

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V
PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ



MOŽNOSTI ÚPRAV ŽST. KYNŠPERK NAD
OHŘÍ

Bakalářská práce

Zpracoval: Jakub Žďárský

Rok odevzdání Bakalářské práce 2022



K612..... Ústav dopravních systémů

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Jakub Žďárský

Studijní program (obor/specializace) studenta:

bakalářský – DOS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Možnosti úprav žst. Kynšperk nad Ohří**

Název tématu (anglicky): Options of Infrastructure Optimization in Kynšperk nad Ohří Railway Station

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- analýza přepravní poptávky v dotčeném území v osobní i nákladní dopravě
- analýza významu železniční stanice Kynšperk nad Ohří v dopravní obsluze dotčeného území (stávající stav a výhled)
- analýza technického stavu a provozního uspořádání předmětné železniční stanice
- prověření možností úprav železniční stanice Kynšperk nad Ohří s důrazem na variantnost řešení jak v osobní, tak nákladní dopravě
- nástin opatření v železniční dopravě a v návazné dopravě s důrazem na zlepšení vazeb v území včetně prostoru přednádraží
- zhodnocení variant návrhu a výběr výsledné varianty

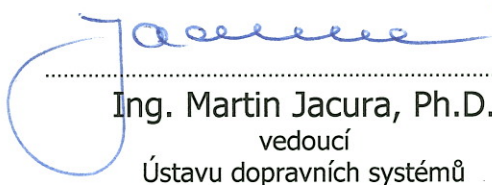


- Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí bakalářské práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování. 2008
ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách. 2009

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Tomáš Javořík, Ph.D.**

Datum zadání bakalářské práce: **30. září 2021**
(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: **8. srpna 2022**
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


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




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

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.


.....
Jakub Žďárský
jméno a podpis studenta

V Praze dne 30. září 2021

Poděkování

Chtěl bych zde poděkovat všem, kteří mi poskytli studijní materiály pro tvorbu této práce. Velké poděkování patří mému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Tomáši Javoříkovi PhD., který mi byl ochotně nápomocen po celou dobu tvoření této práce. Dále děkuji své rodině, která mi umožnila vystudovat tuto školu a stála celou dobu při mně.

Prohlášení

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

Prohlašuji, že jsem mnou předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

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

V Děčíně dne 5. srpna 2022



.....
podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

MOŽNOSTI ÚPRAV ŽST. KYNŠPERK NAD OHŘÍ

bakalářská práce

srpen 2022

Jakub Žďárský

ABSTRAKT

Předložená bakalářská práce se zabývá tématem „Možnosti úprav žst. Kynšperk nad Ohří“. Součástí práce je zkoumání současného stavu stanice a jejího významu. Dále se práce zabývá celkovou analýzou dopravní obslužnosti zkoumaného území. V neposlední řadě tato práce prezentuje možnosti úprav stanice a prostoru přednádraží.

Klíčová slova: rekonstrukce, železniční stanice, doprava, analýza, železnice, přednádraží, komfort, bezpečnost

ABSTRACT

This submitted bachelor's thesis deals with the topic of „The options of modifying the Kynšperk's nad Ohří railway station“. A part of this thesis is investigation of current status of the railway and his meaning. Then the thesis is dealing with overall analysis of transport servise of the surveyed area. Last but not least this thesis is presenting the options of station adjustment and of the area of the station entrance.

Key word: reconstruction, railway station, transport, analysis railway, station entrance, comfort, security

Obsah

1. Úvod.....	9
2. Karlovarský kraj	10
1.1. Charakteristika území	11
1.2. Současná situace dopravní infrastruktury	12
1.2.1. Silniční doprava.....	12
1.2.2. Železniční doprava	13
1.2.3. Letecká doprava	15
1.2.4. Vodní doprava	15
1.3. Kynšperk nad Ohří	16
1.3.1. Historie a rozvoj obce.....	17
1.3.2. Dopravní infrastruktura.....	18
1.3.3. Dopravní obslužnost.....	19
1.3.4. Přepravní proudy osobní dopravy.....	21
1.3.5. Nákladní doprava	25
2. Analýza významu železniční stanice Kyšperk nad Ohří	25
2.1. Dostupnost VHD a IAD	25
2.2. Výhledový stav	26
2.3. Návaznost mezi železniční dopravou a autobusovou dopravou	26
2.4. Návaznost mezi železniční dopravou a IAD	26
2.5. Propojenost cyklistické dopravy v žst.	27

2.6.	Pěší doprava poblíž žst.....	27
2.7.	Analýza.....	28
2.7.1.	Koleje ve stanici	28
2.7.2.	Vlečky.....	30
2.7.3.	Železniční svršek	30
2.7.4.	Výhybky	30
2.7.5.	Nástupiště.....	32
2.7.6.	Výpravní budova.....	32
2.7.7.	Rampy.....	32
2.7.8.	Dopravní technologie	33
2.7.9.	Zabezpečovací zařízení	34
2.8.	Současný stav provozu osobní dopravy ve stanici.....	34
3.	Možnosti úprav ŽST Kynšperk nad Ohří a s ní související infrastrukturou	34
3.1.	Nedostatky současného stavu žst.....	35
3.2.	Hlavní cíle rekonstrukce:.....	35
3.3.	Varianta 1.....	35
3.4.	Varianta 2.....	36
3.5.	Varianta 3.....	37
3.6.	Varianta 4.....	38
3.7.	Návrh na zlepšení propojení mezi železniční a autobusovou dopravou, úprava prostoru přednádraží a automobilové dopravy	39
3.7.1.	Návaznost mezi železniční dopravou a autobusovou dopravou.....	40

3.7.2.	Návaznost mezi železniční dopravou a IAD	41
3.7.3.	Cyklistická doprava	42
3.7.4.	Pěší doprava	43
3.7.5.	Podchod	43
3.7.6.	Nástupiště	43
4.	Zhodnocení jednotlivých variant, výběr doporučeného návrhu a jeho popis	44
4.1.	Zhodnocení jednotlivých variant návrhu	44
4.1.1.	Varianta 1	44
4.1.2.	Varianta 2	44
4.1.3.	Varianta 3	45
4.1.4.	Varianta 4	45
4.2.	Výběr výsledné varianty a její popis	45
4.3.	Přejezd P91	46
5.	Závěr	47
6.	Zdroje	49
6.1.	Literatura	49
6.2.	Internetové zdroje	49
6.3.	Fotografie a obrázky	52
7.	Seznam obrázků	54
8.	Seznam tabulek	55
9.	Seznam grafů	55

10. Seznam příloh	56
-------------------------	----

Seznam použitých zkratk:

žst.	železniční stanice
KJŘ	knižní jízdní řád
CHKO	chráněná krajinná oblast
IC	vlak InterCity
VHD	veřejná hromadná doprava
IAD	individuální automobilová doprava
SLDB	sčítání lidu domů a bytů
VDZ	vodorovné dopravní značení
SDZ	svislé dopravní značení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
EP	elektrický přestavník
DK	dopravní kancelář, obsluhuje výpravčí
DV	dozorce výhybek
OZZD	odborně způsobilý zaměstnanec dopravce
PO	Provozní obvod
TNŽ	technická norma železnic
JŘ	jízdní řád
TK	temeno kolejnice
VB	výpravní budova

1. Úvod

Bakalářská práce pojednává o současném stavu železniční stanice Kynšperk nad Ohří a možnostech rekonstrukce a modernizace. Žst. Kynšperk nad Ohří, která se nachází v Karlovarském kraji, leží na trati č. 140 spojující města Cheb a Chomutov. Čísla tratí vychází podle KJŘ 2021/2022. Cílem práce je zhodnotit stávající stav stanice a navrhnout varianty rekonstrukce.

V první části je popsána řešená oblast v širších souvislostech, jako je poloha města a historie města. Popisuje též dopravní infrastrukturu v Karlovarském kraji a dále v blízkosti samotného města.

Druhá část popisuje současný stav předmětné železniční stanice a přilehlé tratě a ukazuje na nedostatky v momentální situaci. Dále je zde rozebrána poloha žst. Kynšperk nad Ohří v rámci celé železniční sítě v České republice. V této části je také popsán provoz v této stanici v historii a v současnosti a uvažuje výhledový provoz v budoucnosti.

Ve třetí části jsou popsány možnosti rekonstrukce této železniční stanice. Je zde popsáno několik variant, jakými lze rekonstrukci provést, včetně výběru doporučené varianty. Ke každé variantě návrhu je vypracováno schéma návrhu a pro vybranou variantu je zhotovena zjednodušená situace.

Na závěr jsou zhodnoceny jednotlivé varianty z hlediska výhod a nevýhod v přímém porovnání. Po tomto srovnání je vybrána nejlepší varianta. Hlavní cíl této práce je návrh nevhodnějšího řešení rekonstrukce.

2. Karlovarský kraj

Karlovarský kraj je svou polohou nejzápadnější kraj České republiky. Rozprostírá se na rozloze 3 314 km² a zabírá tak 4,25 % celkové plochy České republiky. Karlovarský kraj tedy se svou rozlohou třetím nejmenším krajem České republiky, menší už je jen Praha a Liberecký kraj. Jde ovšem o nejméně lidnatý kraj, jelikož zde žije přibližně 293 tisíc obyvatel, hustota osídlení je 88,6 obyv/km². Poloha kraje v rámci České republiky je zachycena na Obrázku 1. Karlovarský kraj má pouze 2 sousední kraje, a to kraj Plzeňský a Ústecký, při čemž nejdelší hranici má s Plzeňským krajem. Sousedí však přímo se Spolkovou republikou Německo. Krajina je zde velmi členitá a hornatá, většina území je pokryta lesy. Důležitou roli zde hraje řeka Ohře táhnoucí se od západu na východ kraje, která odvádí vodu z většiny. [3]



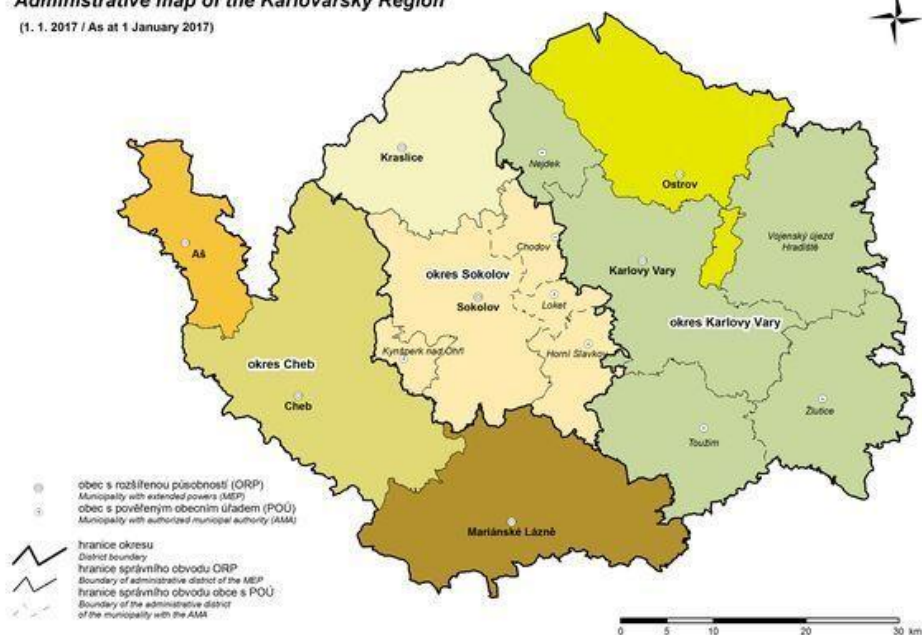
Obrázek 1 - Poloha Karlovarského kraje v rámci České republiky[32]

Karlovarský kraj má celkem 3 okresy, konkrétně okres Karlovy Vary, Sokolov a Cheb. Největší rozlohu má okres Karlovy Vary, a naopak nejmenší rozlohu má okres Sokolov, ten má ale největší hustotu zalidnění. V okrese Sokolov se nachází pojednáváná žst. Kynšperk nad Ohří, která se nachází v západní části okresu. [4]

Na území Karlovarského kraje je 134 obcí a měst, mezi které patří i Kynšperk nad Ohří. Nachází se zde 7 měst a obcí s rozšířenou působností, mezi které ale pojednáváné město nepatří. [5]

Administrativní členění Karlovarského kraje
Administrative map of the Karlovarský Region

(1. 1. 2017 / As at 1 January 2017)



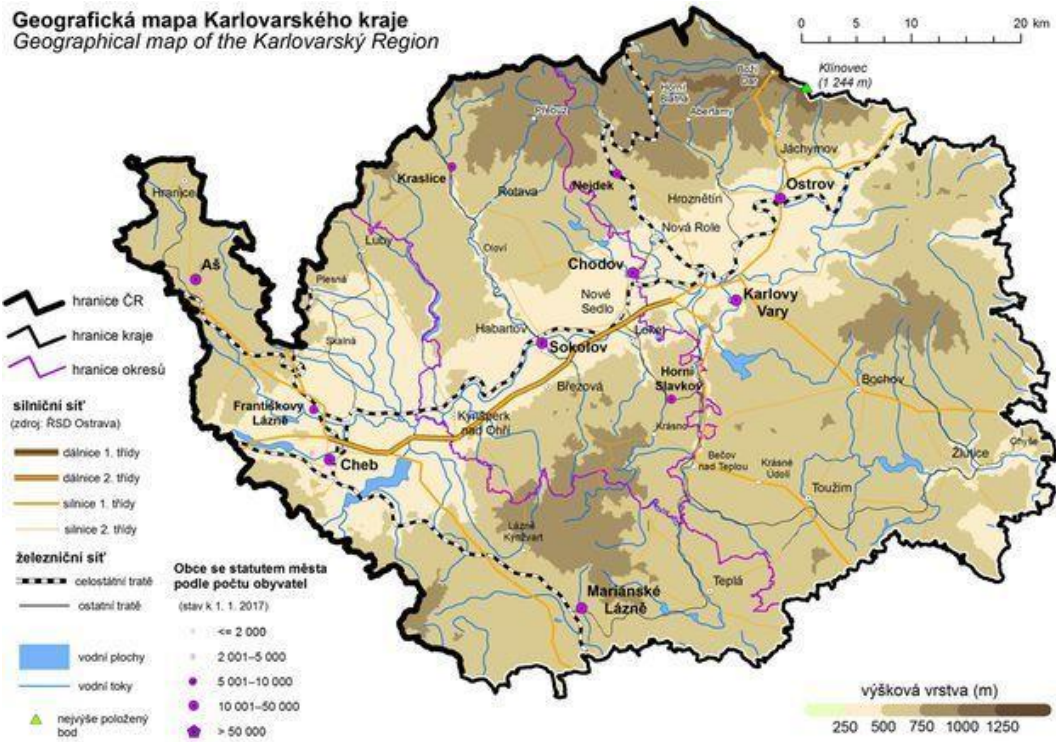
Obrázek 2 - Administrativní členění Karlovarského kraje[33]

Největším a zároveň nejlidnatějším městem Karlovarského kraje jsou Karlovy Vary, které jsou zároveň i krajským městem. [6]

1.1. Charakteristika území

Na velké části severní oblasti se rozprostírají Krušné hory, kde nejvyšší bod je Klínovec s nadmořskou výškou 1244 m n. m. Nejnižší bod se nachází u obce Boč na řece Ohři na hranici s Ústeckým krajem. Ohře je zároveň nejvýznamnějším tokem celého Karlovarského kraje. Další významné toky jsou řeky Teplá, Rolava, Bystřice a Svatava, z nichž nejznámější je řeka Teplá protékající údolím Karlových Varů. Karlovarský kraj má významné zásoby hnědého uhlí v okrese Sokolov a dále také velké zásoby keramických jíílů. [7]

Kraj lze považovat za technicky vyspělý s velkou možností rekreačních aktivit. Mezi významné přírodní památky lze považovat CHKO Slavkovský les nebo celou oblast Krušných hor. Velkou část cestovního ruchu tvoří návštěvníci lázeňských měst a zařízení. V roce 2020 navštívilo lázně 677 441 hostů, z nichž velké množství tvoří i zahraniční hosté, v roce 2020 to bylo 36,7 % zahraničních hostů. Další velmi významnou událostí bývá každoročně Mezinárodní filmový festival Karlovy Vary, který navštěvuje velké množství návštěvníků. [7]



Obrázek 3 - Geografická mapa Karlovarského kraje[34]

1.2. Současná situace dopravní infrastruktury

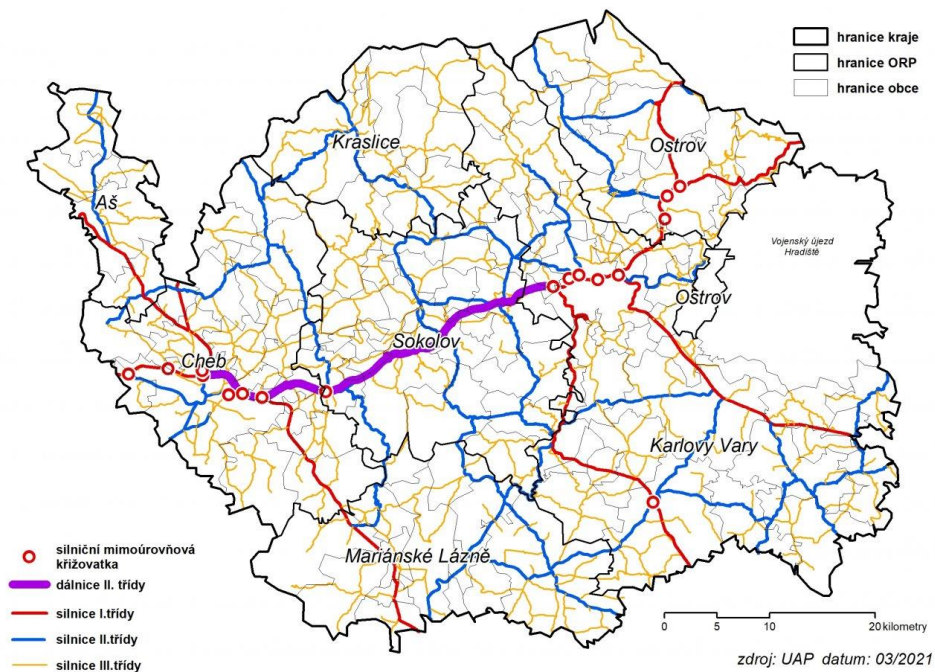
1.2.1. Silniční doprava

Páteřní komunikace Karlovarského kraje je silnice I/6, která vede z Prahy do Karlových Varů, dále směr Cheb a poté na hraniční přechod Pomezí nad Ohří. Další významné silnice Karlovarského kraje jsou silnice I/13 vedoucí směrem na Chomutov, silnice I/20 vedoucí na Plzeň, silnice I/25 směr Boží Dar, dále pak silnice I/21 (Mariánské Lázně-Vojtanov) a silnice I/64 vedoucí z Chebu do Aše. [8,9]

V budoucnosti se počítá s kompletní dostavbou dálnice D6, která by tak vedla přes celý kraj. V současné době je na území Karlovarského kraje vystavěn pouze úsek Karlovy Vary - Cheb, který byl dokončen v roce 2012. V řádu několika let se počítá s výstavbou dálnice z Karlových Varů směrem na Prahu, kde je v současnosti termín dokončení rok 2027. Poslední část silnice č. 6 je úsek vedoucí z Chebu na hraniční přechod Pomezí nad Ohří, u kterého se v současnosti neplánuje výstavba dálnice. [10,11]

V kraji vede také několik silnic Evropské mezinárodní sítě, mezi které patří E48, E49 a E442. [9]

Významné komunikace v kraji jsou znázorněny na Obrázku 4.

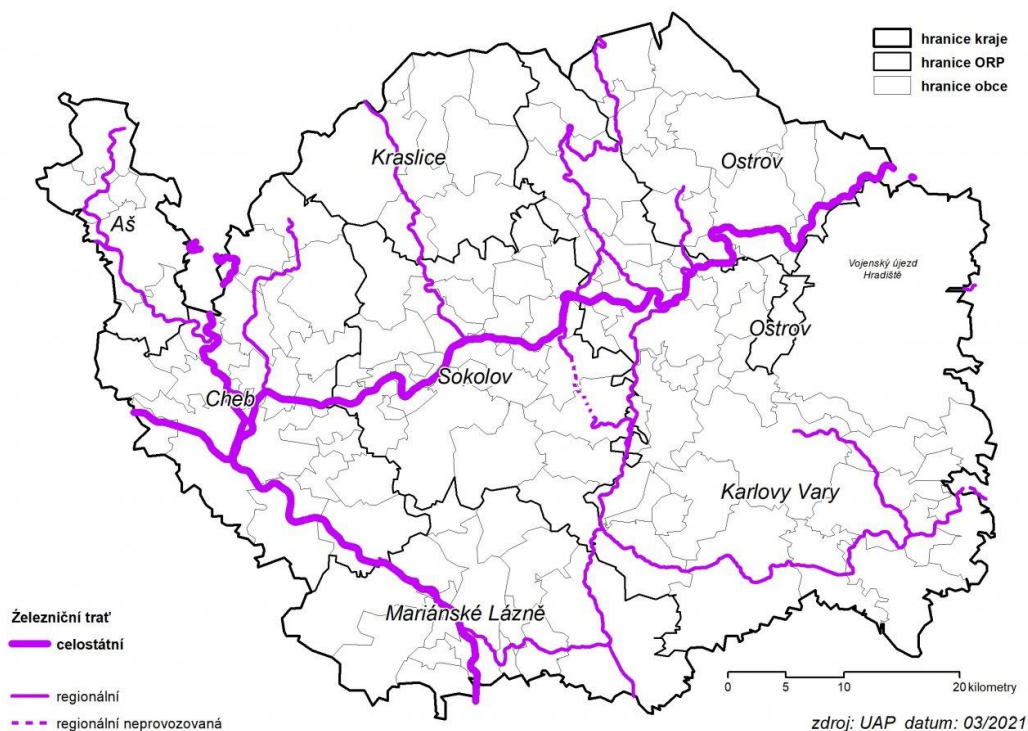


Obrázek 4 - Schéma silniční sítě[35]

1.2.2. Železniční doprava

Železniční síť Karlovarského kraje velmi hustá a rozvětvená. Krajem vede třetí železniční koridor, který spojuje Cheb – Plzeň – Praha – Bohumín. Na území Karlovarského kraje je označen jako trať č. 170 a jedná se o elektrizovanou trať, která je v dílčích úsecích buď jednokolejná nebo dvoukolejná. [12]

Důležitou složkou dopravy je železnice v oblasti těžby hnědého uhlí, které je jejím prostřednictvím odváženo z kraje. Pozůstatky těchto tratí můžeme najít dodnes na místech, kde tyto tratě vedly. [13]

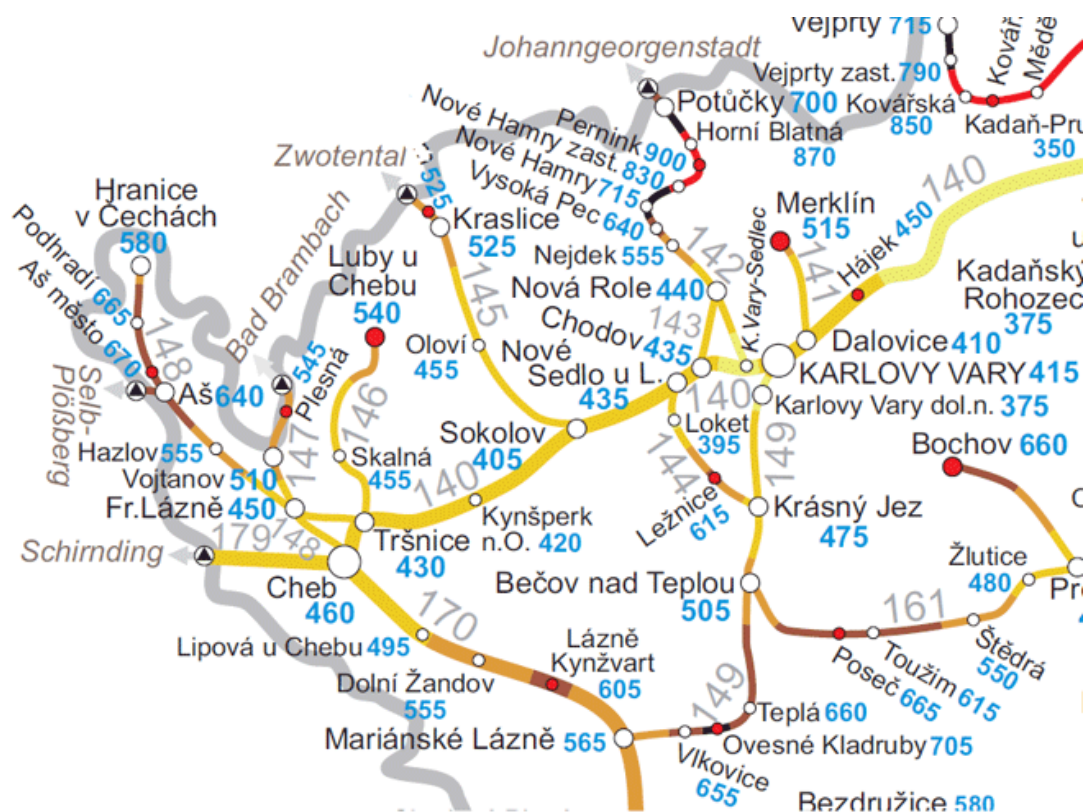


Obrázek 5 - Schéma železniční sítě[36]

Páteřní trať kraje je rovněž trať č. 140 vedoucí z Chebu do Karlových Varů a dále až do Chomutova. Tato trať pokračuje jako trať č. 130 v Ústeckém kraji až do Ústí nad Labem a Děčína. [8]

V Karlovarském kraji existuje také velké množství regionálních tratí, na kterých v několika případech působí společnost GW Train Regio a. s. Mezi tyto regionální tratě patří trať č. 149 spojující Karlovy Vary a Mariánské Lázně nebo také trať č. 145 vedoucí ze Sokolova do Kraslic a dále do Zwotental. Další tratě spadající pod Správu železnic, s. o. jsou trať č. 142 vedoucí z Karlových Varů do Potůčků a dále do německého Johannegeorgenstadtu nebo trať č. 148/147 z Chebu do Vojtanova a dále do Bad Brambach. [8,14]

V kraji můžeme také najít trať, na které v současnosti probíhá dlouhodobá výluka. Jde o trať č. 144 vedoucí z Lokte předměstí do Horního Slavkova, na které je výluka od roku 1997. [13]



Obrázek 6 - Trati v Karlovarském kraji, včetně číselného označení tratí a nadmořských výšek žst. [37]

1.2.3. Letecká doprava

Nedaleko Karlových Varů můžeme najít mezinárodní letiště Karlovy Vary. To bylo zprovozněno v roce 1930 a v roce 2005 zde byla zahájena velká modernizace celého letiště rozdělená na 3 etapy. Letišti se podařilo v roce 2011 odbavit přes 100 tisíc cestujících převážně z Moskvy a Petrohradu, ale částečně také z Jekatěrinburgu. V roce 2017 došlo k velkému poklesu cestujících vlivem krize na Krymu, a to na přibližně 21 tisíc cestujících za rok. V dalších letech zrušily letecké společnosti pravidelné linky létající do Karlových Varů a zůstala zde jediná letecká společnost provozující pravidelné lety. Za rok 2020 byl počet odbavených cestujících nejnižší, konkrétně 17 234, kdy byla doprava značně omezena pandemií koronaviru Covid-19 a byl omezený volný pohyb osob. Lze očekávat další ovlivnění dat z roku 2022 kvůli právě probíhající válce na Ukrajině. [15]

1.2.4. Vodní doprava

Z hlediska vodní dopravy je často vyhledávána řeka Ohře, jejíž úsek z Chebu do Klášterce nad Ohří je hojně využívaný vodáky pro svou turistickou atraktivitu. [16]

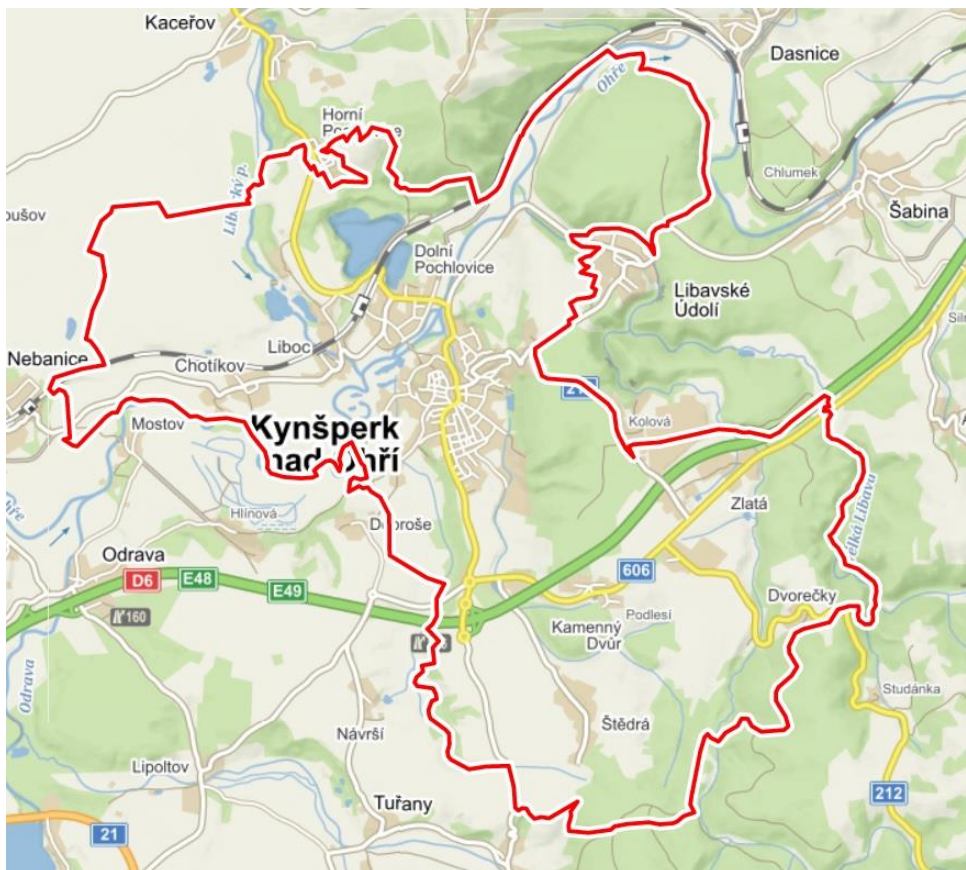
1.3. Kynšperk nad Ohří

Město se nachází v Karlovarském kraji, v západní části Sokolovského okresu v těsné blízkosti okresu Cheb.

Město je rozděleno na 8 místních částí, přičemž některé z nich byli dříve samotnými obcemi. Místní části města jsou Dvorečky, Chotíkov, Kamenný Dvůr, Štědrá a Zlatá. Železnice se nachází na území obce Dolní Pochlovice a Liboc. [17]

V roce 2021 bylo v tomto městě registrováno 4 739 obyvatel. Rozloha města je 23,31 km². [17]

Na Obrázku 7 je znázorněno území města Kynšperku nad Ohří. V rámci této výměry je 7 katastrálních území.



Obrázek 7 - Mapa katastrálního území Kynšperku nad Ohří[38]

Ve městě se nachází například pošta, ordinace praktických lékařů, základní a střední škola, rozsáhlé sportovní středisko, kostel, pivovar, restaurace, kino, kulturní centrum a několik obchodů s potravinami. [18]

1.3.1. Historie a rozvoj obce

Tato kapitola byla zpracována kombinací zdrojů [17,19]

S názvem Kynšperk se pojí rok 1232, ve kterém dostal doksanský klášter povolení od krále Václava I. k založení města. Původně se město nenacházelo na současném území, ale přibližně 2 km směrem na východ.

Nelze určit původ obyvatelstva v této době, lze jen s jistotou říct, že bylo velmi různorodé. V čase se také velmi měnil způsob obživy obyvatel. Dříve to bylo zemědělství a lehké řemeslo, v 18. století přibývá truhlářské řemeslo a později se přidává také hornictví. V 19. a 20. století se přidávají další průmyslové obory, konkrétně jde o kovovýrobu nebo textilní průmysl.

V roce 1871 se v Kynšperku narodil pravděpodobně nejznámější obyvatel této obce Kašpar Herrmann, který vynalezl ofsetový způsob tisku. Po druhé světové válce docházelo ke značné výměně obyvatelstva. Původní německé obyvatelstvo bylo nahrazováno českým a slovenským obyvatelstvem.

Původní zástavba byla částečně nahrazena v 50 letech 20. stol. novou zástavbou v oblasti Zámeckého vrchu, kde byly postaveny nové bytové domy. V 60 letech 20. stol. docházelo k rozšíření zástavby obce směrem k jihu, kde vznikalo nové sídliště. Obec si dodnes zanechává členitý městský půdorys.

V 60 letech 20. stol. začínají obyvatelé dojíždět za prací do elektrárny Tisová a sokolovských dolů a dále také do textilního závodu v Libavském údolí. V samotném Kynšperku pracují lidé v závodě na výrobu nábytku, opravnách zemědělských a lesních strojů. Část lidí pak pracuje v zemědělství v JZD Chotíkov a ve Zlaté.

Za posledních 10 let došlo v obci k velké řadě změn v oblasti výroby a služeb. Původní výroba nábytku zcela zanikla, došlo však ale k rozvoji výroby autodoplňků, výroby kabelových součástek a textilního průmyslu. Po osamostatnění České republiky a možnosti provozu soukromé živnosti posílily služby a obchody. Velká část obyvatelstva však za prací stále dojíždí.

Zástavba města se za posledních 10 let změnila zcela minimálně, lze si ale všimnout hlavně stárnutí neudržovaných staveb. Některé stavby přešly do soukromého vlastnictví privatizací.

Kynšperk nad Ohří se v poslední době stává atraktivní lokalitou pro bydlení. Hlavním důvodem je jeho příhodná poloha mezi Chebem a Sokolovem, dále pak velmi dobré napojení na železniční a silniční síť. Dalším argumentem je fakt, že je zde klidné a příjemné životní prostředí v blízkosti lesů.

Město vytvořilo nový územní plán pro rozvoj města, který počítá v novými možnostmi rekreačních aktivit. Počítá se také s novou výstavbou bytových jednotek a zlepšením dopravního systému, do kterého patří rekonstrukce komunikací, ale také výstavba garáží a parkovacích míst.

1.3.2. Dopravní infrastruktura

Katastrálním územím města prochází silnice II/212 vedoucí z jihu od dálnice D6 směrem na sever do obce Kaceřov. Ostatní komunikace jsou silnice III. třídy, které vedou východním směrem do obce Libavské Údolí. Druhou silnicí vedoucí z Kynšperku je silnice směrem na západ, vedoucí do obce Nebanice. Pod městem vede v blízké vzdálenosti dálnice D6, kde je exit 156, který je sjezdem do Kynšperku nad Ohří.



Obrázek 8 - Mapa širších vztahů a komunikační sítě[39]

Na území města se nachází jedna železniční trať č. 140, která vede z Chebu do Chomutova. Žst. Kynšperk nad Ohří se nachází na územní části města Dolní Pochlovice.

Skrz město vede cyklotrasa č. 6, která vede kolem řeky Ohře od hranic s Německem až k městu Litoměřice. Jde o často vyhledávanou trasu cyklisty především v letním období. [20]

1.3.3. Dopravní obslužnost

Kynšperk nad Ohří je obsluhován autobusovými linkami 411440, 481520, 481740, 481680 a 481730. [21]

Linka 411440 jede přes obec Odrava a dále obsluhuje zastávky v Chebu a končí na autobusovém nádraží Cheb. Cestovní doba je 25 min. Linka je alternativou pro železniční trať č. 140. Tato linka jede i opačným směrem do města Sokolov, a to přes Libavské Údolí, Šabina, Březová, Citice a Dolní Rychnov. [21,22]

Linka 481520 spojuje obce Libavské Údolí, Šabina, Březová, Citice a Dolní Rychnov. Vede tedy po stejné trase jako linka 411440 a její cestovní doba je 25 min. Jde o alternativu pro železniční trať č. 140 vedoucí do Sokolova. [21,23]

Linka 481680 začíná jízdu v obci Habartov, dále vede přes Kaceřov a Kynšperk nad Ohří do Libavského Údolí. Cestovní doba do Libavského Údolí je 5 min a do Habartova 33 min. [21]

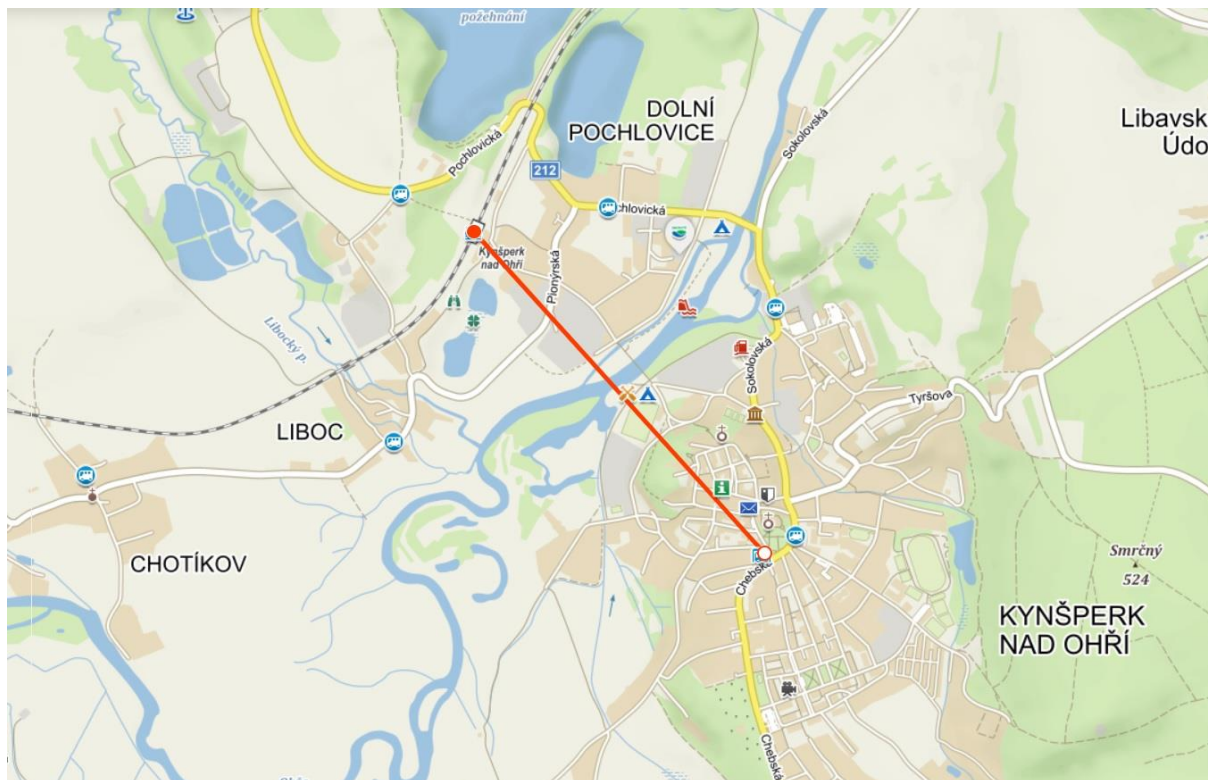
Linka 481730 vede přes obce Kaceřov, Habartov, Josefov, Svatava a končí v Sokolově na Terminálu. Cestovní doba jízdy je 45 min. [21]

Linka 481740 jede přes obce Kaceřov, Chlum Svaté Maří, Dasnice, Bukovany, Citice, Dolní Rychnov a končí v Sokolově na Terminálu. Cestovní doba je 32 min a proto tuto linku lze označit za alternativu pro linky 411440 a 481520. [21]

Město je obsluhováno vlaky osobní dopravy jedoucími na Cheb a Sokolov. V Kynšperku zastavují všechny vlaky osobní dopravy kromě spojů IC 504 a 505 Pendolino. Za 24 h projede stanicí 46 osobních vlaků, Rychlíky jezdí v intervalu 120 min, Spěšné vlaky v intervalu 120 – 240 min. Osobní vlaky pravidelný časový interval nemají. Intervaly jsou totožné pro oba směry. Kynšperk nad Ohří není zařazen do integrované dopravy Karlovarského kraje

Při srovnání časů dojezdů vlaku a autobusu z Kynšperku nad Ohří je nutné počítat s rozdílnou polohou železniční stanice a autobusovým nádražím (viz Obrázek 9). Autobusové nádraží se

nachází ve středu města a je tak dostupné v docházkové vzdálenosti pro velkou část obyvatel města, zatímco železniční stanice se nachází v severní části města, přibližně 1,2 km od autobusového nádraží. Při srovnání času dojezdu do Sokolova a Chebu je tedy nutné pro vlak přičíst čas přibližně 10 - 15 min, který zabere lidem cestu obecně z centra k železniční stanici.



Obrázek 9 - srovnání polohy autobusového nádraží a železniční stanice[40]

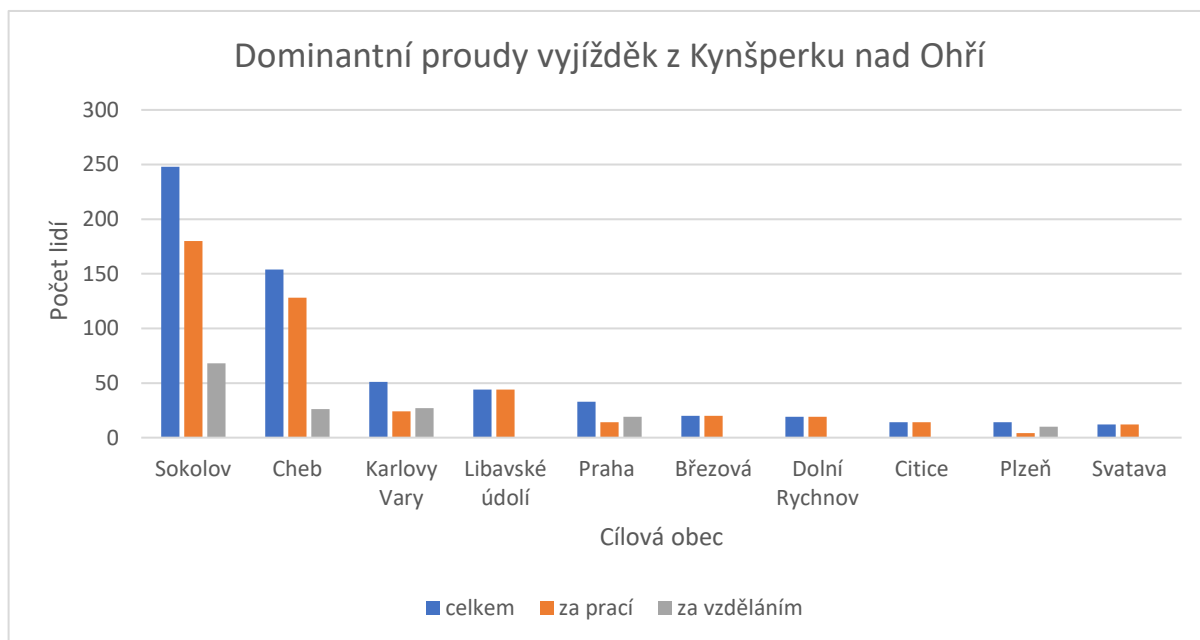
Zastávky VHD a časové intervaly spojů

V obecní části Kynšperk nad Ohří jsou 4 autobusové zastávky a autobusové nádraží: Kynšperk nad Ohří, Domov důchodců, Kynšperk nad Ohří, Pochlovice, Kynšperk nad Ohří, U pivovaru, Kynšperk nad Ohří, náměstí, poblíž této zastávky se nachází autobusové nádraží. Autobusové spojení z Kynšperku zajišťuje společnost Autobusy Karlovy Vary, a. s.. Intervaly odjezdů jednotlivých linek jsou velmi nepravidelné, odjezdy směr Sokolov jsou zajišťovány v intervalu 10-90 min, odjezdy směr Cheb jsou intervaly 120-240 min. Interval 10 min nastane za celý den pouze jednou, kdy jednou 2 autobusové spoje po sobě, jelikož je v tento čas vysoká poptávka po autobusové dopravě. [24]

Vlakové spojení se Sokolovem a Chebem je zajišťováno dopravcem České dráhy, a.s.. Rychlík Krušnohor je provozován v intervalu 120 min a Spěšné vlaky Karlovy Vary-Plzeň jsou vypravovány v intervalu 60-240 min. Prokladem těchto spojů jsou Osobní vlaky. [24]

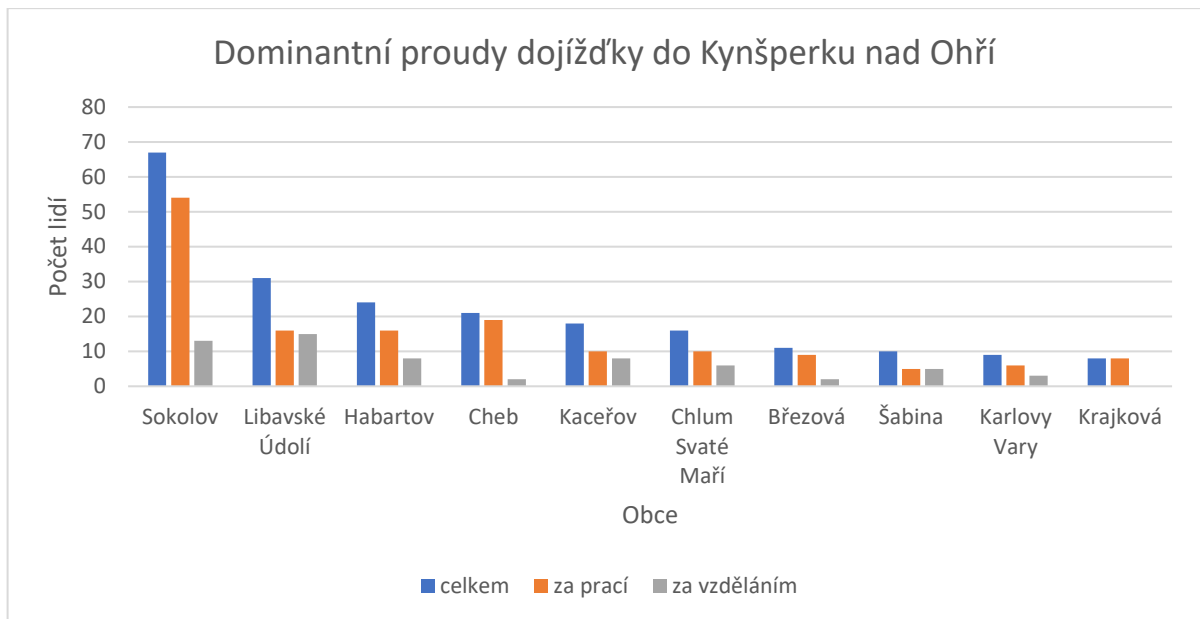
1.3.4. Přepravení proudy osobní dopravy

Samotné město Kynšperk nad Ohří nenabízí velké pracovní ani rekreační možnosti. Díky tomu velká část obyvatelstva pravidelně dojíždí každodenně do sousedních měst. Dopravu do města nebo z města zajišťuje VHD a IAD.



Graf 1 - Dominantní proudy vyjížděk z Kynšperku nad Ohří

Graf 1 znázorňuje vyjížděku z Kynšperku nad Ohří. Dominantní cíle ve vyjížděce za prací jsou Cheb, Sokolov a Libavské Údolí. Mezi důležité cíle za vzděláním patří Sokolov, Cheb a Karlovy Vary.

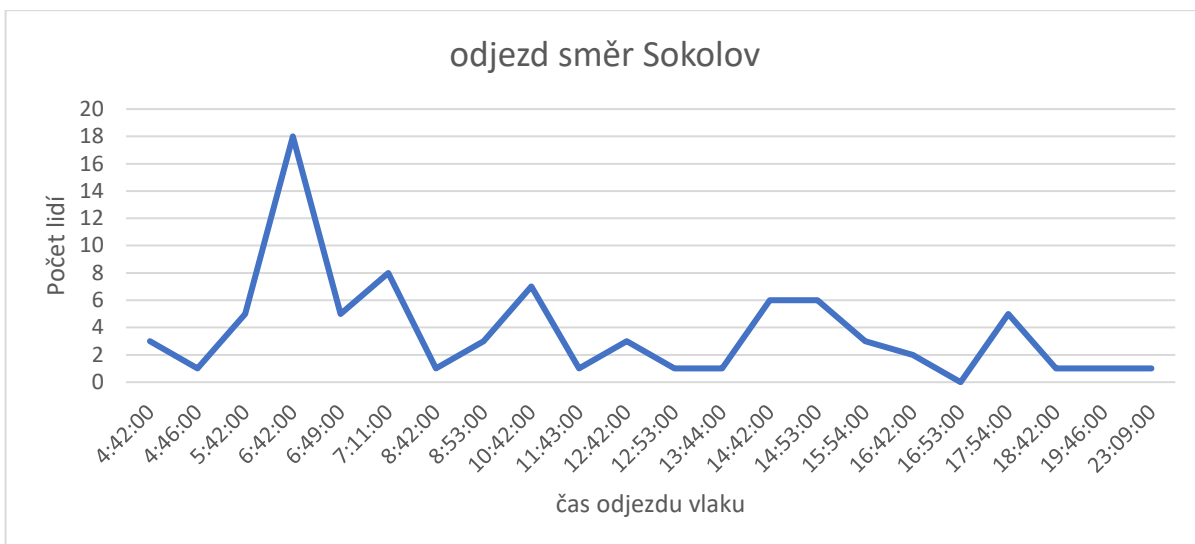


Graf 2 - Dominantní proudy dojížděky do Kynšperku nad Ohří

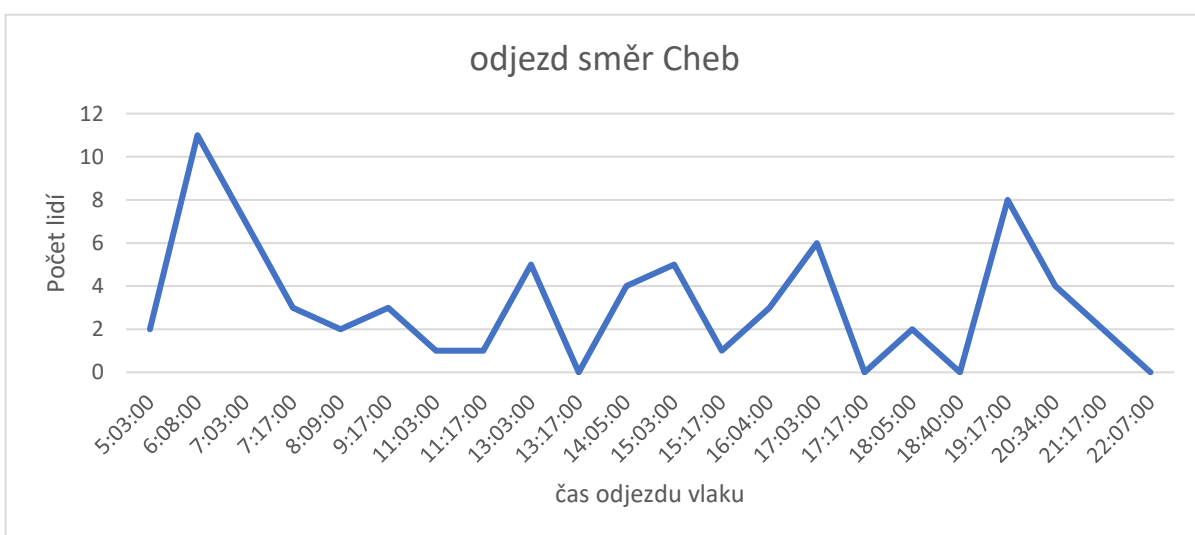
Z Grafu 2 je patrné, že dojížděka do města Kynšperk nad Ohří je výrazně nižší, než vyjížděka z obce. Nejvíce lidí dojíždí za prací ze Sokolova, Chebu, Libavského Údolí a Habartova. Ve městě se nachází základní a střední škola, do které dojíždí studenti a žáci z okolních obcí za vzděláním. Nejvíce žáků dojíždí z Libavského Údolí, Sokolova, Habartova a Kaceřova.

Hodnoty dojížděky a vyjížděky pro Kynšperk nad Ohří jsou čerpány ze sčítání lidu, bytů a domů z roku 2011. Je tedy nutné brát ohled na stáří dat a možnost ovlivnění jinými vlivy, například pandemií koronaviru. [25]

S ohledem na stáří dat a na to, že data nezobrazují rozdělení dopravy dle dopravních prostředků byl proveden dopravní průzkum. Ten byl proveden dne 20. května 2022 a zobrazuje příjezd a odjezd lidí v žst. Kynšperk nad Ohří. Průzkum byl proveden ve všední den v pátek.



Graf 3 - Počet lidí odjíždějících ve směru Sokolov

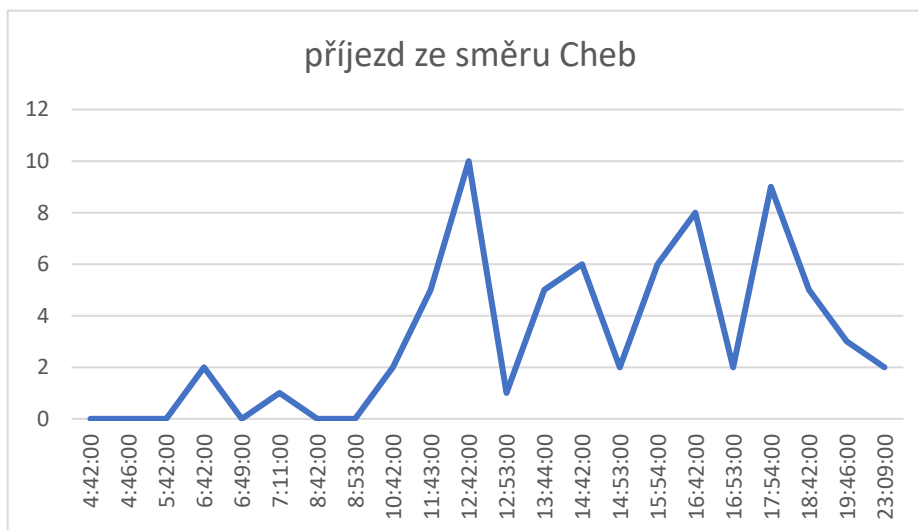


Graf 4 - Počet lidí odjíždějících směrem Cheb

Za celý den odjelo z žst. Kynšperk nad Ohří 152 lidí. Z toho 82 lidí odjelo ve směru na Sokolov a 70 lidí ve směru na Cheb. Z grafu je patrné, že nejvíce lidí odjíždělo v obou směrech v ranních hodinách, kdy odjížděli do zaměstnání nebo do školy.



Graf 5 - počet lidí přijíždějících ze směru Sokolov



Graf 6 - počet lidí přijíždějících ze směru Cheb

Za 24 hodin přijelo vlakem do Kynšperku nad Ohří 152 lidí. Ze směru od Chebu přijelo vlakem 69 lidí a ze směru Sokolov 83 lidí. Příjezd byl v obou případech nižší v ranních hodinách a ke špičce docházelo kolem poledne.

Ve srovnání s daty ze SLDB z roku 2011 je patrné, že lidé využívají vlak v menším množství případů, protože SLDB nabízí pouze komplexní data o vyjížďce zahrnující všechny dopravní prostředky. Pro cestu z města volí tedy často IAD a autobus.

1.3.5. Nákladní doprava

V minulosti byla předmětná železniční stanice budována pro možnost manipulace s nákladními vozy na uhlí s ohledem na nedaleké hnědouhelné doly. Později došlo k využití pro nakládku dřeva a byla zde vybudována rampa pro snadnější manipulaci se dřevem. Po roce 2000 došlo k útlumu nakládky dřeva a v současné době již není tato činnost provozována. [26]

V současnosti je využívána pouze rampa na straně u liché skupiny kolejí pro nakládku kovošrotu. Posun ve stanici je zajištěn dopravcem ČD Cargo, a. s., který uzavřel smlouvu s přepravcem Kynšperský Kovošrot s. r. o. [27]

2. Analýza významu železniční stanice Kyšperk nad Ohří

Kyšperk nad Ohří má pouze jednu železniční stanici, tudíž se zde soustřeďuje všechna osobní doprava na železnici. Žst. Kyšperk nad Ohří se nachází v severní části města přibližně 1,2 km od centra města, navíc je nutné přejít řeku po jednom ze dvou mostů. Poblíž železniční stanice je obydlená oblast s rodinnými domy, pro které je docházková vzdálenost do pěti minut. V současné době není řešen přestup na VHD, přestože severozápadně od železniční stanice se nachází autobusová zastávka ve vzdálenosti přibližně 250 m.

2.1. Dostupnost VHD a IAD

Nejbližší autobusovou zastávkou je Kyšperk nad Ohří, Domov důchodců, která se nachází severozápadně od železniční stanice ve vzdálenosti přibližně 250 metrů. Mezi těmito dvěma body není vybudována žádná stezka ani chodník a je tedy nutné jít podél silnice II/212. Druhá nejblíže zastávka se nachází v ulici Pochlovická a jde o zastávku Kyšperk nad Ohří, Pochlovice. Autobusová zastávka je vzdálena přibližně 450 m od železniční stanice a lze k ní dojít ulicí Nádražní po chodníku.

Při výstupu z vlaku má cestující možnost jít pouze k výpravní budově, následně podél ní směrem do centra města. Orientace pro člověka, který nemá místní znalost není dobrá. Chybí spojení s částí za sudou skupinou kolejí, kde se nachází např. domov důchodců a rodinné domy. Do této části neexistuje přímá přístupová cesta pro pěší. V žst. ani v její blízkosti se nenachází žádná zařízení, která by informovala o navazující dopravě.

2.2. Výhledový stav

Při současném uspořádání města a jeho dopravní situaci nelze očekávat změnu významnosti této stanice. S ohledem na fakt, že se jedná o jedinou žst. (resp. zastávku) v Kynšperku nad Ohří, lze očekávat po její rekonstrukci zvýšení atraktivity pro cestující. Územní plán počítá s průtahem města a tak lze očekávat, že v budoucnosti dojde k další výstavbě rodinných domů v oblasti Liboc a Dolní Pochlovice. Díky tomu by mohlo dojít k navýšení poptávky po železniční dopravě v žst. Nákladní doprava v současné době nepředpokládá zvýšení poptávky, lze tak počítat pouze s nakládáním kovošrotu.

2.3. Návaznost mezi železniční dopravou a autobusovou dopravou

Současná situace nenabízí žádnou návaznost na autobusovou dopravu. Cestující přijíždějící do města využívají jako dopravu buď jízdu automobilem nebo pěší dopravu.

Pokud chce cestující, který dnes přijede do města Kynšperk nad Ohří vlakem, přestoupit na autobusovou dopravu, využije s největší pravděpodobností zastávku Kynšperk nad Ohří, Pochlovice, jelikož zastávka Kynšperk nad Ohří, Domov důchodců je pro něj těžko přístupná v současné době. Kolem žst. se nenachází žádné informační cedule, které by informovaly o umístění této autobusové zastávky a tak si cestující musí sám vyhledat umístění této zastávky.

2.4. Návaznost mezi železniční dopravou a IAD

Současný stav ukazuje, že je zde významná poptávka po přestupu mezi automobilovou a železniční dopravou. Lidé jezdí automobily k výpravní budově, kde buď parkují nebo sem přivážejí své příbuzné. Prostor před výpravní budovou je v současnosti v rekonstrukci kvůli opravě kanalizace (Obrázek 10) a tak je zde velmi omezen provoz motorových vozidel. Předtím zde docházelo k podélnému parkování vozidel v prostoru přednádraží u výpravní budovy. Ani v jednom případě není parkování vyznačeno VDZ ani SDZ.

Při návrhu je tedy vhodné počítat s propojeností mezi IAD a železniční dopravou, které by mohlo zvýšit poptávku po využití železniční dopravy.



Obrázek 10 - současný stav přednádraží, fotografie pořízena autorem práce Jakubem Žďárským

2.5. Propojenost cyklistické dopravy v žst.

Nedaleko žst. Kynšperk nad Ohří se nachází hlavní cyklistická trasa č. 6, po které jezdí velké množství cyklistů. Přístup cyklistů ke stanici je snadný z ulice Nádražní, bohužel ale není možné nechat kolo poblíž žst. a zabezpečit jej proti krádeži.

Bikesharing apod. se ve městě neprovozuje a ani se s ním v nejbližší době nepočítá.

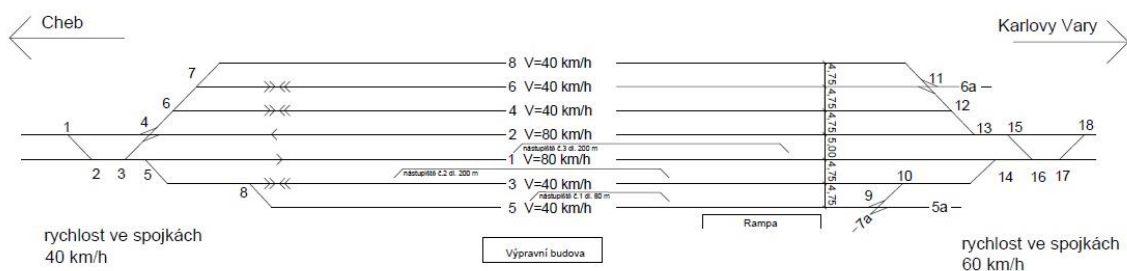
2.6. Pěší doprava poblíž žst.

Cestující při příjezdu do Kynšperku nad Ohří může při cestě do centra města využít pouze jednu cestu, po které může jít po chodníku. Ulice Nádražní nabízí od prostoru přednádraží chodník a tato ulice dále pokračuje přímo do centra města.

Cesta do městské části, ve které se nachází domov důchodců, je pro pěší velmi obtížná. Lze projít ulicí Nádražní k ulici Pochlovická a podél ní dojít k příjezdové cestě k domovu důchodců. Jelikož je tato cesta dlouhá, lidé si jí v současnosti zkracují přecházením kolejí v místě výpravní budovy k rampě, která dříve sloužila k nakládce dřeva. Od ní jdou po vyšlapané cestě až k zastávce Kynšperk nad Ohří, Domov důchodců. Ani jednu z variant nelze považovat za správnou a bezpečnou a proto je vhodné myslet na její řešení při návrhu rekonstrukce žst..

2.7. Analýza

Železniční stanice Kynšperk nad Ohří se nachází v části Dolní Pochlovice. Stanice se nachází v km 222,685 na trati č. 140 z Chebu do Chomutova. Jedná se mezilehlou elektrizovanou žst., rychlost v navazujícím úseku na Cheb je 110 km/h, rychlost směr Sokolov 95 km/h.



Obrázek 11 - Schéma stávajícího stavu ŽST

2.7.1. Koleje ve stanici

Žst. se skládá ze dvou hlavních dopravních kolejí č. 1 a 2. Dále jsou zde 3 dopravní koleje, jde o kolej č. 3, 4 a 6. Ve stanici se nachází 2 manipulační koleje a to kolej č. 5 a 8. Základní osová vzdálenost kolejí ve stanici je 4,75 m, v případě osové vzdálenosti hlavních dopravních kolejí je osová vzdálenost 5,00 m. Základní uspořádání stanice je znázorněno na obrázku 11 a na schématu v příloze A.1.1. Popis parametrů jednotlivých kolejí je uveden v Tabulce 1.

Tabulka 1 - podrobnější popis kolejí ve stanici (Tabulku podle dat poskytnutých SŽ sestavil Jakub Žďárský) [28]

Číslo koleje	Užitná délka koleje [m]	Omezení polohou	Určení koleje vč. nástupišť, ramp aj.	TV
1	643	S1 - L1	Hlavní dopravní kolej, vjezdová a odjezdová, C*	v celé délce
2	670	S2 - L2	Hlavní dopravní kolej, vjezdová a odjezdová, C*	v celé délce
3	579	S3 - L3	Dopravní kolej, vjezdová a odjezdová, C*	v celé délce
4	641	S4 - L4	Dopravní kolej, vjezdová a odjezdová	v celé délce
5	418	Výhybka 10a - Vk3	Manipulační kolej	bez TV
6	525	S6 - L6	Dopravní kolej, vjezdová a odjezdová	v celé délce
8	548	Se10 - Se12	Manipulační kolej	bez TV

*C-kolej s nástupní hranou

2.7.2. Vlečky

Do stanice přímo neústí žádná vlečka. Jediná vlečka v souvislosti s žst. Kynšperk nad Ohří je vlečka č. 3143 v Nebanicích. Jde o vlečku „Primagra, a. s. – vlečka Nebanice“, která se ale nenachází na zkoumaném úseku a ani není ze zkoumané stanice obsluhována, není tedy předmětem popisu. [28]

2.7.3. Železniční svršek

Všechny koleje jsou z kolejnic tvaru 49 E1. Hlavní dopravní koleje jsou na betonových pražcích, v ostatních kolejích se nachází dřevěné pražce typu SB8. Všechny koleje mají tuhé podkladnicové upevnění typu K.

2.7.4. Výhybky

V prostoru žst. se nachází 22 výhybek. Každá výhybka je poměrová s typem kolejnic tvaru 49 E1, položené pražce jsou většinou dřevěné. Následující Tabulka 2 poskytuje přesnější popis.

Konkrétně je ve stanici 15 jednoduchých, 4 obloukové a 3 křižovatkové výhybky. Rychlost ve spojkách je různá, kolejové spojky na Chebském zhlaví mohou být pojížděné rychlostí 40 km/h. Pouze kolejové spojky mezi hlavními dopravními na sokolovském zhlaví umožňují rychlost 60 km/h, konkrétně jde o výhybky číslo 1 – 4.

Tabulka 2 - podrobnější popis výhybek (Tabulku podle dat poskytnutých SŽ sestavil Jakub Žďárský) [28]

Označení	Obsluha		zabezpečení	Ohřev nebo údaj dle SŽDC T100 čl. 2.1.1.3	Odpovědnost za údržbu	Zvláštní informace
	jak	odkud/kým				
1	ústředně	DK/výpravčí	EP hl. směr na 2. SK	NE	DV	
2	ústředně	DK/výpravčí	EP hl. směr na 1. TK	NE	DV	
3	ústředně	DK/výpravčí	EP hl. směr na 1. SK	NE	DV	
4	ústředně	DK/výpravčí	EP hl. směr na 2. TK	NE	DV	
5	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
6	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
7	ústředně	DK/výpravčí	EP, trvale uzamčena přenosným výměnovým zámkem na 4. kolej, klíč uložen v DK	NE	DV	
8	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
9a	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	Zákaz jízdy drážních vozidel
9b	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	Zákaz jízdy drážních vozidel
10a	ručně	z místa/OZZD	Výměnový zámek výhybka 10	NE	DV	
10b	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
12	ručně	z místa/OZZD	EVZ	NE	DV	
13	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
14	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
15a	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
15b	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
16	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
17	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
18	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
19	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
Vk1	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
Vk2	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	
Vk3	ručně	z místa/OZZD	EVZ	NE	DV	
Vk4	ústředně	DK/výpravčí	EP	NE	DV	

2.7.5. Nástupiště

Žst. Kynšperk nad Ohří nabízí k odbavení cestujících 3 nástupiště. Úrovňové nástupiště č. 1 se nachází mezi kolejemi č. 3 a 5, jeho délka je 80 m. Nástupiště č. 2 leží mezi kolejemi č. 3 a 1 a jde také o úrovňové nástupiště s délkou 200 m. Nástupiště č. 3 je rovněž úrovňové, má délku 200 m a nachází se mezi kolejemi č. 1 a 2. Při přístupu na všechna nástupiště je nutné vstoupit do kolejiště pomocí úrovňových přechodů. Díky nedostatečné výšce nástupišť není možné zajistit bezbariérový přístup pro osoby se sníženou pohyblivostí, jelikož žádné nástupiště nesplňuje výšku 550 mm nad TK. Nástupiště nejsou vybavena zvláštním osvětlením ani zařízením pro zvukové informování cestujících. Žádné nástupiště není vybaveno informační tabulí s odjezdy vlaků a není zde žádná ochrana cestujících proti povětrnostním podmínkám. Jako ochrana proti povětrnostním podmínkám slouží pouze výpravní budova. [28]

2.7.6. Výpravní budova

Pro cestující zde slouží výpravní budova z roku 1870. Budova zde byla vystavěna při budování tratě z Chebu do Chomutova. Výpravní budova prošla rozsáhlou rekonstrukcí, kdy byl kladen důraz na původní vzhled. [26]

Současný stav nabízí cestujícím minimální možnosti v oblasti služeb. V budově lze zakoupit jízdenky, žádné jiné služby ale VB nenabízí. Pro cestující je přístupné pouze přízemí budovy, další patra veřejnosti nepřístupná. Do budovy je možné vstoupit ze strany od přednádražního prostoru a ze strany od kolejiště. Drážní strana budovy je zastřešená a nachází se zde lavičky pro cestující a zároveň tento prostor slouží jako ochrana proti povětrnostním vlivům.

2.7.7. Rampy

V prostoru stanice se nachází 2 rampy sloužící pro nakládku a vykládku nákladu. První rampa se nachází u koleje č. 5 a druhá rampa se nachází u koleje č. 8.

První rampa je v současnosti využívána pro nakládku kovošrotu. Kovošrot je zde nakládán přepravcem Kynšperský Kovošrot s. r. o. se sídlem v Kynšperku nad Ohří. Dopravcem pro tento druh služby je ČD Cargo.

Rampa u koleje č. 8 není v současnosti nijak využívána. V minulosti měla široké využití v oblasti dřevozpracujícího průmyslu. Celý nákladní obvod byl využíván pro nákladní vozy na dřevo. Rampa zároveň umožňovala přístup pro silniční vozidla. Využití rampy v minulosti je vidět na Obrázku 12. V současné době je celý prostor silně zarostlý a již neumožňuje využití k původnímu účelu.



Obrázek 12 - letecký záběr z roku 2003[41]

2.7.8. Dopravní technologie

Sídlem přednosty PO je žst. Karlovy Vary. Stanice je obsazena výpravčím a ohlašovací pracoviště je v kanceláři výpravčího žst. Kynšperk nad Ohří. Úsek obvodu působnosti ohlašovacího pracoviště je od Dasnice (mimo) do Tršnice (mimo). [28]

Osobní doprava je tvořena Osobními vlaky, Spěšnými vlaky a Rychlíky. Tyto spoje zde zastavují pro výstup a nástup cestujících. Osobní vlaky využívají nejčastěji k nástupu cestujících nástupiště č. 2 a 3. u koleje č. 1 a 2, pouze ve výjimečných situacích je využíváno 1. nástupiště. To není dostatečně dlouhé pro všechny typy vlaků, protože má délku 80 m, jelikož rychlíkové soupravy vždy přesahují tuto délku. Jediný vlak osobní dopravy, který ve stanici nezastavuje je pár vlaků IC 504 a 505 Pendolino, které stanicí pouze projíždí. [29]

U rampy u liché skupiny kolejí dochází k pravidelnému jednoduchému posunu nákladních vozů, které zajišťují přepravu kovošrotu. U rampy naproti výpravní budově u sudé skupiny kolejí nedochází v současné době k pravidelnému posunu a rampa není nijak využívána. Ostatní nákladní doprava je zde nepravidelná. [27]

2.7.9. Zabezpečovací zařízení

Žst. Kynšperk nad Ohří využívá reléové zabezpečovací zařízení kategorie dle TNŽ 342620 s třífázovými přestavníky a světelnými návěstidly. Toto staniční zabezpečovací zařízení je obsluhováno ústředně z dopravní kanceláře. [28]

V prostoru žst. Kynšperk nad Ohří se nachází 3 přejezdy. První přejezd s označením P90 kříží trať se silnicí II/212. Druhý přejezd s označením P91 a nachází se ve chebském zhlaví, kde kříží 5 kolejí. Třetí přejezd P92 se nachází pouze 200 m od druhého přejezdu. Druhý přejezd je na špatném místě a při posunu zde dochází k dlouhému blokování silniční dopravy.

2.8. Současný stav provozu osobní dopravy ve stanici

Hodnoty počtu spojů jsou vyhodnoceny na základě dat z roku 2022, tedy dle JŘ 2021/2022. Provoz ve stanici je zastoupen převážně osobní dopravou, dále v menší míře nákladní dopravou a občas posunem ve stanici. Následující tabulka zobrazuje počet vlaků osobní dopravy za 24 h běžného pracovního dne.

Tabulka 3 - počet vlaků osobní přepravy v konkrétním směru za 1 pracovní den [30,31]

směr Cheb			
Osobní vlak	Rychlík	Spěšný vlak	celkem
10	8	5	23
směr Sokolov			
Osobní vlak	Rychlík	Spěšný vlak	celkem
9	8	6	23

Stanicí projede 46 vlaků osobní dopravy za 24 h. Kapacita stanice je s ohledem na současný provoz dostačující. Rekonstrukcí stanice lze očekávat zvýšení atraktivity pro cestující, a lze tak očekávat zvýšení poptávky po osobní dopravě ve stanici. V blízké budoucnosti ale nelze očekávat zvýšení poptávky v nákladní dopravě, ale je dobré počítat s možností změny po poptávce a tak při návrhu počítat se zachováním kolejí pro nákladní dopravu.

3. Možnosti úprav žst. Kynšperk nad Ohří a s ní související infrastrukturou

Železniční stanice v současné době nabízí cestujícím 3 nástupiště pro nástup a výstup. Tento počet je plně dostačující s ohledem na fakt, že zde všechny vlaky pouze zastavují a žádný zde nezačíná ani nekončí svou jízdu, a rovněž nedochází k předjíždění ani v jednom směru. Je ale

nutné provést úpravy samotných nástupišť, aby došlo k zajištění bezpečného a bezbariérového nástupu do vlaku. V rámci těchto úprav je nutné počítat s úpravou uspořádání kolejiště a okolí kolem výpravní budovy.

Před samotným návrhem stanice je nutné určit si cíle, kterých chceme při rekonstrukci dosáhnout.

3.1. Nedostatky současného stavu žst.

- Výška 250 mm nad TK
- Chybí podchod
- Rychlost ve zhlavích 40 km/h
- Špatný přístup k vlaku pro osoby se sníženou možností pohybu
- Nedostatečná délka 1. nástupiště
- Chybí přestup na VHD
- Špatné zajištěné přestupu z vlaku a IAD

3.2. Hlavní cíle rekonstrukce:

- Zajištění bezpečného a bezbariérového přístupu na nástupiště
- Vybudování podchodu pod kolejištěm
- Geometrická úprava nástupiště (výška nástupní hrany 550 mm nad TK, délka nástupišť)
- Zvýšení rychlosti ve spojkách

3.3. Varianta 1

První varianta počítá s co nejmenším množstvím úprav, které bude během rekonstrukce potřeba vykonat. Úpravy počítají s vybudováním ostrovního nástupiště mezi hlavními dopravními kolejemi, přičemž dojde k odstranění jedné dopravní koleje ve stanici.

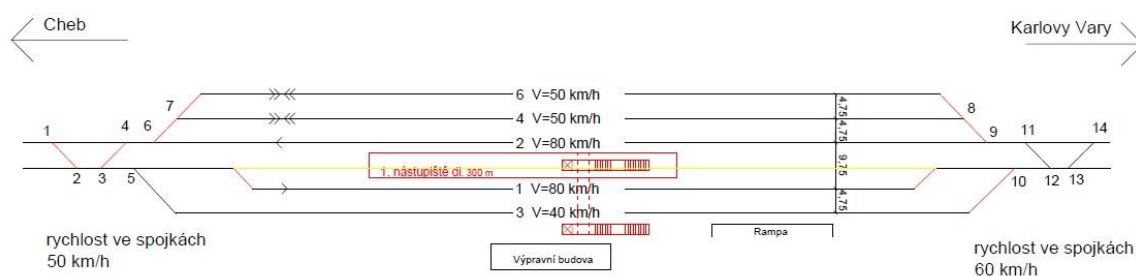
V rámci kolejového uspořádání dochází k odstranění koleje, která je v původním schématu označena jako kolej č. 1. Po odstranění této koleje vznikne prostor pro ostrovní nástupiště. Kvůli redukci kolejí dojde ke změně číslování v liché skupině kolejí. Kolej č. 3 bude mít nově č. 1 a manipulační kolej číslo 5 bude přečíslována na kolej č. 3. Poslední změnu uspořádání kolejiště je odstranění manipulační koleje č. 8, která v současné době nemá žádné využití.

Současný stav nabízí 2 nástupiště s délkou 200 m a jedno nástupiště délky 80 m. Tento stav je nevyhovující a je tedy nutné všechna tyto nástupiště odstranit. Dojde k vybudování ostrovního nástupiště na místě, kde bude odstraněna kolej č. 1. Nově vybudované ostrovní nástupiště bude mít délku 300 m a bude 550 mm nad TK. Původní nástupiště č. 1 nebude

nahrazeno a pro osobní dopravu budou sloužit pouze 2 dopravní koleje. Kolej č. 3 bude využita pouze pro nákladní dopravu a posunu k rampě. S ohledem na současnou poptávku po osobní dopravě ve stanici a na fakt, že zde žádný osobní vlak nezačíná ani nekončí svou jízdu by tato varianta byla dostačující.

Další úpravou ve stanici bude vybudování mimoúrovňového přístupu na nástupiště, který bude splňovat podmínky pro přístup osob se sníženou pohyblivostí. Tohoto bude dosaženo vybudováním podchodu, který bude doplněn výtahem. Vstup do podchodu bude před výpravní budovou, aby nemuselo dojít k zásahu do již zrekonstruované výpravní budovy.

Schéma Varianty 1 je znázorněno na Obrázku 13 a v příloze A.1.2.



Obrázek 13 - schéma stanice varianta 1

3.4. Varianta 2

Druhá varianta počítá se zachováním třech nástupišť pro cestující. Tento návrh dále podporuje zvýšení rychlosti i mimo hlavní dopravní koleje.

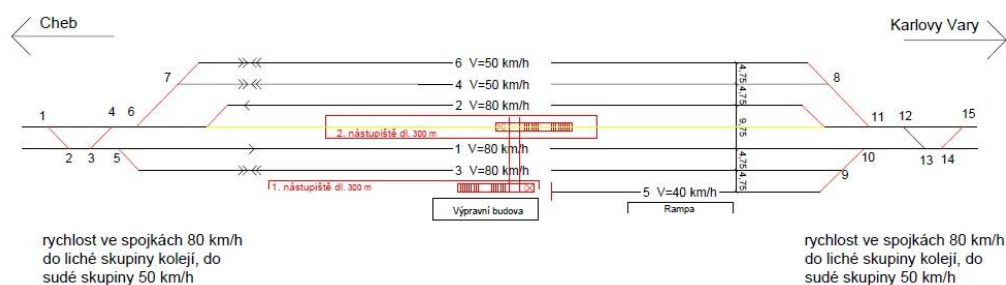
V rámci uspořádání kolejí se zde počítá s odstraněním hlavní dopravní koleje č. 2. Ta bude posunuta na stávající dopravní kolej č. 4. Kvůli této změně dojde ke změně číslování koleje č. 6 a 8, které nově budou mít č. 4 a 6. Tento návrh počítá se zvýšením rychlosti u koleje č. 3 na 80 km/h. Toto řešení by přineslo komfort pro cestující, kteří by mohli do vlaku nastupovat přímo z prostoru před výpravní budovou a nemuseli by využívat podchod. S tímto řešením je nutné počítat se změnou typu výhybek pro rychlost 80 km/h na obou zhlavích, aby vlak mohl přijet před výpravní budovu nezměněnou rychlostí vůči rychlosti traťové. Poslední změna je zkrácení koleje č. 5, ze které se stane kusá manipulační kolej. Tato kolej je v současnosti využívána

pro náklad kovošrotu a její zkrácení by nepřineslo horší využití rampy, která se u koleje č. 5 nachází.

Jako ve variantě č. 1 dochází k vybudování ostrovního nástupiště mezi hlavními kolejemi, rozdíl bude pouze v umístění tohoto nástupiště, jelikož bude nahrazovat odstraněnou kolej č. 2. Toto nástupiště bude označeno jako nástupiště č. 2. Změnou bude vybudování nástupiště č. 1 před výpravní budovou, které bude obsluhovat kolej č. 3. V obou případech se bude jednat o mimoúrovňové nástupiště o délce 300 m, které bude splňovat parametr 550 mm nad TK.

Jako v předchozí variantě, i zde bude vybudován podchod pro přístup na nástupiště č. 2, kde součástí tohoto podchodu bude výtah pro osoby se sníženou pohyblivostí. Podchod bude začínat na nástupišti č. 1 a bude končit na nástupišti č. 2.

Schéma návrhu lze vidět na Obrázku 14 a v příloze A.1.3.



Obrázek 14 - schéma stanice varianta 2

3.5. Varianta 3

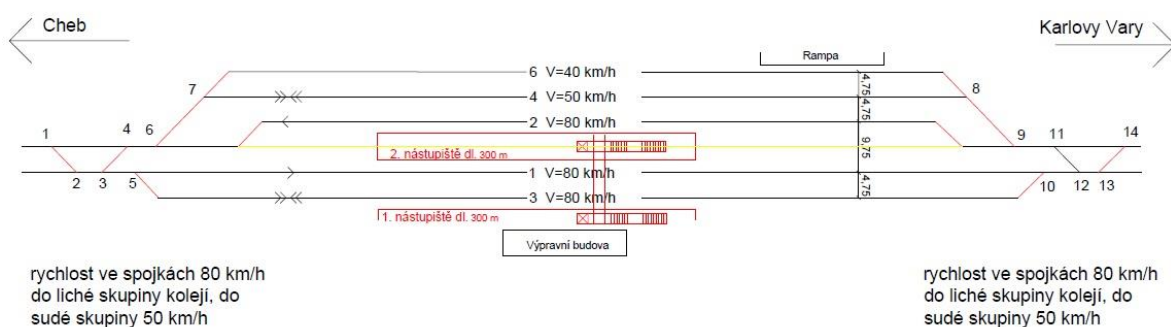
Třetí varianta vychází z druhé varianty návrhu. Změna v této variantě je v umístění rampy pro nakládku a vykládku.

V kolejišti dochází k velmi podobným změnám jako v druhém návrhu. Dojde k odstranění koleje č. 2, místo které bude vybudováno nástupiště č. 2. Zároveň bude změněno číslování kolejí č. 4–8. U nástupiště č. 1 bude zvýšena rychlost na 80 km/h, aby vlak mohl v nezměněné rychlosti dojet před výpravní budovu. Změnou oproti druhému návrhu je odstranění koleje č. 5.

Nástupiště jsou řešena stejným způsobem jako v druhém návrhu stanice. Před výpravní budovou vznikne nástupiště č. 1, které umožní nástup do vlaku bez použití podchodu. 2. nástupiště bude ostrovní mezi hlavními dopravními kolejemi. Obě nástupiště budou dlouhá 300 m a budou 550 mm na TK.

Podchod bude řešený stejným způsobem jako v druhém případě, tedy bude začínat na prvním nástupišti a končit na druhém nástupišti. Bezbariérový přístup zajistí výtah na obou stranách podchodu.

Rampa sloužící pro nakládku a vykládku nákladu bude umístěna ke koleji č. 6, tedy na druhou stranu stanice. Tato varianta je možná především kvůli prostorovým možnostem na tomto místě. Je totiž možné zde zřídit novou rampu a k ní novou příjezdovou cestu pro nákladní vozidla automobilové dopravy. Došlo by rovněž k rozdělení nákladní a osobní dopravy ve stanici. Schéma je vyobrazeno na Obrázku 15 a v příloze A.1.4.



Obrázek 15 - Schéma stanice návrh 3

3.6. Varianta 4

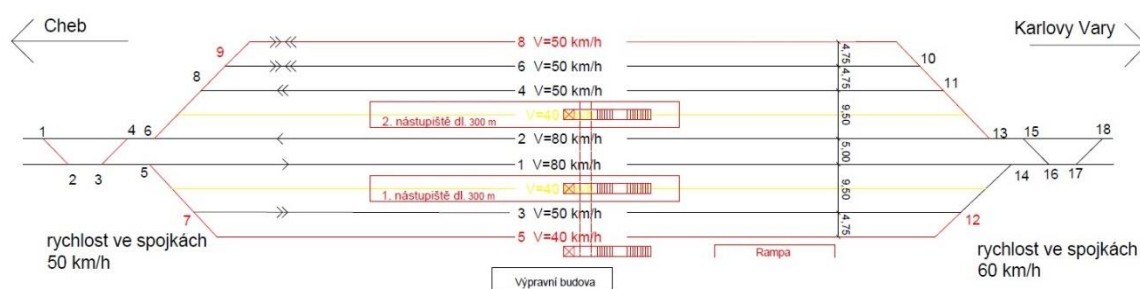
Čtvrtá varianta je nejvíce velkorysá ze všech návrhů. V návrhu jsou 2 ostrovní nástupiště a je nutná velká přestavba kolejiště a výstavba nové rampy.

V kolejišti dojde k odstranění kolejí č. 3 a 4, místo kterých vzniknou ostrovní nástupiště. Zároveň návrh počítá s rozšířením kolejiště po dobou stranách stanice a došlo by tedy k rozšíření mimo dosavadní železniční prostor. Prostor před výpravní budovou tento návrh umožňuje, na druhé straně u sudé skupiny kolejí by nejspíše došlo k výstavbě mimo dosavadní prostor dráhy. Tato varianta navrhuje změnu výhybek ve spojkách ve zhlaví směrem na Cheb, kde by tímto zásahem došlo k navýšení rychlosti na 50 km/h.

Tato varianta jako jediná navrhuje 2 ostrovní nástupiště, na které bude přístup podchodem. Obě tato nástupiště budou dlouhá 300 m a budou splňovat parametr 550 mm na TK. První nástupiště bude umístěno mezi 1. a 3. dopravní kolej a druhé nástupiště bude mezi 2. a 4. dopravní kolej. U obou nástupišť bude zajištěn bezbariérový přístup pro cestující se sníženou pohyblivostí.

Návrh počítá s vybudováním podchodu od výpravní budovy k nástupištím. Bude tedy začínat u výpravní budovy, bude pokračovat k prvnímu nástupišti a dále k druhému nástupišti, kde u všech východů bude zřízen výtah.

S ohledem na rozšíření kolejiště bude nutné přemístit nakládací rampu. Její umístění bude o přibližně 4,75 m dále od hlavních dopravních kolejí, než tomu bylo dosud. Schéma je zobrazeno na Obrázku 16 a v příloze A.1.5.



Obrázek 16 - Schéma stanice návrh 4

3.7. Návrh na zlepšení propojení mezi železniční a autobusovou dopravou, úprava prostoru přednádraží a automobilové dopravy

V Kynšperku nad Ohří v současné době není řešena návaznost mezi železniční a autobusovou dopravou ve stanici. Centrum města se nachází přibližně 1,2 km od žst. a proto je pro některé obyvatele výhodnější volit autobusovou dopravu při cestě z města. Nedaleko stanice vede silnice II/212, po které jezdí několik autobusových spojů na Kaceřov.

Prostor v přednádraží v současné době neřeší parkování pro automobily. Prostor před výpravní budovou umožňuje podélné parkování vozidel, přestože toto místo není označeno jako parkoviště ani SDZ ani VDZ. Současná situace umožňuje parkování vozidel téměř u kolejiště vedle výpravní budovy směrem na Sokolov. Ani toto místo není nijak označeno.

3.7.1. Návaznost mezi železniční dopravou a autobusovou dopravou

Současná situace nenabízí žádnou návaznost na autobusovou dopravu. V současném stavu lze uvažovat několik variant, které by umožnily propojení VHD. První variantou je využití zastávky Kynšperk nad Ohří, Domov důchodců a druhou variantou by mohlo být vytvoření nové autobusové zastávky před výpravní budovou.

Pro první variantu by bylo nutné prodloužit podchod pod všemi kolejemi, aby byl umožněn průchod na druhou stranu kolejiště a došlo by tím k vytvoření cesty ven z města. Dále by bylo nutné vystavět stezku nebo chodník mezi výstupem z podchodu a autobusovou zastávkou. S ohledem na fakt, že všechny návrhy modernizace žst. uvažují vybudování podchodu, lze tedy počítat, že prodloužení podchodu pod všemi kolejemi by nepřineslo další výrazné komplikace. Celková délka trasy mezi nástupištěm a autobusovou zastávkou by byla přibližně 240 m a cestující by šel de facto přímo k autobusové zastávce. Situaci navržené přístupové cesty lze vidět na Obrázku 17 a dále v samostatné příloze C.1.1. Pro toto řešení je možné využít linky jedoucí na Kaceřov, Habartov a některé linky jedoucí na Sokolov.



Obrázek 17 - situace návrhu propojení BUS a žst.

Druhá varianta uvažuje o vybudování nové autobusové zastávky před výpravní budovou. Prostor v daném místě prostorově umožňuje vybudování zastávky a umožňoval by také možnost vybudování točny pro autobusy, které by díky ní nemusely projíždět zástavbou s rodinnými domy. Při vybudování točny by došlo k prodloužení linky autobusu o přibližně 600 m, protože nedaleko výpravní budovy se nachází silnice II/212, po které již v současnosti jezdí autobusové linky. Varianta bez vybudování točny by znamenala využití ulic Nádražní a Pionýrská, při čemž prodloužení linky by zůstalo stále na hodnotě kolem 600-700 m. Situaci návrhu nové autobusové zastávky lze vidět na Obrázku 19 a dále v samostatné příloze C.1.2.

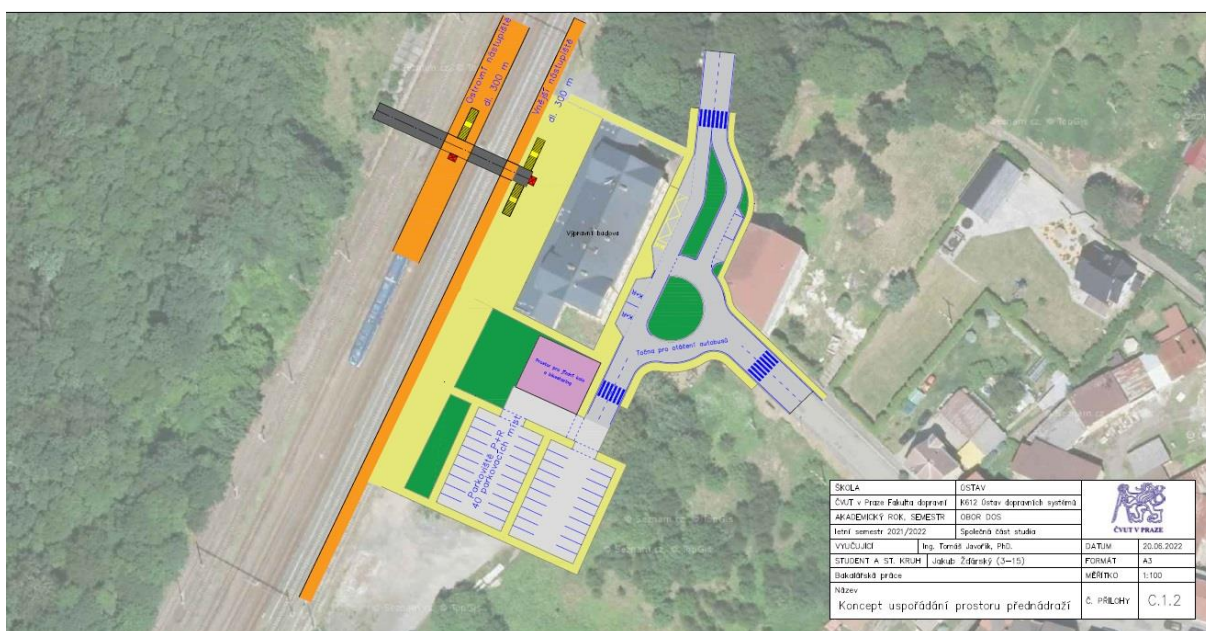


Obrázek 18 - Příjezdová cesta od ulice Pochlovická, po které by obousměrně jezdil autobus do prostoru přednádraží, fotografie pořízena autorem práce Jakubem Žďárským

3.7.2. Návaznost mezi železniční dopravou a IAD

Jelikož je prostor kolem výpravní budovy velmi rozsáhlý a nevyužitý, lze uvažovat o záchytném parkovišti, které by umožňovalo přestup mezi vlakem a automobilovou dopravou. Jednalo by se tedy o parkoviště P+R a umožnilo by tak využití železniční dopravy i pro obyvatele okolních vesnic a obcí, pro které je v současné době jednou možností IAD.

Vybudování parkoviště P+R by nebránilo ve výstavbě autobusové zastávky u výpravní budovy. Parkoviště by se dalo vystavět vedle výpravní budovy směrem na Cheb. V tomto prostoru v současnosti není žádná zástavba, jedná se o volný prostor, který by umožnil plynulý přestup mezi IAD a vlakem. V situaci bylo navrženo 40 parkovacích míst pro osobní automobily. Díky umístění parkoviště by byl zajištěn bezbariérový a rychlý přístup na nástupiště. Při návrhu byly navržena 2 místa K+R před výpravní budovou, protože zde často dochází k výstupu lidí z osobních automobilů. Tato varianta počítá s možností snadného odjezdu těchto vozidel díky využití točny pro autobusy. Navržené parkoviště lze vidět na obrázku číslo 19 a dále v příloze C.1.2.



Obrázek 19 - Situace návrhu autobusové zastávky a parkoviště P+R

3.7.3. Cyklistická doprava

Při návrhu prostoru přednádraží je myšleno i na cyklistickou dopravu, která je ve městě značně zastoupena. Prostor vedle VB umožňuje výstavbu úschovny kol a bylo s ní počítáno při návrhu prostoru vedle výpravní budovy.

Prostor umožňuje rovněž umístění stanoviště služby bikesharing, která by ulehčila dopravu mezi centrem města a žst. Cyklisté by využívali ulici Nádražní, která na svém konci navazuje na cyklotrasu č. 6 a nachází se zde lávka, pomocí které lze přejít řeku Ohři a dále může cyklista pokračovat směrem do centra města.

3.7.4. Pěší doprava

Návrh počítá s přestupem mezi autobusovou dopravou a vlakem, dále přestup mezi IAD a vlakem a dále možností přístupu cestujících z vlaku pěšky dále do centra města.

Ve všech případech je zajištěný bezbariérový přístup. Cestující, který chce využít pro další jízdu autobus, se pomocí chodníku po obou stranách VB dostane do prostoru přednádraží, kde se bude nacházet nová autobusová zastávka. Při přestupu do automobilu lze využít chodník, který vede přímo z nástupiště na parkoviště s kapacitou 40 parkovacích míst. Při možnosti, že cestující bude dále pokračovat pěšky do centra města, může využít chodník vedoucí z nástupiště po obou stranách VB, a dále tyto chodníky pokračují do ulice Nádražní, kde se spojují a navazují na původní chodník.

3.7.5. Podchod

Všechny varianty rekonstrukce žst. počítají s vybudováním podchodu. Ve variantě 1 – 3 se počítá s podchodem se dvěma vstupy, kde podchod bude končit u východu na ostrovní nástupiště. Varianta 4 počítá s podchodem se třemi východy, jelikož Varianta 4 počítá se dvěma ostrovními nástupišti.

Přístup do podchodu bude zajištěn pomocí schodišť a pro přístup osob se sníženou možností pohybu budou zřízeny výtahy u každého východu z podchodu. Plánovaný podchod bude mít rozměry 3,0 m světlé šířky a 2,8 m světlé výšky.

3.7.6. Nástupiště

Každá varianta počítá s výstavbou ostrovního nástupiště, čtvrtá varianta počítá se dvěma ostrovními nástupišti. Varianta 2 a 3 počítá s vnějším nástupištěm před VB. Všechna vybudovaná nástupiště splňují parametr 550 mm nad TK a každé nástupiště má délku 300 m.

U ostrovních nástupišť je počítáno se zastřešením, aby byla zajištěna ochrana cestujících vůči vnějším vlivům. Zároveň zde budou zvuková zařízení a lavičky. U vnějšího nástupiště u VB není nutné vystavění zastřešení, protože cestujícím bude zajišťovat ochranu před vnějšími vlivy zastřešení VB.

4. Zhodnocení jednotlivých variant, výběr doporučeného návrhu a jeho popis

Při výběru doporučené varianty jsou zvažovány výhody a nevýhody všech prověřených variant, které jsou popsány níže.

Všechny navržené varianty splňují první 3 body stanovené cíli rekonstrukce, pouze poslední bod, který navrhuje zvýšení rychlosti ve spojkách a tedy i možnost příjezdu vlaku v rychlosti 80 km/h na kolej před VB není dodržen v první a čtvrté variantě. Důvod, proč tomu tak není je popsán v popisu jednotlivých variant.

4.1. Zhodnocení jednotlivých variant návrhu

4.1.1. Varianta 1

První návrh je nejméně náročný z hlediska množství prací. Počet úprav je ze všech možností nejnižší. Z hlavních úprav je zde pouze výstavba podchodu a ostrovního nástupiště a dále úprava zhlaví stanice směr Cheb z důvodu zvýšení rychlosti. Další výhodou je přístup na manipulační kolej č. 3 z obou stran zhlaví stanice, který by zajistil více možností posunu.

Nevýhodou této varianty je počet kolejí s nástupní hranou, které jsou pouze 2. Pro současný provoz by se jednalo o dostačující variantu, avšak z pohledu zvýšení poptávky ve stanici by tato varianta již nemusela dostačovat, jelikož umožňuje předjíždění osobních vlaků ve stanici vždy pouze pro dva vlaky. Tento návrh rovněž neumožňuje nástup cestujících do vlaku bez využití podchodu, jelikož kolej u výpravní budovy nemá nástupiště.

4.1.2. Varianta 2

U druhé varianty je nutná již úprava obou zhlaví z důvodu zvýšení rychlosti na koleji č. 3. Tato varianta počítá se zvýšením poptávky ve stanici, jelikož jsou zde 3 koleje s nástupištěm. Rovněž tato varianta nabízí možnost příjezdu na kolej před výpravní budovu rychlostí 80 km/h. Navrhnuté řešení by přineslo především komfort pro cestující, kteří by nebyli nuceni využívat podchod k přístupu na nástupiště.

Jedinou nevýhodou tohoto návrhu je přístup z rampě, který je možný pouze ze zhlaví od Sokolova, jelikož kolej č. 5 je kusá manipulační kolej.

4.1.3. Varianta 3

Třetí varianta má velmi podobné výhody jako druhá varianta. Jako hlavní výhodu lze označit 3 koleje s nástupní hranou a nástupiště přímo před výpravní budovou. Jako další výhodu lze označit manipulační kolej přístupnou z obou zhlaví.

Hlavní nevýhodou třetího návrhu je nutnost výstavby kompletně nové rampy u koleje č. 6, jelikož je nutné připočítat náklady na přístupovou cestu k rampě. Další nevýhodou je pouze jedna kolej pro nákladní dopravu, která by pro současný stav dostačovala, ale v případě zvýšení poptávky po nákladní dopravě by již tento stav nebyl vyhovující, jelikož po příjezdu jednoho nákladního vlaku by došlo k vyčerpání kapacity stanice pro nákladní dopravu.

Celkově tuto variantu lze brát jako alternativu k návrhu č. 2 v případě, že by rampa na stávajícím místě byla problém a bylo by nutné ji přemístit na druhou stranu stanice. Toto ale není předmětem této práce a bylo by potřeba dalšího prověření.

4.1.4. Varianta 4

Poslední varianta má výhodu v podobě samostatné manipulační koleje s rampou, dále jsou zde 4 čtyři koleje s nástupní hranou. Další výhodou jsou 2 koleje pro nákladní dopravu.

Kvůli velkorysému návrhu je šířka větší než je dosavadní šířka kolejiště a bylo by nutné zjistit dostupnost okolních pozemků. 4 koleje s nástupištěm je pro současnou a výhledovou situaci zbytečně velkorysá. Další nevýhodou je nutnost přemístění rampy více vně kolejiště, jelikož kolej č. 5 by zasahovala do současného umístění rampy. Tento návrh rovněž neumožňuje příjezd vlaku na kolej před výpravní budovu a cestující by tedy museli k přístupu k vlaku vždy použít podchod.

Celý tento návrh je předimenzovaný a lze ho brát jako možnost v případě, že by došlo ve městě k zásadnímu zvýšení poptávky po osobní dopravě.

4.2. Výběr výsledné varianty a její popis

Při zhodnocení současného stavu a poptávky a při pohledu na výhledový stav se nabízí jako nejvíce vhodná druhá varianta. Tato varianta rovněž splňuje všechny body, které byly zmíněny při návržení hlavních bodů rekonstrukce.

Výsledná varianta má celkem 5 kolejí a jednu manipulační kolej. Konkrétně jde o 2 hlavní dopravní koleje, 3 dopravní koleje a jednu kusou manipulační kolej. Pro kolej č. 1,2 a 3 je

návrhová rychlost 80 km/h, pro kolej č. 4 a 6 50 km/h a pro kusou manipulační kolej je navrženo 40 km/h. Nástupiště obsluhují koleje s rychlostí 80 km/h a zároveň při příjezdu vlaku na 3. kolej cestující nemusí pro příchod z centra města na nástupiště využívat podchod. Toto řešení zároveň s sebou nese nutnost změny výhybek na obou zhlavích stanice, aby byla zajištěna rychlost 80 km/h pro jízdu z traťových kolejí na dopravní kolej č. 3. Toto řešení je výhodné pro cestující, jelikož by pro ně byl přístup k vlaku komfortní a především snadný pro osoby se sníženou pohyblivostí. Zároveň kvůli nezměněné rychlosti nedojde k prodloužení času jízdy vlaku.

Při výstavbě této varianty je nutné vystavět celkem 2 nástupiště. Nástupiště č. 1 bude přímo před výpravní budovou a bude 300 m dlouhé a 3 m široké. Stejně dlouhé bude i ostrovní nástupiště mezi kolejí č. 1 a 2, které ale bude mít šířku 6 m. Přístup k nim bude zajištěn podchodem pod kolejíštěm, do kterého se bude vcházet pomocí schodišť a výtahu. Ve stanici budou 2 dopravní koleje pro nákladní dopravu a vlečková kolej pro současnou poptávku pro nakládku kovošrotu.

4.3. Přejezd P91

Zkoumaný přejezd se nachází v Chebském zhlaví, kde kříží 5 kolejí. Jde o účelovou pozemní komunikaci v části obce Liboc, kde propojuje několik rodinných domů a průmyslový areál s obecní částí Liboc.

S ohledem na umístění zkoumaného přejezdu je navrženo jeho úplné odstranění, jelikož se do tohoto místa dá dostat od silnice II/212 v Dolních Pochlovicích kolem domova důchodců.

5. Závěr

Předložená bakalářská práce zkoumá současný stav žst. Kynšperk nad Ohří a možnosti jeho úprav. Předmětem zkoumání je prostor samotného kolejiště, tedy uspořádání kolejí ve stanici, dále je zkoumán také prostor kolem žst. a návaznost s městem.

V současném stavu není správně zajištěn přístup cestujících k vlaku, kde cestující musí vstupovat do kolejiště. Všechna 3 nástupiště jsou 250 mm nad TK a neumožňují tedy bezbariérový přístup, navíc nástupiště č. 1 je příliš krátké a nedokáže obsloužit některé druhy osobních vlaků. Žádné z nástupišť není zastřešeno a nenabízí tak ochranu vůči vnějším vlivům, zároveň není na nástupišti zřízeno zvukové zařízení. Současná situace nijak neřeší přestup z vlaku na VHD a cestující není nijak informovaný o nejbližších autobusových zastávkách v okolí. Zároveň není řešen přestup mezi IAD a vlakem, přestože zde často dochází k situaci, kdy lidé přivázejí automobilem své příbuzné ke stanici. Pěší doprava je zajištěna pouze pro cestu do centra města, ale cesta na opačnou stranu k domovu důchodců není zajištěna vůbec. Prostor přednádraží není v současné době využitý, ačkoliv se jedná o velkou plochu. Současná poloha přejezdu P91 je nevyhovující, jelikož se nachází v chebském zhlaví a je komplikací při případném posunu ve stanici.

Jsou navrženy 4 varianty úprav kolejiště ve stanici, kde každá z variant má své výhody a nevýhody. Varianta 1 počítá s nejmenším množstvím úprav, ale zároveň ji lze brát jako dostatečnou pro zadané cíle rekonstrukce. Varianta 2 s sebou nese již více úkonů při rekonstrukci, nabízí ale již 3 koleje s nástupní hranou, dále umožňuje jízdu vlaku do vedlejší dopravní koleje bez změny vůči rychlosti traťové. Varianta 3 ukazuje možnost přemístění rampy pro nakládku a vykládku na druhou stranu kolejiště k sudé skupině kolejí. Toto řešení je možné s ohledem na nevyužitý prostor za kolejištěm. Poslední Varianta 4 ukazuje velkorysou variantu, kde jsou 4 koleje s nástupní hranou, dále jsou zde zachovány dopravní koleje pro nákladní dopravu. Jde o variantu, která zasahuje mimo dosavadní prostor kolejí.

Mezi možnostmi úprav v návaznosti na VHD byly navrženy 2 varianty. 1. varianta počítá s využitím stávající autobusové zastávky Kynšperk nad Ohří, Domov důchodců, ke které je vystavěn nový chodník o délce přibližně 250 m. Pro tuto úpravu by bylo nutné vystavět podchod pod celou šířkou kolejiště. Druhá možnost využívá prostor přednádraží, kde počítá s vytvořením nové autobusové zastávky u VB. Při úpravě prostoru přednádraží je možné vybudování parkovacích míst K + R a zároveň tento návrh počítá s výstavbou parkoviště pro osobní automobily s kapacitou 40 míst. Do tohoto prostoru u VB je rovněž možné vytvořit místo pro parkování jízdních kol a tím umožnit přestup mezi cyklistickou a železniční dopravou.

Parkoviště pro jízdní kola umožňuje vznik služby bikesharing, která usnadňuje cestu mezi stanicí a centrem města.

Přejezd P91, který je na nevyhovujícím místě ve zhlaví, je vyřešen jeho odstraněním. Účelová pozemní komunikace vedoucí od domova důchodců umožňuje přístup do této oblasti a odstraněním tohoto přejezdu nedojde k větší komplikaci v silniční dopravě.

V ohledem na výhody a nevýhody jednotlivých variant rekonstrukce stanice je vybrána jako nejlepší možnost varianta 3, která splňuje všechny požadavky zadané pro rekonstrukci. Vybraná varianta usnadňuje přístup k vlaku cestujícím, zároveň svým množstvím úkonů není příliš komplikovaná. U přestupu na VHD je jako ideální možnost realizace obou návrhů, jelikož každý z nich má velký přínos v jiných ohledech. Odstraněním přejezdu dojde ke snížení nákladů na údržbu stanice a zároveň nedojde ke komplikaci v silniční dopravě.

Výstupy této práce lze využít při návrhu na rekonstrukci stávajícího stavu. U dalších variant by bylo vhodné jejich podrobné zpracování společně s výpočtem nákladů na jejich realizaci. Rovněž by bylo vhodné prověření náročnosti výstavby podchodu, který by při jeho prodloužení pod celým kolejištěm přinesl možnost propojení s obecní částí za kolejištěm pro pěší dopravu a zajištění dalších vazeb v území.

6. Zdroje

Pro vypracování předložené bakalářské práce bylo použito aplikací MS office (Word a Excel), AutoCad a RailCad.

6.1. Literatura

[1] ČSN 73 6360-1. Konstrukce a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování. 2008.

[2] ČSN 73 4959. Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách. 2009

[27] SŘ ŽST Kynšperk nad Ohří Příloha č. 39-Posun prováděný přepravci – Dokument poskytnutý SŽ, s. o.

[28] SR ZST Kynšperk nad Ohří_-dokument poskytnutý SŽ, s. o.

6.2. Internetové zdroje

[3] Železniční trať Chomutov–Cheb – Wikipedie. [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDelezni%C4%8Dn%C3%AD_tra%C5%A5_Chomutov%E2%80%93Cheb

[4] Karlovarský kraj – Wikipedie. [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Karlovarsk%C3%BD_kraj#P%C5%99%C3%ADrodn%C3%AD_podm%C3%ADnky

[5] Správní členění kraje. Document Moved [online]. Copyright © Karlovarský kraj [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: http://www.kr-karlovarsky.cz/samosprava/Stranky/sprav_cleneni.aspx

[6] Stránky pro investory : Karlovy Vary. Stránky pro investory : Karlovy Vary [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <http://www.karlovyvary-region.eu/cz/o-karlovarskem-kraji/karlovarsky-kraj-v-kostce-7209>

[7] Český statistický úřad – czso.cz. Charakteristika Karlovarského kraje [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xk/charakteristika_karlovarskeho_kraje

- [8] Stránky pro investory : Karlovy Vary. Stránky pro investory : Karlovy Vary [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <http://www.karlovyvary-region.eu/cz/o-karlovarek-kraji/dopravni-a-technicka-infrastruktura>
- [9] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=12.6190573&y=50.1991123&z=11&l=0>
- [10] Dálnice D6 – Wikipedie. [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/D%C3%A1lnice_D6
- [11] Dálnice D6 - [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://www.dalnice-d6.cz>
- [12] Třetí železniční koridor – Multimediaexpo.cz. Multimediální česká otevřená encyklopedie - Multimediaexpo.cz [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: http://www.multimediaexpo.cz/mmecz/index.php/T%C5%99et%C3%AD_%C5%BEelezni%C4%8Dn%C3%AD_koridor
- [13] iDNES.cz/MAGAZÍNY – idnes.cz. ZANIKLÉ TRATĚ: Loketská dráha vozila uran i výletníky [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/cestovani/pocesku/zanikle-trate-loket-horni-slavkov-loketska-draha-zeleznice.A180418_105523_pocesku_vrja
- [14] Železniční trať Sokolov–Zwotental – Wikipedie. [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDelezni%C4%8Dn%C3%AD_tra%C5%A5_Sokolov%E2%80%93Zwotental
- [15] Historie letiště | Letiště Karlovy Vary. [online]. Copyright ©2022 Letiště Karlovy Vary, s.r.o. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://www.airport-k-vary.cz/cs/historie-letiste/>
- [16] Vodácká Ohře. Document Moved [online]. Copyright © Karlovarský kraj [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: http://www.kr-karlovarsky.cz/region/projektyKK/Stranky/vodacka_Ohre/vodacka_ohre.aspx
- [17] Kynšperk nad Ohří – Wikipedie. [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Kyn%C5%A1perk_nad_Oh%C5%99%C3%AD#%C4%8C%C3%A1sti_m%C4%9Bsta

[18] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=12.5298489&y=50.1189094&z=16&l=0&source=muni&id=1534&ds=1>

[19] Historie města. Kynšperk nad Ohří [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <http://www.kynšperk.cz/mesto/historie-mesta/>

[20] Cyklostezka Ohře. Cyklostezka Ohře [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://www.cykloohre.cz/>

[21] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: [https://mapy.cz/zakladni?x=12.5158555&y=50.1193486&z=15&source=pubt&id=15210646&imeboard=%7B%22%3A%22411440%22%2C%22d%22%3A-1%2C%22v%22%3A%7B%22from%22%3A%222022-06-10T00%3A00%3A00%2B02%3A00%22%2C%22to%22%3A%222022-06-30T00%3A00%3A00%2B02%3A00%22%7D%7D](https://mapy.cz/zakladni?x=12.5158555&y=50.1193486&z=15&source=pubt&id=15210646&timeboard=%7B%22%3A%22411440%22%2C%22d%22%3A-1%2C%22v%22%3A%7B%22from%22%3A%222022-06-10T00%3A00%3A00%2B02%3A00%22%2C%22to%22%3A%222022-06-30T00%3A00%3A00%2B02%3A00%22%7D%7D)

[22] IDOS • Kynšperk nad Ohří → Cheb • Všechny jízdní řády • Vyhledání spojení. Object moved [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/vlakyautobusymhdvse/spojeni/vysledky/?f=Kyn%C5%A1perk%20nad%20Oh%C5%99%C3%AD&fc=1&t=Cheb&tc=100003>

[23] IDOS • Kynšperk nad Ohří → Sokolov • Všechny jízdní řády • Vyhledání spojení. Object moved [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/vlakyautobusymhdvse/spojeni/vysledky/?f=Kyn%C5%A1perk%20nad%20Oh%C5%99%C3%AD&fc=1&t=Sokolov&tc=1>

[24] IDOS • Autobusy • Odjezdy. Object moved [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/autobusy/odjezdy/vysledky/?f=Kyn%C5%A1perk%20nad%20Oh%C5%99%C3%AD,,aut.st.&fc=200003>

[25] Vývoj statistických ukazatelů obce Kynšperk nad Ohří. Obyvatelstvo České republiky [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://obce.radekpapez.cz/obec.php?obec=560499#dojizdka>

[26] Kynšperk nad Ohří (nádraží) – Wikipedie. [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Kyn%C5%A1perk_nad_Oh%C5%99%C3%AD_\(n%C3%A1dra%C5%BE%C3%AD\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kyn%C5%A1perk_nad_Oh%C5%99%C3%AD_(n%C3%A1dra%C5%BE%C3%AD))

[29] IDOS • Cheb → Sokolov • Vlaky • Vyhledání spojení. Object moved [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/vlaky/spojeni/vysledky/?f=Cheb&fc=100003&t=Sokolov&tc=1>

[30] IDOS • Kynšperk n.Ohří → Cheb • Vlaky • Vyhledání spojení. Object moved [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/vlaky/spojeni/vysledky/?date=25.07.2022&time=00:00&f=Kyn%C5%A1perk%20n.Oh%C5%99%C3%AD&fc=100003&t=Cheb&tc=100003>

[31] IDOS • Kynšperk n.Ohří → Sokolov • Vlaky • Vyhledání spojení. Object moved [online]. [cit. 02.08.2022]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/vlaky/spojeni/vysledky/?date=25.07.2022&time=00:00&f=Kyn%C5%A1perk%20n.Oh%C5%99%C3%AD&fc=100003&t=Sokolov&tc=100003>

6.3. Fotografie a obrázky

[32] Obrázek 1 - Poloha Karlovarského kraje v rámci České republiky

Dostupné z: <https://www.navstivime.cz/2020/aktualni-program-v-3d-kino-alfa-v-sokolove/>

[33] Obrázek 2 - Administrativní členění Karlovarského kraje

Dostupné z: <http://www.karlovyvary-region.eu/cz/o-karlovarskem-kraji/karlovarsky-kraj-v-kostce-7209>

[34] Obrázek 3 - Geografická mapa Karlovarského kraje

Dostupné z: <http://www.karlovyvary-region.eu/cz/o-karlovarskem-kraji/karlovarsky-kraj-v-kostce-7209>

[35] Obrázek 4 - Schéma silniční sítě

Dostupné z: <http://www.karlovyvary-region.eu/cz/o-karlovarskem-kraji/dopravni-a-technicka-infrastruktura>

[36] Obrázek 5 - Schéma železniční sítě

Dostupné z: <http://www.karlovyvary-region.eu/cz/o-karlovarskem-kraji/dopravni-a-technicka-infrastruktura>

[37] Obrázek 6 - Tratě v Karlovarském kraji, včetně číselného označení tratí a nadmořských výšek žst.

Dostupné z: <https://www.cd.cz/cd-v-regionech/karlovarsky-kraj/mapa-trati/-9368/>

[38] Obrázek 7 - Mapa katastrálního území Kynšperku nad Ohří

Dostupné z:

<https://mapy.cz/zakladni?x=12.5288189&y=50.1181010&z=13&l=0&source=muni&id=1534&ds=1>

[39] Obrázek 8 - Mapa širších vztahů a komunikační sítě

Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=12.5254885&y=50.1186948&z=14&l=0>

[40] Obrázek 9 - srovnání polohy autobusového nádraží a železniční stanice

Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?mereni-vzdalenosti&x=12.5252646&y=50.1223298&z=15&l=0&rm=9chGWxYFSq3yw59->

[41] Obrázek 12 - letecký záběr z roku 2003

Dostupné z: <https://mapy.cz/letecka-2003?x=12.5189332&y=50.1262975&z=18&l=0>

7. Seznam obrázků

Obrázek 1 - Poloha Karlovarského kraje v rámci České republiky	10
Obrázek 2 - Administrativní členění Karlovarského kraje	11
Obrázek 3 - Geografická mapa Karlovarského kraje	12
Obrázek 4 - Schéma silniční sítě	13
Obrázek 5 - Schéma železniční sítě.....	14
Obrázek 6 - Trati v Karlovarském kraji, včetně číselného označení tratí a nadmořských výšek žst.....	15
Obrázek 7-Mapa katastrálního území Kynšperku nad Ohří	16
Obrázek 8 - Mapa širších vztahů a komunikační sítě	18
Obrázek 9 - srovnání polohy autobusového nádraží a železniční stanice.....	20
Obrázek 10-současný stav přednádraží, fotografie pořízena autorem práce Jakubem Žďárským	27
Obrázek 11-Schéma stávajícího stavu ŽST	28
Obrázek 12-letecký záběr z roku 2003	33
Obrázek 13-schéma stanice varianta 1	36
Obrázek 14-schéma stanice varianta 2	37
Obrázek 15-Schéma stanice návrh 3	38
Obrázek 16-Schéma stanice návrh 4	39
Obrázek 17-situace návrhu propojení BUS a ŽST	40
Obrázek 18-Příjezdová cesta od ulice Pochlovická, po které by obousměrně jezdil autobus do prostoru přednádraží.....	41
Obrázek 19-Situace návrhu autobusové zastávky a parkoviště P+R.....	42

8. Seznam tabulek

Tabulka 1-podrobnější popis kolejí ve stanici (Tabulku podle dat poskytnutých SŽ sestavil Jakub Žďárský) [28].....	29
Tabulka 2- podrobnější popis výhybek (Tabulku podle dat poskytnutých SŽ sestavil Jakub Žďárský) [28].....	31
Tabulka 3-počet vlaků osobní přepravy v konkrétním směru za 1 pracovní den [30,31]	34

9. Seznam grafů

Graf 1 Dominantní proudy vyjížděky z Kynšperku nad Ohří	21
Graf 2-Dominantní proudy dojížděky do Kynšperku nad Ohří.....	22
Graf 3-Počet lidí odjíždějících ve směru Sokolov.....	23
Graf 4-Počet lidí odjíždějících směrem Cheb.....	23
Graf 5-počet lidí přijíždějících ze směru Sokolov.....	24
Graf 6-počet lidí přijíždějících ze směru Cheb	24

10. Seznam příloh

Přílohy A

A.1.1 Schéma stávajícího stavu stanice

A.1.2 Varianta 1

A.1.3 Varianta 2

A.1.4 Varianta 3

A.1.5 Varianta 4

Přílohy B

B1.1 Situace návrhu kolejí ve stanici

Přílohy C

C.1.1 Propojení pěší dopravy k domovu důchodců

C.1.2 Situace úpravy prostoru přednádraží