nedošlo. V této zóně měla být soustředěna veškerá občanská vybavenost. Jediné, co se podle původní urbanistické studie podařilo realizovat byl objekt policejní stanice a telefonní ústředna. V polovině devadesátých let došlo také k výstavbě obchodního centra, dnes OC Černý Most. K jeho otevření došlo v roce 1997 a obchodní centrum se stalo hlavním centrem občanské vybavenosti.

Co se samotné dopravní obsluhy místa a výstavby metra týče, jak již bylo řečeno, s jeho prodloužením do oblasti sídliště Černý Most se původně vůbec nepočítalo. Oblast měla obsluhovat tramvajová a autobusová doprava. První úvahy o jeho trasování se vyskytly v roce 1986. V tomto roce se v souladu s novou urbanistickou koncepcí začalo kromě varianty

ukončení metra ve stanici Hloubětín uvažovat i jeho prodloužení do stanice Černý Most II. Navazující studie již toto řešení považovaly za základní. Útvar hlavního architekta hl. m. Prahy vydal 31. 6. 1989 rozhodnutí o umístění stavby „IV. provozního úseku trasy metra B“, které určilo pokračování metra za stanicí Českomoravská, kam bylo metro dovedeno v roce 1990. Ve stejném roce obdržel úsek IV.B stavební povolení a v roce 1991 byla stavba čtvrtého provozního úseku oficiálně zahájena. Původně se předpokládalo s dokončením v roce 1996, avšak kvůli finančním potížím se stavba zkomplikovala. Stavba se opozdila o 2 roky a bylo rozhodnuto, že se nejprve otevřou tři z pěti budovaných stanic – Vysočanská, Rajská zahrada a Černý Most. K oficiálnímu zahájení provozu došlo v 8. 11. 1998. Zbylé stanice Kolbenova a Hloubětín se otevřely v letech 2001, resp. 1999. Současně s otevřením metra došlo i ke kompletní reorganizaci autobusových linek v oblasti, které začaly směřovat do nového terminálu. Ten tak začal plnit hlavní dopravní obsluhu nového sídliště, obchodního centra i přilehlého okolí. Linkové vedení autobusů MHD od té doby prošlo několika změnami (dnešní stav viz obr. 4), základní funkce terminálu se však nezměnila. (4)

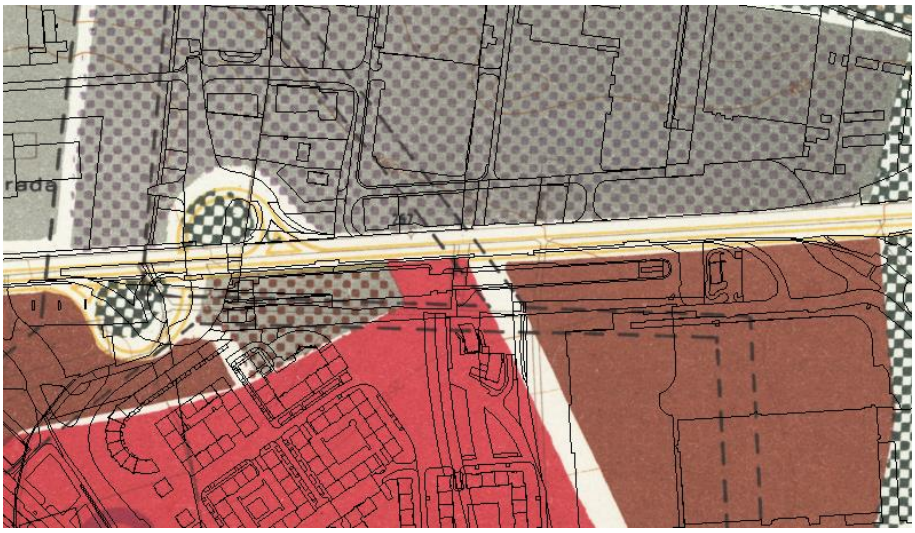


Obrázek 4 – Mapa linkového vedení v oblasti, stav k 2.3.2020 (zdroj: pid.cz)

2.2.1. Černý Most v územních plánech

Vůbec poprvé se lokalita dnešního terminálu Černý Most objevuje v územní plánu hlavního města Prahy z roku 1971. Na tomto územním plánu je však oblast již za hranicemi barevně vyznačených funkčních ploch, jelikož oblast Horních Počernic v té době ještě nebyla součástí Prahy. V územním plánu je vyznačena pouze ulice Chlumecká (ještě pod názvem Poděbradská) a křižovatka s dnešním Pražským okruhem.

Na dalším územním plánu z roku 1976 je lokalita již barevně rozdělena na území s rozdílným využitím. Oblast, kterou v současnosti terminál zabírá, je rozdělena na tři plochy s různým využitím. Objevuje se zde poprvé (a prakticky ve stejné podobě jako dnes) také mimoúrovňová křižovatka, která napojuje terminál na ulici Chlumeckou. Zajímavostí je, že tato ulice na tomto územním plánu nese znovu odlišný název, a to Jiřího z Poděbrad. Plocha bezprostředně navazující na křižovatku je určena k plošnému dopravnímu zařízení, na kterou východně navazuje plocha určená ke středně vysoké zástavbě a dále k občanské vybavenosti (viz obr. 5). Relativně malá plocha určená k dopravním účelům dává v kontextu doby smysl, jelikož v tomto roce byly plány na výstavbu sídliště Černý Most II v prvopočátcích a s výstavbou metra se zde vůbec nepočítalo.

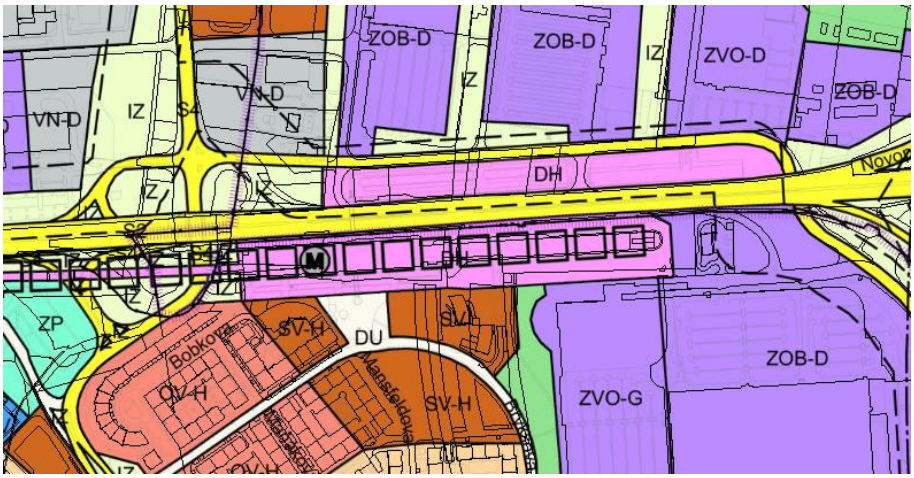


Obrázek 5 – Oblast terminálu Černý Most na územním plánu z roku 1976 (zdroj: Archiv ÚP na app.iprpraha.cz)

Následující územní plán je z roku 1986. V této době dochází k výrazné změně koncepce dopravní obsluhy sídliště, jehož první části se již začínaly budovat. Je rozhodnuto, že hlavním dopravním prostředkem pro novou zástavbu bude namísto tramvaje metro. Tyto změny se však v územním plánu ještě příliš neprojevily. Do míst dnešního terminálu sice již prakticky nezasahují plochy určené k zástavbě pro bydlení či občanské vybavenosti, celé území dnešní stanice metra je vedeno jako plocha pro technické vybavení, ale vyznačená trasa metra končí ještě v oblasti Hloubětína a k Černému Mostu se zdaleka neblíží. Zajímavé je, že jako plošné zařízení pro dopravu je vedeno území severně od terminálu, v místech dnešní komerční zóny.

Metro B a jeho nová konečná stanice se poprvé objevují na územním plánu z roku 1994. V této době byla již jeho výstavba v plném proudu a trasa metra je zde vyznačena do dnešní polohy. Bezprostřední okolí stanice je však bílé bez určení funkce, a to z důvodu, že o způsobu zástavby této oblasti nebylo ještě zcela rozhodnuto a projekční práce a výstavba započaly až o rok později. Na tomto územním plánu je také prvně užito dnešního názvu ulice Chlumecká.

V následujících územních plánech, včetně toho současného, je již terminál a jemu přilehlé části veden jako plocha pro zařízení k hromadné dopravě osob. Okolí je již rozděleno na polyfunkční území obytné a smíšené. Objevují se zde také obchodní plochy v místech OC Černý Most a komerční zóny (viz obr. 6). Takto rozdělená funkční využití území však nelze z hlediska dopravní obsluhy považovat za ideální. Ačkoliv poslední územní plány (včetně toho dnes platného) již vznikaly s vědomím koncepce obsluhy území metrem, nadále funkčně dělily využití do utilitárních celků, a tak tedy nemáme jednu víceúčelovou integrovanou stavbu, nýbrž rozptýlené využití s vyvolanou potřebou i krátké relace zprostředkovávat návozem. Tímto dochází k částečné degradaci významu a funkce stanice a zabraňuje tak jejímu plnohodnotnému využití jakožto přirozeného centra oblasti s logickou návazností okolí na ní.



Obrázek 6 - Terminál Černý Most na platném územním plánu (zdroj: app.iprpraha.cz)

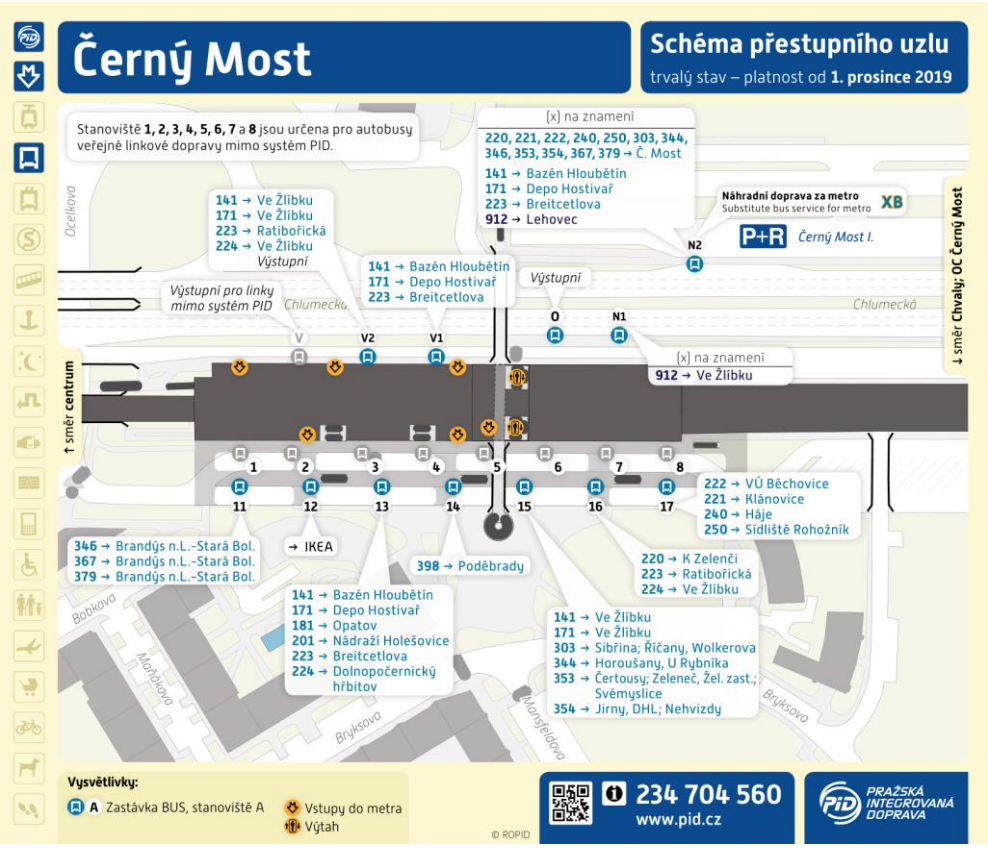
V současné době projednávaném metropolitním plánu, který by měl nahradit současný územní plán od roku 2023, je plocha terminálu Černý Most vedena jako zastavitelná transformační plocha s obytným využitím. Toto určení předpokládá možnou změnu charakteru území, kterou je možné využít ke zlepšení návaznosti okolí na terminál a zvýšení jejího významu jako přirozeného centra oblasti. Umístění terminálu a jeho funkce významného přestupního bodu a konečné stanice metra B je však neměnné a z tohoto hlediska se dá terminál označit za trvalý.

2.3. Popis terminálu a jeho funkce

Terminál veřejné hromadné dopravy Černý Most využívají autobusy městské hromadné dopravy, příměstské autobusy, autobusy dálkové dopravy a metro. Dle normy (5) patří terminál mezi přestupní uzly nadregionálního významu, jelikož se na jeho přepravních vztazích podílí významnou měrou dálková vnitrostátní a v malé míře i mezinárodní veřejná osobní doprava. Terminál slouží současně jako koncová stanice linky metra B a patří k nejvytíženějším stanicím pražského metra. Uveden do provozu byl 8. 11. 1998 v rámci čtvrtého provozního úseku tratě metra B (IV.B). Terminál vznikl podle architektonického řešení Ing. arch. Aleny Martínkové. (4)

Stanice metra s přilehlým terminálem je řešena jako bezbariérová, povrchová s nadzemním vestibulem. Hlavní budova terminálu, kde se stanice nachází, má jedno částečně zapuštěné podzemní a dvě nadzemní podlaží. Jednotlivá podlaží terminálu jsou propojena pevnými schodišti a dvojicí výtahů. Stanice má monolitickou železobetonovou konstrukci s ocelovými sloupy a betonovým jádrem. Délka stanice metra je 201 m bez obratových kolejí.

V podzemním podlaží jsou odjezdová nástupiště městských, příměstských a dálkových autobusů a provozní zázemí autobusového terminálu. Samotná nástupiště jsou řešena jako boční s podélným řazením a jsou umístěna ve dvou úrovních podél dvou účelových komunikací sloužících k příjezdům a odjezdům autobusů. V první úrovní bezprostředně navazující na budovu terminálu se nachází 8 odjezdových stanovišť dálkové dopravy. Tyto nástupiště jsou s vyšším podlažím propojena dvěma pevnými schodišti a výtahem. V druhé úrovni, oddělené betonovými svodidly se zábradlím a propojené v rámci pozemního podlaží pouze jedním přechodem pro chodce v prostřední části, se na samostatném ostrovním nástupišti nachází 7 stanovišť městské a příměstské hromadné dopravy (schéma nástupišť viz obr. 7). Na tyto nástupiště vedou celkem 3 pevná schodiště z vyššího podlaží (od stanice metra). Bezbariérový přístup je umožněn pouze přes zmíněný přechod pro chodce. Obě úrovně nástupišť jsou krytá konstrukcí vyššího podlaží. V této úrovni se také nachází pohostinství, prodejna rychlého občerstvení, prodejna jízdenek a toalety.



Obrázek 7 – Schéma nástupišť v terminálu, stav k 1.2.2020 (zdroj: pid.cz)

V prvním nadzemním podlaží se nachází samotná stanice metra B, provozní prostory metra a výstupní zastávky autobusů taktéž řešené jako boční s podélným řazením. Stanice je povrchová, se dvěma oddělenými bočními nástupišti šířky 5 m propojenými nadchodem. Obě nástupiště mají tři vstupy/výstupy a všechny jsou úrovňové. Vstupy na nástupiště pro odjezdy metra (směrem k ulici Chlumecké) vedou od výstupních zastávek autobusů, kde se nachází i několik trafik a prodejen rychlého občerstvení. Na druhé straně (směrem k sídlišti) z nástupiště, kam metro přijíždí, vedou výstupy na mostní konstrukci nad nástupišti autobusové dopravy. Jedná se o otevřený prostor terminálu, kde se nachází schodiště na zmiňovaná nástupiště autobusů umístěné o podlaží níže. Konstrukce lávky je z části zakryta přístřešky (zejména nad schodišti), které tvoří ocelová konstrukce sestavená ze sloupů a půlkruhové střešní konstrukce překryté výplní z makrolonu. Tento prostor se nachází v úrovni okolní zástavby a veřejného prostoru, proto z něj lze přímo pokračovat do sídliště či k obchodnímu centru. Současně se zde opět nachází několik prodejen a infocentrum PID.

Ve druhém nadzemním podlaží jsou další provozní prostory metra a prosklená pasáž s dalšími prodejnami. Na pasáž úrovňově navazují dvě lávky pro pěší, severním směrem přes Chlumeckou ulici ke dvěma parkovištím P+R a k obchodní zóně, jižním směrem přes autobusový terminál směrem do sídliště.

Na vlastní trojpodlažní budovu stanice metra navazuje jednopodlažní objekt obratových a odstavných kolejí (jsou zde celkem čtyři), částečně zapuštěný do terénu a provedený technologií tenkostěnných pohledových betonových panelů spřažených s monolitickou železobetonovou konstrukcí, na jehož střeše je parkoviště. Na rozdíl od dvou parkovišť P+R umístěných na druhé straně ulice Chlumecká, je toto parkoviště volně přístupné s napojením na ulici Bryksova a parkování je zde bezplatné.

Součástí terminálu jsou také dvě odstavné plochy pro autobusy. První s menší kapacitou se nachází u ulice Chlumecké, vedle objektu obratových kolejí. Na druhé straně se nachází druhá odstavná plocha, která se pozvolna svažuje do nejnižší úrovně k autobusovým stanovištím. Tato plocha má větší kapacitu.

Celý terminál je napojen na jeho západním konci na ulici Ocelkova pro odjezd autobusů a na ulici Chlumecká pro příjezd. V těchto místech se nachází mimoúrovňová křižovatka, která slouží k napojení terminálu na oba směry ulice Chlumecká.

Celkový pohled na terminál je znázorněn na obr. 8.

Obrázek 8 – Letecký pohled na terminál (zdroj: mapy.cz)

Na obrázcích 9–12 je fotodokumentace terminálu.

Obrázek 9 – Celkový pohled na terminál s patrnými třemi výškovými úrovněmi (zdroj: archiv autora)

Obrázek 10 – Mostní konstrukce prvního nadzemního podlaží se schodištěm na úroveň nástupišť autobusů MHD (zdroj: archiv autora)

Obrázek 11 – Pohled na odstavnou plochu autobusů v terminálu (zdroj: archiv autora)

Obrázek 12 – Pohled na nástupiště autobusů MHD v podzemním podlaží, vpravo patrná druhá úroveň nástupišť dálkové dopravy (zdroj: archiv autora)

Z hlediska funkce slouží terminál k zajištění přestupních vazeb z metra na návazné autobusové linky, jak městské hromadné dopravy, tak dálkové, které směřují zejména do severních a východních Čech. Je zde přímá návaznost na vysoký počet spojů systému PID i spojů meziměstských. Mimo to se u stanice nachází i dvě parkoviště P+R s celkovou kapacitou 425 parkovacích míst. Další funkcí je obsluha přilehlého území v docházkové vzdálenosti od stanice metra. Svou pozicí v území tvoří terminál defacto i jedinou spojnici urbánních celků pro pěší. Na jedné straně se jedná jednak o obytnou zástavbu sídlištního typu a také obchodní centrum. Na straně druhé (severně za ulicí Chlumeckou) se nachází komerční zóna s velkým množstvím prodejen. Tato obchodní vybavenost je významným cílem regionálního i metropolitního významu. Přestože funkcionalita komerčních zón je převážně založena na nákupu do aut, poloha stanice jako výchozího bodu obsluhy veřejnou dopravou a dobrá dopravní dostupnost metrem přispívá k lepší dělbě přepravní práce a rozšiřuje potenciál zón o další okruh zákazníků.

V porovnání s jinými stanicemi žije v docházkové vzdálenosti podprůměrný počet obyvatel, ale v kontextu ostatních stanic pražského metra má stanice nadprůměrný obrat cestujících (71 715 osob/den)[1]. Důvodem je její významná dopravní funkce a dostupnost komerčního vybavení v blízkém okolí.

[1] Přepravní průzkum metra 2015, Obrat ve stanici Černý Most v běžné pracovní dny, zdroj: ROPID

3. Analýza současného stavu

Terminál Černý Most slouží, jak již bylo řečeno, jednak k obsluze přilehlého sídliště a komerční zóny, a také jako významný přestupní uzel mezi metrem a návaznou autobusovou dopravou (dálkovou i městskou hromadnou). V terminálu autor práce provedl celkem tři průzkumy pěších tras, stanovišť městské autobusové dopravy a autobusových odstavů. Pro zvýšení vypovídací hodnoty byl jeden průzkum proveden během odpolední přepravní špičky běžného pracovního dne, druhý během dopoledního sedla pracovního dne a třetí během sobotního odpoledne[2]. Proveden byl také průzkum občanské a komerční vybavenosti. Na základě vyhodnocení těchto průzkumů byla zpracována analýza současného stavu.

3.1. Přestupní vazby

V terminálu Černý Most se nachází celkem 21 stanovišť autobusové dopravy a 2 nástupiště metra. Schéma nástupišť je zobrazeno na obr. 7. Šest stanovišť se nachází na straně terminálu u ulice Chlumecké, 3 bezprostředně u odjezdového nástupiště metra M2 (označena V, V1 a V2). Tyto nástupiště slouží jako výstupní, případně zde zastavují linky projíždějící terminálem. Přímo u ulice Chlumecké se nachází dvě nástupiště, které však využívá pouze noční linka (označeno O a N1). V opačném směru se u ulice Chlumecké nachází stanoviště N2, kde zastavují linky přijíždějící po této ulici. Na opačné straně terminálu je příjezdové stanoviště metra M1 a ve spodní, nejnižší části, se nachází 8 odjezdových stanovišť dálkové dopravy (číslováno 1-8) a 7 stanovišť městské hromadné dopravy (číslováno 11-17). Spojení s nástupišti metra je zajištěno pomocí dvou ramen pevných schodů pro stanoviště 1-8, tří ramen pevných schodů pro stanoviště 11-17 a lávkou pro pěší pro stanoviště N1. Zbylá nástupiště leží v úrovni metra a jsou s ním přímo propojena. Cestující mohou také využít dvojici výtahů vedoucí od metra ke stanovišti 5 a V1 s propojením ve druhém nadzemním podlaží.

3.1.1. Přestupní doba na autobusová stanoviště

Měřením doby chůze člověka jdoucího průměrnou rychlostí byl proveden průzkum doby chůze na jednotlivá stanoviště při přestupu z metra na autobusovou dopravu. Čas byl měřen vždy z prostředku příjezdového nástupiště metra nejkratší cestou na každé nástupiště. Využito bylo tedy nejbližší schodišťové rameno k příslušnému stanovišti. Měřeny byly pouze následující stanoviště, jelikož zbylé přestupní vazby jsou svojí využívaností zanedbatelné nebo je přestup zajištěn jako hrana-hrana. Zjištěné doby chůze jsou uvedeny v tabulce 1.

[2] Průzkumy byly provedeny v úterý 28. 1. 2020 v čase 15:30 – 17:30 (špička), ve čtvrtek 30. 1. 2020 v čase 11:00 – 13:00 (sedlo) a v sobotu 7. 3. 2020 v čase 15:45 – 17:15 (víkend). Sčítací listy jsou umístěny v archivu autora.

Tabulka 1 - Doba chůze cestujících při přestupu metro-bus

Číslo stanoviště	Druh odjíždějících linek	Doba chůze [s]
1	Dálkové	75
2	Dálkové	60
3	Dálkové	60
4	Dálkové	75
5	Dálkové	60
6	Dálkové	75
7	Dálkové	105
8	Dálkové	120
11	PID	90
12	IKEA	75
13	PID	60
14	PID	80
15	PID	70
16	PID	90
17	PID	120

Ze zjištěných dat je patrné, že rozdíl v přestupních dobách na jednotlivá stanoviště činí až 60 sekund a žádné stanoviště se nenachází v docházkové vzdálenosti pod jednu minutu, což je v rozporu s normou (5), která dle tabulky 5.1 na straně 10 určuje doporučenou časovou ztrátu při pohybu cestujících v rámci přestupních uzlů veřejné dopravy při přestupu mezi spoji městské linkové dopravy max. 1,0 min a pouze ve výjimečných případech 2,0 min. Tento fakt je způsoben nutností sestupu na všechna stanoviště po pevných schodištích, což přestupní dobu prodlužuje navzdory krátké vzdálenosti od metra. I s ohledem na volbu nejkratší cesty valnou většinou cestujících (viz následující kapitola) tyto přestupy nemusí být přestupujícími vnímány jako pohodlné a rychlé, zvláště co se týče vzdálenějších stanovišť. Čas potřebný k přestupu na stanoviště dálkové dopravy je v průměru o cca 5 sekund kratší než na stanoviště PID, přestože jejich vytíženost je výrazně menší, avšak na při tomto přestupu cestující musí zdolat dvojici schodišťových ramen. Cestujícím s omezenou schopností pohybu, rodičům s kočárky nebo starším lidem, kteří jdou pomaleji nebo jsou nuceni využít výtah, se přestupní doba dále výrazně prodlužuje. V případě využití výtahu, který vede pouze ke stanovištím dálkové dopravy, musí navíc cestující při přestupování na stanoviště MHD překonat plochu stanovišť dálkové dopravy, přilehlé komunikace a přejít pro přechodu pro chodce. To je navíc možné pouze v jednom místě v prostřední části. Absence přímého bezbariérového propojení nástupiště metra s odjezdovými stanovišti autobusů MHD tak výrazně komplikuje a prodlužuje přestupní dobu pro cestující, kteří bezbariérovou cestu využijí. Nezřídka se také stává, že z výše uvedených důvodů rodiče s kočárky výtah nevyužívají a s kočárkem sestupují po pevných schodištích, což nelze prohlásit za optimální stav z hlediska bezpečnosti ani komfortu přestupu. Návrhu na zlepšení bezbariérového přístupu na stanoviště PID se budu věnovat v kapitole 4.1.

3.1.2. Vytíženost stanovišť

Terminál Černý Most v běžný pracovní den obslouží 2301 spojů veřejné dopravy, z toho je 571 spojů metra, 1971 autobusů MHD, 247 spojů dálkové dopravy a 112 spojů linky IKEA. Terminál využívá celkem 20 linek PID, 37 linek dálkové dopravy a linka IKEA[3] a denně ho využije okolo 50 000 cestujících. To terminál řadí ke jedněm z nejvyužívanějších přestupních uzlů pražské veřejné dopravy. (6)

V rámci provedených průzkumů bylo zjišťováno, jak je využívána přestupní vazba z metra na odjezdová stanoviště autobusů MHD č. 11–17. Průzkum byl proveden metodou sčítání cestujících, kteří vyjdou od každého přijíždějícího spoje metra na jednotlivá stanoviště. Pro každé stanoviště bylo vždy v každém období sledováno 5 vlaků metra. Následně byly hodnoty zprůměrovány a zaokrouhleny. Stanoviště dálkové dopravy nebyla do průzkumu zahrnuta, jelikož je zde poptávka pouze nárazová na základě časů odjezdů jednotlivých spojů. Pro analýzu vytíženosti stanovišť byl také využit přepravní průzkum obratu cestujících na jednotlivých zastávkách v terminálu[4], data o obratu cestujících metra ve stanici Černý Most[5] a údaje o spojích z vyhledávače IDOS. Na základě výše uvedených údajů byl zpracován přehled vytíženosti pro každé stanoviště. Výsledné hodnoty jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka 2 – Vytíženost jednotlivých stanovišť v terminálu (zdroj: vlastní průzkum, ROPID)

Stanoviště	Počet spojů za den	Linky	Směr	Obrat cestujících [osob]	Počet přestupujících [osob/spoj metra]		
				6:00 – 20:00	špička	sedlo	víkend
M1	289	Metro B	Zličín	34168	-	-	-
M2	282	Metro B	Výstup	29719	-	-	-
1	11	Dálkové	Trutnov, Pec p/S	-	-	-	-
2	11	Dálkové	Jičín, Vrchlabí	-	-	-	-
3	7	Dálkové	Turnov, Semily	-	-	-	-
4	17	Dálkové	Liberec	-	-	-	-
5	41	Dálkové	Mladá Boleslav	-	-	-	-
6	19	Dálkové	Liberec	-	-	-	-
7	17	Dálkové	Harrachov	-	-	-	-
8	3	Dálkové	Náchod, Broumov	-	-	-	-
11	77	PID	Brandýs n/L	-	6	3	2
12	54	IKEA	IKEA ČM	-	3	2	4
13	382	PID	Sídliště ČM	2431	7	5	4
14	29	PID	Poděbrady	618	1	1	4
15	255	PID	Horní Počernice	4280	8	6	7
16	235	PID	Horní Počernice	2386	9	4	4
17	202	PID	Běchovice	2404	4	4	4

[3] Data o linkách a spojích jsou pro běžný pracovní den, stav k 24. 6. 2020 (dálkové linky), resp. 13. 5. 2019 (ostatní linky).
[4] Průzkum zatížení zastávek Černý Most, středa 10. 4. 2019 v čase 6:00 – 20:00, zdroj: ROPID
[5] Obrat ve stanici Černý Most v běžné pracovní dny (průměrná data z automatických čidel pro běžné pracovní dny mimo prázdniny, 2016-2018), přepravní průzkum metra 2015, zdroj: ROPID

Stanoviště	Počet spojů za den	Linky	Směr	Obrat cestujících [osob]	Počet přestupujících [osob/spoj metra]		
				6:00 – 20:00	špička	sedlo	víkend
V	145	Dálkové	Výstup	-	-	-	-
V1	147	PID	Sídliště ČM	1779	-	-	-
V2	992	PID	Výstup, Horní Počernice	9850	-	-	-
0	0	-	-	0	-	-	-
N1	14	PID	Horní Počernice	-	-	-	-
N2	653	PID	Terminál	2688	-	-	-

Pro nástupiště dálkové dopravy nejsou změřeny konkrétní hodnoty, ale předpokládejme vytíženost jednoho spoje cca 40 osob. Z toho plyne, že na výstupním stanovišti V denně vystoupí řádově tisíce cestujících. Odjezdová nástupiště dálkové dopravy jsou proto v porovnání se stanovišti MHD výrazně méně vytížena. Ze zjištěných dat je patrné, že nejvytíženější jsou obě nástupiště metra, kde více lidí metrem odjíždí, než přijíždí. Na základě obratu cestujících na stanovištích V1 a V2 umístěných přímo u vstupu do metra, kde drtivá cestujících vystupuje a přestupuje na metro, a po zahrnutí stanoviště V, je patrné, že více než polovinu cestujících vstupujících do metra tvoří právě tito cestující z autobusů. To vytváří nejvytíženější přestupní vazbu v terminálu. Tato přestupní vazba je komfortní a bezbariérová, jelikož nástupiště jsou od sebe umístěna pouze několik metrů a jsou ve stejné úrovni.

Stanoviště N2 na opačné straně Chlumecké ulice je vzhledem k počtu spojů jedno z méně vytížených a využívají ho převážně cestující přijíždějící po této ulici k cestám do komerční zóny, přes lávku na sídliště nebo cestující zkracující si cestu na metro (viz kapitola 3.1.3.).

Z hlediska odjezdových stanovišť MHD byl největší obrat zaznamenán na stanovišti 15, kde byl zaznamenán i největší počet cestujících přestupujících od metra. Jedná se tedy o druhou nejvytíženější přestupní vazbu v terminálu, kdy i počet přestupujících je ve všech sledovaných obdobích poměrně stabilní. Pozitivní je, že stanoviště je umístěno přímo pod schodištěm, které je k přestupu využíváno, a přestupní doba je tak druhá nejkratší. Umístění tohoto stanoviště přímo pod schodištěm z hlediska cesty k dalším stanovištím není problémové, jelikož k většímu shluku cestujících, kteří by blokovali cestu, prakticky nedochází. V hodnotách vytíženosti následují stanoviště 13, 16 a 17, které mají podobný obrat cestujících v pracovní dny. Stanoviště 13 je i další v pořadí z hlediska vytíženosti přestupní vazby od metra, která je nejrychlejší ze všech dalších odjezdových stanovišť MHD. K příchodu na něj je dominantně využíváno schodiště u zadního východu z metra, které vede přímo k tomuto stanovišti. Stejné schodiště jako ke stanovišti 15 slouží k přístupu na stanoviště 16, kde se přestupní doba mírně prodlužuje na 1,5 min. Při průzkumu vytížení přestupní vazby na toto stanoviště byl

zaznamenán poměrně výrazný rozdíl mezi špičkou a dalšími obdobími, což je pravděpodobně způsobeno linkou 220, která zde zastavuje a slouží k návozu pracovníků do průmyslové a komerční zóny v Horních Počernicích, jež probíhá primárně ve špičkách. Poslední nástupiště v řadě, číslo 17, má přestupní vazbu s poměrně vyrovnanou intenzitou ve všech obdobích. Jedná se o nejvzdálenější stanoviště od výstupu z metra a k přístupu na něj je využíváno jak schodiště u stanoviště 15, tak schodiště vedoucí přímo k tomuto nástupišti. Přestupní doba jsou 2 min, což je nejdelší přestupní doba v terminálu ze všech sledovaných. Vzhledem k tomu, že se jedná o třetí nejvytíženější odjezdové stanoviště dle obratu, je tato doba nepřiměřeně dlouhá a nelze ji prohlásit za optimální. Dle využívanosti přestupní vazby následuje nástupiště 11 umístěné naopak zcela vpředu. Pro toto stanoviště nejsou k dispozici data o obratu cestujících, na základě vlastního průzkumu však lze konstatovat, že toto stanoviště využívané příměstskými linkami směřujícími do Brandýsa nad Labem je nevytíženější ve špičkách pracovních dnů. V ostatních obdobích jeho vytíženost výrazně klesá. Přístup je zajištěn schodištěm od stanoviště 13 a přestupní doba činí průměrných 1,5 min. Vedlejší stanoviště 12 využívané linkou IKEA má naopak největší vytížení o víkendu, což je dáno charakterem linky. Přestupní doba patří k nejkratším a přístup je opět po schodišti od stanoviště 13. Poslední a nejméně vytížené nástupiště je číslo 14. Zastavuje zde pouze příměstská linka směrem na Poděbrady a vzhledem k počtu spojů je zde vytíženost přestupní vazby, které opět patří k časově nejkratším, spíše nárazová. Výrazně však stoupá o víkendu, což je pravděpodobně způsobeno charakterem linky a její využívanosti k cestám za turistikou a rekreací. K cestám na toto nástupiště slouží schodiště u stanoviště 13.

Celkově lze konstatovat, že k přístupům na jednotlivá odjezdová stanoviště MHD využívají cestující v drtivě většině případů nejbližší schodiště z vyšší úrovně terminálu od výstupů z metra. Schody u stanovišť 13 a 15 jsou podobně vytížená a jejich využívanost je poměrně vysoká. Jejich kapacita je však dostačující a nedochází ke zdržením při přestupu. Naopak schodiště u stanoviště 17 je využíváno jen jednotlivci a jeho funkce ke zbylým dvěma je tak spíše doplňková. Pozitivně lze hodnotit, že dvě nejvytíženější stanoviště 13 a 15 jsou umístěna přímo u schodů a přestupní vazba je tak poměrně krátká. Naopak třetí nejvytíženější nástupiště 17 má od metra nejdelší přestupní vazbu a nabízí se tak výměna zastavujících linek se stanovišti 12 či 14, která patří k nejméně využívaným. Stanoviště dálkové dopravy mají podstatně menší vytížení, přístup na ně je zajištěn dvojicí schodišť a výtahem a lze ho tak hodnotit jako dostačující. Více se otázce návrhu optimalizace stanovišť budu věnovat v kapitole 4.1.

3.1.3. Další přestupní vazby v terminálu

Výše jsou popsány nejvyužívanější přestupní vazby v terminálu. Na základě provedených průzkumů a pozorování lze konstatovat, že další přestupní vazby jsou v porovnání s těmito jen

velmi málo využívané. Mezi tyto vazby lze zařadit vazbu od výstupních zastávek dálkových i městských autobusů na odjezdová stanoviště autobusů. Tento přestup je realizován pomocí třech schodišť skrz budovu terminálu nebo pomocí dvojice výtahů. Využívanost tohoto přestupu je však velmi malá v řádu jednotlivců od spoje dálkové dopravy a občasných cestujících od spojů MHD. Někteří cestující také využívají přestup ze stanoviště N2 na druhé straně ulice Chlumecké na odjezdové nástupiště metra s využitím lávky přes zmíněnou komunikaci. Tento přestup může být při svižné chůzi rychlejší, než je doba, kdy dojede autobus na výstupní zastávkou přímo u vstupu do metra. To značí neefektivnost objezdu autobusů i častá zdržení, která u spojů po cestě na výstupní zastávku nastávají kvůli průjezdu přes SSZ (viz kapitola 3.6.1.).

3.2. Odstavy autobusů

V rámci provedených průzkumů byl proveden také průzkum obsazenosti autobusových odstavů v terminálu. Průzkum byl proveden celkem ve třech termínech, opět pro špičku pracovního dne, dopolední sedlo a víkend[6]. Na ploše terminálu se nachází dvě odstavné plochy pro autobusy s celkovou kapacitou 78 míst. První odstavná plocha s menší kapacitou se nachází u ulice Chlumecká a druhá, kapacitnější, se nachází za objezdem parkoviště nad odstavnými kolejemi metra (označena jako odstavná plocha v terminálu). Schéma odstavů autobusů je v příloze 3.2. U obou odstavných ploch je umožněno jak odstavování autobusů podélně, tak jsou vyznačena místa šikmá. Odstavy využívají jak autobusy dálkové, tak městské. Zjištěné hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce 3.

Tabulka 3 – Obsazenost autobusových odstavů v jednotlivých obdobích

Odstavná plocha		**U Chlumecké**		**V terminálu**		**Celkem**
Stání		**Podélné**	**Šikmé**	**Podélné**	**Šikmé**	
Kapacita		*7*	*16*	*12*	*43*	*78*
Špička	**Obsazeno**	5	6	1	22	**34**
	%	71%	38%	8%	51%	**44%**
Sedlo	**Obsazeno**	6	8	8	25	**47**
	%	86%	50%	67%	58%	**60%**
Víkend	**Obsazeno**	1	2	0	11	**14**
	%	14%	13%	0%	26%	**18%**
Průměr		57%	34%	25%	45%	41%

Z provedených průzkumů bylo zjištěno, že odstavnou plochu u Chlumecké ulice využívají primárně autobusy dálkové dopravy a linka IKEA a odstavnou plochu v terminálu autobusy PID, ač se ve všech průzkumech vyskytly výjimky. Na podélných stáních u Chlumecké ulice jsou odstaveny povětšinou autobusy linky IKEA a firmy RegioJet. Šikmá stání na téže odstavné ploše využívají převážně autobusy dalších dálkových linek. Šikmá stání odstavné plochy

[6] Průzkumy byly provedeny v úterý 28.1. 2020 v 15:30, ve čtvrtek 30. 1. 2020 v 11:00 a sobotu 7. 3. 2020 v 15:45.

v terminálu využívají převážně autobusy linek PID k čerpání přestávek na konečné. Stání podélná pak využívá téměř výhradně Dopravní podnik k odstavování autobusů mezi špičkami pracovních dnů. Podíl dálkových autobusů na celkovém počtu odstavených autobusů byl zhruba třetinový ve špičkách, čtvrtinový v sedle a poloviční o víkendu.

Z výsledků průzkumu plyne, že nejvyšší průměrnou obsazenost vykazovala podélná stání u Chlumecké, která však o víkendu nebyla téměř využita. Šikmá stání tamtéž byla maximálně zaplněna z 50% a o víkendu zde stály pouze 2 autobusy. Nejstabilněji byla obsazena stání šikmá v terminálu, což je způsobeno odstavem autobusů MHD. Průměrná obsazenost zde činila 45%. Naopak podélná stání v terminálu byla využita pouze v sedle, protože jak již bylo řečeno, autobusy zde stojí pouze v době přestávky mezi špičkami. Z hlediska časového rozložení vykazují odstavné plochy nejvyšší zatížení v dopoledním sedle, kdy tu bylo odstaveno 47 autobusů, naopak o víkendu bylo využití pouze na 18%, kde polovinu tvořily autobusy dálkové dopravy.

Celkově lze konstatovat, že maximální využití odstavů v terminálu nepřesáhlo 60% a terminál tak vykazuje dostatečnou kapacitu pro odstavování autobusů. Odstavná místa jsou využívána jak během pauz na konečných, tak k dlouhodobějším odstavům během sedla nebo víkendu. Dostatečná kapacita a rezerva však neumožňuje redukci odstavných stání, jelikož terminál Černý Most je jedním z mála v Praze, který jejich dostatkem disponuje (viz příloha 1.2. - - Záznam z jednání na ROPID dne 23. 6. 2020). Počty linek MHD čerpajících zde přestávky se pravděpodobně v budoucnu příliš měnit nebude, ale jak již bylo řečeno, odstavy hojně využívá DPP i soukromí dopravci během dopoledního sedla k tzv. „šejdrovým“ odstavům (u autobusů, které jsou v provozu pouze ve špičkách). Zejména u soukromých dopravců pak záleží na vzdálenosti garáže od terminálu, zda tyto odstavy realizují tam či v terminálu. To do budoucna představuje proměnnou, kdy se při změně dopravců může výrazně měnit počet autobusů využívajících odstavy v terminálu. Dalším faktorem je počet dálkových linek, které terminál využívají. Jejich množství může do budoucna narůstat, a i vzhledem k poplatkům za odstavy, které tyto autobusy na rozdíl od autobusů PID platí, je zájmem organizace ROPID tyto příjmy udržet a případně i navyšovat. To umožní například financování oprav a investic v terminálu. Z výše popsaných důvodů je potenciál rezervu odstavných stání v terminálu spíše využít než redukovat.

3.3. Parkoviště

Ke stanici Černý Most a samotnému terminálu náleží tři parkoviště pro osobní automobily. Přímo v terminálu na objektu odstavných kolejí metra se nachází neplacené parkoviště s celkovou kapacitou 169 míst. Vjezd na toto parkoviště je možný z ulice Bryksova po mostní konstrukci nad odstavnou plochou autobusů. Pěší přístup na něj je možný z ulice Bryksova,

na východním konci parkoviště kolem technického objektu z odstavné plochy autobusů nebo na opačném konci po schodech z mostní konstrukce nad nástupišti autobusů a z plochy pro autobusy. Další dvě parkoviště leží na druhé straně ulice Chlumecká. Jedná se o dvě placená parkoviště typu P+R Černý Most I a Černý Most II. Parkoviště Černý Most I má kapacitu 294 míst a Černý Most II 131 míst. Vjezd na tyto parkoviště je možný z účelové komunikace vedoucí rovnoběžně s Chlumeckou podél komerční zóny. Spojení s terminálem a stanicí metra pro pěší zajišťuje lávka přes Chlumeckou ulici. Na téže ulici se také nachází několik (cca 17) stání typu K+R, avšak pouze ve směru z centra.

Všechna parkoviště vykazují poměrně velkou vytíženost, hlavně v pracovních dnech. Parkoviště P+R Černý Most I využilo průměrně 357 vozidel za den, Černý Most II 136 vozidel za den[7] (7). To znamená, že P+R Černý Most I vykazuje o cca 18% větší vytíženost než parkoviště Černý Most II. To může být způsobeno kratší docházkou vzdáleností k metru a větší atraktivitou tohoto parkoviště. Poměrně velká vytíženost parkovišť také generuje část využití pěší trasy po lávce přes Chlumeckou ulici směrem k metru a zpět. Pro neplacené parkoviště nad odstavnými kolejemi metra nejsou k dispozici konkrétní údaje o vytíženosti, avšak při provedených průzkumech bylo pozorováno až 95% vytížení tohoto parkoviště v pracovních dnech, které významněji klesalo o víkendu. Funkce tohoto parkoviště je však poněkud podivná, parkují zde pravděpodobně obyvatelé blízkého sídliště nebo ti, kteří nechtějí platit poplatek na parkovištích P+R. Bylo by vhodné zvážit zpoplatnění tohoto parkoviště či jeho zahrnutí do systému P+R, viz kapitola 4.3.

Krátkodobá stání systému K+R nacházející se při Chlumecké ulici jsou také poměrně vytížena, kdy během špiček pracovních dnů zde stojí průměrně 3 až 4 vozidla v jednu chvíli. Problémem je absence míst K+R ve druhém směru (do centra), která by potenciálně mohla být i využívanější kvůli umístění ve směru do centra Prahy. Objezd přes mimoúrovňovou křižovatku k současným stáním je zdlouhavý a řidičům se tak nevyplatí. Řešením by mohlo být prodloužení zastávkového zálivu stanoviště N2 a vyznačení několika stání K+R v tomto místě vodorovným dopravním značením.

V současné době je již P+R Černý Most I uzavřeno a prakticky se zahajuje stavba nového parkovacího domu s kapacitou cca 880 stání, který nahradí současné parkoviště Černý Most I v jeho ploše.

3.4. Komerční a občanská vybavenost

Terminál nabízí velký počet ploch určených ke komerčním pronájmům a provozování služeb. Komerční plochy se nacházejí jak u výstupních zastávek autobusů, tak na druhé straně

[7] Data za 10/2019 přepočtena na den.

v prvním nadzemním podlaží na úrovni výstupů z metra a v podzemním podlaží u nástupišť dálkové dopravy. Další prodejny se nachází v druhém nadzemní podlaží v prosklené pasáži.

U výstupních zastávek autobusů se nacházejí dvě trafiky a prodejna pečiva, na druhé straně u výstupů z metra cestující najdou prodejnu sázkové kanceláře, vinotéku a opravnu obuvi. Nachází se zde také herna, která je již ale delší čas uzavřena. V tomto podlaží je také odbavovací hala terminálu s čekárnou, kde je otevřeno infocentrum PID spojené s prodejnou jízdenek na dálkovou dopravu. O podlaží níže, v úrovni nástupišť se nachází pivnice s venkovní zahrádkou, trafika, prodejna jízdenek firmy RegioJet, rychlé občerstvení a placené WC pro cestující. Pasáž ve druhém nadzemním podlaží využívá směnárna, prodejna pizzy, dvě trafiky a tři prodejny pečiva. Kromě toho se v terminálu nachází několik bankomatů a automatů na občerstvení.

V terminálu se tedy nachází 18 prodejen, z toho je 5 trafik a 4 jsou prodejny pečiva. Kromě toho nabízí cestujícím zázemí v podobě toalet, prodejny jízdenek, infocentra PID a čekárny, která však v současnosti není v provozu. Většina prodejen je zákazníky poměrně často využívána. Komerční vybavenost lze tedy hodnotit jako dostatečnou, nikoliv ovšem z hlediska kvality prodejen nebo nabízeného sortimentu, ale počtem prodejen. Počet prodejen pečiva a trafik je tak relativně vysoký, tvoří polovinu všech komerčních prodejen a dalo by se tak uvažovat o jejich redukci a částečném nahrazení jinými prodejnami, které by mohly zvýšit diverzifikaci služeb v terminálu. V současné však době nejsou evidovány konkrétní požadavky na úpravu komerční vybavenosti, podrobněji se touto otázkou bude zabývat připravovaná studie[8] (viz příloha 1.1. – Záznam z jednání na ROPID dne 17. 6. 2020). Čekárna a základní služby pro cestující se v terminálu také vyskytují. Návrhem na rozšíření poskytovaných služeb se budu věnovat v kapitole 4.5.

3.5. Pěší trasy

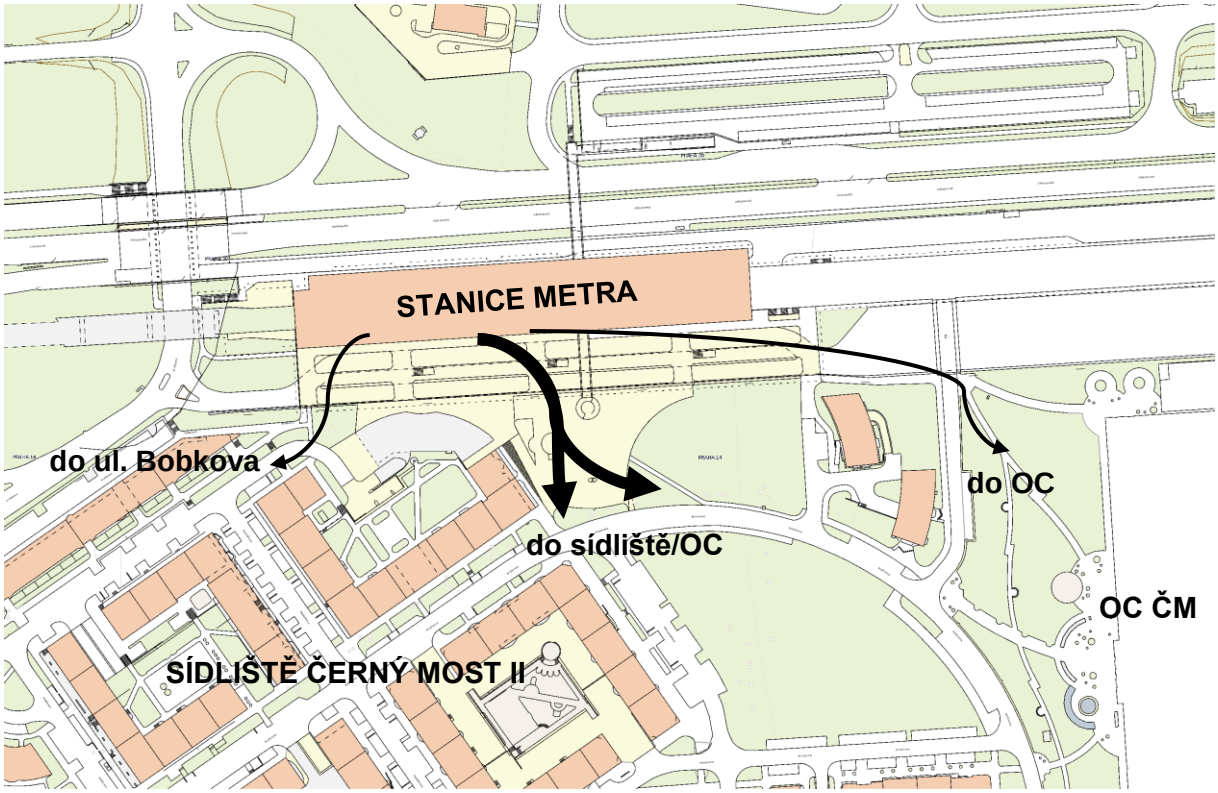
V rámci provedených průzkumů byly také realizovány průzkumy pěších tras v terminálu, kde byl sledován pohyb osob a jejich směřování. Pěší proudy v terminálu byly pro větší přehlednost rozděleny na několik skupin:

a) Přestupní proudy mezi jednotlivými spoji veřejné dopravy (řešeno v kapitole 3.1.)
b) Výstupní proudy z terminálu směřující z metra
c) Vstupní proudy do terminálu
d) Příčná vazba
e) Ostatní proudy
f) Bezbariérová zařízení

[8] Koncepční studie revitalizace terminálu Černý Most, zadavatel IPR, dokončení jaro 2021.

b) Výstupní proudy z terminálu směřující z metra

Průzkum pěších proudů cestujících z metra byl pro větší vypovídací hodnotu opět realizován ve třech různých dobách – špičce, dopoledním sedle a o víkendu[9]. Sledovány byly tři základní proudy, kterými cestující z metra, kteří již dále nepřestupovali, opouštěli terminál. Všechny tři cesty vedou z úrovně nástupiště metra po mostní konstrukci nad nástupišti, západním směrem do zástavby v ulici Bobkova, jižním směrem do sídliště Černý Most II, kde se proud dělí na první směřující do obytné zástavby a druhý směrem k obchodnímu centru, a východním směrem přímo k obchodnímu centru. Zaznamenávány byly vždy počty cestujících od jednotlivých spojů metra a následně byly hodnoty zprůměrovány a zaokrouhleny. Jednoduché schéma je na obrázku 13 a zaznamenané intenzity pěších proudů jsou uvedeny v tabulce 4.



Obrázek 13 – Schéma pěších proudů od výstupu z metra s vyznačeným dominantním proudem (zdroj mapy: app.iprpraha.cz)

Tabulka 4 – Intenzity pěších proudů z metra

Pěší proud [os/spoj metra]	Do ul. Bobkova	Do sídliště/OC	Do OC Černý Most
Špička	11	27	8
Sedlo	7	16	5
Víkend	5	27	6
Průměr	**8**	**24**	**7**

[9] Průzkumy byly provedeny v úterý 28. 1. 2020 v čase 15:30 – 17:30 (špička), ve čtvrtek 30. 1. 2020 v čase 11:00 – 13:00 (sedlo) a v sobotu 7. 3. 2020 v čase 15:45 – 17:15 (víkend).

Ze zjištěných hodnot je patrné, že nejvyšší intenzita je na všech třech pěších proudech v době přepravní špičky. Nejzatíženější je prostřední trasa s lidmi směřujícími do sídliště nebo do obchodního centra přes veřejné prostranství před terminálem. Zde se proudy rozdělují a zhruba 30% osob pokračuje přímo k zástavbě a 70% osob směřuje doleva a pokračuje podél ulice Bryksova do vzdálenější zástavby nebo do obchodního centra. Toto platí ve všech sledovaných obdobích. O víkendu byla na této trase zaznamenána stejná intenzita jako ve špičce, což může být způsobeno větším množství lidí směřujících o víkendu do obchodního centra. Naopak v sedle intenzita výrazně klesá. Druhou nejzatíženější trasou je západní směrem do ulice Bobkova, kam směřují prakticky výhradně obyvatelé přilehlé zástavby. U této trasy platí, že o víkendu je nejméně využívaná ze všech. Z týdenních variací cest[10] je zřejmé, že o víkendu klesá jejich počet zhruba o čtvrtinu, což je vzhledem k charakteru trasy pravděpodobný důvod tohoto poklesu. Z tohoto důvodu vykazuje východní trasa přímo k OC nejmenší intenzity ve všech obdobích vyjma víkendu.

Někteří cestující vystupující z metra také směřují přes schody do druhého nadzemního podlaží na severní stranu terminálu, kde pokračují po lávce přes Chlumeckou ulici směrem ke komerční zóně a parkovištím P+R. Intenzita tohoto pěšího proudu je však velmi malá.

Z hlediska podílu cestujících, kteří vystupují metra, tvoří ve špičce a v sedle cca 45% přestupující na autobusovou dopravu a 55% lidé směřující pryč z terminálu. O víkendu se tento poměr mění na 30% pro přestupující a 70% pro nepřestupující.

c) Vstupní proudy do terminálu

Z hlediska vstupních proudů do terminálu je dominantní pěší proud z oblasti sídliště Černý Most II (případně od OC) skrz veřejné prostranství po lávce v nejvyšší úrovni terminálu. Na lávku lze vstoupit po šikmé rampě, což využívá většina lidí, nebo po schodech. Ze všech lidí vstupujících do terminálu z jižní části (od sídliště) jich tuto cestu po lávce využívá přibližně 80%. Z hlediska bezbariérovosti je však šikmá rampa na lávku poměrně strmá, a tak je lepší využít výtah z úrovně metra. Zbylých 20% sestupuje z mostní konstrukce nad nástupišti po schodech na odjezdová stanoviště autobusů MHD (zcela výjimečně na stanoviště dálkové dopravy). Lidé po lávce směřují do pasáže ve druhém nadzemním podlaží, kde jich většina (přibližně 70%) sestupuje po schodech (popřípadě využijí výtah) na nástupiště metra směr Zličín (cca 20 000 osob/den[11]) a zbytek pokračuje po druhé lávce přes ulici Chlumeckou směrem ke komerční zóně a parkovištím P+R („tranzit“). Lávka od sídliště je tedy poměrně vytížena, nejvyšší intenzita lidí vstupujících touto cestou je předpokládána v době ranní špičky, kdy obyvatelé sídliště směřují na metro, případně autobusy MHD. Po zbytek dne a o víkendu

[10] Zdroj: Ročenka dopravy 2019 TSK Praha, strana 12.
[11] Zdroj: Zadání koncepční studie revitalizace terminálu Černý Most – Příloha č. 1.

se tato intenzita výrazně snižuje. Vstupy do terminálu od ulice Bobkovy ze západní strany a od OC z východní strany jsou využívány jen sporadicky, zde jsou intenzity pěších primárně v druhém směru.

Ze severní strany (od ulice Chlumecké) slouží pro vstup do terminálu pouze lávka od komerční zóny. Tu využívají především pracovníci a návštěvníci komerční zóny, případně uživatelé parkovišť P+R nebo přestupující ze stanoviště N2 (viz kapitola 3.1.3.). V porovnání s lávkou od sídliště je její vytížení zhruba poloviční. Z pasáže nad kolejemi metra potom opět zhruba 70% lidí sestupuje do metra a zbytek pokračuje dál přes druhou lávku směrem k sídlišti, případně sestupuje na odjezdová stání autobusů.

d) Příčná vazba

Jak již bylo řečeno v předchozím bodě, lávka procházející terminálem má také významnou funkci pro příčnou pěší vazbu v území. Jelikož je terminál, resp. lávka v území téměř jedinou takovouto vazbou mezi lokalitami koncentrovaného bydlení na jih a komerční zónou na sever od terminálu, tvoří počet „tranzitujících“ zhruba třetinu všech uživatelů lávky (viz bod c). Význam lávky je takto vysoký i proto, že další možné příčné vazby se nachází cca 750 m od této lávky východním směrem, kde chodník prochází podjezdem pod Chlumeckou ulicí. Západním směrem je cca 230 m vzdálen podjezd Ocelkovy ulice pod Chlumeckou a následně až za dalších zhruba 800 m následuje podchod z Cíglerovy ulice pod tubusem metra a Chlumeckou. Alternativní vazby východním směrem ani podél ulice Ocelkovy nejsou pro uživatele kvůli svému vedení i stavu příliš komfortní a vzhledem ke kolizním bodům s IAD ani tolik bezpečné jako cesta po lávce. Trasa Ocelkovou také není bezbariérová.

e) Ostatní proudy

Z ostatních pěších proudů je významnější pouze ten od výstupních stanovišť autobusové dopravy přes schodiště do druhého nadzemního podlaží na lávku směrem k sídlišti. Tuto cestu využívají pouze jednotky cestujících, velká většina jich přestupuje na metro (viz kapitola 3.1.2.). Při potřebě využít pro tuto cestu bezbariérových zařízení je k dispozici dvojice výtahů spojena pasáží ve druhém nadzemním podlaží, případně výtah kombinaci se šikmou rampou vedoucí z lávky. Další pěší proudy jsou již zcela marginální. Jedním z nich je chodník vedoucí podél ulice Chlumecké od směrem Horních Počernic, který je však téměř bez využití (důvody viz kapitola 3.9.). Druhým je návazná promenáda vedoucí po tubusu metra ke stanici Rajská zahrada. Z ní se lze dostat jak na jižní stranu terminálu, na úroveň příjezdového nástupiště metra, tak na opačnou stranu k výstupním zastávkám autobusů.

f) Bezbariérová zařízení

Jak již bylo zmíněno v přechozích kapitolách, bezbariérové spojení v terminálu tvoří dvojice výtahů. Při provedených průzkumech byla sledována vytíženost výtahů a jejich funkčnost. Lze konstatovat, že oba výtahy byly vždy funkční a při jejich využití nebyla zaznamenána nedostatečná kapacita. Ve většině případů zvládaly oba výtahy uspokojovat poptávku a ke kumulaci čekajících osob docházelo pouze výjimečně. Lidé se sníženou schopností pohybu a orientace či rodiče s kočárky, pro které jsou výtahy primárně určeny, tvořily menšinu jeho uživatelů. Případy, kdy by se tito lidé do výtahu nevešli, nebyly zaznamenány. Při průzkumech byla také ověřena čistota výtahů, o které se budu zmiňovat v kapitole 3.9. V terminálu chybí výtahy, které by cestujícím umožnily přímý přestup na stanoviště PID 11-17 (viz kapitola 3.1.1.), avšak jejich doplnění se neplánuje[12].

Ze všech průzkumů a pozorování plyne, že nejvytíženější pěší trasy jsou mezi nástupišti metra a sídlištěm Černý Most II, případně obchodním centrem. Při cestách směrem do sídliště je využíváno především prostřední úrovně terminálu (mostní konstrukce nad nástupišti autobusů), naopak pro vstup je nejvíce zatížena lávka od sídliště do pasáže nad stanicí metra. Druhá lávka od komerční zóny má zatížení přibližně poloviční, avšak intenzity pěších na ní jsou na rozdíl od první lávky v obou směrech vyrovnané. Na ostatních pěších trasách jsou intenzity výrazně menší. Stav přístupových cest je popsán v kapitole 3.9. Celkové schéma pěších tras je v příloze 3.1.

3.6. Silniční a cyklistické vazby na okolí

3.6.1. Napojení na silniční infrastrukturu

Jak již bylo řečeno v popisné části, terminál je na okolní komunikace napojen ve dvou, resp. třech místech. Pro odjezd se využívá světelně řízená křižovatka při výjezdu od odjezdových nástupišť autobusů, která terminál napojuje na ulici Ocelkovu a mimoúrovňovou křižovatku s ulicí Chlumeckou. Zde autobusy směřují do třech různých směrů. Prvním směrem vlevo do ulice Ocelkovy a dále do sídliště Černý Most II, další spoje směřují do ulice Cíglerovy směrem ke stanici Rajská zahrada a zbývající spoje směřují vpravo přes nájezd na ulici Chlumeckou, po které dále pokračují směrem na Pražský okruh, Horní Počernice nebo k obchodnímu centru. Tato světelně řízená křižovatka při provozu nevykazuje zásadnější problémy. Dle dostupných dat se intenzita autobusů na výjezdu z terminálu pohybuje okolo 1 350 voz/den[13], intenzita všech vozidel přijíždějících po Ocelkově ze severu (od sjezdové rampy Chlumecké) je cca 11 500 voz/den a z jihu od Cíglerovy cca 4 500 voz/den[14]. Nejzatíženější je tedy příjezd

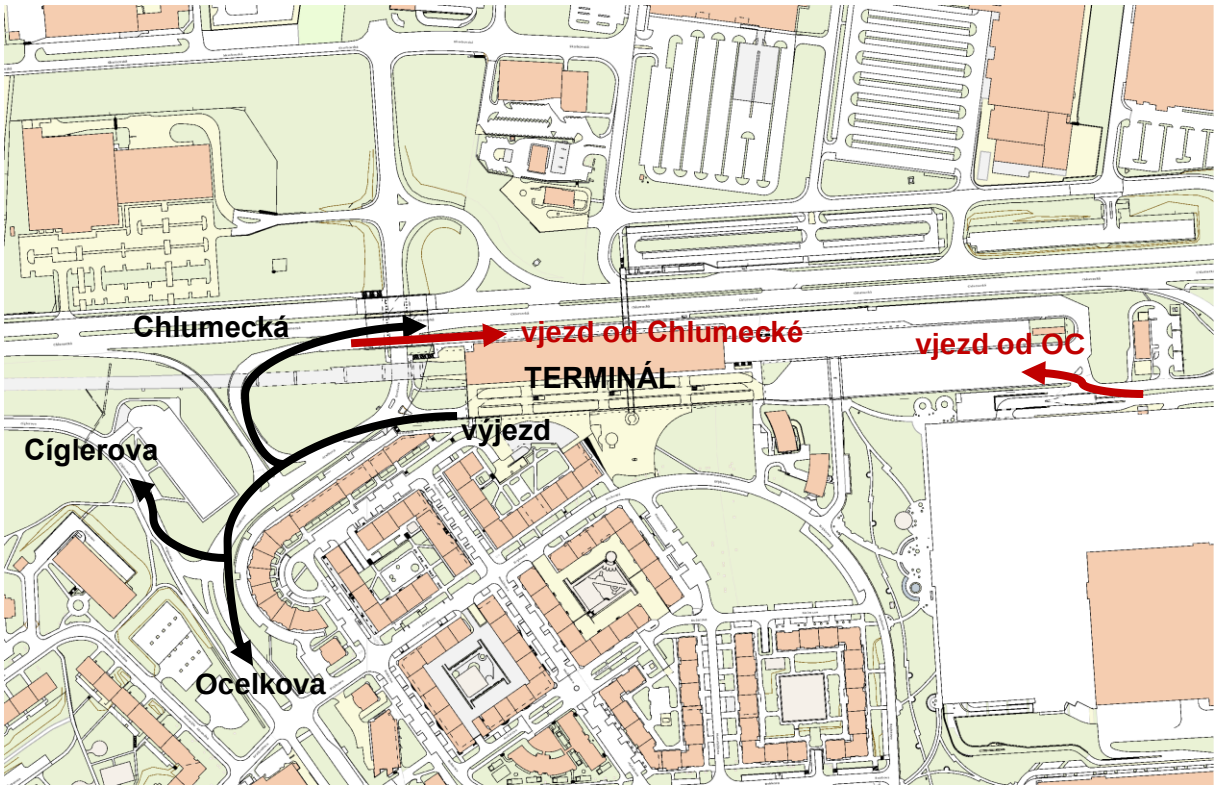
[12] Viz příloha 1.1.
[13] Dle tabulky 2.
[14] Zdroj: Grafikon křižovatky 9083 Ocelkova – rampa Chlumecké sever, TSK Praha a.s., sčítání z 11.6.2020 00-24 hod, viz příloha 2.1.

po Ocelkově od severu, avšak z hlediska intenzit nákladních automobilů a autobusů (sledovány dohromady) zde byla naměřena intenzita „pouze“ 745 voz/den oproti 1 350 voz/den na výjezdu z terminálu (kde se poměr autobusů blíží ke 100%). V absolutních počtech však autobusy a nákladní automobily tvoří pouze okolo 13% intenzit na křižovatce. Po instalaci aktivní preference autobusů na tuto křižovatku nedochází k výraznějším zdržením, ve většině případů odjedou všechny čekající autobusy v rámci jednoho cyklu[15] a průjezd touto křižovatkou tak negeneruje výraznější zpoždění ani kongesce. Určitý problém může nastávat při průjezdu autobusu nevybaveného preferencí, kdy jiné autobusy preferencí vybavené si signál volno poptávají pro svůj směr na úkor zmíněného nevybaveného autobusu.

Vjezd do terminálu je možný v jeho zadní části od vjezdu do podzemních garáží OC přes odstavnou plochu v terminálu, tohoto spojení však využívá pouze jedna linka MHD v jednom směru. Jako hlavní vjezd pro všechny ostatní spoje slouží nájezd z ulice Chlumecké k výstupním zastávkám autobusů (schéma viz obr. 14). Ten se však dá přímo využít jen v případě, že spoj přijíždí po ulici Chlumecké směrem z centra, což však v pravidelném provozu neexistuje. Všechny spoje musí tedy využít nájezdovou rampu z ulice Ocelkovy. Tento způsob vjezdu však není optimální, neboť spoje, které přijíždí po Chlumecké z východu musí nejprve sjet, na světelně řízené křižovatce odbočit vlevo, podjet ulici Chlumeckou a následně se přes nájezdovou rampu otočit zpět do terminálu. To cestu i jízdní dobu výrazně prodlužuje. Pro linky přijíždějící ulicí Ocelkova nebo Cíglerova je trasa přímější a rychlejší. Tato světelně řízená křižovatka představuje mnohem větší problém než křižovatka na výjezdu z terminálu. Dle grafikonu křižovatky (viz příloha 2.1.) jsou vstupní intenzity do křižovatky 6 815 voz/den ze severu od Skorkovské, 6 918 voz/den z východu po sjezdové rampě od Chlumecké, 4 576 voz/den z jihu od Cíglerovy a 682 voz/den ze západu od obchodní zóny. Jednoznačně nejzatíženějším proudem v křižovatce je levé odbočení od Chlumecké do Ocelkovy směrem k terminálu. Zde byla naměřena intenzita 6 482 voz/den (z toho 604 bylo nákladních automobilů nebo autobusů). Druhým nejzatíženějším směrem byl přímý směr po Ocelkově od severu k jihu. Z hlediska nákladních automobilů a autobusů jsou všechny ostatní směry výrazně méně vytížené. Zmíněné levé odbočení proto způsobuje v křižovatce problémy. Zastaralé SSZ spolu s velkou intenzitou provozu generují zejména ve špičkách zdržení a kongesce na sjezdu z Chlumecké. Autobusy tak často projíždí až na 3. cyklus SSZ (což při délce cyklu cca 80 sekund generuje zpoždění i 3 minuty)[16]. Spolu se standardní jízdní dobou 2 minuty od stanoviště N2 na výstupní zastávku terminálu zde můžeme hledat důvod relativní využívanosti stanoviště N2, kdy někteří cestující vystupují již na tomto stanovišti a jdou do metra přes lávku (viz kapitola 3.1.3.), což se jim i přes relativní vzdálenost a komplikovanost

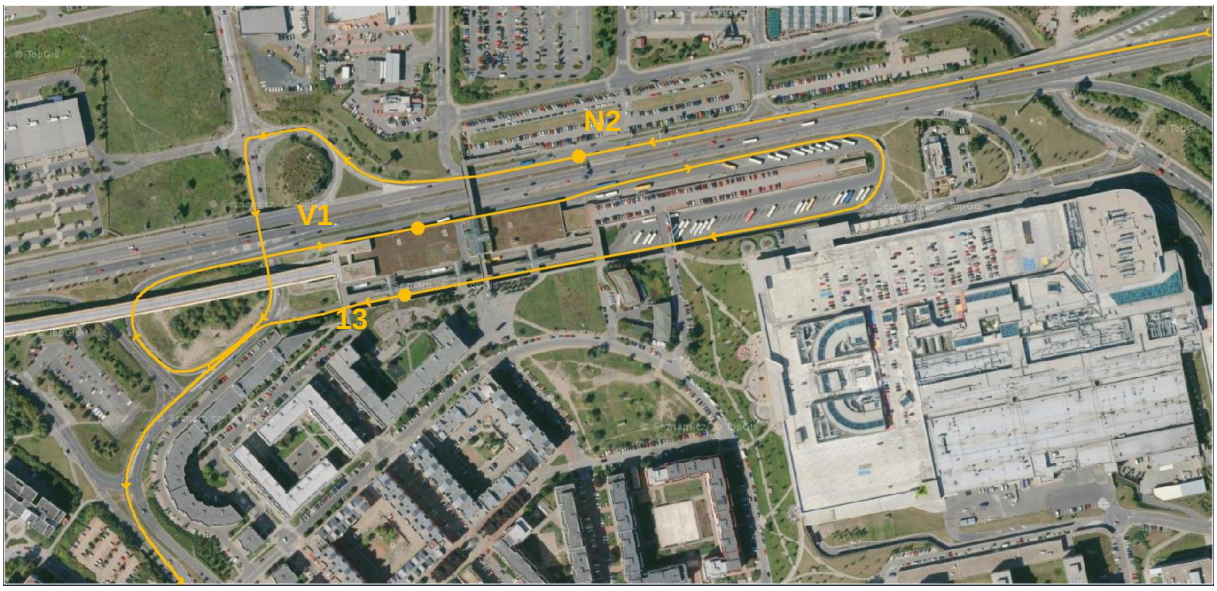
[15] Viz příloha 1.2.
[16] Viz příloha 1.2.

cesty vyplatí. Jedním z navrhovaných opatření pro zlepšení této situace bylo prověření zřízení vyhrazeného BUS pruhu na rampě z Chlumecké ulice, avšak toto řešení bylo nakonec zamítnuto. V budoucnu se navíc plánuje prodloužení Ocelkovy ulice dále na sever jako propojky k Novopacké ulici, což intenzity provozu na této křižovatce výrazně zvýší. V platném územním plánu jsou proto vyznačeny stavební úpravy řešené křižovatky, které by situaci měly zlepšit. Časový horizont realizace tohoto opatření je však neznámý.



Obrázek 14 - Schéma vjezdů a výjezdů z terminálu (zdroj mapy: app.iprpraha.cz)

Pro některé linky PID přijíždějící po Chlumecké není Černý Most konečnou zastávkou, tyto linky terminálem projíždí a po průjezdu pokračují dále ulicí Ocelkova. Schéma průjezdu je znázorněno na obrázku 15.



Obrázek 15 – Schéma průjezdu linky 141 terminálem Černý Most (zdroj mapy: mapy.cz)

Na příkladu linky 141, která tohoto průjezdu kromě jiných linek využívá, je možné ukázat neefektivnost tohoto stavu. Pokud linka přijíždí od Horních Počernic, nejdříve zastaví na stanovišti N2 na Chlumecké ulici. Poté pokračuje výše zmíněným podjezdem Chlumecké ulice a nájezdovou rampou se vrací zpět do terminálu, kde znovu zastaví na stanovišti V1 pro přestup cestujících na metro. Poté projede terminálem přes obě odstavné plochy na odjezdová stanoviště, kde zastaví do třetice na stanovišti 13 pro nástup cestujících od metra. Až poté pokračuje přes světelnou křižovatku na výjezdu do ulice Ocelkovy k zastávce Breitcetlova. Cesta od stanoviště N2 ke vjezdu do terminálu je dlouhá 750 m, následný průjezd celým terminálem k výjezdu 1,15 km. Jízdní doba mezi stanovišti N2 a 13 činí 4 minuty. Pokud budeme brát v potaz pouze průjezd terminálem (od vjezdu k výjezdu), na lince 141 ho v běžný pracovní den využije dohromady 127 spojů v obou směrech. To činí 146 km denně. Pokud zahrneme všechny linky, které tuto cestu používají (141, 171, 223 a 224), činí počet spojů 334 denně[17] a celková najetá vzdálenost při průjezdu terminálem je tak 384 km denně. Když přepočteme zmíněná data na finanční dopad tohoto dopravního řešení průměrnou cenou výkonu standardního autobusu 40 Kč/vozokm[18], vyjde nám částka 15 360 Kč denně, což ročně činí cca 5,5 mil. Kč. Tuto částku již lze považovat za nezanedbatelnou a optimalizace této neefektivnosti oběhu by přinesla úspory do rozpočtu PID, které lze využít na jiné účely.

Na výše uvedeném příkladu linek pouze projíždějících terminálem poukazuji na neefektivnost těchto průjezdů, které jsou však nutné kvůli nekomfortním přestupním vazbám mezi oběma stranami terminálu. Zbytečně dlouhé objíždění terminálu se však v menší míře týká i linek zde ukončených, protože vzdálenosti mezi zastávkami a odstavnými plochami jsou velké (od

[17] Stav k 15. 5. 2020, zdroj dat: dpp.cz
[18] Viz příloha 1.2.

výstupní zastávky V1 k první nástupní 17 je to cca 720 m). Napojení terminálu na okolní silniční infrastrukturu je nevhodné primárně z hlediska vjezdu do něj. Mnoho spojů MHD denně je proto nuceno najíždět zbytečné kilometry, což zvyšuje náklady na provoz, emise vozidel a prodlužuje jízdní dobu. V poslední části práce (v kapitole 4.3.) se proto budu věnovat úvahám, které by vedly k optimalizaci tohoto problému.

3.6.2. Napojení na cyklistickou infrastrukturu

Pro plánování a přípravu cyklistických opatření alespoň v těch nejdůležitějších relacích po celém městě v Praze existuje Generel cyklistických tras (dále jen „Generel“) (8), který je součástí koncepce cyklistické dopravy. Řešeného území se týkají hned dvě páteřní trasy (A26, A44) a podél nebo k uzlu veřejné dopravy vedou i další nadmístní trasy, tzv. hlavní (A 264, A441). Koncepce a úpravy těchto vymezených koridorů počítají s uplatněním vhodných forem infrastruktury pro provoz cyklistů a aplikaci dalších opatření pro bezpečnost, komfort i orientaci cyklistů v prostoru a provozu.

Přímo terminálem vedou značené cyklistické trasy A26 a A44. Jejich fyzické vyznačení na ploše terminálu však nekoresponduje se zakreslením v oficiálních mapách spravovaných magistrátem hl. m. Prahy[19]. Trasa A26 dle map do terminálu vstupuje na východní straně na konci odstavné plochy u ulice Chlumecké směrem od Horních Počernic. Poté pokračuje po chodníku podél této ulice, kde u výstupních zastávek autobusů překonává po přechodu pro chodce komunikaci pro autobusy a pokračuje podél stanovišť ke vjezdu do terminálu. Zde po schodišti najíždí na promenádu na tubusu metra pokračuje směrem ke stanici Rajská zahrada. Dle Generelu je vedení trasy mírně odlišné, trasa je vyznačena po jižní straně terminálu, přes mostní konstrukci nad odjezdovými stanovišti autobusů. V praxi je však trasa vyznačena pouze ke stanovišti N1 u Chlumecké ulice, kde je cyklostezka vedoucí po chodníku ukončena svislým dopravním značením. Průjezd po tomto chodníku není příliš příjemný, jelikož se zde cyklisté musí vyhýbat stožárům veřejného osvětlení i svislému dopravnímu značení. Před jeho koncem u terminálu se také nachází stání K+R, což vyžaduje zvýšenou pozornost cyklistů vůči chodcům a následné ukončení cyklostezky přímo na zastávce autobusů také nelze považovat za ideální. Z tohoto důvodu mnoho cyklistů využívá přejezd po zeleni na asfaltovou plochu odstavné plochy autobusů, kde pak pokračují proti směru jízdy k terminálu (viz obr. 17). Následný průjezd po nástupišti u výstupních zastávek autobusů ani není legálně možný, jelikož není nijak upraven dopravním značením. Dalšími aspekty je také nebezpečnost tohoto průjezdu, kdy projíždějící cyklisté mohou ohrozit cestující na nástupišti, ale také nepohodlnost a komplikovanost průjezdu pro samotné cyklisty.

[19] Mapa cyklistické infrastruktury na https://www.cistoustopou.cz/mapa-cyklisticke-infrastruktury

Vedení cyklotrasy A44 je ve výše zmíněném Generelu i mapách vymezeno ulicí Ocelkova, po které projíždí od severu k jihu přes podjezd pod Chlumeckou. V praxi však na komunikaci zcela chybí vodorovné dopravní značení v podobě jízdního pruhu či pásu pro cyklisty. Trasa A44 je oproti tomu vyznačena ve stopě trasy A26 (dle map), avšak terminálem projíždí po jeho jižní straně. Z tubusu metra od stanice Rajská zahrada je trasa značena lávkou na mostní konstrukcí nad odjezdovými stáními autobusů, kde pokračuje pomocí piktogramového koridoru až na náměstí před terminálem (viz obr. 16), kde dle svislého dopravného značení začíná pěší zóna s povoleným provozem cyklistů. Z druhého směru je cyklotrasa pomocí jedné směrovky přivedena také do tohoto místa. Otázkou je, proč trasa nepokračuje dále po mostní konstrukci až k obchodnímu centru, kde začíná nově vybudovaná stezka pro chodce a cyklisty. Dopravní značení pro cyklisty však v těchto místech zcela chybí. Přestože se dá průjezd po této trase A44 považovat za komfortnější, dochází zde také k několika problémům. Většina cyklistického značení je poškozena a již tak neplní svoji funkci. Přivedením cyklistů na náměstí před terminálem také vzniká mnoho kolizních bodů s chodci, kteří proudí z terminálu směrem do sídliště. Vzhledem k tomu, že je intenzita tohoto proudu velká (viz kapitola 3.5.b), vzniká zde potenciálně opět mnoho nebezpečných situací. Vedení cyklistů po lávce z tubusu metra je také nevyhovující z důvodu nutnosti vést kolo cyklisty. Intenzita cyklistů v sezóně na této relaci byla zaznamenána v počtech 243 směr z/na Rajskou Zahradu a 218 směrem z/do Horních Počernic denně. Oproti tomu průjezd ulicí Ocelkovou (po trase A44 dle map) využilo průměrně pouze 5 cyklistů denně. (9)

Ohledně parkování kol v terminálu je situace také neuspokojivá. U zadního výstupu z metra se nachází stojan pro 5 kol a pod lávkou od sídliště se nachází další dva stojany na kola. V terminálu však zcela chybí možnost bezpečného odstavení kol typu parkoviště B+R (např. v uzamykatelných boxech), které by cestujícím umožnilo odstavit své kolo u metra a dále pokračovat hromadnou dopravou bez obav o jeho odcizení či poškození. Vzhledem k navazujícímu sídlišti se dá předpokládat, že by tuto možnost někteří obyvatelé jeho vzdálenějších částí využili. V budoucnu se plánuje využití prostoru současného infocentra PID a čekárny pro stojany na kola typu B+R, což by nabídku na odstavení kol významně zlepšilo[20].

Souhrnně lze konstatovat, že řešení cyklistické dopravy v terminálu a jeho okolí je nevyhovující. Na ploše terminálu není vybudována žádná komunikace ani vyznačen jízdní pruh určený výhradně pro cyklisty. Oproti tomu jsou cyklisté vedeni skrz intenzivní pěší proudy, což komplikuje pohyb oběma skupinám. Dopravní značení, které je instalováno, je poškozeno či zcela chybí a již tak neplní svoji funkci. Napojení terminálu značenou cyklotrasou na navazující sídliště je také nedostatečné. Zásadním problémem je rozpor v zakreslení cyklotras

[20] Viz příloha 1.1.

v mapách i v Generelu a v jejich reálném vedení v prostoru terminálu. Přestože oficiální trasa A26 vede po chodníku podél Chlumecké ulice, většina cyklistů přejíždí po bahnitém úseku do prostoru odstavné plochy autobusů, po které dále pokračuje v protisměru a její ukončení u metra je nedořešené. Zde je rozpor i s trasou vyznačenou v Generelu, který s trasou počítá na opačné straně terminálu. Trasa A44 je zase vedena zcela mimo zakreslenou trasu, a to jak v mapách, tak v Generelu. V terminálu také chybí parkoviště na kola typu B+R. Vzhledem k tomu, že terminálem projede denně průměrně 250 až 300 cyklistů (9) po výše zmíněných vyznačených i nevyznačených trasách, vyřešení uvedených problémů by tomuto počtu cyklistů významně zpříjemnilo i zpřehlednilo průjezd terminálem a také by zvýšilo atraktivitu terminálu pro další potenciální uživatele kol v okolí, pro něž je terminál přirozeným centrem. Návrhem na řešení se budu zabývat v kapitole 4.4.

Obrázek 16 – Vedení cyklotrasy A44 nad nástupišti autobusů (zdroj: archiv autora)

Obrázek 17 – Vedení cyklotrasy A26 směrem k terminálu (vlevo používaný objezd) (zdroj: archiv autora)

3.7. Stavební stav terminálu

Přestože byl terminál Černý Most dokončen a otevřen v roce 1998, jeho stavební současný stav neodpovídá jeho stáří. V terminálu se nachází dožilé konstrukce, degradované materiály či nefunkční a nepoužitelný městský mobiliář. Velký problém je také s odvodněním především mostní konstrukce nad odjezdovými nástupišti autobusů, do které při deštích zatéká a následně dole na nástupištích vznikají pověstné „krápníky“ (viz obr. 18). Dalším problémem je technický stav lávky zastřešující autobusová nástupiště a spojující terminál Černý most a sídliště. Její stav je klasifikován stupněm V – špatný. Studie TSK[21], která stav této lávky i mostní konstrukce nad nástupišti autobusů prověřovala, konstatuje, že lávku je v tomto stavu možné ještě efektivně rekonstruovat. Dle místního šetření je konstrukce lávky také špatně

[21] Lávka Černý Most – BUS terminál – prohlídka a studie opravy a úprav lávky. Zpracovatel: Pontex s.r.o., objednatel: TSK hl. m. Prahy, a.s., 8/2019.

odvodněná, prostor je nedostatečně a nekvalitně osvětlen, na zastřešení mostních konstrukcí a schodišť je použit nevhodný a rychle degradující materiál, dochází k neustálému znečišťování a konstrukce je obtížně udržovatelná. Neuspokojivý je také fakt, že nástupní hrana u autobusových nástupišť v podzemním podlaží je touto konstrukcí nedostatečně zastřešena, jelikož hrana mostní konstrukce je cca o 1 metr kratší než nástupní hrana na nástupištích autobusů. Čekající cestující tak nejsou dostatečně chránění před nepříznivými povětrnostními vlivy. Tento stav je také v rozporu s normou (5), která v bodě 6.3.4 klade důraz na komfort cestujících a dostatečné zastřešení a osvětlení prostorů pro ně. (9)

Obrázek 18 – Důsledky zatékání vody do mostní konstrukce (zdroj: archiv autora)

Důvodem tohoto stavu terminálu je problém s vlastnictvím a určenými správci terminálu. Celá plocha terminálu leží na celkem 56 parcelách, které vlastní jak město samotné, tak i městské organizace či firmy (DPP), ale některé (zejména okrajové) parcely i soukromí vlastníci. Celkový počet majitelů parcel se blíží číslu 30, kdy některé z parcel mají až 11 vlastníků[22]. Po otevření terminálu se také neurčil jeho jednotný správce. Dopravní podnik spravoval zázemí a stanici metra a označníky autobusů PID, TSK zase spravovalo povrchy komunikací a označníky dálkové dopravy, další subjekty zase jiné plochy v terminálu. Nikdo ale celou správu nezaštitoval a nekoordinoval, a tak v terminálu vznikalo spoustu míst, které reálně nespravoval nikdo, a jednotlivé subjekty si odpovědnost přehazovaly či se rovnou od údržby distancovaly. Někdy docházelo až k bizarnostem, kdy se například v terminálu nacházely 4 druhy odpadkových košů (které se tam nachází stále, viz kapitola 3.9.). Jeden druh vyvážel Dopravní podnik, další druh Pražské služby, ale u jiných se dodnes neví, komu patří a jejich vyvezení

[22] Zdroj: ČÚZK – Katastr nemovitostí, https://nahlizenidokn.cuzk.cz/.

se řeší improvizovaně až při jejich přeplněnosti. Dalším příkladem je výtluk ve vozovce v prostoru odstavných stání, přes který projíždí stovky autobusů denně, ale TSK ho odmítá vyspravit, jelikož její pozemek končí asi metr vedle a správce pozemku, kde se výtluk nachází je neznámý[23]. Tyto příklady autor práce uvádí pro lepší ilustraci stavu, který v terminálu panoval přes 20 let a částečně stále panuje. Výsledkem těchto nevyjasněných majetkových poměrů a zanedbané údržby je současný stav terminálu.

V současné době se již situace začíná pomalu zlepšovat. Terminál přešel pod správu organizace ROPID a je připraven zásobník krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých opatření, která se postupně budou realizovat pro zlepšení stavu terminálu. Současně je zadáno zpracování koncepční studie revitalizace terminálu, která je zmíněna výše. Hlavním předmětem studie je nalezení nové vhodné formy lávek a zastřešení nad autobusovými nástupišti, které nahradí stávající dožilou mostní konstrukci. Studie navrhne novou odlehčenou (udržitelnější) formu mostní konstrukce tak, aby respektovala architektonický charakter zbývající části terminálu. Dále studie navrhne řešení a umístění potřebného vybavení terminálu včetně mobiliáře. Součástí bude také řešení a umístění úschovny kol a zavazadel, informačního centra dálkových autobusů, případně supermarketu a dalších služeb. Studie prověří i doplnění zázemí pro nabíjení elektrobusů a elektrokol. Dále studie navrhne zastřešení nad důležitými přestupními vazbami terminálu a úpravu (zjednodušení) spojení mezi sídlištěm a nástupištěm metra do centra. Součástí řešení bude také minimalizace ploch pro přistávání ptactva uvnitř objektu terminálu. Studie se bude věnovat i dopravní koncepci terminálu (cyklistické vazby, pohyb autobusů) a urbanistickému řešení okolí terminálu, zejména jižního předprostoru. (10)

3.8. Urbanistické napojení terminálu na okolí

Hlavní hodnotou původního konceptu terminálu Černý Most je princip zkrácení přestupní vazby mezi jednotlivými druhy dopravy na minimum a jeho napojení na okolní sídliště i komerční zónu. Celý terminál se stanicí metra se stavěl v devadesátých letech 20. století současně s okolním sídlištěm (viz kapitola 2.2.) v podstatě „na zelené louce“. Po dokončení přilehlého sídliště Černý Most II se stal přirozeným centrem celé oblasti, které logicky díky své funkci přitahuje velkou část místních i dalších uživatelů, kteří odtud pokračují např. za prací, nákupy či zábavou. Prostranství u Bryksovy ulice tvořící předprostor terminálu na jeho jižní straně, které má charakter veřejného prostranství sídliště i dopravní infrastruktury, slouží jako jakési náměstí pro přilehlou část sídliště. Pravidelně se zde pořádají farmářské trhy a za příznivého počasí zde posedává množství lidí. Veřejná prostranství v okolí terminálu včetně tohoto předprostoru jsou však obecně ve špatném stavu.

[23] Zdroj: Jednání na ROPID 23. 6. 2020, viz příloha 1.2.

Terminál tvoří i výraznou bariéru v území a jeho řešení komplikuje přístup k nástupišti linky metra B do centra z jižní strany, tedy vztah, který denně využívají desetitisíce obyvatel a návštěvníků sídliště Černý Most a komerční zóny, tak i samotnou příčnou vazbu pro pěší. Samozřejmě je nutné vzít v potaz též hlavní bariéru v území rozdělující celou oblast na dva vzájemně obtížně propojené celky, kterou je páteřní komunikace Chlumecká bez možnosti jejího úrovňového překonání. Terminál však této situaci příliš nepomohl a v určitých ohledech ji spíše zhoršil. Výstavba terminálu a s ní související lávky přes Chlumeckou sice propojila obě oddělené oblasti na sever a na jih od zmíněné komunikace, avšak řešení terminálu pomocí třech výškových úrovní v podstatě znemožnilo vytvoření úrovňového překonání této ulice a tím i určitého zklidnění dopravy, což by odpovídalo moderním trendům v urbanismu a v řešení dopravy ve městech. Využívanost zmíněné lávky je z velké části dána absencí komfortních alternativ takového spojení v okolí terminálu a v podstatě všichni uživatelé komerční zóny na severu, kteří nepřijeli autem, jsou nuceni tuto lávku využít stejně jako lidé mířící do komerční zóny ze sídliště. Již realizovaná Vysočanská radiála, která se nachází zhruba o 1 km severně od Chlumecké, by umožňovala převzetí částí intenzit z Chlumecké ulice, které ji využívají pouze pro průjezd do centra a Chlumecká ulice by se tím mohla stát ulicí s výraznějším městským charakterem.

Dalším faktorem je oddělenost terminálu od okolí. Jeho stavební řešení působí, jako by byl terminál do území téměř vsazen bez ohledu na okolní zástavbu i místní vztahy, což je o to pozoruhodnější, že k výstavbě docházelo téměř současně. Podle původních plánů mělo být okolí stanice metra obestavěno multifunkčními objekty, to však se nestalo zejména z důvodu majetkoprávních sporů. Urbanistická struktura je ale zejména v oblasti na jih od terminálu Černý most považována za stabilizovanou. Trojpodlažní řešení terminálu příliš nerespektuje urbanismus okolního sídliště, takže jediným plnohodnotným napojením na něj je výstup z metra na zmíněné náměstí, ani sousední komunikace, kde se napojení řeší pomocí zdlouhavých objezdů (viz předchozí kapitoly). Původní úrovňové propojení mostní konstrukce nad nástupišti autobusů s přilehlými plochami pro pěší tvořící bezbariérové napojení na sídliště lze hodnotit kladně, ale bohužel již z části vzalo za své kvůli propadům půdy i degradaci konstrukcí. Jak již bylo řečeno výše, opačný směr k metru je naopak nekomfortní díky dvojímu překonávání výškových rozdílů (nahoru po lávce a následně dolů po schodech na nástupiště metra). Tento fakt také výrazně znepříjemňuje a prodlužuje cestu osobám vyžadujícím bezbariérovost. Ostatní pěší vazby z terminálu jsou řešeny pomocí chodníků na ostatní přilehlé komunikace, takže napojení terminálu do všech stran na jižní straně je realizováno, avšak jeho kvalita je diskutabilní (viz následující kapitola). Na severní stranu tvoří spojení pouze zmíněná lávka, takže cesta ke vzdálenějším obchodním jednotkám ze sídliště se značně prodlužuje.

Celkově lze tedy konstatovat, že již původní řešení terminálu v území nebylo z hlediska jeho urbanismu ideální a roky zanedbané údržby tento fakt ještě zhoršily. Při realizaci veřejných prostranství v okolí dopravní infrastruktury nelze vycházet pouze z technických požadavků, i nadřazená dopravní infrastruktura musí být podřízena urbanistické kompozici města a oblasti. Současně je třeba ji lokálně ukotvit, řešit využitelnost a detail míst v jejím bezprostředním okolí. Řešení jižního předprostoru terminálu nebylo při otevření špatné, avšak tvoří pouze jednu z vytížených tras pěších. Spolu s Chlumeckou tvoří terminál bariéru mezi severní (komerční zónou) a jižní (sídlištěm) částí území. Je však nutné vzít v potaz, zda místní obyvatelé tuto bariéru mezi jejich domovy a prodejnami ve velkoplošných halách spíše nevítají. Jednoznačným negativem je nutnost překonávání různých výškových úrovní při cestě na metro. Terminál tvoří v území i díky své skleněné kupoli nezanedbatelnou dominantu a je zde přirozeným centrem, avšak jeho začlenění do oblasti ani architektonické kvality nelze hodnotit kladně. (11)

3.9. Stav cest, povrchů, mobiliáře a vybavení

Jak bylo popisováno v předchozích kapitolách, terminál je napojen na okolí mnoha komunikacemi pro pěší. Hlavní trasy pěších mají asfaltový povrch. Jedná se jak o mostní konstrukci nad odjezdovými nástupišti autobusů s napojením na náměstí před terminálem, tak o lávky vedoucí ze sídliště do terminálu i z terminálu ke komerční zóně. Stav těchto povrchů sice není příliš esteticky na výši, ale lze ho hodnotit jako dostačující, povrch je bez výraznějších závad. Problémem je zejména znečištění (nalepené žvýkačky apod.) a občasné nerovnosti v povrchu, kde se po deštích tvoří kaluže znepříjemňující cestu pěším. Nedořešený je systém napojení schodišť do spodní úrovně terminálu (na stanoviště 11-17), kdy mezi vyústěním schodiště na mostní konstrukci a zábradlím vzniká prostor široký zhruba 50 cm s podpěrnými sloupy, který nelze využít k průchodu, takže slouží jako prostor pro odhazování odpadků apod. (viz obr. 22). V původním stavu po otevření terminálu byla prostřední úroveň terminálu napojena celkem pěti lávkami spojujícími mostní konstrukci se sousedním veřejným prostorem. Dnes jsou však v provozu pouze hlavní prostřední a obě krajní lávky. Zbylé dvě jsou trvale uzavřeny z důvodů propadu půdy a degradace mostní konstrukce (viz obr. 23). V těchto případech je uzavřen i veřejný prostor na druhé straně (za lávkami), kde bují zeleň a tato místa působí pro kolemjdoucí značně nevábně. Samotné náměstí před terminálem je vydlážděno a částečně vybaveno mobiliářem (lavičky, koše). Mezi dlažbou však místy prorůstá tráva a větší údržba v podobě revitalizace by tomuto prostoru nepochybně prospěla. Dlážděný chodník vedoucí z tohoto náměstí směrem k obchodnímu centru svojí šířkou absolutně nedostačuje poptávce, a tak jsou kolem něj po obou stranách vyšlapané cesty v zeleni. Toto spojení by si zasloužilo podstatné zkapacitnění, odpovídající skutečné poptávce po cestách z terminálu směrem k obchodnímu centru a naopak. Ze zmíněného náměstí také vystupuje

lávka, směřující do horní úrovně terminálu, využívaná při cestách na odjezdové nástupiště metra. Na tuto lávku (jak bylo popisováno v předchozích kapitolách) lze vstoupit po točité rampě či po schodišti uvnitř skleněné kupole. Točitá rampa je v relativně uspokojivém stavu, avšak schodiště uvnitř kupole je odpudivé. Při cestě po něm chodce čeká znečištění i výrazný zápach způsobený pravděpodobně funkcí tohoto prostoru jako toalety pro některé osoby. I z tohoto důvodu využívá většina lidí ke vstupu na lávku točitou rampu. Prostor pod rampou také slouží jako víceúčelové odkladiště, v době průzkumů zde byly například odstaveny dva nákupní vozíky.

Zbývající napojení z prostřední úrovně terminálu včetně promenády na tubusu metra jsou tvořena zámkovou dlažbou rovněž bez výraznějších závad. Po okrajích zmíněných povrchů však bují náletová zeleň, která estetičnost spíše zhoršuje. O něco horší je stav cest v nejnižší úrovni terminálu. Zde se jedná o chodník od stanoviště 1 směrem k Ocelkově ulici. Přímo u zmíněného stanoviště na chodce a cestující čekají odstavené kontejnery na směsný odpad, které průchod i čekání na prvním stanovišti značně znepříjemňují. Povrch tohoto chodníku je opět asfaltový, avšak chodník je z obou stran zarostlý neudržovanou zelení, což zmenšuje pochozí plochu. Samotné napojení na Ocelkovu, resp. přechod pro chodce přes ni i přes výjezdovou komunikaci z terminálu, je dostačující včetně vybavení varovnými a signálními pásy pro osoby s postižením zraku. V nejhorším stavu je chodník při Chlumecké ulici na severní straně terminálu. Jeho povrch je opět asfaltový, avšak s občasnými výtluky a s bující náletovou zelení po jeho okrajích. Použitelná šířka chodníku je také na několika místech výrazně zúžena kvůli sloupům veřejného osvětlení i portálu dopravního značení, což výrazně komplikuje průjezd cyklistů (jak bylo zmíněno v kapitole 3.6.2.), ale také tvoří překážku i bezpečnostní riziko pro nevidomé. Význam tohoto chodníku také výrazně snižuje fakt, že vede téměř odnikud nikam (lze ho využít pouze pro cesty k zastávce OC Černý Most či do Horních Počernic, což však téměř postrádá smysl) a nenabízí tak atraktivní spojení, zejména pro pěší.

Co se týká ploch pro pěší v samotném terminálu, většinu jich lze hodnotit jako dostačující. Materiálově se sice zčásti jedná o dožívající povrchy, avšak jejich stav je zatím bez výraznějších závad. Většina plochy je tvořena betonovou dlažbou, schodiště jsou betonová a mostní konstrukce nad odjezdovými nástupišti je pokryta, jak již bylo zmíněno, asfaltovým povrchem. Dvojice výtahů umožňujících bezbariérové spojení v terminálu během průzkumů nevykazovala známky většího znečištění a na rozdíl od jiných ploch v terminálu byla patrná jejich občasná údržba i úklid. Pokud však cestující zajde do odlehlých koutů v terminálu, stav se prudce mění. V zapadlých rozích je zem pokryta trusem všudypřítomných holubů (viz obr. 19), je zde cítit silný zápach a nezřídka se zde nachází různé odložené předměty (oblečení, nákupní vozíky atd.). Pravidelný úklid povrchů evidentně není prováděn, snad vyjma vnitřních

prostor. Stav komunikací pro autobusy je také nevyhovující, na několika místech se na asfaltových vozovkách vyskytují výtluky a praskliny. Dlážděná nástupiště jsou zase na několika místech propadlá a vyžadují opravy.

Krom výše zmíněného je zásadním problémem terminálu stav mobiliáře, kterým je vybaven, a všeobecná dožilost materiálů. Jak již bylo zmíněno, v terminálu se nachází čtyři druhy odpadkových košů a přibližně stejný počet druhů laviček. Na drtivé většině z nich se již podepsal zub času, kdy tento mobiliář pravděpodobně nebyl z velké části udržován ani vyměňován za celou dobu provozu terminálu. Výsledkem je jeho žalostný stav. Zatímco u stanovišť dálkové dopravy se nachází kameninové odpadkové koše a žluté kovové lavičky z pletiva, které prošly i mírnou obnovou, na stanovištích PID se nachází původní zelenožluté lavičky s kovovým válcem uprostřed. Tyto lavičky jsou v dezolátním stavu, na části již zcela chybí kovové sedáky a všechny lavičky jsou silně znečištěné (viz obr. 21). Z tohoto důvodu se na místě vykytují i známé betonové reklamní lavičky, které jsou v o něco lepším stavu, avšak jejich estetičnost je také na velmi nízké úrovni. Proto také většina cestujících při čekání na svůj spoj stojí a žádnou z laviček i přes jejich dostatečnou kapacitu nevyužívá. U odpadkových košů je situace podobná, zmíněné kameninové koše, kterých je v terminálu nejvíce, jsou v relativně zachovalém stavu. Dále se v terminálu vyskytují zelené plastové koše Pražských služeb, které jsou z velké části silně znečištěné, koše Dopravního podniku v metru a červené koše s neurčitým majitelem (viz kapitola 3.7.), které jsou v dezolátním stavu. Zbylé vybavení v terminálu je rovněž v neutěšeném stavu, který je dán nulovou údržbou, ale i zatékající vodou. Makrolonové stříšky nad schodišti k nástupištím 11-17 jsou silně znečištěny, zábradlí a další kovové konstrukce mají na mnoha místech degradovaný nátěr a korodují (viz obr. 20), svislé plochy a omítky jsou špinavé či přímo odpadávají. Kvůli zatékající vodě jsou na mnoha místech zkorodované vnější pláště podpěrných sloupů, zábradlí na cityblocích mezi nástupišti je místy zcela urezlé a na zemi se tvoří z kapající vody „krasové útvary“ (viz obr. 18). Dalším problémem jsou holubi, proti kterým jsou všude instalovány zábrany i sítě, které jsou však téměř neúčinné. Sítě proti holubům jsou na mnoha místech poškozené a plné trusu a odpadu, jinde zase slouží jako hnízdo. Holubí trus je téměř všudypřítomný. V terminálu se hojně vyskytuje graffiti i nelegální výlep, který často zakrývá informační a navigační systém nebo zcela nelegálně naviguje cestující na stanoviště taxislužby. Mírné zlepšení popsaného stavu se rýsuje, neboť obnova mobiliáře či nátěrů konstrukcí je předmětem krátkodobých opatření, za něž odpovídá ROPID[24], které by se měly realizovat v horizontu 1-2 let.

V terminálu u stanoviště 6 se také nachází veřejné WC, provozované společností Consteel a.s., které je zpoplatněno. Jeho úroveň je však velmi nízká a vybavení je zastaralé.

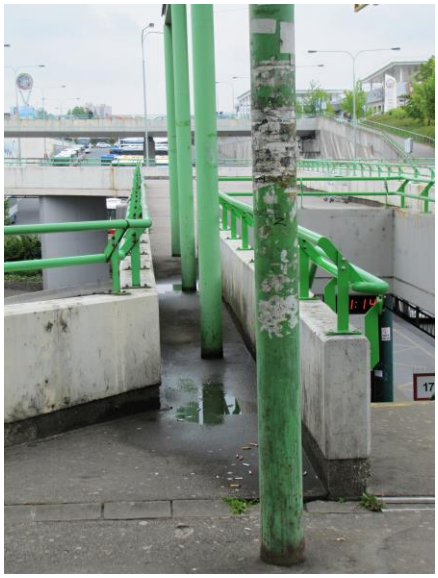
[24] Viz příloha 1.1.

Umístění tohoto WC v rámci terminálu ani není vhodné, jelikož se nachází téměř na konci odjezdových stanovišť dálkové dopravy a cesta na něj ze vzdálenějších částí terminálu nebo od metra je zdlouhavá a komplikovaná. Nevhodné umístění je řešeno i na organizaci ROPID[25], avšak jeho přemístění je komplikované kvůli chybějící infrastruktuře.

Obrázek 19 – Špinavá zákoutí terminálu (zdroj: archiv autora)

Obrázek 20 – Degradace konstrukcí vlivem zatékání (zdroj: archiv autora)

Obrázek 21 – Stav mobiliáře (zdroj: archiv autora)



Obrázek 22 – Nevhodné řešení vyústění schodišť (zdroj: archiv autora)

Obrázek 23 – Uzavřená lávka, nelegální výlep a bující náletová zeleň (zdroj: archiv autora)

3.10. Informační a navigační systém

V současné době je v terminálu Černý Most využito několik způsobů a stylů navigačního a informačního systému. Hlavní styl vychází z jednotného vizuálního stylu pražského metra od Rostislava Vaňka (avšak již značně nepůvodního). Tento styl je v terminálu užit ve většině případů, slouží jak přímo v metru, tak i ve většině prostor terminálu, kde můžeme naleznout mnoho piktogramů a ukazatelů směřujících uživatele na stanoviště autobusů, k veřejným

[25] Viz příloha 1.1.

toaletám, na parkoviště P+R apod. Od stylu Rostislava Vaňka je odvozena (avšak původnímu konceptu již značně vzdálena) i navigace na odjezdová nástupiště autobusů systému PID (viz obr. 25 a 26). Dalším stylem je navigační a informační systém pro stanoviště dálkové dopravy. Jelikož označníky a nástupiště dálkových autobusů mají odlišného správce (TSK oproti DPP u stanovišť PID), liší se jak vzhled samotných zastávkových označníků, tak informačních cedulí (viz obr. 27). Posledním způsobem je elektronický informační systém. Ten je však v současné době funkční pouze v podobě displejů u vchodu na nástupiště metra, které ukazují aktuální informace o jeho provozu, a v podobě hodin na LED displejích zavěšených nad stanovišti autobusů. V minulosti se v terminálu vyskytovaly také dva tzv. BUSE panely (tvořené zelenými terčíky přepisovanými na magnetické bázi), které však nebyly nikdy zapojeny, neukazovaly žádná data (pouze název výrobce nastavený již z výroby) a v roce 2019 byly odstraněny. Dá se tak říci, že v terminálu vyjma metra zcela chybí elektronický informační systém pro cestující. Vzhledem k významu terminálu je tento fakt zcela nevyhovující. Kromě výše zmíněného se v terminálu ještě vyskytuje navigační systém pro cyklisty (viz kapitola 3.6.2.), který je však již ve špatném stavu.

Co se týče srozumitelnosti a obsáhlosti současného stavu navigačního a informačního systému, nelze ho hodnotit jako zcela nevyhovující, ale ani jako dostačující. Piktogramy a ukazatele jsou srozumitelné, ve většině případů se nachází na potřebných místech. Slabinou je srozumitelnost části z nich pouze pro osoby ovládající český jazyk. Primárně se to týká ukazatelů na jednotlivá odjezdová stanoviště autobusů a doplňkových textových informací u některých piktogramů (např. „příjezd“ u piktogramu autobusu). Další slabinou je zcela odlišný vzhled cedulí navigujících na stanoviště dálkové dopravy, které mají jinou barvu, velikost i font písma (podstatně hůře čitelný). Stav těchto navigačních prvků je různorodý. Cedule umístěné na hlavních místech v terminálu jsou obvykle v dobrém stavu, avšak stav cedulí na okrajích terminálu a na méně frekventovaných místech je již neuspokojivý. Ceduje jsou špinavé, poškozené či jejich konstrukce rezaví. Dalším problémem je reklama, nelegální výlep či graffiti, které cedule částečně zakrývá nebo ho nevhodným způsobem doplňuje (např. navigace ke stanovištím TAXI, viz obr. 24) a vytváří tak v terminálu vizuální smog.

Obrázek 24 – Vandalismus v kombinaci se špatným stavem navigačního systému (zdroj: archiv autora)

Na samotných nástupištích autobusové dopravy jsou informace obvyklé jako na jiných zastávkách, avšak neodpovídající významu terminálu. Všechna stanoviště jsou opatřena pouze zastávkovým označníkem (červeným pro linky PID a modrým pro dálkové), číslem stanoviště a vitrínou s jízdními řády. Na označnících jsou uvedena čísla linek zde zastavujících a jejich směry. Vitríny s jízdními řády obsahují jejich aktuální verze, avšak v mnoha případech jsou umístěny chaoticky nebo jsou ve špatném stavu. U některých stanovišť dálkové dopravy náleží k jednomu stanovišti více vitrín umístěných na různých místech (viz obr. 28). Pro cestujícího neznalého místních poměrů je tak prakticky nemožné najít správné stanoviště na první pokus (zvláště u dálkových linek, kdy různé linky stejného směru odjíždí od více stanovišť) a cestující je tak nucen obíhat jednotlivá nástupiště. Vyjma navigačních cedulí s čísly nástupišť a směry linek chybí informace, kde by cestující na jednom místě našel požadované informace, odkud jeho spoj odjíždí. Tato informace byla doplněna pouze do vitríny u stanoviště 5, což je ale nedostačující (navíc se tak stalo až v letošním roce). U městských linek systému PID je situace o něco lepší, jelikož jednotlivé směry linek jsou poměrně sjednoceny u stejných nástupišť, a navíc je jak na internetu, tak na třech místech v terminálu, k dispozici schéma se znázorněnými stanovišti a jednotlivými linkami. Pro všechna stanoviště však platí, že zcela chybí aktuální informace, poskytující cestujícím přehled o nejbližších odjezdech z konkrétních stanovišť a aktuálních informací z provozu (mimořádnosti, zpoždění). Pro cestující také chybí možnost fyzické koupě jízdenek na jednotlivých stanovištích, jelikož automaty na jízdenky jsou umístěny pouze na severní straně terminálu u odjezdového nástupiště metra.

Informace týkající se přestupu i odjezdů jednotlivých spojů potřebuje cestující v přirozeném a logickém sledu. Všechny tyto informace musí být v přestupním bodě dostupné, přestože cestující si ve většině případů může všechny zjistit již před cestou, resp. během ní. Informace by pak cestující neměl vyhledávat, ale měly by mu být intuitivně nabídnuty řešením uspořádání přestupního terminálu a rozmístěním jednotlivých stanovišť a informačních prvků v něm, nejlépe tedy v prvotním vizuálním kontaktu. Standardní součástí informací o přestupu je i poskytování informací o spojích v reálném čase prostřednictvím elektronických informačních panelů. Zvláště u rozlehlých přestupních bodů, kde není možné zaručit přirozený vizuální kontakt mezi jednotlivými stanovišti (nástupišti), je důležitý kvalitní, přehledný (nejlépe schématický) informační systém. Z toho pohledu je stav informačního systému v terminálu Černý Most nevyhovující. (12)

Obrázek 25 – Navigační systém v terminálu (zdroj: archiv autora)

Obrázek 26 – Navigační systém na stanoviště PID (zdroj: archiv autora)

Obrázek 27 – Navigační systém na stanoviště dálkové dopravy (zdroj: archiv autora)

Obrázek 28 – Chaotičnost ve vývěsu jízdních řádů (zdroj: archiv autora)

Jak plyne z jednání s organizací ROPID (viz příloha 1.1), která terminál před nedávnem dostala do správy, tato organizace si je neuspokojivého stavu vědoma. Zlepšení informačního a navigačního systému v terminálu je jednou z priorit krátkodobých opatření, která by měla být v terminálu realizována ještě v průběhu roku 2020. Jedná se o celkovou modernizaci

orientačního systému, sjednocení jeho stylů a instalaci elektronických informačních panelů. Schémata terminálu byla již doplněna (viz výše), v plánu je přelepení současných cedulí novou grafikou, která bude jednotná a více srozumitelná. Stěžejním bodem je instalace elektronického zastávkového informačního systému, který bude tvořen LED panely na všech odjezdových nástupištích autobusů PID, souhrnnými LCD panely s uvedenými aktuálními odjezdy umístěnými na několika místech v terminálu a dvěma LCD panely se souhrnnými informacemi o dálkové dopravě. Terminál také vybízí k pilotní instalaci plánovaného Jednotného informačního systému (JIS), jehož zavedení město v horizontu několika let připravuje. Kromě výše zmíněného obsahují plánovaná krátkodobá opatření další body ke zlepšení stavu terminálu, jako je doplnění automatů na jízdenky i na jižní stranu terminálu, doplnění schémat terminálu nebo vytvoření pozice správce terminálu. Mimo jiné by plánovaná opatření také dostala stav terminálu do souladu s příslušnou normou (5), která v bodě 6.3.6 vyžaduje vybavenost terminálů elektronickým informačním systémem.

3.10.1. Infocentrum PID v terminálu

V rámci krátkodobých opatření byla také realizována přeměna prodejny jízdenek s úschovnou zavazadel v prostoru čekárny umístěné v prostřední úrovni terminálu (viz kapitola 2.3.) na infocentrum PID. Tento prostor v majetku TSK Praha si pronajala organizace ROPID. Prodej jízdenek na dálkovou dopravu byl zachován, zrušena však byla úschovna zavazadel a uzavřena byla i čekárna v zadní části infocentra z důvodu častého pobytu osob bez domova, její nevyužívanosti a nákladné údržbě. Celkově lze tuto změnu hodnotit pozitivně, avšak k ideálnímu stavu poskytovaných služeb má infocentrum ještě daleko. Primárně je v infocentru návštěvníky využívána služba prodeje jízdenek na dálkovou dopravu, poskytované informace k systému PID zatím tvoří menšinu požadavků. Jistým paradoxem je, že infocentrum nenabízí prodej jízdenek PID. V rámci plánovaných opatření je v infocentru plánováno významné rozšíření poskytovaných služeb. Plánuje se instalace uzamykatelných skříněk na zavazadla, stojanů na kola systému B+R i využití jedné z volných přepážek jako pobočky České pošty. V plánu je také instalace LCD obrazovky s aktuálními informacemi o provozu a odjezdech[26].

Poloha tohoto infocentra není vyhovující, jelikož se nachází relativně daleko od přístupových cest na stanoviště dopravy a zcela mimo proud cestujících přijíždějících dálkovou dopravou a přestupujících na metro, u kterých se dá předpokládat největší potenciál na jeho využití. Byla prověřována možnost jeho přesunu, avšak vyhovující prostory jinde v terminálu prozatím nebyly objeveny. V kapitole 4.5. se budu věnovat vlastnímu návrhu na přemístění infocentra.

[26] Viz příloha 1.1.

3.11. Celkové shrnutí

Na základě analýzy současného stavu terminálu lze konstatovat, že terminál funguje jako významný přestupní bod, který využívá velké množství cestujících a tvoří významnou dominantu v oblasti (fyzicky i významem). Jeho výhodou je i dostatečná kapacita autobusových odstavů. Avšak některé pěší a přestupní vazby nejsou řešeny optimálně, stejně jako začlenění terminálu do okolí. Velkým problémem je zanedbaná údržba, poškozený či chybějící mobiliář a celková neestetičnost prostor terminálu. Cestujícím také chybí dostatečná informovanost o provozu odpovídající 21. století. Při delším čekání na svůj spoj terminál nenabízí atraktivní prostor pro strávení volného času. Pro většinu cestujících a jeho uživatelů se tak stal prostorem, který je nutné v rámci cest veřejnou dopravou využít, avšak jinak ho co nejrychleji ho opustit.

Souhrn hlavních problémů terminálu vyplývajících z analýzy zahrnuje:

a) Nevhodné umístění stanoviště č. 17 (vysoká vytíženost, nejdelší přestup).
b) Nekomfortní bezbariérová dostupnost odjezdových stanovišť PID.
c) Nedořešené využití parkoviště nad odstavnými kolejemi.
d) Složité vedení vytížené pěší trasy od sídliště na odjezdové nástupiště metra přes lávku.
e) Dlouhé objezdy autobusů při jízdě do terminálu i samotné průjezdy jím.
f) Komplikované vedení cyklistů terminálem nekorespondující se zákresem v Generelu i mapách.
g) Celkové zanedbávání údržby terminálu – nevyhovující stav konstrukcí, cest, mobiliáře a informačního systému, celková degradace materiálů.
h) Nevhodné urbanistické řešení terminálu – bariéra v území, komplikované výškové řešení, stav okolních prostranství.

4. Návrh optimalizace vybraných problémů

Smyslem níže navrhovaných změn v terminálu je částečné vyřešení vybraných problémů vyplývajících z analýzy, které umožní poměrně rychle a s přijatelnými náklady zlepšit prostředí terminálu pro jeho uživatele. Jedná se především o dílčí zásahy do některých míst v terminálu, nikoli o komplexní návrh změn, který by byl jistě potřebný, avšak rozsahem by převyšoval charakter této práce. Autor si v této práci neklade za cíl navrhnout významnou přestavbu terminálu, ale navrhnout dílčí řešení současného nevyhovujícího stavu a pouze nastínit možná komplexnější řešení.

4.1. Stanoviště, přestupní vazby a bezbariérovost

Jak plyne z kapitol 3.1.1. a 3.1.2. analytické části, přestupní doba na jednotlivá odjezdová stanoviště autobusové dopravy i jejich vytíženost se poměrně výrazně liší. Méně vytížená stanoviště dálkové dopravy č. 1–8 mají o 5 sekund kratší průměrné přestupní doby od metra než stanoviště PID č. 11–17 a mají také lepší bezbariérové napojení díky výtahu vedoucím přímo z prostřední části těchto nástupišť. Z hlediska zkrácení přestupních vazeb a zlepšení bezbariérovosti se tak nabízí prohození nástupních hran PID a dálkové dopravy (nově PID 1-8 a dálkové 11-17). Tento to krok by však autor práce nepovažoval za vhodný, jelikož by celkově došlo ke zhoršení situace. Přístup na nynější stanoviště PID tvoří jednoramenná schodiště s dostačující kapacitou a celé nástupiště je odděleno od ostatního provozu v terminálu, což je výhodné při větším obratu cestujících, které linky PID oproti dálkovým přirozeně mají. Při prohození nástupních hran by tyto výhody zmizely, neboť většina cestujících, využívajících pevná schodiště, by musela zdolat o jedno schodišťové rameno více, a navíc by se na nástupištích mísili se zákazníky prodejen, které jsou podél nich rozmístěny a jsou využívány spíše lidmi čekajícími na dálkové spoje. Dalším nezanedbatelným faktorem je charakter příjezdové komunikace pro autobusy k těmto nástupištím. Na nynější stanoviště PID autobusy vyjíždějící z odstavných stání či terminálem projíždějící nemusí manévrovat žádným dalším směrovým obloukem; komunikace vede přímo, a tak po zastavení na příslušném stanovišti autobus pokračuje stále přímo až k výjezdu z terminálu. Oproti tomu k zastavení na stanovištích dálkové dopravy je po odjezdu z odstavu nutné směrovým obloukem zajet na paralelní komunikaci blíže u budovy terminálu a po odjezdu ze stanoviště znovu směrovým obloukem dojet k výjezdu. Současný stav je tak výrazně výhodnější, neboť při prohození nástupních hran by všechny spoje linek PID včetně kloubových autobusů byly nuceny projíždět zmíněnými směrovými oblouky, což by zpomalovalo cestovní rychlost autobusů a prodlužovalo již tak dlouhou jízdní dobu skrz terminál. Pro dálkové autobusy, které obvykle přijíždí na stanoviště s několikaminutovým předstihem a jejichž počet spojů je výrazně menší, je tato varianta trasy vyhovující. Prohození nástupních hran by tak přineslo zkrácení

přestupní doby na stanoviště PID o pouhých 5 sekund a zlepšení cesty pouze pro malou část cestujících využívajících výtah, což je převáží výše zmíněné nevýhody.

Jiným navrhovaným opatřením, které reálně zlepší situaci, je prohození stanovišť 14 a 17, resp. linek zde zastavujících. Dle průzkumů a obratu cestujících z kapitol 3.1.1. a 3.1.2. je patrné, že stanoviště 14, na které je přestupní doba 80 sekund, je nejméně vytíženým stanovištěm ze všech stanovišť PID s obratem 618 osob a průměrným počtem 2 přestupujících od metra. Oproti tomu stanoviště 17 s nejdelší přestupní dobou od metra v terminálu 120 s patří s obratem 2404 osob a průměrným počtem 4 přestupujících mezi nejvytíženější. Přesunutím linky 398 ze stanoviště 14 na stanoviště 17 a linek 221, 222, 240 a 250 opačným směrem dojde k výraznému zkrácení přestupní doby o 40 sekund pro 2404 osob[27] a naopak k prodloužení přestupní doby o 40 sekund pouze pro 618 osob. Vzhledem k charakteru linek (linka 398 je příměstskou linkou s poměrně dlouhým intervalem) dojde ke zlepšení u 202 spojů denně a ke zhoršení pouze u 29 spojů za den. Dojde také ke sjednocení nejvytíženějších stanovišť, které využívají městské linky do sídliště Černý Most, do oblasti Horních Počernic a Běchovic, do střední části nástupní hrany na stanoviště 13-16. Krajní nástupiště 11 a 17 s nejdelší přestupní dobou připadnou méně vytíženým příměstským linkám a stanoviště 12 zůstane lince IKEA. Schéma navrhované změny s grafickým znázorněním vytíženosti stanovišť je znázorněno v příloze 4.1.

V souvislosti s tímto opatřením také autor navrhuje zřízení druhého bezbariérového přechodu pro chodce mezi nástupišti PID a dálkové dopravy, a to konkrétně mezi stanovišti 6 a 7 dálkové dopravy, kde to prostorové uspořádání umožňuje (viz příloha 4.1.). Realizací tohoto kroku by došlo ke zlepšení bezbariérové dostupnosti stanovišť PID, jelikož by cestujícím, využívajícím výtah a směřujícím na stanoviště v zadní části (15-17), podstatně zkrátil cestu. Nebylo by již nutné se od výtahu přesouvat k současnému přechodu u stanoviště 3 a následně se zase vracet téměř přes celou délku nástupišť. Tento krok je v souladu se zamýšlenými opatřeními organizace ROPID[28] a nevyžádal by si rozsáhlé stavební úpravy. Postačovalo by provést pouze snížení obruby v místě přechodu, vyznačit přechod vodorovným dopravním značením a odstranit citybloky mezi nástupišti. Možnost jejich odstranění by bylo vhodné prověřit po celé délce nástupišť, jelikož jejich funkce je diskutabilní. Plocha nástupišť je dostatečně široká, a tak nebezpečí pádu do vozovky pod projíždějící autobus je minimální, navíc rychlost i intenzity autobusů projíždějících podél stanovišť dálkové dopravy jsou malé. Citybloky, které jsou navíc ve velmi špatném stavu, tak tvoří spíše bariéru v prostoru a znemožňují tak lidem volný pohyb terminálem.

[27] Dle obratu v pracovní den 6:00 – 20:00, viz kapitola 3.1.2.
[28] Viz příloha 1.1.

4.2. Pěší trasy

Z kapitol 3.5. a následně 3.8. a 3.9. analytické části plyne, že terminál tvoří výrazný prvek ve veřejném prostoru širého okolí, do kterého směřují desetitisíce lidí denně. Zajišťuje jak přestupy mezi spoji, tak dopravní obslužnost širého okolí a také významnou příčnou vazbu v území. Stav cest ani jejich vedení není v mnoha případech vyhovující. V rámci této práce proto autor navrhuje opravu cest ve špatném stavu, vyčištění ploch pro pěší a eliminace bující zeleně, která na mnoha místech prorůstá dlažbou či zmenšuje prostor pro pěší. Zásadním problémem je přístup do metra směr centrum od sídliště přes lávku. Lávka je ve špatném stavu a stejně jako navazující lávka do komerční zóny je neosvětlená a nezastřešená. Autor proto v souladu s připravovanou studií (9) navrhuje prověřit vybudování zastřešení lávek a instalaci osvětlení, které zajistí větší komfort a bezpečnost při využití lávek. Dalším faktorem je neuspokojivý stav schodiště v prosklené kupoli, které vede na lávku z jižního předprostoru terminálu. Vzhledem k existenci točité rampy, kterou využívá velká většina uživatelů (i kvůli odpudivému stavu prostoru uvnitř kupole), je možné uvažovat o odstranění této kupole a úpravě rampy, které by schodiště zcela nahradila. Toto opatření je možné provést v rámci rekonstrukce lávky v souvislosti s dalšími zmíněnými návrhy. Dalším problémem je stav samotného jižního předprostoru terminálu. Zde autor navrhuje provést revitalizaci tohoto prostoru dle Manuálu tvorby veřejných prostranství hl. m. Prahy (11), opravu poškozených povrchů a obnovení plného propojení s mostní konstrukcí terminálu, které je nyní na dvou místech uzavřeno. Důležitá je nejen volba materiálů samých, ale i detail napojení a styku jednotlivých materiálů a prvků. Kvalitní řešení návazností materiálů výrazně ovlivňuje celkové působení prostranství a životnost prvků i povrchů. Vzhledem k tomu, že tento prostor je poměrně využíván včetně pořádání trhů, navrhovaná revitalizace by mohla ještě zvýšit atraktivitu tohoto prostoru, který by se mohl stát určitým protipólem zanedbaného terminálu. Souvisejícím bodem je rozšíření chodníku vedoucího z tohoto předprostoru směrem k obchodnímu centru, který v současné podobě absolutně kapacitně nedostačuje a lidé tak využívají vyšlapané cesty podél tohoto chodníku.

Významnější zlepšení a zefektivnění pěších tras v terminálu a jeho okolí, které by odstranily roli terminálu jakožto bariéry v území i zlepšily jeho napojení na okolí, by vyžadovaly stavební zásahy většího rozsahu. Nastínění možného řešení je v následující kapitole.

4.3. Silniční napojení a parkoviště

Z kapitoly 3.6.1. analytické části plyne závěr, že jedním z největších problémů terminálu je napojení na okolní silniční infrastrukturu a velmi dlouhé vzdálenosti, které autobusové spoje najedou jak při cestě z Chlumecké ulice do terminálu, tak při průjezdu terminálem samotným. Zásadním problémem je příjezd po Chlumecké ulici od Horních Počernic, kdy jsou spoje

nejprve nuceny projet problémovou světelně řízenou křižovatkou, kde často dochází ke zpožděním, a dále se přes rampu na druhé straně ulice otočit do terminálu. Optimalizace tohoto problému vyžaduje významné stavební změny v organizaci dopravy v terminálu i v jeho prostorovém uspořádání. Jedním z možných řešení by bylo zcela nové uvažování o dopravním řešení oblasti, kde by se stavebními a dopravně-organizačními zásahy z Chlumecké ulice stala komunikace s větším charakterem městské třídy. Jedním z možných námětů je vybudování nové úrovňové, světelně řízené křižovatky zhruba na úrovni odstavných kolejí metra, která by umožňovala přímé odbočení autobusů do terminálu bez nutnosti využití ramp. Souvisejícím pozitivem by byla možnost zřízení přechodů pro chodce, které by umožnily překonat Chlumeckou ulici bez nutnosti využití lávek pro pěší. Zmíněné opatření spolu s úpravami v terminálu by podstatně zlepšily a zefektivnily průjezd autobusů, ušetřily finance díky výrazně menšímu množství najetých vozokm i kratším jízdním dobám. Současně by zlepšily a rozšířily možnosti pěších tras v území, což by vedlo ke zlidštění terminálu a větší míře jeho začlenění do území z hlediska urbanistického, ale i ke zlepšení přístupu k novému parkovacímu domu P+R. Dále by toto opatření mohlo vést ke zklidnění dopravy na Chlumecké ulici, které je jinak možno dosahovat v současných podmínkách snad pouze úsekovým měřením rychlosti. V souvislosti s obytnou zástavbou podél této ulice, která se nachází ve směru dále do centra, by toto opatření ocenilo množství obyvatel. Návrh SSZ je nutné podrobit dopravně-inženýrskému vyhodnocení, především z pohledu kapacity, resp. míry ovlivnění dopravního proudu při daných intenzitách dopravy. Lze předpokládat, že dvoufázové řízení v tomto novém SSZ (výzvové s preferencí bus a přidruženou chodeckou fází) by však vyhovělo kapacitně a dopravu na Chlumecké pouze dávkovalo. Část intenzit automobilové dopravy převážně tranzitního charakteru by převzala nedaleká Vysočanská radiála. Alternativním návrhem by byla výstavba rampy pro autobusy ve směru do centra, která by překonala Chlumeckou ulici nadjezdem a následně by ústila do terminálu. Toto opatření by také výrazně zkrátilo najeté vzdálenosti jednotlivých spojů a zefektivnilo jejich cesty. Nevýhodou takového postupu jsou vysoké investiční náklady a potvrzení charakteru Chlumecké jako neměstské komunikace s mimoúrovňovými kříženími.

Dílčím opatřením vedoucím k okamžitému zlepšení situace by byla rekonstrukce křižovatky při severní rampě z Chlumecké ulice, která by zahrnovala zřízení vyhrazeného BUS pruhu na sjezdu z Chlumecké a výměnu technologie SSZ umožňující aktivní preferenci autobusů. Tím by se eliminovala zpoždění, která spoje v tomto úseku nabírají. Tato opatření lze realizovat bez ohledu na plánované prodloužení Ocelkovy ulice (viz kapitola 3.6.1.) s navazujícími úpravami, jejichž harmonogram není znám.

Z hlediska dopravy v klidu je v současné době, jak bylo zmíněno v kapitole 3.3., zahájena výstavba nového parkovacího domu P+R při Chlumecké ulici, která výrazně navýší možnosti

parkování na metru. Problémem je však parkoviště nad odstavnými kolejemi metra, které je hojně využíváno, avšak je provozováno zcela volně a bez poplatků. Autor práce navrhuje zpoplatnit využití parkoviště, zřídit závory na příjezdové komunikaci před mostem nad odstavnou plochou a instalovat parkovací automat. Současně by bylo možno vyznačit vodorovným dopravním značením parkovací místa za těmito závorami na mostě při kraji komunikace, čímž by se navýšila kapacita parkoviště cca o 10 míst na celkových cca 180 míst. Parkoviště by mohlo být zahrnuto do systému P+R jako P+R Černý Most III či zpoplatněno časovým tarifem. Příjmy z parkujících vozidel by v relativně krátké době zaplatily pořizovací náklady závor a souvisejícího zařízení, které se pohybují v řádech nižších statisíců[29]. Následně by příjmy z parkování tvořily příspěvek na finance určené k údržbě či na investice v terminálu.

4.4. Cykloinfrastruktura

Dalším výrazným problémem terminálu, jak plyne z kapitoly 3.6.2. je nevyhovující vedení cyklistické dopravy skrz terminál, rozpor značení s vedením dle Generelu i map a nedostatečné možnosti odstavu kol. V rámci návrhu proto autor práce navrhuje několik úprav, který tento stav vylepší.

Prvním problémem je vedení trasy A26. která dle oficiálních materiálů[30] má vést z lávky na tubusu metra od stanice Rajská zahrada přes plochu nad nástupišti autobusů a dále směrem do Horních Počernic. V praxi je její vedení však ukončeno na chodníku při Chlumecké ulici, v prostoru stanoviště N1. Navazující infrastruktura pro cyklisty chybí a jejich průjezd dále směrem k Rajské zahradě není proto legálně možný. Předmětem návrhu je vybudování úseku samostatné stezky pro cyklisty, následného přejezdu pro cyklisty a instalaci vodících lišt na schodiště vedoucí na tubus metra, vše pro obousměrný provoz, které umožní legální propojení současného ukončení trasy A26 u stanoviště N1 a navazujícího úseku na tubusu metra. Tento návrh respektuje směrové vedení dle Generelu, avšak trasuje celou trasu průjezdu terminálem po jeho jižní straně. Tento návrh je výhodnější z hlediska plynulejšího vedení cyklotrasy a nižšímu počtu kolizních míst s chodci. Nově navrhovaná cyklostezka je uvažována s asfaltovým povrchem o šířce 1,0 m pro každý směr plus bezpečnostní odstupy v souladu s TP 179 (13). Celá cyklostezka je vedena na úrovni chodníku při Chlumecké ulici, 0,2 m nad úrovní komunikace pro autobusy v terminálu. Cyklostezka začíná cca 20 m před stanovištěm N1 směrem na Horní Počernice, kde přechází ze současného chodníku vedeném dle svislého dopravního značení jako společná stezka pro chodce a cyklisty o šířce 2,0 m přes zelený pás do prostoru současné komunikace pro autobusy. Zde je vedena podél stanoviště N1. K zachování dostatečné šířky komunikace pro autobusy je navrhováno zúžení chodníku

[29] Zdroj: Vyhledávač google.com.
[30] Generel páteřních a hlavních cyklotras (aktualizace 2017). Viz seznam literatury, bod 8.

vedoucího podél budovy terminálu ze současných 3,5 m na 2,0 m. Tento chodník je minimálně využívaný, a i v zúžené variantě poskytuje dostatečnou šířku pro chodce. Cyklostezku následně kříží přechod pro chodce sloužící k přístupu na stanoviště N1. Za ním se pod lávkou pro pěší cyklostezka stáčí vpravo do míst současného zeleného pásu podél Chlumecké ulice, po kterém je vedena až na konec budovy terminálu. Vybudování cyklostezky si v těchto místech vyžádá menší terénní úpravy a vybudování opěrné zídky, jelikož zelený pás se postupně svažuje směrem k Chlumecké ulici, a také odstranění jednoho billboardu, který se nachází v průjezdním profilu navrhované cyklostezky. Po celé délce tohoto úseku bude část zeleného pásu na straně k Chlumecké ulici zachována a bude sloužit jako oddělení Chlumecké ulice od cyklostezky. Na konci budovy terminálu je navrženo zřízení přejezdu pro cyklisty o šířce 3,0 m, který cyklisty dovede ke schodišti na tubus metra směrem k Rajské zahradě, kde již pokračuje cyklostezka v současném stavu. Na toto schodiště je navržena instalace ližin a vodících lišt pro jeho komfortnější překonání. Současně je navržena realizace vodorovného a svislého dopravního značení pro cyklisty dle TP 65 (14), která bude odpovídat navrhovanému vedení. Situace vedení nového úseku cyklostezky je v příloze 4.3.

Dalším navrhovaným opatřením je celkové fyzické přeznačení vedení cyklistické dopravy v celé oblasti terminálu tak, aby odpovídalo reálné situaci. Součástí navrhovaného řešení je vyznačení cyklotrasy A44 po Ocelkově ulici, kudy má být trasa dle Generelu vedena. Současné značení této trasy skrz terminál tuto skutečnost nerespektuje. Navrhuje se změna vodorovného dopravního značení dle TP 179, která by na Ocelkově ulici v úseku mezi ulicemi Bryksova a Skorkovská vyznačila ochranný pás pro cyklisty v obou směrech. V místech, kde prostorové uspořádání komunikace neumožňuje zřízení tohoto pruhu, se navrhuje vyznačení alespoň piktogramového koridoru pro cyklisty. Současně se navrhuje osazení svislého dopravního značení dle TP 65 v podobě směrových tabulí pro cyklisty, které toto vodorovné doplní a usnadní tak orientaci cyklistům. Realizací tohoto opatření, které by navázalo na již provedené změny v Ocelkově ulici směrem dále do sídliště v minulých letech, a v koordinaci s přeznačením na tubusu metra, by trasa A44 zcela kopírovala její vedení dle Generelu a plně plnila svoji roli páteřní cyklotrasy spojující oblasti severně a jižně od řešeného území.

Další změnou by bylo zmíněné přeznačení cyklotrasy vedené na tubusu metra z A44 na A26 se zachycením změny vedení páteřní cyklotrasy A26 dle výše popsaných úprav. Po tomto kroku, kde by byla trasa A26 vedena souběžně s hlavní trasou A264 po severní straně terminálu, by i tato trasa nově plnila svoji roli chráněné segregované spojnice oblastí na západ a na východ od terminálu, což by odpovídalo vedení dle Generelu (se zmíněnou změnou ve vedení trasy na severní straně terminálu).

Ve stopě současného značení trasy A44 z tubusu metra po lávce na mostní konstrukci nad odjezdovými stanovišti se navrhuje zcela nově v souladu s Generelem vyznačit vedení hlavní cyklotrasy A441, která by pokračovala přes předprostor terminálu dále do sídliště Černý Most II a následně směrem do Svépravic. Tato trasa by tak nově mohla tvořit hlavní cyklistický napaječ ze sídliště k terminálu (jak jej chápe Generel), který by uživatele dovedl k nově instalovaným cyklostojanům a cykloboxům (viz níže), případně napojil tuto oblast na páteřní trasy A26 a A44. Celkové schéma navrhovaného vedení cyklotras je znázorněno v příloze 4.2.

Současně s výše uvedenými opatřeními je vhodné instalovat cyklostojany a uzamykatelné cykloboxy, zahrnuté do infrastruktury systému B+R v prostoru terminálu. Autor práce navrhuje umístění zastřešených cyklostojanů do oblasti jižního předprostoru terminálu, vedle skleněné kupole se schodištěm vedoucím na lávku (viz příloha 4.2.). V tomto místě se stojany již dva nachází, avšak jejich umístění a vzhled prostoru příliš nelákají k odstavení kola. Umístění cyklostojanů lze koordinovat s rekonstrukcí lávky a odstraněním schodiště, jak je navrhováno v kapitole 4.2. Umístění stojanů na toto místo je výhodné z hlediska následné rychlé cesty na metro nebo na autobusy, tak z hlediska odstavení kol pouze při odpočinku v přilehlém prostoru či při cestě na zdejší trhy. Umístění stojanů je také výhodné díky možnosti plynulé jízdy až k nim při cestách ze sídliště. Cyklostojany lze provést dle jednotného pražského mobiliáře od společnosti Artěl[31] s možností instalace subtilní konstrukce zastřešení. Inspirací může být již realizované provedení zastřešených cyklostojanů u nádraží v Praze-Klánovicích (viz obr. 29). S ohledem na prostorové možnosti je navrhováno umístění 5 stojanů na kola, umožňujících odstavení 10 jízdních kol.

Umístění uzamykatelných a uzavřených cykloboxů, které lze zahrnout do systému B+R, je navrhováno ve dvou variantách s možností instalace buď v obou místech, či pouze v jednom. Prvním navrhovaným místem je západní okraj mostní konstrukce nad odjezdovými stanovišti, nad výjezdem z terminálu (viz příloha 4.2.). Toto umístění je výhodné z hlediska prostorových možností, krátké vzdálenosti od páteřní cyklostezky v trase A 26, vedoucí po tubusu metra a umístění přímo na trase A441. Dále je zde poměrně krátká přestupní vazba na odjezdová stanoviště autobusů, přijatelná vazba na odjezd metra směr centrum, a především při příjezdu uživatele metrem z centra se cyklobox bude nacházet velmi blízko výstupu z něj. To umožní okamžité a úrovňové pokračování cestujícího od metra na kole směrem do sídliště. Tento směr cest je z hlediska potenciálního využití tohoto cykloboxu předpokládán jako dominantní. Prostorové podmínky navrhovaného umístění umožňují instalaci 10 uzamykatelných boxů na kola s kapacitou 20 kol o celkových rozměrech 10 080 mm na šířku, 1 430 mm na výšku

[31] Viz iprpraha.cz/mobiliar.

a 2 100 mm na délku včetně servisního boxu[32] s možností navýšení i redukce jejich počtu. Obdobné cykloboxy byly již realizovány např. u nádraží v Klánovicích (viz obr. 30) nebo na vybraných parkovištích P+R v Praze. Alternativním návrhem umístění cykloboxů je konec nástupiště u výstupních zastávek autobusů (viz příloha 4.2.). Zde je s ohledem na prostorové možnosti možné umístit až 5 cykloboxů stejného typu s celkovou šířkou 6 240 mm včetně servisního boxu. Alternativní umístění je výhodnější pro uživatele přijíždějící po páteřní cyklostezce (A26) ve směru od Horních Počernic a díky svému umístění hned vedle vstupu na nástupiště metra směr centrum. Nevýhodou je nutnost projití terminálem na opačnou stranu při příjezdu metrem, obdobně jako u druhé varianty při opačném směru.

Obrázek 29 – Zastřešené cyklostojany v Praze-Klánovicích (zdroj: cistoustopou.cz)

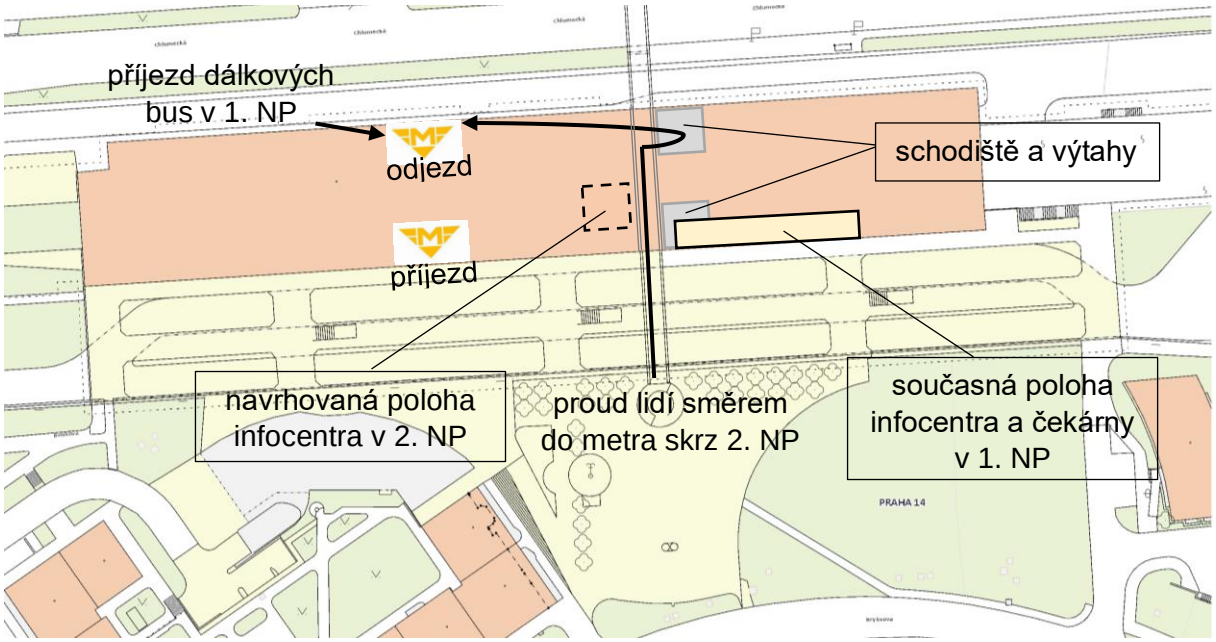
Obrázek 30 – Uzamykatelné cykloboxy v Praze-Klánovicích (zdroj: cistoustopou.cz)

Realizace výše navrhovaných opatření by významně zvýšila přehlednost cyklistické infrastruktury v oblasti terminálu, komfort a atraktivitu pro uživatele jízdních kol a uvedla by reálné vedení cyklotras do souladu se zamýšleným plánem v Generelu. Instalace cyklostojanů a cykloboxů, kde by uživatelé měli svá kola chráněná před povětrnostními vlivy i před krádeží, by otevřela zcela nové možnosti využití terminálu, který by nově mohl zužitkovat potenciál pro odstavování kol při cestách na kole v kombinaci s veřejnou dopravou. To by znamenalo zlepšení a rozšíření možností pro obyvatele přilehlého sídliště i vzdálenějších oblastí, kteří terminál tak jako tak využívají. V ideálním případě by tato opatření vedla k nárůstu intenzit cyklistické dopravy či počtu cestujících využívajících veřejnou dopravu, na úkor dopravy automobilové, případně pěší. Vzhled cykloboxů, ale i cyklostojanů (např. při instalaci obdobných typů jako na obr. 29 a 30) by navíc pomohl pozvednout estetickou úroveň terminálu a lépe využít jeho hluchá místa.

[32] Uvažovány rozměry cykloboxů využitých v Praze-Klánovicích dle stránky https://mestskymobiliar.cz/portfolio-project/cyklostojany/.

4.5. Služby, infocentrum a mobiliář

Na základě závěrů analytické části, především kapitoly 3.10.1., kde je zmíněna nevyhovující poloha infocentra PID spojeného s prodejem jízdenek na dálkovou dopravu, autor práce navrhuje přesun tohoto infocentra do prosklené pasáže ve druhém nadzemním podlaží terminálu místo prodejny pečiva (viz schéma na obr. 31). Tento přesun je v určitém časovém horizontu možný, neboť jak současné prostory infocentra, tak současné prodejny pečiva jsou ve vlastnictví hlavního města Prahy a lze tak současným nájemcům vypovědět smlouvy. Důvodem tohoto přesunu je současná nevyhovující poloha infocentra s ohledem na hlavní proudy cestujících, kteří jsou jeho potenciálními uživateli. Nově navrhovaná poloha infocentra je kompromisním návrhem, který zlepší jeho dostupnost jak lidem přicházejícím do metra po lávce od sídliště, u kterých lze předpokládat potřebu jeho občasného využití nepravidelnými cestujícími, tak cestujícím, kteří do terminálu přijedou dálkovými spoji a následně chtějí pokračovat městskou hromadnou dopravou (pěší proudy jsou vyznačeny na schématu na obr. 31). U této skupiny cestujících lze předpokládat největší poptávku po využití infocentra, neboť u značné části z nich se může jednat o první kontakt se systémem Pražské integrované dopravy. Těmto cestujícím se tak významně zkrátí cesta do infocentra, kdy již nebudou muset přecházet na druhou stranu terminálu, ale pouze vystoupat o jedno podlaží výše. Určité zhoršení kvůli navrhovanému přesunu by mohlo nastat pro cestující, kteří přicestují do terminálu metrem a následně si jdou do infocentra koupit jízdenky na dálkovou dopravu. Tato skupina by nově byla nucena vystoupat o jedno podlaží výše. Řešením by však bylo možné oddělení prodeje jízdenek na dálkovou dopravu od služeb infocentra PID, kdy by tato služba byla zachována v současných prostorech čekárny ve formě nově zřízené přepážky provozované buď organizací ROPID, či např. společností AMSBus specializující se na tyto služby. V souvislosti s přemístěním infocentra PID se také navrhuje rozšíření poskytovaných služeb v infocentru o prodej krátkodobých i dlouhodobých jízdenek PID, příp. doplňkového sortimentu, což vytvoří možnost jeho využití i pro pravidelné cestující. Přemístění infocentra zároveň uvolní prostor, kde se nachází nyní, a umožní tak v něm rozšíření nabízených služeb pro cestující (viz níže).



Obrázek 31 – Schéma přemístění infocentra se zakreslenými vybranými pěšími proudy (zdroj mapy: app.iprpraha.cz)

Popsané přemístění infocentra se liší od plánů organizace ROPID, svázaných momentálně určitými danostmi (viz kapitola 3.10.1.), avšak autor práce se domnívá, že navrhovaná změna pomůže k větší atraktivitě infocentra pro jeho potenciální uživatele. Umístění cykloboxů je také navrhováno v odlišných místech (viz kapitola 4.4.). Naopak v souladu s těmito plány je níže navrhované významné navýšení rozsahu poskytovaných služeb v prostorách dnešního infocentra (současná podoba prostoru viz obr. 32) poskytovaných nezávisle na jeho nové poloze. Dojde tak k praktickému oddělení v poskytování služeb v oblasti systému PID (v infocentru v nové poloze) a nové nabídky služeb (v prostoru současné polohy infocentra). Kromě zmíněné přepážky pro prodej dálkových jízdenek, pobočky České pošty či úschovny zavazadel, kterou autor navrhuje ve formě bezobslužných uzamykatelných boxů, přemístění infocentra nabízí více možností k využití tohoto prostoru. Díky blízkosti k výstupům z metra lze tento prostor využít k nové nabídce služeb, které využijí lidé přestupující z metra na návazné autobusy či mířící z metra přímo domů do sídliště. Z tohoto důvodu se navrhuje nabídnutí prostoru dnešní (uzavřené) čekárny a zbývajících nevyužitých přepážek k pronájmu společnostem zajišťujícím distribuci zásilek, které by si cestující mohli vyzvednout např. při cestě domů ze zaměstnání bez zbytečného prodloužení cesty. Kromě zmíněné pobočky České pošty se jedná například o zřízení výdejních míst společností Uloženka, Zásilkovna, CZC apod. či instalaci tzv. alzaboxů. Tento přístup je plně v souladu s koncepcí city logistiky, která navrhuje efektivní řešení zásobování a logistiky na území hlavního města, i poptávkou soukromých obchodních společností po participaci s hl. m. Prahou, tedy win-win strategie[33].

[33] Viz Studie city logistiky na území hlavního města Prahy. Zpracovatel: IPR Praha. 4/2019. Dostupná na: https://www.praha.eu/file/3136787/_2019_05_09_Studie_city_logistiky.pdf

Realizací těchto změn doplněnou o zprůchodnění tohoto prostoru, který je v současné době znemožněn trvalým uzavřením dveří v zadní části, by došlo k významnému zatraktivnění prostoru, což by také přirozeně odlákalo osoby bez domova, které se zde mají tendenci zdržovat, a umožnilo by tak mimo jiné obnovení funkce prostoru jako čekárny.

Obrázek 32 – Prostor současného infocentra a čekárny (zdroj: archiv autora)

Mezi krátkodobá rychle realizovatelná opatření patří obnova mobiliáře na celé ploše terminálu. Toto téma se objevuje i v chystané studii revitalizace (viz kapitola 3.7.). Autor této práce by se orientoval dle provedené inventury všech kusů mobiliáře, které se v současné době v terminálu nachází. Na jejím základě je třeba odstranit poškozené a dosloužilé kusy, jako jsou odpadkové koše, lavičky apod. včetně úplného odstranění dřevěno-betonových reklamních laviček. Obnova mobiliáře by měla být provedena novými kusy v jednotném stylu, který bude esteticky dostatečně na výši a přitom funkční, a za přijatelné náklady na pořízení i údržbu. Současně by obnova měla zajistit sjednocení všech prvků mobiliáře, pokud možno do jednotného stylu, který se bude vyskytovat v celém terminálu. Následně je doporučeno sjednotit jeho údržbu pod jednoho správce, který zajistí jeho opravy, čištění apod. Současně by vybavení jednotlivých stanovišť i celého terminálu mělo být v souladu se Standardem zastávek PID (12). Tento krok spolu chystanými opravami dosloužilých konstrukcí a vyřešením jejich odvodnění významně pozvedne estetickou stránku terminálu a zvýší tak přívětivost pro jeho uživatele.

4.6. Zhodnocení návrhu

V kapitolách třetí části této práce se autor pokusil navrhnout dílčí řešení, která povedou ke zlepšení stavu terminálu, jeho větší atraktivitě pro cestující a k vyřešení některých problémů plynoucích z analýzy. Všechny návrhy nevyžadují významné zásahy do konstrukcí terminálu,

avšak umožňují relativně snadnými, rychlými a většinou i poměrně levnými opatřeními efektivně vylepšit současný stav. Pokud srovnáme hlavní problémy shrnuté v kapitole 3.11. s návrhovou částí, pomocí výše zmíněných návrhů by došlo k vyřešení bodů a), c), f) a částečnému zlepšení u bodů b), g), h). Zamyšlení nad přínosy i vazba na problémy identifikované v analytické části práce jsou přímo součástí předchozích odstavců k dílčím tématům.

Další problémy, jako například nový informační a navigační systém, jsou již v praxi řešeny a brzy budou i realizovány, proto jim zde není věnována pozornost. U ostatních bodů, jako je např. celkové dopravní řešení napojení terminálu, se autor pokusil zamyslet nad možnými řešeními do budoucna, která však budou vyžadovat podstatně větší stavební úpravy a vyžádají si výrazně více nároků na finance, čas, ale i dopady na cestující a provoz terminálu po dobu jejich realizace. Zpracování možného nového dopravního řešení terminálu, které by vyřešilo současný nevyhovující stav, svým rozsahem převyšuje rámec této práce a vydá na samostatnou práci. Současný stav je však natolik nevyhovující, že alespoň některá opatření většího rozsahu bude nutno v budoucnu realizovat.

5. Závěr

Ve své bakalářské práci jsem se věnoval terminálu Černý Most, postaveném na konci devadesátých let, který je významným dopravním uzlem Prahy a denně ho využije okolo 50 000 cestujících. Jeho funkce přestupního uzlu nadregionálního významu a současně koncové stanice metra je významná pro dopravní obslužnost širokého okolí, ale i oblastí východních a severních Čech. Pro mnohé cestující také tvoří vstupní bránu do hlavního města a reprezentuje systém Pražské integrované dopravy.

V první části své práce jsem se věnoval oblasti Černého Mostu včetně stručné historie území z hlediska dopravního i urbanistického, k čemuž jsem využil i archivní schémata a územní plány. Historie tohoto území je poměrně zajímavá, neboť celá současná zástavba včetně terminálu vyrostla v podstatě na zelené louce a plány na její charakter i dopravní obslužnost se výrazně měnily. Mnohé z původních myšlenek projektantů a architektů byly realizovány značně rozdílně či nebyly realizovány vůbec, což území negativně poznamenalo s přesahem až do dnešních dnů. Změna koncepce dopravní obsluhy oblasti také přišla až během výstavby sídliště a znamenala tak výrazný zásah do jeho charakteru, což můžeme dodnes sledovat například na charakteru Ocelkovy ulice, připravené na provoz tramvají. K této první části jsem připojil i popis terminálu a jeho dnešní funkce z hlediska z hlediska stavebního i dopravního, kde jsem uvedl velký význam tohoto terminálu pro veřejnou dopravu a složitost jeho prostorového řešení.

Následující a stěžejní částí mé bakalářské práce je analýza současného stavu. V této části jsem se po jednotlivých částech věnoval mnoha problematikám, které souvisí s terminálem. Pomocí vlastních průzkumů i podkladů z organizací ROPID, TSK, magistrátu hl. m. Prahy, IPR a dalších jsem se snažil dosáhnout určení konkrétních problémů, které se v terminálu vyskytují. Svoje poznatky jsem koordinoval s připravovanou koncepční studií revitalizace terminálu a s aktuálním děním ohledně plánovaných změn. Z analýzy vyplynula některá pozitiva, která současná podoba terminálu nabízí. Zejména se jedná o odstavy autobusů, kterých je v terminálu dostatek včetně kapacitní rezervy, což je v současné době redukce odstavů u jiných pražských terminálů velkou výhodou. Určitým pozitivem je dominantnost terminálu v území, který tvoří vstupní bránu do Prahy při příjezdu z východu republiky. Mnohem větší je však množství problémů, které z analýzy vyplynuly. Vybrané problémy jsem se v následující návrhové části práce pokusil vyřešit či se zamyslet nad možnými řešeními. Mezi hlavní problémy současného stavu terminálu patří dlouhé přestupní vazby a komplikovanost jejich bezbariérové varianty. Tento stav jsem navrhl zlepšit pomocí přesunu dvou odjezdových stanovišť autobusových spojů PID, čímž je dosaženo výrazného zkrácení přestupní vazby pro množství cestujících na úkor poměrně malého počtu cestujících, kterých se změna dotkne negativně. Vedlejším efektem je také zpřehlednění odjezdových stanovišť

dle směrů odjíždějících linek. Ke zlepšení bezbariérovosti jsem navrhl zřízení nového přechodu pro chodce mezi odjezdovými nástupišti, který zkrátí přestupní doby pro osoby dnes využívající pouze jediný dostupný přechod. Větší změny umožňující významnější zefektivnění přestupních vazeb jsou limitovány nutností výrazných stavebních zásahů do terminálu, a tak je v této práci nenavrhuji. Dalším problémem vyplývajícím z analýzy je stav pěších tras a jejich napojení na okolí. Stav mnoha cest je nevyhovující a vyžaduje údržbu či rekonstrukci. Špatný je i stav lávky vedoucí ze sídliště do terminálu, jejíž rekonstrukce se již plánuje. Na lávkách zcela chybí zastřešení a osvětlení, které navrhuji doplnit. Ve většině venkovních prostor terminálu se vykytují problémy se zastřešením pro cestující a odvodněním konstrukcí, což reprezentuje celkový stavební stav terminálu, jeho zanedbanou údržbu a nedomyšlenost při projektování. Dalším výrazným problémem je dopravní řešení terminálu. Kvůli nevyhovujícímu napojení na okolní komunikace a problémové křižovatce při severní rampě Chlumecké ulice jsou autobusové spoje při vjezdu do terminálu nuceny objíždět celý terminál a najeté kilometry se tak výrazně zvyšují. Tento fakt má za následek prodloužení jízdních dob a horší ekonomiku provozu. Nevyhovující je i průjezd terminálem v délce 1,15 km, který využívají všechny spoje. Pro zlepšení této situace jsem se v návrhové části zamyslel nad možnými řešeními, které představují vybudování nové úrovňové křižovatky na Chlumecké ulici, která by umožnila přímé odbočení autobusů do terminálu. Toto opatření by eliminovalo dlouhé cesty do terminálu a ušetřilo tak finanční prostředky v řádech milionů korun ročně, což by pokrylo náklady na vybudování této křižovatky v horizontu několika let. Alternativně se zamýšlím i nad možností výstavby nové rampy nad Chlumeckou ulicí, která však přináší větší množství nevýhod. Souvisejícím aspektem je umožnění úrovňového přechodu chodců v místě navrhované křižovatky. V oblasti poměrně vytížená pěší příčná vazba mezi sídlištěm na jihu a komerční zónou na severu je v současné situaci umožněna pouze po lávkách přes plochu terminálu. Realizace zmíněné křižovatky by přinesla významné rozšíření možností pro tuto příčnou vazbu a zmenšila by tak roli terminálu i Chlumecké ulice jako bariér v území. V souvislosti s dopravním řešením také navrhuji zřízení závor a zpoplatnění parkoviště nad odstavnými kolejemi metra, které je v současném době bezplatné, avšak poměrně vytížené. Toto opatření by tak relativně rychle zaplatilo počáteční náklady a poté by generovalo finanční prostředky potřebné na údržbu terminálu a vhodně by tak doplnilo nově vznikající parkovací dům P+R. Následujícím výrazným problémem plynoucím z analýzy je cykloinfrastruktura v terminálu. V analýze byl zjištěn zásadní rozpor mezi zákresem cyklistických tras v oficiálních mapách i v Generelu cyklistické dopravy a reálným vedením dle dopravního značení. Jako řešení tohoto problému navrhuji celkové přeznačení cyklistických tras v terminálu i v jeho okolí včetně realizace nového vodorovného a svislého dopravního značení. Dále navrhuji dle situace v příloze vybudování nového úseku cyklostezky na severní straně terminálu, který propojí dosud oddělené části cyklostezky A26. V souvislosti s těmito opatřeními navrhuji doplnění

cyklostojanů a uzamykatelných cykloboxů v rámci systému B+R na vybraná místa v terminálu. Toto opatření významně zvýší atraktivnost terminálu pro uživatele jízdních kol a umožní využití potenciálu k rozvoji cyklodopravy, který terminál nabízí, avšak v současné době nijak nevyužívá. Dalším řešeným tématem v analýze byl informační systém, kde jsem poukázal na jeho zastaralou podobu a absenci elektronických informačních panelů pro cestující, kteří tak nejsou informování přehledně a v reálném čase o aktuálních odjezdech autobusů. Toto opatření je však v praxi již řešeno, proto jsem se mu v návrhové části nevěnoval. Dalším bodem byl návrh na přemístění infocentra PID a rozšíření poskytovaných služeb v terminálu. V analýze bylo zjištěno, že současná poloha infocentra není pro většinu cestujících ideální a současné prostory v terminálu nabízí možnosti pro jeho přesun do atraktivnější polohy do pasáže ve druhém nadzemním podlaží. Tento přesun současně umožní rozšíření služeb pro cestující v prostorách dnešního infocentra, což opět zvýší potenciál terminálu k nabídce doplňkových služeb mimo dopravní charakter místa. Posledním problémem plynoucím z analýzy je špatný stav mobiliáře a vybavení terminálu, které navrhuji podrobit inventuře a nahradit ho novými kusy, případně opravit. Zlepšení tohoto stavu i v souvislosti s navrhovanými úpravami veřejného prostoru v okolí terminálu by významně zvýšilo atraktivitu a estetičnost terminálu pro cestující, kteří by tak pobyt v něm již nepovažovali za nutné zlo, ale naopak by jim při čekání na svůj spoj terminál nabízel příjemné a funkční prostory vybízející k jejich využití.

Ve své práci jsem se snažil pomocí návrhů řešení vybraných problémů plynoucích z analýzy zlepšit celkový stav terminálu a jeho obraz pro cestující. Snažil jsem se příliš nerevidovat navrhovaná opatření, která jsou řešena již v rámci připravovaných úprav terminálu, ale spíše navrhnout jejich doplnění či rozvinout vybrané okruhy. Některá témata, jako například celkové dopravní řešení terminálu a zlepšení pohybu pěších, však vyžadují výrazně více prostoru pro jejich řešení a navržení změn, neboť si vyžádají významné stavební zásahy do terminálu s vysokými investičními náklady. Věřím proto, že poznatky a navržená řešení z této bakalářské práce použiji a rozšířím ve své další práci.

Pro zpracování schematických příloh a situace nového úseku cyklostezky jsem využil program Autodesk AutoCAD 2020, textová část byla zpracována v programu MS Word.

6. Seznam literatury

1. **Ryska, Petr.** Černý Most. *Praha neznámá.* [Online] 13. únor 2014. https://www.prahaneznama.cz/praha-9/cerny-most/.

2. **Citybus.** Vývoj dopravní obsluhy na sídlišti Černý Most. *Citybus.* [Online] http://www.citybus.cz/praha/linky_pid/dopr_obsluha/cerny_most/index.htm.

3. **Pavlová, Jana.** Analýza vývoje sídliště Černý Most. *Vybíralka 25.* [Online] 14. prosinec 2015. http://www.vybiralka25.cz/wp-content/uploads/odborne_analyzy/analyza_urbanisticko_architektonickeho_vyvoje_(2).pdf.

4. **Fojtík, Pavel a Mara, Robert.** *Encyklopedie pražské MHD, Díl 1. - Historie a současnost.* Praha : Dopravní podnik hlavního města Prahy, 2014.

5. **ČSN 73 6425-2.** *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště - část 2: Přestupní uzly a stanoviště.* Praha : Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

6. **Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy.** Dopravní terminál na Černém Mostě se po 20 letech dočká lepšího řešení. *Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy.* [Online] 15. duben 2020. http://www.iprpraha.cz/dopravniterminalcernymost.

7. **TSK Praha.** *Ročenka dopravy Praha 2019.* Praha : TSK Praha, 2019. str. 59.

8. **Rada hlavního města Prahy.** Usnesení Rady HMP č. 201 ze dne 6. 2. 2018 k aktualizaci Generelu cyklistické dopravy hlavního města Prahy. *Praha.eu.* [Online] 6. únor 2018. Příloha č. 1 - Generel páteřních a hlavních cyklotras (aktualizace 2017). http://zastupitelstvo.praha.eu/ina/tedusndetail.aspx?par=1431812402482432041941810022482432041911812552482432041911812522482432041 91&id=491892.

9. —. Usnesení Rady HMP č. 700 ze dne 14.4.2020. *Praha.eu.* [Online] 14. duben 2020. http://zastupitelstvo.praha.eu/ina/inagetdocument.aspx?par=0371001341421370981211061050751491421370980860940900890940910900751421370980880940850920910 88.

10. **Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy.** *Zadání koncepční studie revitalizace terminálu Černý most.* 9. červenec 2020. Příloha č. 1.

11. —. *Manuál tvorby veřejných prostranství hlavního města Prahy.* Praha : IPR Praha, 2014. ISBN 978-80-87931-11-0.

12. **ROPID, IDSK, IPR Praha, FD ČVUT v Praze.** *Standard zastávek PID.* Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2017. ISBN 978-80-01-06345-3.

13. **TP 179.** *Navrhování komunikací pro cyklisty.* Praha : Ministerstvo dopravy, 2017.

14. **TP 65.** *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.* Praha : Ministerstvo dopravy, 2013.

7. Seznam příloh

1.1 Záznam z jednání na ROPID dne 17. 6. 2020 (kopie, originál umístěn v archivu autora)

1.2 Záznam z jednání na ROPID dne 23. 6. 2020 (kopie, originál umístěn v archivu autora)

2.1 Grafikon křižovatky 9083 Ocelkova – rampa Chlumecké sever (zdroj: TSK Praha)

3.1 Schéma vedení pěších, cyklistů a aut v okolí terminálu

3.2 Schéma odstavů BUS v terminálu

4.1 Schéma návrhu uspořádání odjezdových stanovišť

4.2 Schéma navrhované cykloinfrastruktury

4.3 Situace navrhovaného vedení cyklostezky A26 po severní straně terminálu