

Vysoká škola logistiky o.p.s.

**Výstavba a rekonstrukce parkovacích
a odstavných ploch v okresech Kolín
a Kutná Hora**

(Diplomová práce)



**Vysoká škola
logistiky**
o.p.s.

Zadání diplomové práce

student

Bc. David Němec

studijní program
obor

Logistika
Logistika

Vedoucí Katedry magisterského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v navazujícím magisterském studijním programu určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: **Výstavba a rekonstrukce parkovacích a odstavných ploch v okresech Kolín a Kutná Hora**

Cíl práce:

Analyzovat parkovací a odstavné plochy v okresech Kolín a Kutná Hora a zpracovat návrh na jejich výstavbu a rekonstrukci.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Diplomovou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teoretická východiska projektování parkovacích a odstavných ploch
2. Analýza současného stavu parkovacích ploch v okresech Kolín a Kutná hora
3. Zpracování návrhu na výstavbu a rekonstrukci parkovacích a odstavných ploch
4. Vyhodnocení

Závěr

Rozsah práce: 55 – 70 normostran textu

Seznam odborné literatury:

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha: Český normalizační institut, 2011.

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. Praha: Český normalizační institut, 2006.

Parkování ve městě. Praha: ČKAIT, 2018. 102 stran. ISBN 978-80-88265-02-3.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Michal Turek, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce:

31. 10. 2019

Datum odevzdání diplomové práce:

14. 5. 2020

Přerov 31. 10. 2019



doc. Ing. Zdeněk Čujan, CSc.
vedoucí katedry



doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.
rektor

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl také seznámen s tím, že se na mou diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byl poučen o tom, že diplomová práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované diplomové práce v její tištěné i elektronické verzi. Tímto prohlášením souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

V Přerově, dne 14. 05. 2020

.....

podpis

Poděkování

Děkuji panu Ing. Michalu Turkovi, Ph.D., vedoucímu mé diplomové práce, za odborné vedení a cenné rady při konzultacích. Rád bych poděkoval rovněž své rodině za podporu po celou dobu mého studia.

Anotace

Tato diplomová práce se zabývá výstavbou a rekonstrukcí parkovacích a odstavných ploch v okresech Kolín a Kutná Hora. Mapuje nejkritičtější místa, analyzuje jejich současný stav a vyhodnocuje přínos rekonstrukce pro občany i celé město. Návrhy zohledňují specifické funkce jednotlivých měst a zároveň přistupují citlivě k životnímu prostředí.

Klíčová slova

parkování, doprava, odstavné a parkovací plochy, rekonstrukce

Annotation

This diploma thesis deals with the construction and reconstruction of parking and lay-by areas in the districts of Kolín and Kutná Hora. It maps the most critical places, analyzes their current status and evaluates the benefits of reconstruction for citizens and the whole city. The proposals take into account the specific functions of each city and at the same time are sensitive to the environment.

Keywords

parking, transport, parking and lay-by areas, reconstruction

Obsah

Úvod.....	9
1 Teoretická východiska projektování parkovacích a odstavných ploch	10
1.1 Terminologie	10
1.2 Legislativa	12
1.3 Vybrané aspekty při navrhování správného parkování	14
1.3.1 Management parkování.....	14
1.3.2 Zpoplatnění parkování	16
1.3.3 Dopravní zklidňování	17
1.3.4 Základní dělení parkovacích stání	18
1.3.5 Bezbariérové řešení parkovišť	26
1.4 Výpočet parkovacích a odstavných ploch.....	28
1.5 Dopravní značení	29
1.5.1 Svislé dopravní značení	29
1.5.2 Vodorovné dopravní značení – barevné zóny.....	31
2 Analýza současného stavu parkovacích ploch v okresech Kolín a Kutná Hora.....	33
2.1 Čáslav	34
2.1.1 Plocha u lesoparku Vodranty	34
2.1.2 Parkoviště u vlakového nádraží	35
2.1.3 Parkování u nemocnice	38
2.2 Kutná Hora	39
2.2.1 Prostor u Základní školy Kremnická	40
2.2.2 Sídliště Šipší	41
2.3 Kolín.....	42
2.3.1 Kolín - Zálabí.....	43
2.3.2 Karlovo náměstí v centru	44
3 Zpracování návrhu na výstavbu a rekonstrukci parkovacích a odstavných ploch ..	46

3.1	Čáslav – u fotbalového hřiště	46
3.1.1	Dopravní průzkum	47
3.1.2	Výpočet parkovacích a odstavných ploch	49
3.1.3	Popis úseku	51
3.1.4	Vlastní návrh.....	52
3.2	Kutná Hora – u chrámu svaté Barbory.....	56
3.2.1	Dopravní průzkum	57
3.2.2	Popis úseku	59
3.2.3	Vlastní návrh.....	60
3.3	Kolín – ulice Starokolínská.....	65
3.3.1	Dopravní průzkum	66
3.3.2	Popis úseku	68
3.3.3	Vlastní návrh.....	68
4	Vyhodnocení.....	72
	Závěr	75
	Seznam zdrojů.....	76
	Seznam grafických objektů.....	78
	Seznam zkratk	80
	Seznam příloh	81

Úvod

Cílem mé diplomové práce je správně analyzovat parkovací a odstavné plochy v okresech Kutná Hora, Kolín a zpracovat návrh na jejich výstavbu a rekonstrukci. Navrhnout efektivní řešení tak, aby se dosáhlo optimálního prostorového a časového rozložení vozidel v rámci větších územních celků, především v centrech měst.

V současné době představuje parkování v ČR poměrně vážný problém. Hlavní příčina tohoto problému spočívá ve zvyšující se poptávce po parkovacích místech. Zvyšující se poptávka samozřejmě souvisí se zvyšujícím se počtem vozidel, která se s rostoucí životní úrovní obyvatel stává stále dostupnější.

Poptávka po parkování převyšuje její nabídku, tj. počet vozidel drtivě převyšuje počet parkovacích ploch. V ČR připadá na 1000 obyvatel 486, 7 osobních vozidel a na jeden osobní automobil připadá 2,14 obyvatele.[1]

Lidé přeseďají z městské hromadné dopravy (MHD) do osobních vozů. V MHD se tak vybere méně peněz na jízděném a díky tomu rostou provozní ztráty, s nimiž rostou i požadavky na dotace ze strany dopravních podniků. Hledají se úspory v rušení spojů, což vede ke klesající dopravní obslužnosti a lidé jsou nuceni opět více jezdit autem. Většinou se tento problém řeší špatným přístupem a to návrhem nových parkovacích ploch. Tento přístup však řeší pouze důsledek a ne jeho příčinu. Proto je třeba ovlivnit poptávku a motivovat cestující k využívání jiných dopravních prostředků, což je zpravidla levnější a dlouhodobě koncepčnější řešení, než budovat parkovací místa.[2]

Problém parkování by se měl řešit na úrovni poptávky. V ČR to představuje většinou zpoplatnění parkovišť. V západních zemích existuje tzv. sdílení pracovní plochy, které spočívá ve správném časovém provozování parkovišť během dne. Jedno parkoviště tedy může sloužit např. pro obchod a divadlo, nepřekrývají – li se během dne jejich provozní doby.

Dalším častým způsobem řešení problematiky parkování v ČR je výstavba nových parkovacích domů. Zde je ale třeba dbát na nastavení správného tarifu, který by měl být výhodnější, než tarif pro stání na místní komunikaci. Další klíčový faktor hrající roli ve využívání parkovacího domu je jeho umístění.

1 Teoretická východiska projektování parkovacích a odstavných ploch

Na základě analýzy politiky parkování ve vybraných lokalitách ČR i na základě zahraničních zkušeností je možné popsat řadu dílčích prvků, které je možné aplikovat. Tyto prvky také můžeme označovat jako jednotlivá opatření. Při úvaze využití jednotlivých opatření je však vždy nutné důkladně posoudit, zda toto opatření přispívá k dosažení vytyčených cílů a záměrů a současně odpovídá formulovaným východiskům a předpokladům. Nemělo by být samoučelně přijímáno žádné opatření, které nenaplnuje žádný z cílů.

1.1 Terminologie

V následující kapitole jsou uvedeny termíny, se kterými se v textu nadále pracuje.

Abonenti jsou typicky chápáni jako právnické či podnikající fyzické osoby se sídlem či provozovnou v dané lokalitě. Abonenti v dané lokalitě očekávají možnost odstavení (dlouhodobého parkování) svého vozidla, či by rádi nabídli zvýhodněné parkování svým zákazníkům, kteří by na něj za jiných okolností neměli nárok.

Garáž – objekt (oddělený prostor), který slouží k odstavení či parkování vozidel.

Hosté (návštěva, zákazník...) jsou skupinou uživatelů, kteří potřebují parkovat pouze krátkodobě, z důvodu vyřízení různých záležitostí v rámci dané lokality. Může však jít i o parkování středně či dlouhodobé (například v případě návštěv apod.), avšak svým charakterem nepravidelné.

Management mobility

Management mobility se zaměřuje na maximální využití dopravní infrastruktury, bez potřeby výstavby nové. Jde o tzv. metodu dopravní integrované politiky, kdy integruje a koordinuje různé druhy dopravy.

Mobilita osob

Pod pojmem mobilita si lze představit schopnost přemístit se z daného místa do místa jiného. Neustálý pokrok v technickém vývoji dopravních prostředků zkracuje časovou vzdálenost mezi místy a mobilitu osob tím značně usnadňuje.

Odstavné a parkovací plochy – plochy sloužící k odstavení a parkování vozidel.

Odstavování – umístění vozidla mimo jízdní pruhy (zpravidla v místě bydliště nebo popřípadě v sídle provozovatele vozidla) po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá.

Parkovací / odstavné stání – plocha určená k parkování nebo odstavení jednoho vozidla.

Parkování – umístění vozidla mimo jízdní pruhy za účelem nákupu, návštěvy, naložení či vyložení nákladu. Dle délky je možné parkování rozdělit na krátkodobé (do 2 hodin trvání) a dlouhodobé (nad 2 hodiny trvání).

Parkoviště – prostor určený pro parkování vozidel, kde jsou navržena jednotlivá parkovací stání.

Poskytovatelé služeb (řemeslníci) jsou velmi různorodá skupina osob či subjektů, které v rámci lokality poskytují obyvatelům různé služby, s jejichž výkonem je často velmi úzce spjata nutnost parkování vozidla. Nejčastěji jde o střednědobé parkování.

Rezidenti jsou obyvatelé, kteří mají v dané lokalitě trvalé bydliště, nebo zde bydlí na základě nájemní smlouvy či v lokalitě vlastní nemovitost. Rezidenti v dané lokalitě očekávají možnost odstavení (dlouhodobého parkování) svého vozidla.

Smart City

Koncept strategického řízení obce či regionu. Volně přeloženo z anglického jazyka jde o „chytré město“, které využívá veškeré technologie (komunikační, informační i digitální) pro zvýšení života obyvatel.

Stání – uvedení vozidla do klidového stavu po dobu, která je delší než dovolená doba pro zastavení (dle z. 361/2000 Sb.). V zásadě obsahu terminologické pojmy parkování a odstavení vozidla, kdy jej sám řidič opouští.

Statická doprava

Nároky na statickou dopravu jsou dány vzrůstem potřeby po odpovídajících parkovacích možnostech.

Uživatelé

Různých uživatelů s rozdílnými zájmy a požadavky je celá řada. Pro účely parkování s ohledem na srozumitelnost a jednoduchost systému bylo identifikováno šest skupin uživatelů s podobnou charakteristikou.

Zaměstnanci jsou skupinou, jejíž potřeba parkovat je střednědobá a souvisí s výkonem povolání v dané lokalitě či blízkém okolí.

Zásobování je skupinou tvořenou uživateli s krátkodobým parkováním potřebného pro naložení či vyložení zboží.

Zastavení – uvedení vozidla do klidu po nezbytně nutnou dobu určenou pro vystoupení či nastoupení osob, respektive ke složení nebo vyložení nákladu (dle z. 361/2000 Sb.).[3] [4]

1.2 Legislativa

Problematiky parkování se významně dotýkají i právních a technických dokumentů, které se vztahují k problematice provozu na pozemních komunikacích, zákony a také technické normy a podmínky.

Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích pojednává o právech a povinnostech účastníků provozu, pravidlech provozu na pozemních komunikacích, úpravě a řízení provozu na pozemních komunikacích, řídičských oprávněních a řídičských průkazech, vymezení působnosti a pravomoci orgánů státní správy a Policie České republiky. Zákon v § 2 vymezuje základní pojmy. V § 25 - § 27 se uvádí, za jakých podmínek je řidič oprávněn k zastavení (stání) vozidla. § 67 pojednává o podmínkách, kterými musí být označeno vozidlo, které využívá speciální parkovací místa. V § 76 jsou zahrnuty vztahy mezi dopravním značením, světelnou signalizací, nebo řízením dopravy pomocí pokynů policisty. Jsou zde zmíněny také výjimky, při kterých je například vodorovné značení nadřazené dopravnímu značení svislému.[5]

Vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, obsahuje především popis a užití dopravního značení. Z pohledu parkování jsou významné především zákazové značky B28 (zákaz zastavení) a B29 (zákaz stání), dále informativní provozní značky označující různé typy a uspořádání parkovišť (IP11 – IP13) a vodorovné dopravní značení vyznačující stání (V10) a zakazující zastavení (V12c) a stání (V12d).[6]

Norma **ČSN 73 6056** se věnuje odstavným a parkovacím plochám silničních vozidel. Obsahuje informace ohledně typů parkovacích stání, základních rozměrů vozidel,

rozměrů parkovacích stání v závislosti na typu vozidla, vlečných křivek, všeobecných zásad při návrhu parkoviště a dopravního značení.[4]

Norma **ČSN 73 6058** o jednotlivých, řadových a hromadných garážích v sobě zahrnuje obecné parametry garáží (výška stropů, šířka vjezdových vrat), základní rozměry určené pro jedno vozidlo, odbavovací zařízení, typy ramp (sklony a přechodové úseky apod.), automatický parkovací systém (APS) nebo problematiku provozního řádu.[7]

Norma **ČSN 73 6110** se zabývá projektováním místních komunikací z hlediska parkování, řeší rozměry parkovacího a zastavovacího pruhu (podélné stání), parkovacího pásu (šikmá, kolmá stání), postup jak zřizovat plochy určené k parkování vozidel, propojení parkovacích a odstavných ploch s místními komunikacemi.[8]

V **TP 65** o zásadách pro dopravní značení na pozemních komunikacích nalezneme rozdělení dopravního značení a jeho význam, u svislého dopravního značení jsou to optické vlastnosti značek, jejich velikosti (3 typy), platnost značení, zásady jejich umístění (obecně i pro konkrétní typy značek), vybraná dopravní zařízení (kužel, vodící tabule, zábrana pro označení uzavírky).[9]

TP 133 o zásadách pro vodorovné dopravní značení obsahuje rozměry značení, jejich užití v konkrétních dopravních situacích (odbočovací nebo připojovací pruh, křižovatkové úseky apod.) a význam, důraz na dopravní značení spojené s parkováním vozidla (zákaz stání a zastavení, bílá klikatá čára), nápis na vozovce, bezpečnostní prvky a odstraňování nebo rušení platnosti vodorovného dopravního značení.[10]

TP 141 o zásadách pro systémy proměnného dopravního značení (PDZ) a zařízení pro proměnné provozní informace obsahují základní popis systémů, seznam dopravních značek, které lze užívat na PDZ, zásady užití PDZ a jejich zobrazení.[11]

TP 142 o parkovacích zařízeních se věnuje především parkovacím sloupkům, zábranám, závorám a pollerům, a to z hlediska jejich umístování, rozměrů, vybavení a technických požadavků.[12]

TP 153 zabývající se zpevněnými travnatými parkovišti obsahují informace o užívání parkovišť (určeno pro osobní vozidla na určitou dobu stání zpravidla 8-10 hodin), dělení podle typu podkladu ploch k parkování a druhy konstrukcí travnatých parkovišť.[13]

TP 165 o proměnných svislých dopravních značkách a zařízeních pro provozní informace pojednává o rozdělení PDZ, rozměrech činné plochy, využívání barev, jasů a jejich poměrů, úhlu vyzařování a rozměrech symbolů písma.[14]

TP 171 jejichž tématem jsou vlečné křivky, pojednávají o rozměrech směrodatného vozidla, kontrole průjezdnosti vozidla u vjezdů na pozemky, parkoviště. Velká část těchto technických podmínek je věnována šablonám vlečných křivek vozidel. Všechny tyto šablony jsou použity pouze pro směr jízdy vpřed, pro jízdu vzad je konstatováno, že se geometrické uspořádání prostoru pro ovládání vozidla liší především podle šikvosti řidiče a modelace takových vlečných křivek má pouze teoretický charakter.[15]

TP 182 o dopravní telematice na pozemních komunikacích v sobě zahrnuje různá schémata systémů pro šíření informací od detektorů v provozu k centrálnímu řízení nebo přímo k řidiči, vzdálenosti jednotlivých částí řídicího systému, vybavování oblastí systémy na základě toho, o jakou komunikaci se jedná. Jedna z částí je věnována přímo parkovacím systémům, které zahrnují funkční a telekomunikační řešení a navádění na parkovací místa.[16]

1.3 Vybrané aspekty při navrhování správného parkování

Pro návrh parkoviště jsou důležité určité aspekty, které pomohou dosáhnout co nejefektivnějšího využití parkovacích a odstavných ploch.

1.3.1 Management parkování

Management parkovacích ploch podporuje efektivnější využívání parkovacích ploch, díky řadě nástrojů a opatření. Tvoří součást managementu mobility, napomáhá zlepšení životních podmínek a podporuje využívání více druhů dopravy (např. MHD).

Management parkovacích ploch je klíčovým problémem dopravní politiky obce. Jeho principy tudíž musí být v souladu s dopravní politikou daného území.

Mezi základní principy patří:

- omezování počtu pohybů vozidel,
- zvyšování podílu alternativních druhů dopravy,
- vytváření parkovacích ploch mimo uliční prostor,

- zajištění parkovací plochy pouze pro nezbytnou dopravu,
- omezení počtu parkovacích stání jako opatření proti zhoršování dopravní situace i životního prostředí,
- aplikování pravidel tržního hospodářství,
- ponechání odpovídající parkovací plochy pro zásobovací dopravu na ulicích ve formě vyhrazených prostor,
- zavedení poplatků pro odstavování a parkování vozidel na ulicích.

Východiska pro návrh parkovacích míst a ploch:

- důsledky zvyšující se automobilizace a poptávky pro parkování nelze řešit pouze neustálým navyšováním parkovací kapacity ve městě,
- je třeba se snažit o systémová a dlouhodobě udržitelná řešení,
- pouhá instalace technických prostředků není zárukou úspěšného systému. Součástí návrhu by tak měla být i řešení organizačního, procesního i sociálního charakteru,
- zaváděná řešení by neměla být pro stávající uživatele příliš restriktivní,
- zaváděná řešení by měla motivovat ke změně chování uživatelů.

Řešení by měla nabízet alternativní řešení možnosti parkování vozidel i způsoby dopravní obslužnosti (i cestování). Prostor ve veřejné správě není neomezený a jeho správa není zdarma. Jeho využití je třeba vhodnými způsoby regulovat a to s ohledem na zájmy různých skupin obyvatel.

Cíle systému parkování:

- odstranění kapacitního problému parkování,
- umožnění parkování různých skupin uživatelů,
- ochrana centra města před nadměrným počtem vozidel,
- ochrana rezidentů před dojíždějícími,
- nabídka alternativních možností parkování.

Předpoklady úspěšného návrhu systému parkování:

- jednoduchá pravidla (geografická souvislost, malý počet různých tarifů),
- celoplošná regulace (centrum i všechny městské části),
- kompletní digitalizace (informací, mapových podkladů, plateb, kontroly...),

- jednotný regulační rámec (pro město i další soukromé subjekty),
- preference vlastnění jednoho vozidla na bytovou jednotku.

Princip návrhu systému parkování

Principem navrhovaného systému parkování ve vymezených oblastech je regulace parkování na základě jeho zpoplatnění. Toto zpoplatnění může být různé v různých lokalitách a pro různé skupiny uživatelů. Cílem je nalézt řešení především v místech a časech nejvyšší poptávky po parkování, která se projevuje maximální obsazeností (tedy nemožností zaparkování dalších vozidel).

S ohledem na stanovené cíle je snahou chránit obyvatele či soukromé subjekty působící v dané lokalitě před nadměrným využíváním parkovacích stání ostatními skupinami uživatelů.

Zároveň však řešením nemohou být opatření, která by zcela znemožnila legální parkování ostatních skupin obyvatelů.

1.3.2 Zpoplatnění parkování

Regulace parkování je realizována pomocí zpoplatnění. Uživatelé mohou za parkování zaplatit dvěma způsoby. Pomocí předplacené parkovací karty nebo zakoupením parkovacího lístku. Oba produkty, jejich ceny a podmínky zakoupení se mohou vzájemně lišit a mohou být různé i pro jednotlivé skupiny uživatelů v rámci různých oblastí a zón.

Parkovací karta je produkt, který opravňuje držitele k dlouhodobému parkování v oblasti platnosti karty v zónách předplaceného a smíšeného stání. V jiných oblastech je držitel karty v roli hosta. Zakoupená parkovací karta negarantuje nárok na konkrétní parkovací stání. Možnost zakoupení parkovací karty je podmíněna splněním požadavků spojených s prokázáním příslušnosti žadatele ke skupině rezidentů, abonentů případně poskytovatelů služeb.

Parkovací lístek je krátko či střednědobým produktem opravňujícím parkování v zónách placeného a smíšeného stání dané oblasti po dobu platnosti zakoupeného lístku. Zakoupení lístku je umožněno všem typům uživatelů. Produkt je určen pro parkování uživatelské skupiny hostů. Nutnost zakoupení lístku může být časově omezeno na časové období, ve kterém je regulace parkování v dané oblasti nejvíce potřebná.

Tarif

Tarif upravuje výši cen parkování v závislosti na produktu, oblasti, uživateli případně dalších parametrech. Dále popisuje nutné požadavky a způsoby úhrady ceny. Tarif je vhodné rozdělit do více skupin dle skupin uživatelů.

Možnosti platby

Možnosti realizace plateb by měly odpovídat aktuálním trendům a technologickým možnostem.

Mobilní aplikace s možností nákupu parkovacích lístků a přehlednými informacemi o systému (včetně obsazenosti, je – li dostupná).

Obecní úřad s možností hotovostními i bezhotovostními platbami.

Parkovací automat s možností hotovostní i bezhotovostní platby.

SMS umožní zakoupit lístek bez automatu i bez přítomnosti u vozidla (na základě SPZ).

Webový portál s možností podání žádosti a platby a sledování procesu vyřízení a vydání parkovací karty a s možností online nákupu parkovacích lístků (na základě SPZ).

1.3.3 Dopravní zklidňování

Dopravní zklidňování pomáhá především zvýšit bezpečnost provozu v uličním prostoru, což ocení především rezidenti. Snížením rychlosti na 30km/h dochází k výraznému zlepšení a zvýšení kvality jejich života. V současné době je standardní rychlost ve městech 50km/h, avšak politika mnoha evropských měst (např. Graz či Paříž) se již soustřeďuje na snížení rychlostí v městských ulicích na 30km/h a naopak 50km/h ponechat za lokálně zvýšenou rychlost na hlavních komunikacích.

Při zavedení prvků zklidnění dojde ve většině případů ke snížení rychlosti a hluku. Emise závisejí na plynulosti jízdy automobilů, avšak při snížení rychlosti by měla být plynulost silničního provozu snáze dosažitelná. [17]

1.3.4 Základní dělení parkovacích stání

Parkovací stání dělíme:

1. podle kategorie vozidel

- osobní vozidla,
- lehká užitková vozidla (dodávky),
- nákladní vozidla,
- autobusy,
- motocykly,
- jízdní kola.

2. podle skupin uživatelů

- rezidenty a abonenty,
- zaměstnance, zákazníky, hosty,
- dopravní obsluhu, zásobování,
- osoby, doprovázející dítě v kočárku či imobilní osoby.

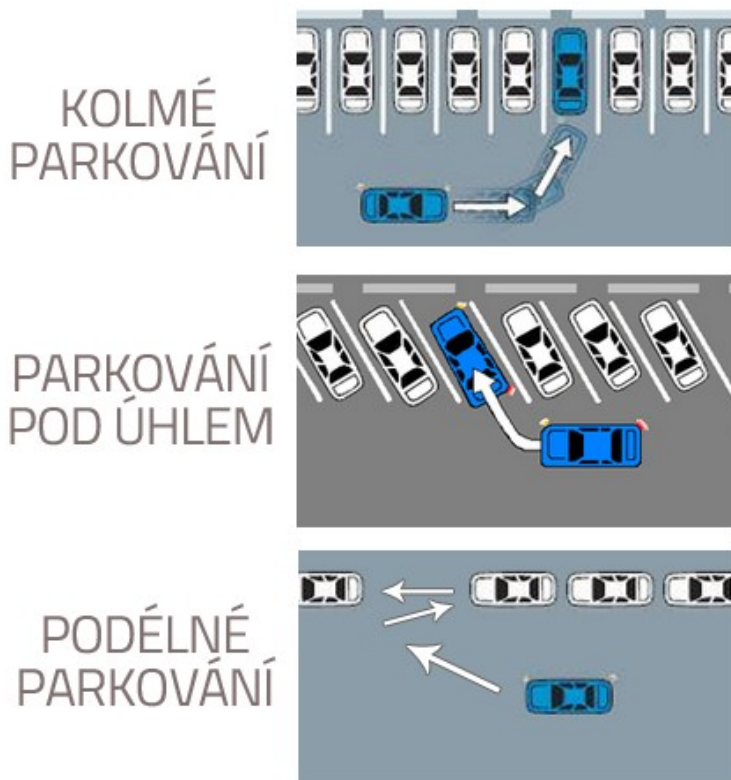
3. podle umístění na pozemní komunikaci

- na parkovacích pružích podél jízdního pásu (podélné stání),
- na parkovacích pásech podél jízdního pásu (kolmé či šikmé stání),
- na středním dělicím pásu směrově rozdělené pozemní komunikace,
- na samotném parkovišti s podélným, šikmým nebo kolmým řazením parkovacího stání,
- v jednotlivé, řadové či hromadné garáži. [4]

Jednotlivá parkovací stání

Tato skupina se vyznačuje jako neucelený systém parkovacích stání většinou v přímém kontaktu s jízdními pruhy pozemní komunikace. Místa určená k parkování vozidel postrádají jakékoliv technické vybavení např. pro detekování obsazenosti míst, parkovací automaty apod. Samostatně se však taková místa téměř nevyskytují, pohlížíme na ně jako na základní stavební jednotku větších celků (tj. parkovišť, hromadných garáží, parkovacích domů).

Dělení jednotlivých parkovacích stání závisí především na umístění vzhledem k vozovce a to na podélná, příčná a šikmá stání, viz obr. 1.1.



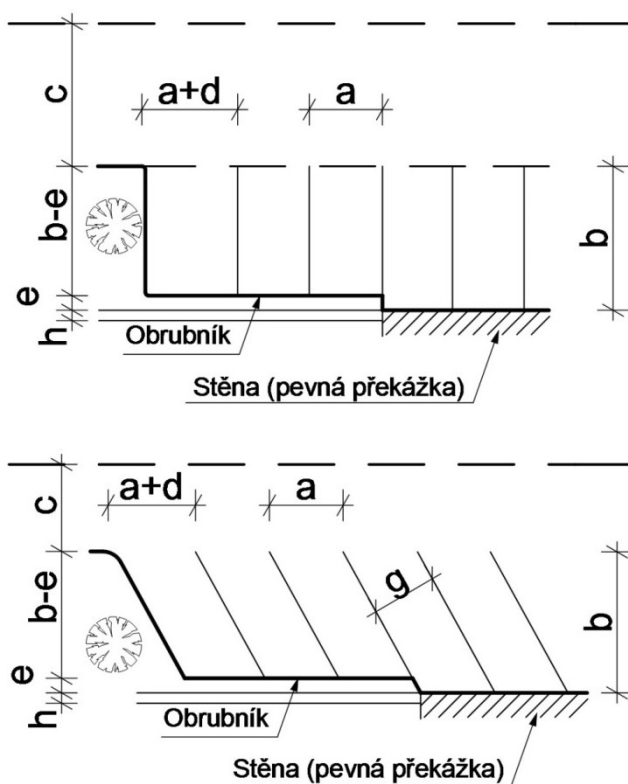
Obr. 1.1 Parkovací stání – kolmá, šikmá a podélná

Zdroj: [18].

Velikost parkovacích stání závisí na mnoha aspektech. Jedním z nejdůležitějších je zmiňované umístění vzhledem k jízdním pruhům a pro jaký typ vozidla je stání určeno. Pokud se budeme zabývat pouze osobními vozy, případně lehkými užitkovými (dodávky), tak jako tomu je v normě ČSN 73 6056, pak je rozhodujícím dále způsob parkování (tj. směr jízdy vpřed nebo couváním), ale mohou to být i důvody jako např. šířka přilehlého jízdního pruhu nebo zvýšená intenzita dopravy v dané oblasti. Při návrhu se musí dbát na minimální odstupy od ostatních vozidel ale i od pevných překážek (různé sloupky, dopravní značení apod.). V praxi se však setkáváme s parkovacími místy, která tyto podmínky nemusí splňovat. Jedná se především o místa na soukromých parkovištích (hromadné garáže, nákupní centra, ...), kde se majitel takových prostor cíleně snaží na úkor komfortu při parkování vozidla zvyšovat kapacitu parkovacích míst.

Při návrhu parkovacích stání se musí zohledňovat nejen velikost parkovacích stání, ale i jejich počet, který závisí na stupni automobilizace, druhu okolní zástavby, jaký typ osob se v dané zástavbě vyskytuje, zdali se očekává krátkodobé nebo dlouhodobé stání vozidel na parkovacím místě.[4]

Rozměry parkovacích stání s kolmým a šikmým řazením vozidel jsou uvedeny v tabulce 1.1 a na obrázku 1.2. Základní šířka krajního parkovacího stání se z důvodu vjezdu na stání zvětšuje podle tabulky 1.1.



a – základní šířka parkovacího stání měřená rovnoběžně s jízdním pásem (m)

b – základní délka parkovacího stání měřená kolmo k jízdnímu pásu (m)

c – šířka jízdního pásu (m)

d – rozšíření krajního parkovacího stání podle tabulky 6 (m)

e – přesah přední nebo zadní části vozidla přes fyzicky vyhrazené parkovací stání nad přilehlou plochu (m)

g – skutečná šířka parkovacího stání (m)

h – šířka bezpečnostního odstupu přední nebo zadní části vozidla od jiné funkční plochy ($h = 0,25$ m)

$b-e$ – fyzicky vyhrazená délka parkovacího stání (m)

$a + d$ – šířka krajního parkovacího stání (m)

Obr. 1.2 Parkovací stání s kolmým a šikmým řazením vozidel

Zdroj:[4].

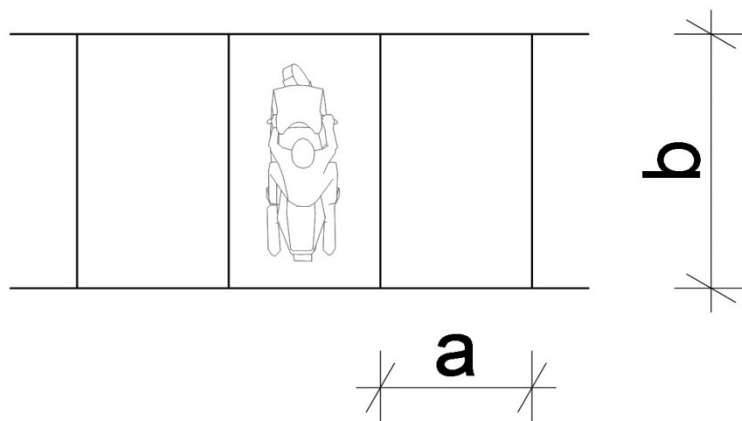
Tab. 1.1 Rozměry parkovacího stání pro osobní a lehká užitková vozidla (dodávky) při kolmém a šikmém řazení a šířka přilehlého jízdního pruhu/pásu

Řazení vozidel	Skupina vozidel	Základní šířka stání *)	Skutečná šířka stání	Rozšíření krajního stání (bezpečnostní odstup)	Délka stání	Převis vozidla	Šířka jízdního pruhu/pásu **) - jízda vpřed (bez nadjetí)	Šířka jízdního pruhu/pásu **) - couvání
		a (m)	g (m)	d (m)	b (m)	e (m)	c (m)	c (m)
Kolmé	osobní	2,50	2,50	0,25	5,00	0,50	6,00	4,75
		2,65	2,65				5,75	4,25
		2,80	2,80				4,25	3,75
	lehká užitková (dodávka)	2,75	2,75	0,40	6,50	0,50	7,75	6,25
		2,90	2,90				7,00	6,00
		3,10	3,10				5,50	5,50
Šikmé 75°	osobní	2,60	2,50	0,25	5,30	0,50	5,00	
		2,75	2,65				4,25	
		2,90	2,80				3,25	
	lehká užitková (dodávka)	2,85	2,75	0,40	6,80	0,50	6,25	
		3,00	2,90				5,25	
		3,20	3,10				3,75	
Šikmé 60°	osobní	2,90	2,50	0,25	5,20	0,50	3,50	
		3,10	2,65				3,00	
	lehká užitková (dodávka)	3,20	2,75	0,40	6,60	0,50	4,25	
		3,35	2,90				3,50	
Šikmé 45°	osobní	3,55	2,50	0,25	4,80	0,50	3,00	
		3,75	2,65				2,50	
	lehká užitková (dodávka)	3,90	2,75	0,25	6,00	0,50	3,50	
*) Při návrhu parkovacích stání se s ohledem na místní podmínky upřednostňuje menší šířka stání a větší šířka jízdního pásu.								
**) V závislosti na místních podmínkách (povolené/zakázané najetí vozidla do protisměru při parkování) se navrhne jeden nebo dva jízdní pruhy (jednosměrný nebo obousměrný provoz). Pro návrh základní šířky parkovacího stání platí šířka jízdního pásu ve stejném řádku tabulky.								

Zdroj: [4].

Parkovací stání pro motocykly

Na parkovacím stání pro osobní vozidla je možné parkovat motocykl. Návrh parkovacích stání pro motocykly se řeší pouze tam, kde se předpokládá jejich velká četnost parkování např. u turistických cílů, sportovních center apod. Podle místních podmínek se navrhne počet parkovacích stání pro motocykly. Parkovací stání pro motocykly se zpravidla navrhují s kolmým řazením stání podle obrázku 1.3.



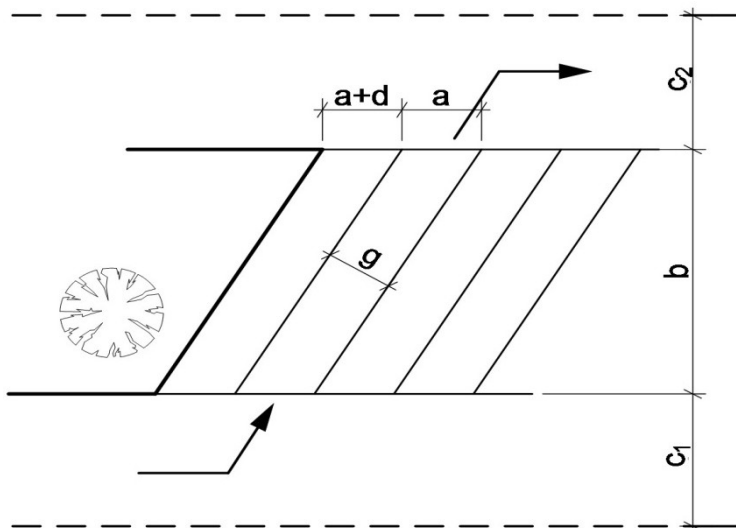
a – šířka stání 1,6 m; b – délka stání 3,0 m

Obr. 1.3 Rozměry parkovacího stání pro motocykly

Zdroj: [4].

Parkovací stání pro nákladní vozidla a autobusy

Podle místních podmínek se navrhuje řazení jednotlivých parkovacích stání. Aby byla co nejefektivněji využita parkovací plocha, navrhuje se zpravidla parkovací stání pro nákladní vozidla se šikmým řazením a parkovací stání s podélným nebo šikmým řazením (podle obrázku 1.4 a 1.5) pro autobusy. Podélné řazení nákladních vozidel se navrhuje pouze v odůvodněných případech. Parkovací stání pro nákladní vozidla se zpravidla navrhují pro parkování jízdou vpřed (vjezd i výjezd podle obrázku 1.4). Základní rozměry parkovacího stání pro nákladní vozidla a autobusy se navrhují podle tabulky 1.2. [4]



a – základní šířka parkovacího stání měřená rovnoběžně s jízdním pásem (m)

b – základní délka parkovacího stání měřená kolmo k jízdnímu pásu (m)

c_1 – šířka jízdního pásu, vjezd na parkovací stání (m)

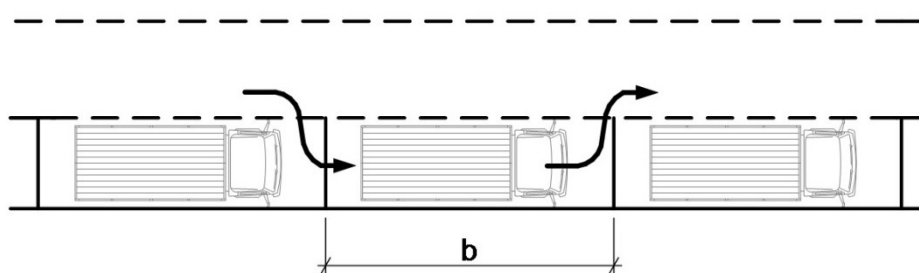
c_2 – šířka jízdního pásu, výjezd na parkovací stání (m)

g – skutečná šířka parkovacího stání (m)

d – rozšíření krajního parkovacího stání (m)

Obr. 1.4 Parkovací stání pro nákladní vozidla a autobusy se šikmým řazením

Zdroj: [4].



Autobus zajíždí/vyjíždí na/z parkovacího stání jízdou vpřed.

Obr. 1.5 Parkovací stání pro nákladní vozidla a autobusy s podélným řazením

Zdroj: [4].

Tab. 1.2 Rozměry parkovacích stání pro nákladní vozidla a autobusy a šířka přilehlého jízdniho pásu pro parkování jízdou vpřed

Řazení vozidel	Skupina vozidel	Základní šířka stání	Skutečná šířka stání	Rozšíření krajního stání	Délka stání	Šířka jízdniho pruhu/pásu podle obrázku 1.4		
		a (m)	g (m)	d (m)		b (m)	c₁ (m)	c₂ (m)
Kolmé	nákladní vozidlo	3,50	3,50	0,50	20,00	18,00	15,00	
	autobus	3,50			16,50	19,50	18,00	
Šikmé 75°	nákladní vozidlo	3,60			20,00	14,00	12,00	
	autobus				16,50	16,50	15,50	
Šikmé 60°	nákladní vozidlo	4,00			18,50	10,00	10,00	
	autobus				15,50	11,50	11,00	
Šikmé 45°	nákladní vozidlo	4,90			16,00	7,50	7,50	
	autobus				13,50	9,00	9,00	
Podélné (polo-těsné stání)	nákladní vozidlo	3,25			3,25	27,00	4,50	-
	autobus					19,00	4,50	-

Zdroj: [4].

Parkovací pruhy a pásy

Parkovací pás (pruh) je soubor několika parkovacích stání. Takový typ se využívá v přímém kontaktu s jízdniemi pruhy pozemní komunikace. Zde se můžeme setkat s dopravním značením, které platí např. pro celý pás (pruh). Hlavním rozdílem mezi parkovacím pruhem, resp. pásem, je umístění parkovacích stání vzhledem k jízdniemu pruhu na vozovce. V případě, že se jedná o podélná parkovací stání, mluvíme o parkovacím pruhu. Pokud jsou parkovací stání šikmá nebo kolmá, jedná se o parkovací pás.[8]

Speciální formou těchto typů stání jsou parkovací zóny. Parkovací zóny se využívají v centrech a vytížených částech měst. Tato místa musí být řádně označena i svislým dopravním značením dle příslušné normy. Obvykle se v daném území vyskytuje několik druhů zón, a to v závislosti na typu obsluhy územního celku. Druhy zón dělíme především podle časových možností parkování na krátkodobé parkování, nebo dlouhodobé odstavení vozidla například v místě bydliště.

Zóny určené pro krátkodobé parkování (tj. v řádu hodin) se mohou dále ještě dělit podle maximálního časového intervalu určeného k parkování vozidla. Tyto zóny jsou vybavené parkovacími automaty, kde si uživatel vozidla zaplatí podle příslušného tarifu čas strávený na parkovacím místě.

Zóny dlouhodobé (rezidentní) jsou určeny pro obyvatele s trvalým bydlištěm, podnikatelské subjekty se sídlem nebo provozovnou v konkrétním místě (městské části). Uživatelé těchto parkovacích stání jsou držitelé parkovacích karet, nebo známek, které musí být umístěny za čelním sklem resp. přilepené podle návodu, který se váže ke konkrétní oblasti.

Parkoviště

Parkoviště je prostor určený pro parkování vozidel, kde se vyskytuje ucelený systém většího počtu parkovacích míst. Takové plochy se vyskytují převážně na okrajích měst v průmyslových zónách, v blízkosti nákupních středisek, nebo míst snadno přístupných k městské hromadné dopravě. Parkovací stání jsou oddělena od hlavního dopravního proudu příjezdovou cestou, nejsou tedy v přímém kontaktu s jízdami pruhy.

V těchto místech se setkáváme s častějším technickým vybavením – jako jsou závory, odbavovací automaty, sčítání vozidel a jiné.

Garáže, parkovací domy

Tak jako v předchozím typu jsou i garáže prostory, které jsou určeny pro parkování vozidel s vyšším počtem parkovacích míst. Využívají se převážně v centrech měst, u obchodních středisek a míst, kde jsou nedostatečné podmínky pro vytvoření parkoviště ve volném prostranství. Vybavení garáží je z pravidla na nejvyšší úrovni ze zmiňovaných typů ploch, určených k parkování vozidel.

Specifikem garáží je, že se zpravidla jedná o soukromé parkovací prostory, které nepodléhají zákonu o provozu na pozemních komunikacích. V takových místech je nutné upravit chování řidiče (vozidla), tak aby splňovalo pravidla, která jsou dána dle příslušného provozního řádu. [19]

Automatické parkovací domy

Automatické parkovací domy jsou specifikem předešlé kapitoly. Jedná se o komplex vybavený plošinami a jinými technickými zařízeními, pomocí kterých se vozidla

přesouvají uvnitř parkovacího domu. Systém obsazování parkovacího domu je řízený automatizovaným procesem pomocí mechanismů uvnitř objektu. Zákazník, který zde chce zaparkovat své vozidlo, pouze najede na plošinu uloženou v jednoduchém boxu (na první pohled jako jednoduchá garáž pro jedno vozidlo) a dále se chová podle instrukcí, které jsou uvedeny v provozním řádu. Obvykle opustí zmiňovaný box, tam se vozidlo zváží a přeměří, zdali splňuje technické podmínky a komunikuje se zákazníkem pouze pomocí parkovacího automatu, který je většinou umístěn poblíž garážových vrat. [7]

1.3.5 Bezbariérové řešení parkovišť

Návrhy bezbariérových stání a požadavky na ně se týkají nejen samotných stání, ale i navazujících prostor a komunikací. Je nutno zohlednit nejen osoby s omezenou schopností pohybu, ale i osoby se smyslovým postižením zraku. Obě skupiny mají odlišné potřeby, na které by se při navrhování mělo pamatovat.

Potřeby osob s omezenou schopností pohybu spočívají hlavně ve vhodně řešené návaznosti na přístupové komunikace, nájezdy na chodníky či vhodný přístup vedený na chodník kolmo v místě s podélným sklonem větším než 2,5%.

Požadavky osob pro zrakově postižené vězí hlavně v umělé vodící linii u plochy parkoviště, která tvoří podélné drážky a její šířka je v interiéru nejméně 300 mm a v exteriéru 400 mm. Je třeba brát zřetel na fakt, že plocha parkoviště je de facto vozovkou se všemi požadavky proti pochozím plochám pro pěší. [19]

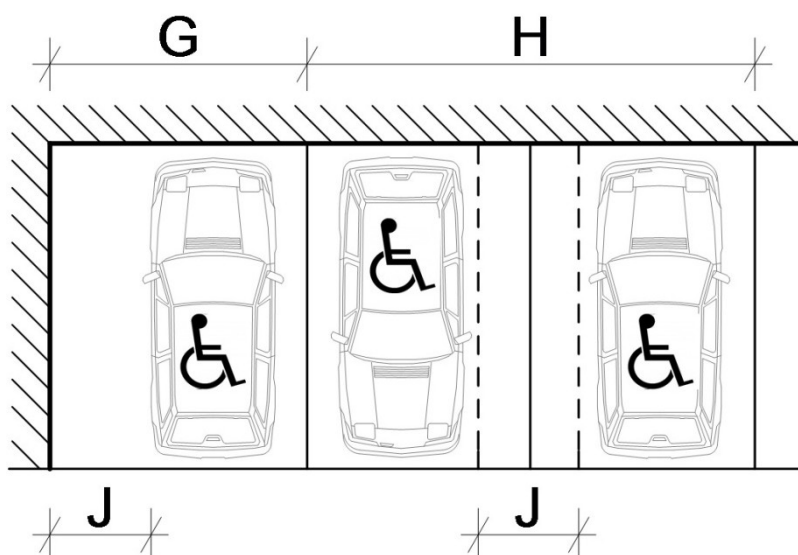
Problematicke bezbariérového řešení parkovacích ploch se zabývá vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Počet stání pro vozidla, přepravující osoby těžce pohybově postižené na vnitřních i vnějších odstavných a parkovacích plochách, vychází z celkového počtu stání každé dílčí parkovací plochy:

2 – 20 stání	1 vyhrazené stání
21 – 40 stání	2 vyhrazená stání
41 – 60 stání	3 vyhrazená stání
61 – 80 stání	4 vyhrazená stání
81 – 100 stání	5 vyhrazených stání
101 – 150 stání	6 vyhrazených stání

151 – 200 stání	7 vyhrazených stání
201 – 300 stání	8 vyhrazených stání
301 – 400 stání	9 vyhrazených stání
401 – 500 stání	10 vyhrazených stání
501 a více stání	2% vyhrazených stání [20]

Rozměry parkovacího stání pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou a vyhrazeného parkovacího stání pro vozidlo osoby doprovázející dítě v kočárku se navrhuje podle příslušného právního předpisu. Příklad návrhu vyhrazených parkovacích stání s kolmým řazením pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou je uveden na obrázku 1.6.



G – šířka jednotlivého stání se navrhuje 3,50 m

H – šířka dvojitého stání se navrhuje 5,80 m

J – manipulační plocha se navrhuje 1,20 m

Délka stání dle tabulky 1.1.

Obr. 1.6 Prostorové uspořádání parkovacích stání s kolmým řazením pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené

Zdroj: [4].

1.4 Výpočet parkovacích a odstavných ploch

Vzorec, podle kterého se určí celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (pro řešené území):

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p \quad (1.1)$$

kde:

N celkový počet stání pro posuzovanou stavbu

O_o základní počet odstavných stání při stupni automobilizace, viz příloha A

P_o základní počet parkovacích stání, viz příloha A

k_a součinitel vlivu stupně automobilizace, viz tab. 1.3

k_p součinitel redukce počtu stání, viz tab. 1.4 a tab. 1.5 [8]

Tab. 1.3 Součinitel vlivu stupně automobilizace

Stupeň (počet vozidel/ 1000 obyvatel)	700	600	500	400	333	290
Automobilizace (1 vozidlo/počet obyvatel)	1 : 1,43	1 : 1,67	1 : 2,0	1 : 2,5	1 : 3,0	1 : 3,5
Součinitel	1,75	1,5	1,25	1,0	0,84	0,73

Zdroj: [8].

Tab. 1.4 Součinitel redukce počtu stání

Skupina		Součinitele k _p		
		A	B	C
1	obce do 5 000 obyvatel	1	-	-
2	obce (města) do 50 000 obyvatel	1	0,8	0,40
3	obce (města) nad 50 000 obyvatel	1	0,6	0,25
Stupeň úrovně dostupnosti		1-2	3	4
POZNÁMKA Při nižší úrovni dostupnosti lze redukci počtu stání podle součinitele k _p snížit, naopak při dobré dostupnosti (např. pěší docházkou) lze redukci zvýšit				

Zdroj: [8].

Tab. 1.5 Charakter území

skupina A	obce (města) nad 50 000 obyvatel - stavby s nadměstským významem na hranici souvislé zástavby, nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce (města) do 50 000 obyvatel -veškeré stavby mimo centrum města (mimo historické jádro, městskou památkovou rezervaci apod.), nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce do 5 000 obyvatel - všechny stavby na území obce bez redukce, velmi nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
skupina B	obce (města) nad 50 000 obyvatel -stavby celoměstského i nadměstského významu uvnitř zastavěného území obce, mimo centrum města (mimo historické jádro, městskou památkovou rezervaci apod.), dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce (města) do 50 000 obyvatel - stavby v centru obce, ale historické jádro, městskou památkovou rezervaci, dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce do 5 000 obyvatel - bez redukce
skupina C	obce (města) nad 50 000 obyvatel - stavby v centru obce, historickém jádru, v památkové rezervaci, velmi dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce (města) do 50 000 obyvatel - stavby v historickém jádru, v památkové rezervaci
	obce do 5 000 obyvatel - bez redukce
POZNÁMKA Redukce ve skupině C se nepoužije v případě, kdy stání mají pokrýt stávající deficit v území a záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.	

Zdroj: [8].

1.5 Dopravní značení

Provoz na pozemních komunikacích a na parkovacích a odstavných plochách upravují mimo jiné dopravní značky.

1.5.1 Svislé dopravní značení

Parkoviště

Místo, kde je dovoleno zastavit či stát, označuje dopravní značení IP 11a, které má bílé písmeno P na modrém pozadí.

Parkoviště (kolmé či svislé stání)

Místo, kde je dovoleno zastavit či stát s tím, že symbol vozidla vyznačuje stanovený způsob stání vozidel, označuje dopravní značení IP 11b. Značka má bílé písmeno P na

modrém pozadí a symbol vozidla, které zobrazuje správnou polohu zaparkovaného vozu.

Parkoviště (podélné stání)

Označení místa, kde lze zastavit a stát podélným typem stání, určuje značka IP 11c. Obsahuje bílé písmeno P a zád' vozidla na modrém pozadí.

Parkoviště (stání na chodníku, kolmé nebo šikmé)

Dopravní značení IP 11d s bílým písmenem P a bokem vozidla na modrém pozadí označuje místo, kde lze zastavit či stát stanoveným způsobem stání. Poloha zaparkovaných vozidel musí být stejná jako symbol uvedený na značce či dodatkové tabulce. Povolení platí pro vozidla do 3500 kg. Neplatí pro samojízdný pracovní stroj, jednonápravový traktor či motorový ruční vozík.

Parkoviště (stání na chodníku podélné)

Místo, kde lze zastavit či stát na chodníku, označuje dopravní značení IP 11e. Jedná se o značku s bílým písmenem P a symbolem zádi vozidla na chodníku. Povolení platí pro vozidla do 3500 kg. Neplatí pro samojízdný pracovní stroj, jednonápravový traktor či motorový ruční vozík.

Parkoviště (částečně na chodníku kolmé či šikmé)

Dopravní značení IP 11f s bílým písmenem P označuje místo pro zastavení či stání, kde symbol vozidla na značce stanovuje daný způsob stání. Platí pouze pro vozidla do 3500 kg. Neplatí pro samojízdný pracovní stroj, jednonápravový traktor či motorový ruční vozík.

Parkoviště (částečné stání na chodníku podélné)

Místo, kde je dovoleno zastavit či stát dle symbolu vozidla uvedeného na značení IP 11g, určuje dopravní značení s bílým písmenem P. Poloha zaparkovaných vozidel, musí odpovídat symbolu na značení. Na chodníku však nesmí zastavit vozidlo, které přesahuje hmotnost 3500 Kg, dále jednonápravový traktor, motorový ruční vozík či samojízdný pracovní stroj.

Vyhrazené parkoviště

Plochu, kde je dovoleno zastavit či stát pouze vyhraněným vozidlům, určuje značení IP 12. Údaje o vyhrazených lze nalézt v dodatkové tabulce, či na značce místo nápisu.

Není – li stanoveno jinak, mohou na místě zastavit i vozidla jiných vozidel, pokud je vyhrazené parkoviště časově omezeno.

Kryté parkoviště

Dopravní značení IP 13a s bílým písmenem P a střechou nad ním na modrém pozadí označuje kryté parkoviště, popř. garáž.

Parkoviště P+R (park and ride)

Parkoviště, kde lze zaparkovat vozidlo a pokračovat v cestě prostředkem hromadné dopravy, označuje dopravní značení IP 13d. Obvykle jej lze nalézt na okrajích měst či v blízkosti stanic hromadné dopravy.

Součástí parkoviště P+R bývá často rovněž služba B+R (bike and ride), kdy lze zanechat své jízdní kolo na stojanech pro cyklisty a pokračovat v cestě veřejnou dopravou.

Parkoviště K+R (kiss and ride)

Dopravní značení IP 13e označuje parkoviště, kde lze zastavit své vozidlo pouze pro dobu nezbytně nutnou pro nastoupení a vystoupení osob. Obvykle jej nalezneme v blízkosti zastávek hromadné dopravy. [9]

1.5.2 Vodorovné dopravní značení – barevné zóny

Mnohá města České republiky projevují snahu o různé systémy regulace parkování i jeho zpoplatnění. Vznikají tak parkovací zóny v různých barvách, které mají za cíl omezit počet parkujících automobilů, zvýšit využití parkovacích kapacit a motivovat návštěvníky, aby se v dané lokalitě zdržovali jen po dobu nezbytně nutnou. Zóny se dělí do 3 základních kategorií podle režimu využití:

Modrá zóna

Modrá zóna je určena pro rezidenty, abonenty a majitele nemovitostí v dané oblasti. Povolení k zaparkování v daném místě mají prostřednictvím elektronického systému. Krátkodobě zde mohou zaparkovat i lidé mimo výše zmíněné kategorie, musí však zaplatit výhradně pomocí virtuálních parkovacích hodin a stání je omezeno na 3 hodiny.

Fialová zóna

Fialová zóna je určena pro parkování rezidentů, abonentů, majitelů nemovitostí, ale rovněž i pro návštěvníky. Ti zde mohou vozidlo nechat až 24 hodin. Platit za něj lze pomocí webové aplikace i parkovacího automatu.

Oranžová zóna

V oranžové zóně mohou parkovat všichni návštěvníci. Doba stání je omezena na dvě hodiny a platby jsou prováděny totožně jako u zóny fialové. [21]

2 Analýza současného stavu parkovacích ploch v okresech Kolín a Kutná Hora

Okres Kolín

Ve východní části Středočeského kraje leží okres Kolín. Severní hranici tvoří okres Nymburk, východní okresy Hradec Králové a Pardubice. Na západě je to Praha-východ a na jihu Kutná Hora.

Okres je na 8. místě Středočeského kraje, co se rozlohy týče, a představuje 6,8 % z jeho rozlohy. Zemědělská půda tvoří 74 % rozlohy okresu, avšak s plochou lesů 12,7 % je Kolínsko nejméně zalesněným okresem v kraji.

Počet obyvatel činí 101,6 tisíc a hustota zalidnění je 136,6 obyvatel na km².

Napojení Kolínska na Prahu zajišťují silnice I. třídy I/2 a I/12. V severní části zasahuje na dvou místech území okresu dálnice D11. Okresem rovněž prochází 3. nejdelší silnice na území Česka I/38, která spojuje sever Čech s jihem Moravy a pokračuje do Rakouska. Železniční uzel tvoří významné tratě 010 a 011, které spojují republiku všemi světovými stranami a pokračují směrem do zahraničí.

Okres Kutná Hora

Na severním okraji Českomoravské vrchoviny mezi řekami Sázavou a Labem se rozkládá okres Kutná Hora. Je součástí jihovýchodní části Středočeského kraje.

Na severu hraničí s okresy Kolín a Praha-východ, na jihozápadě s okresem Benešov, na jihovýchodě s okresem Havlíčkův Brod (kraj Vysočina) a na východě s okresy Pardubice a Chrudim (Pardubický kraj).

Okres patří svou rozlohou 917 km² na 4. místo, co se velikosti obcí Středočeského kraje týče. Zaujímá 8,4% z celkové rozlohy kraje. Více než 64% rozlohy tvoří zemědělská půda, lesy necelých 24%.

Kutnohorsko patří mezi druhé nejhřidčeji osídlené území Středočeského kraje – počet obyvatel 75,4 tisíc a hustota zalidnění 82,2 obyvatele na km².

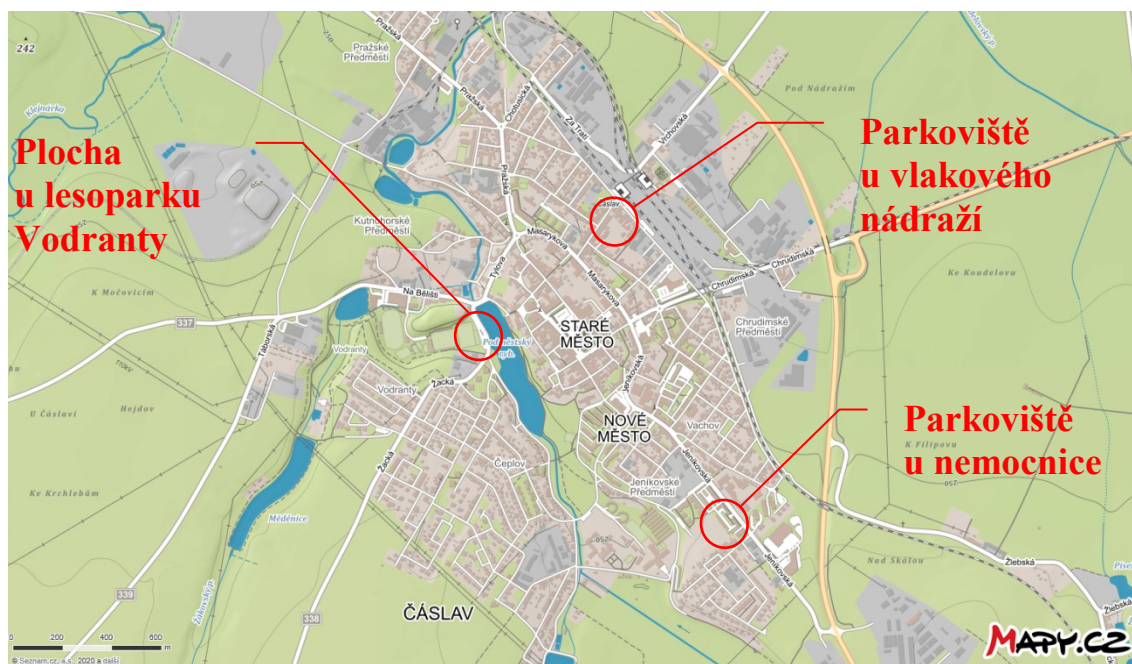
Komunikačními tahy, které zajišťují napojení na Prahu, jsou železniční trať 230 přes Kolín a silnice I. třídy číslo I/2 a I/38. Dále územím okresu vede silnice I. třídy I/17 z Čáslavi do Východních Čech. [22]

2.1 Čáslav

Město Čáslav se nachází v Polabské nížině, v lokalitě Kutnohorska ve Středočeském kraji. Patří mezi středně velká města, založena ve středověku Přemyslem Otakarem II. V současné době zde žije přes 10 tisíc obyvatel a obec patří mezi pověřené obce třetího stupně.

Výstavbou vojenského letiště v 50. letech došlo k rozšíření funkce města o funkci vojenskou. Aktuálně zde sídlí 21. základna taktického letectva „Zvolenská“ v rámci Vzdušných sil AČR.

S nárůstem automobilové dopravy se potýká Čáslav stejně, jako jiná města. Lokality, kde se doprava stala každodenním problémem občanů, je např. plocha kolem vlakového nádraží, u lesoparku Vodranty či místních zdravotnických zařízení – nemocnice a polikliniky.



Obr. 2.1 Mapa města Čáslav

Zdroj: [23].

2.1.1 Plocha u lesoparku Vodranty

Současný stav skýtá pouze neudržovanou plochu o prašném povrchu, který je tvořen šterkodrtí jevící známky značného poškození. Absence vsakování a odvodnění plochy způsobuje kumulaci vody na ploše při dešťových srážkách. Vjezd ani výjezd

z parkovací plochy není nikterak určen a řidiči volí svévolný způsob. Chybí zde potřebné dopravního značení. Místo není ani osvětleno veřejným osvětlením, což především v zimě není pro návštěvníky ideální. V současné době je způsob parkování řešen nahodile, dle prvního zaparkovaného vozidla. Na straně u přechodu pro chodce a u chodníku směrem do sportoviště je označení pro parkování autobusu. Toto řešení není vhodné, jelikož autobus při vyjíždění musí vycouvat na přílehlý přechod pro chodce. Kapacita parkoviště není nikterak specifikována a záleží na šikovnosti, drzosti i bezohlednosti řidičů.

Část plochy je využívána jako zastávka autobusu, která není označena svislým ani vodorovným značením. Je evidováno šest spojů, které zde zastavují v ranních hodinách mezi 7:00- 7:35 hodinou. V tomto čase zde vystupuje velké množství dětí školou povinných, které pokračují do svých škol přes blízký přechod pro chodce.



Obr. 2.2 Plocha u lesoparku Vodranty

Zdroj: [23].

2.1.2 Parkoviště u vlakového nádraží

V posledních letech došlo k významné rekonstrukci plochy před vlakovým nádražím, která se týkala úpravy autobusové zastávky, plochy pro pěší a rozšíření parkovacích ploch pro osobní automobily. V současné době je zde vybudováno 120 parkovacích míst a 6 míst pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou. Parkovací plocha je rozdělená do tří částí. Plocha, která se nachází v blízkosti vchodu do nádražní budovy je tvořena z betonové zámkové dlažby. Prostřední část tvoří plocha s živичným

krytem a poslední úsek je znovu ze zámkové dlažby. Parkovací stání je z velké části řešeno jako kolmé, ale je zde i 16 míst pro podélné stání, z toho jedno místo určené pro taxi. Autobusová zastávka je vybudována v zálivu s povrchem z dlažebních kostek. Odvodnění plochy je řešeno odvodňovacím proužkem a osazením chodníkových vpustí na několika místech. Vjezd na parkovací plochu je z ulice Tyršova, která sousedí s ulicí Husova. Jsou zde celkem tři vjezdy. První u vchodu do budovy, další po 40 metrech a třetí po dalších 80 metrech. Poslední dva vjezdy mají funkci i výjezdu. Plocha parkoviště je oddělena od ulice Tyršova zeleným pásem a chodníkem. Celý prostor lemuje betonový obrubník. V místech pro přecházení je betonový obrubník snížen a na chodníku je v těchto místech osazena dlažba pro nevidomé. Dopravní řešení je zde svislé i vodorovné - značka označení zastávky autobusu, přechod pro chodce, u výjezdů značka dej přednost v jízdě, označení parkovacích míst pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou. U plochy ze zámkové dlažby je u vjezdu značka jednosměrný provoz a z druhé strany zákaz vjezdu. V první části jsou stání od sebe odděleny jinou barvou dlažby a v dalších dvou částech jsou parkovací stání oddělena bílou barvou, kterou jsou označeny i další potřebné znaky.

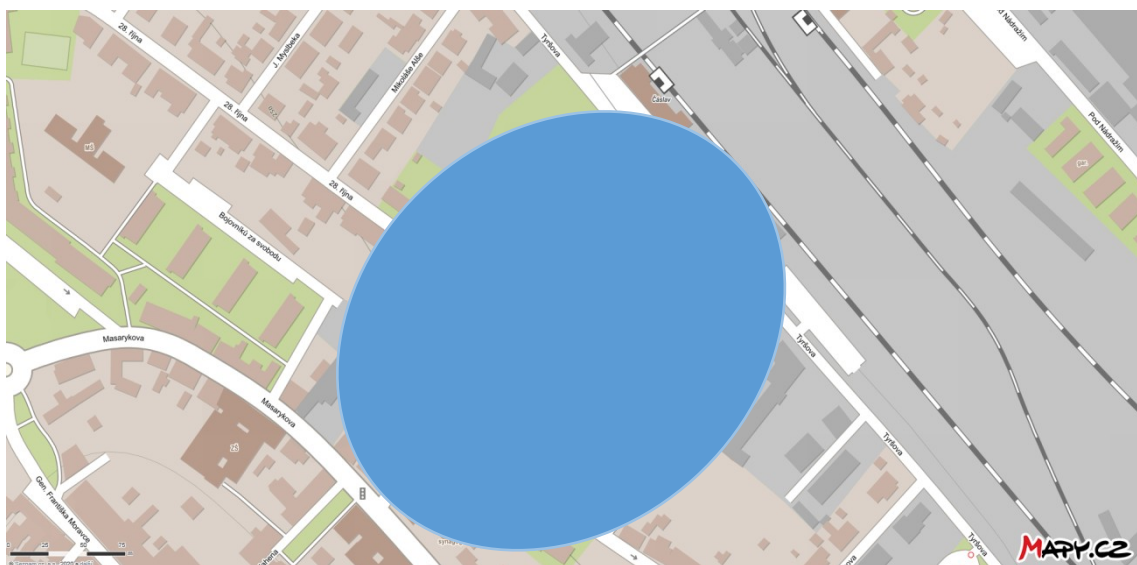
Prostor byl v uplynulých letech trojnásobně rozšířen o parkovací prostory. Nárůst automobilizace je nadále rostoucí a tak momentální stav není nikterak dostačující. Plocha se začíná obsazovat již od brzkých ranních hodin. Jedná se zpravidla o pracovní dny v týdnu okolo páté hodiny ráno, kdy sem přijíždějí první motoristé a parkují zde své osobní automobily. Parkoviště je zcela zaplněno už před sedmou hodinou a stejný stav lze pozorovat prakticky po celý den. Méně zaplněná je až kolem 17 hodiny, kdy situace reflektuje příjezd obyvatel ze zaměstnání.

Poblíž vlakového nádraží se nachází v ulici Husova místní zdravotnické zařízení Poliklinika Čáslav. Lokalita kolem polikliniky představuje pro motoristy každodenní problém se stáním či jen zastavením vozidla. Motoristé, kteří nenalezli v brzkém ránu volné místo u vlakového nádraží, parkují svá vozidla zde a pro klienty, navštěvující polikliniku, přináší tato situace značné nepříjemnosti. Lidé vyššího věku či nemocní jsou nuceni hledat místo na zaparkování ve vzdálenějších lokalitách, např. v ulici 28. října nebo v ulici Jablonského.

V ulici Husova naproti poliklinice je zřízeno parkovací stání v počtu šesti parkovacích míst a čtyři parkovací místa pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou. Stání je šikmé ve sklonu 60°, povrch je stejného charakteru jako je komunikace v ulici

Husova- živičný kryt. Svislým dopravním značením jsou označena parkovací místa pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou. Šest zbylých parkovacích míst je označeno značkou parkoviště s dodatkovou tabulkou (vyhrazeno pro pacienty polikliniky v čase od 7 do 14 h). Do této části je možný vjezd pouze z horní části z ulice Masarykova. Ve spodní části je umístěna značka zákaz vjezdu. Vodorovným značením jsou vymezena jednotlivá stání a nakresleny znaky pro vyhrazené parkoviště. Vše je označeno bílou barvou. Ulice Husova pokračuje směrem k vlakovému nádraží. Po obou stranách je zřízeno podélné parkovací stání. Je řešeno podélným pruhem, který je oddělen od komunikace jiným povrchem- dlažebními kostkami. Vymezení mezi jednotlivými auty není nikterak značeno. Kapacita je 72 parkovacích míst. V prostřední části je vybudován vyvýšený přechod pro chodce z dlažebních kostek. Na tento přechod upozorňuje v obou směrech značka přechod pro chodce a zároveň značka maximální dovolená rychlost 30km/h a značka zpomalovací práh. V ulici Jablonského v blízkosti polikliniky je vyhrazené podélné parkoviště pro zaměstnance v počtu devíti parkovacích míst. Jedná se o jednosměrnou komunikaci ze směru od vlakového nádraží. Jak v tomto prostoru, tak i v ulici 28. října, se jedná o podélné parkování, které není nijak značeno.

Parkovací plochy jsou plně obsazeny a mnozí řidiči zastavují i na zákazech a místech, které k tomu nejsou určeny. Často zde vzniká nepřehledná situace a řidiči musí dávat při projíždění touto ulicí velký pozor. Řeší se zde často drobné dopravní kolize a mnozí řidiči odtud odjíždějí s napomenutím nebo pokutou za nesprávné stání vozidla.



Obr. 2.3 Plocha u vlakového nádraží

Zdroj: [23].

2.1.3 Parkování u nemocnice

Městská nemocnice se nachází na okraji města Čáslav směrem na Havlíčkův Brod. Vjezd do areálu je z ulice Jeníkovská a na samém začátku je po pravé straně možnost pro zaparkování klientů a návštěvníků nemocnice. Prostor se dělí na dvě části. Krajní plocha je ze zámkové dlažby, další má povrch řešen pomocí silničních železobetonových panelů. Tento prostor zdaleka nenaplňuje potřebnou kapacitu pro zaparkování. Možnosti dalšího parkování je využití parkovacích stání po obou stranách podél ulice Jeníkovské. Na straně, která sousedí s nemocnicí, je ze směru od Havlíčkova Brodu stávající parkoviště se šikmým řazením ve sklonu 45°. Počet stání je zde 23 míst a jedno místo pro vozidlo přepravující osobu těžce pohybově postiženou. Toto místo je nejbližší vjezdu do nemocnice a označeno svislou i vodorovnou značkou. Na začátku parkovacího pásu je umístěna značka s označením parkoviště se šikmým řazením. Povrch je živičného charakteru.

Na druhé straně u bytových domů je možnost parkování na parkovacím pruhu s podélným řazením. Povrch je ze stejného materiálu jako na straně druhé - živičný charakter. Počet parkovacích míst je maximálně dvacet, jelikož na ulici Jeníkovská navazují další vjezdy z vnitrobloků obytných domů, které stojí nedaleko. Před vjezdy je svislé dopravní značení zákaz zastavení. V blízkosti vjezdu do nemocnice je umístěn přechod pro chodce. Kvůli zvýšenému počtu dopravních nehod v minulých letech musela být navýšena vzdálenost možnosti zaparkování před přechodem i za ním nad obvyklou rozhledovou vzdálenost chodců. Necelých 40 metrů před přechodem pro chodce při příjezdu od města se nachází autobusová zastávka.

Ulice Jeníkovská je vysoce frekventovanou komunikací města, avšak s nedostatečnou kapacitou parkovacích míst. Řidiči proto často hledají možnost zaparkování vozidla v přilehlých ulicích u bytových domů.



Obr. 2.4 Plocha před nemocnicí Čáslav

Zdroj: [23].

2.2 Kutná Hora

Velikostně střední město Kutná Hora, původně ve středověku královské horní město, se nachází ve Středočeském kraji. Patří mezi obce s rozšířenou působností, trvale zde žije 21 tisíc obyvatel.

Vnitřní část města je zapsána na seznamu památek s mezinárodním statutem, užívá tudíž statusu světového kulturního dědictví (UNESCO).

Mezi nejvýznamnější památky patří Chrám svaté Barbory, Vlašský Dvůr, České muzeum stříbra Kutná Hora, Jezuitská kolej, Kostel Matky Boží na Náměti, středověký Kostel svatého Jakuba či Klášter řádu sv. Voršily. S velkým náporům turistů, které každoročně město navštěvují, jsou spjaty i problémy s parkovacími a odstavnými plochami. Chybí parkování nejen pro osobní automobily, ale i záchytné parkoviště a stání pro autobusy.

Nápomoci občanům, kteří bydlí ve vnitřní části města či okolních sídlištích, by mohlo zavedení modrých zón a parkovacích karet, či analýza možnosti učinit jednosměrnými vybrané ulice a zavést kolmý či šikmý způsob stání. Kontrolu oprávněnosti parkování v dané zóně napomůže systém Smart city.



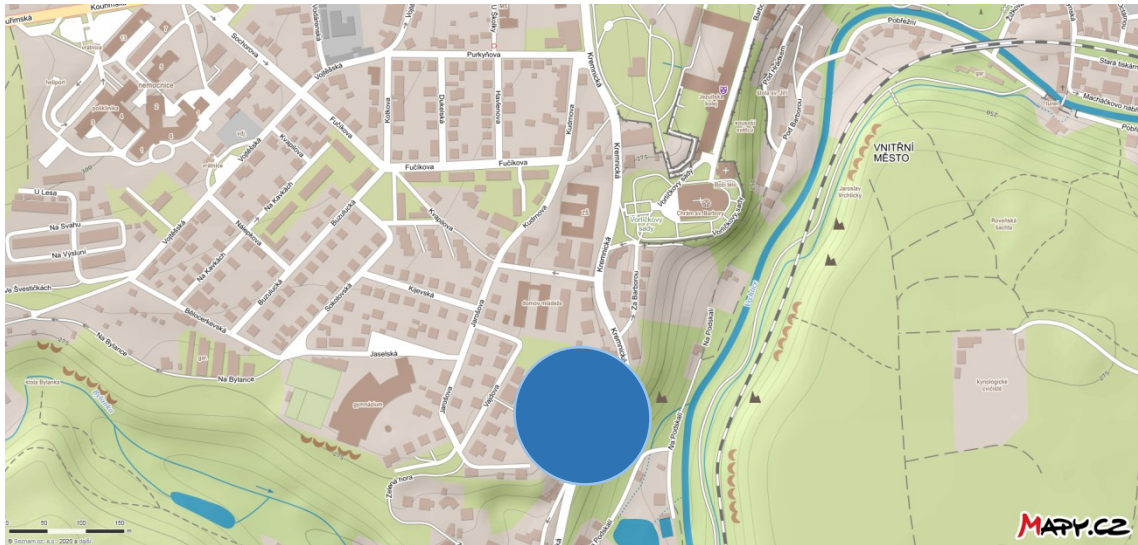
Obr. 2.5 Mapa města Kutná Hora

Zdroj: [23].

2.2.1 Prostor u Základní školy Kremnická

Momentální stav pozemku je zcela v neudržovaném stavu. Plocha je zarostlá náletovými dřevinami a povrch je z pískovcovo - jílovitého typu. Prostor je poslední dobou využíván jako odstavný a manipulační prostor pro stavební stroje, které v blízkosti vykonávají své zakázky. Z části je zde uskladněn různý stavební materiál - zemina, drť a asfaltové kusy z rekonstruovaných silnic.

Vnitřní část pozemku obklopuje 15 metrů vysoká skála z pískovce. Ze strany od silnice je celý prostor lemován chodníkem ze zámkové šedé dlažby. Hranici se silnicí tvoří silniční obrubník $V=120$ mm, ve kterém jsou osazeny chodníkové vpusti. Z druhé strany je použit také obrubník silniční menší šířky ($\mathring{s}=80$ mm), který má výškový rozdíl od zámkové dlažby $V=50$ mm. Celková šířka tvoří rozměr 1,5 m. Na stávající pozemek je umožněn přístup ze dvou míst. Jedno místo se nachází ve spodní části pozemku a druhé je vybudováno uprostřed. U obou těchto vjezdů je snížený obrubník. Ve středovém vjezdu má dlažba na chodníku jiný povrch a barvu. Ze strany od silnice je zde ještě osazen litinový odvodňovací proužek. Pozemek není nikterak osvětlen. Jsou zde umístěny pouze uliční lampy, které osvětlují komunikaci. Tyto lampy jsou instalovány na pozemku ve vzdálenosti 0,3 m od chodníku.



Obr. 2.6 Plocha u Základní školy Kremnická

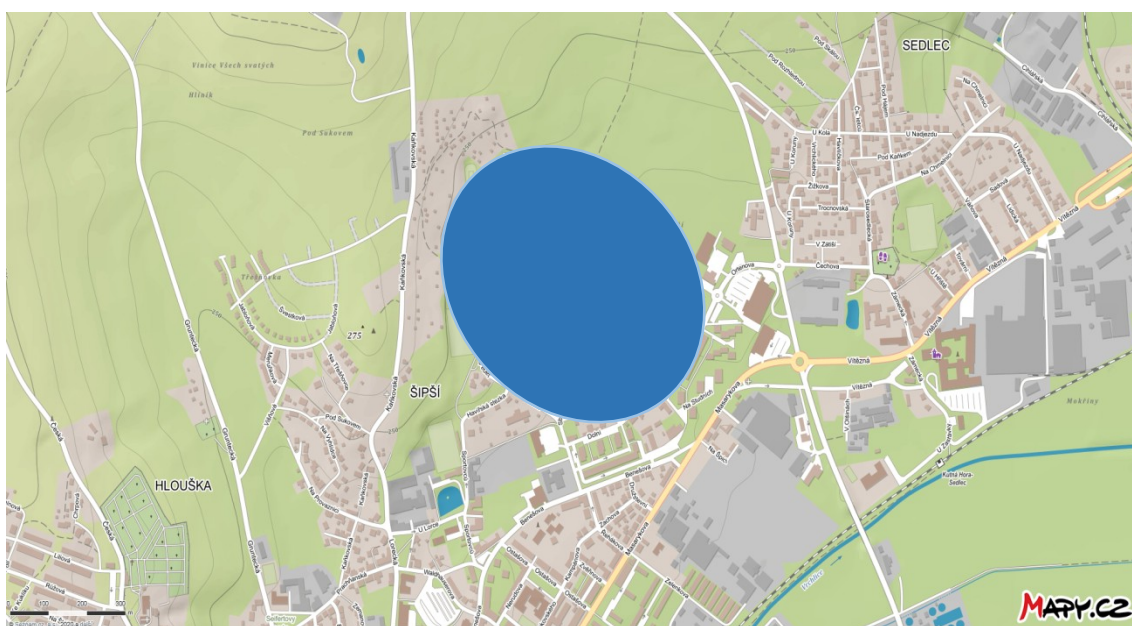
Zdroj: [23].

2.2.2 Sídliště Šipší

Sídliště Šipší se nachází v severní části Kutné Hory. Jedná se o velkou zástavbu panelových i rodinných domů. Konec sídliště je na západní straně ohraničeno budovou základní školy, školní družinou a městskou knihovnou. V zástavbě se dále nachází mateřská škola, restaurace a lékárna. Obslužnost území je řešeno městskou hromadnou dopravou se zastávkami v ulici Opletalova a v ulici Jana Zajíce před okružní křižovatkou. Prostor je pomyslně rozdělen do tří pásem. Dvě pásma jsou obslužná a řešena pro parkovací místa, třetí pásmo je klidové a slouží pro bydlení. Na sídlišti je možnost zaparkovat přes 1500 vozidel a dalších 500 míst by bylo potřeba podle informací z městského úřadu Kutná Hora ještě zajistit.

Příjezd na sídliště zajišťuje okružní křižovatka u obchodního domu Kaufland s odbočkou do ulice Opletalova. Podél této komunikace je na pravé straně prostor pro parkování s kolmým řazením v počtu 89 míst. Dále parkovací plocha ve tvaru obdélníku s kolmým řazením, určená pro mateřskou školu Opletalova s počtem 92 míst a 4 místa pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou. V prostoru vnitrobloku je dalších 120 parkovacích stání kombinovaných s kolmým a podélným řazením. Na konci Opletalovy ulice, na kterou navazuje ulice Šandova a dále směrem na sever jsou vybudována další parkoviště. Nazývají se parkoviště Šandova, V Šipší a Jana Palacha. Všechny tyto plochy mají kapacitu kolem 160 automobilů. Ulice Jana Palacha je

jednosměrná a poskytuje rovněž místa k zaparkování v počtu 242 míst s kolmým nebo podélným řazením. Z dalších jednosměrných a významných ulic je ulice 17. listopadu, s možností 220 parkovacích míst. Větší množství zaparkovaných automobilů se nachází v ulici Ortenova, Dolní a na parkovišti Benešova, kde je možnost zaparkování cca 300 vozů. Ostatní parkovací prostory jsou rozmístěny do vedlejších navazujících ulic. Z velké části jsou povrchy ploch živičného charakteru, jen v ulici 17. listopadu se nachází malý prostor ze zámkové dlažby. V jednotlivých úsecích jsou vyhrazena parkoviště pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou.



Obr. 2.7 Sídliště Šipší

Zdroj: [23].

2.3 Kolín

Město Kolín se nachází ve Středočeském kraji, po obou březích řeky Labe. Jedná se o okresní město s více než 30 tisíci obyvateli. Tvoří důležitou železniční křižovatku Středočeského kraje. Město je významné pro automobilový i chemický průmysl. V roce 2005 zde našla na severním okraji města zázemí automobilka konsorcia TPCA (Toyota-Peugeot-Citroën), která zaměstnává 3 000 lidí, s výrobní kapacitou 300 000 vozů ročně. Z chemického průmyslu stojí za zmínku kolínská Draslovka, Lučební závody a rafinerie PARAMO. Město Kolín je součástí významné aglomerace Středočeského kraje. Do města dojíždí za prací denně tisíce lidí z okolních obcí.



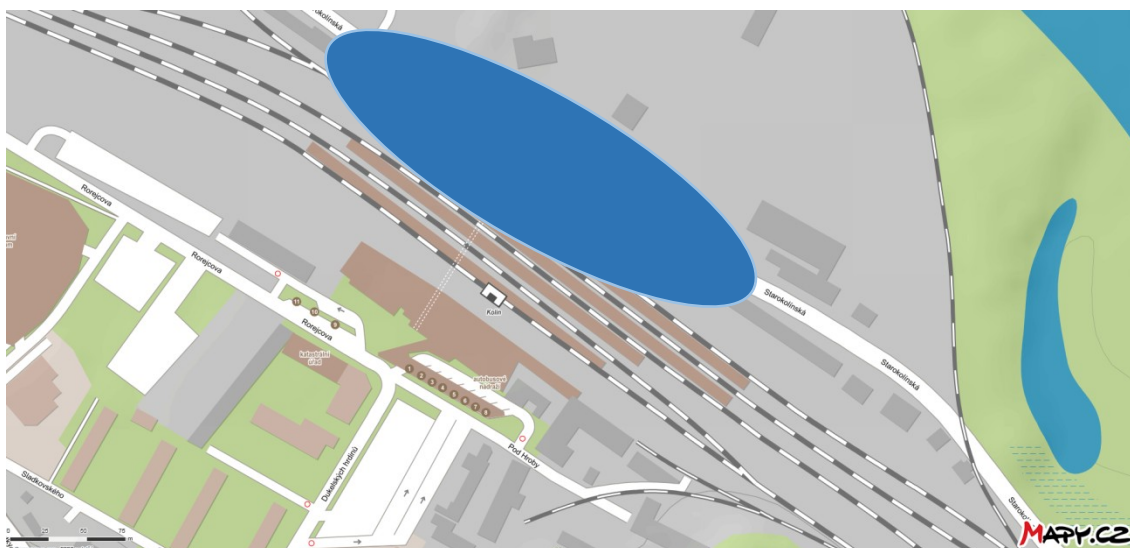
Obr. 2.8 Mapa města Kolín

Zdroj: [23].

2.3.1 Kolín - Zálabí

Současné místo se nachází podél silnice III. třídy (označení komunikace 3275) Starokolínská. Po levé straně ze směru od města jsou stávající budovy ve vlastnictví České republiky a spravuje to SŽDC. Pozemek, na kterém se nacházejí stavby, jsou ve vlastnictví Českých drah, a.s. Navazující pozemek je ve vlastnictví města Kolín. Jedná se o zelený pruh, zcela neudržovaný, zarostlý různými dřevinami. Na jednotlivých místech je zezeň využívána některými motoristy pro podélné zaparkování.

Na pravé straně se rozkládá zelený pás šířky 8,50 metrů. V tomto prostoru je vedeno elektrické napětí a je zde instalováno několik kanalizačních šachet. Plocha je rozdělena na několika místech z důvodu vjezdu na soukromé pozemky. U některých vjezdů je tato situace řešena asfaltovou vrchní pojezdovou vrstvou. Jedná se především o vjezdy do míst, kde jsou firmy. Další vjezdy nejsou nikterak uzpůsobeny pro vstup na pozemek. Zelená plocha je na některých místech zcela zničena z důvodu parkování a odstavení svého vozidla, právě v těchto místech. Vznikají zde místa, kde se shromažďují srážkové vody. Plocha je značně poškozená, jelikož zde každý den v týdnu parkují lidé, kteří zde své vozidlo zanechávají a pokračují do přilehlých firem nebo na vlakové nádraží. Prostor se obsazuje v ranních hodinách mezi 6:00 až 7:00 a poté se zcela vyprazdňuje až do večerních hodin. Přes noc je místo zcela prázdné.



Obr. 2.9 Kolín - Zálabí

Zdroj: [23].

2.3.2 Karlovo náměstí v centru

Centrum města je vymezeno železniční tratí podél Labe a ulicemi Na Valech, Mostní, Sokolská a Politických vězňů. V historickém centru města v okolí centrálního Karlova náměstí se jedná o dopravně regulovanou oblast. Regulace spočívá v omezení možných vjezdů a výjezdů dovnitř oblasti i ven z ní. Ulicemi Kutnohorská a Pražská je možný vjezd, výjezd je umožněn ulicemi Rubešova a Kouřimská. V této oblasti převažuje ve velkém počtu jednosměrný provoz v jednotlivých ulicích.

Parkovacích míst na náměstí je celkem 56. Pro návštěvníky městského úřadu je vyhrazeno 10 míst a pro soukromé uživatele pět míst (Realitní kancelář, ČSOB, ERA, Lékárna Dr. MAX). Dále 4 místa pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou. Veškeré vyhrazené prostory jsou značeny svislým a vodorovným značením. Parkovací stání je řešeno kolmým řazením osobních vozidel. Prostřední část náměstí je vyhrazená pro pěší a stání jsou rozmístěna ze tří stran. Náměstí a přilehlé ulice jsou vydlážděné žulovými kostkami. Provoz je na náměstí jednosměrný. Parkovací stání je odlišeno od komunikace a chodníku pro pěší velikostí a barvou krytu – žulového charakteru. Řidiči, kteří hledají volné parkovací místo na náměstí, silně zde zatěžují provoz. Parkování na Karlově náměstí je uživatelsky neomezeno a zpoplatněno prostřednictvím tří parkovacích automatů. Parkování je zpoplatněno každý pracovní den v týdnu, v sobotu a v neděli se za parkování neplatí. Ve druhé polovině roku 2016 byla

všechna stání v rámci náměstí osazena i detektory obsazenosti, které sledují aktuální počet volných stání a tuto informaci prostřednictvím několika informativních značek poskytují řidičům pohybujícím se vně vymezenou oblast. Informativní značky o obsazenosti parkovací plochy jsou umístěny v příjezdových ulicích do historického centra (ulice Kutnohorská, Legerova, Pražská, Mostní).

K nejvyššímu zatížení dopravou v centru města dochází v průběhu dne. V ranních hodinách začíná poptávka po parkování a s ní i obsazenost růstu. Kolem poledne se jen těžko hledá volné místo pro zaparkování. V odpoledních hodinách se postupně začíná náměstí pomalu vyprazdňovat a ve večerních hodinách je obsazenost kolem 50 %. Opětovné zvýšení obsazenosti míst ve večerních hodinách je způsobeno návštěvníky využívajícími služby místních restaurací. V sobotu je obsazenost obdobná, jelikož nemusí řidiči hradit parkovací poplatek. Pouze u neděle je možno konstatovat nižší obsazenost v průběhu celého dne. Jde o oblast, kde výraznou část poptávky po parkování tvoří návštěvníci centra, jedoucími za různými službami a také abonenty, kteří mají v této oblasti své sídlo a nabízejí zde služby.



Obr. 2.10 Karlovo náměstí v Kolíně

Zdroj: [23].

3 Zpracování návrhu na výstavbu a rekonstrukci parkovacích a odstavných ploch

V návrhové části diplomové práce budu zpracovávat vybrané tři lokality, kterých se chybějící nebo nevyhovující parkovací stání nejvíce dotýkají. V prvním řešení se jedná o zcela neudržovanou část parkovací plochy ve městě Čáslav, která je často využívána při fotbalových utkáních a při slavnostech na náměstí. Ve druhém zpracovaném návrhu jsem si vybral část území v Kutné Hoře, které je vyhovující pro navrženou parkovací plochu. Ve třetím a posledním návrhu, jsem zvolil lokalitu, která se nachází ve městě Kolín u vlakového nádraží ze strany od Zálabí. V prvním návrhu se jedná o zlepšení a modernizaci stávajícího stavu. V druhém a třetím případě jde o chybějící parkovací plochu v jednotlivých městech.

3.1 Čáslav – u fotbalového hřiště

Město Čáslav dosáhlo v poslední dekádě významného rozvoje. Nejdynamičtěji se projevuje v lokalitě zvané Čeplov, kde vznikají nové zástavby rodinných domů. S vyšší hustotou obydlí stoupá poptávka po sportovním vyžití obyvatel, kterou výborně naplňuje multifunkčně řešený lesopark Vodranty. Návštěvníkům nabízí širokou možnost sportovního vyžití ve formě lehké atletiky, fotbalového hřiště, hokejového stadionu a tenisových kurtů. Lesopark leží v západní části Čáslavi, přímo na jejím levém okraji. Celý areál je situován pod hrází Podměstského rybníku. Jednotlivé sporty mají vybudováno své zámezi pro návštěvníky.

Jelikož se jedná o významné sportoviště pro město i přilehlé obce, kde se shromažďuje mnoho návštěvníků i z odlehlejších míst, jeví se vybudování vhodné parkovací plochy jako velmi žádoucí a je zcela na místě zaměřit na něj svou pozornost.

Při větším počtu návštěvníků pro jednotlivé sportovní aktivity je velmi problematické u tohoto sportovnímu komplexu zaparkovat své vozidlo. Využívá se proto možnost zaparkovat dopravní prostředek u Podměstského rybníku nad fotbalovým hřištěm, viz obr. 3.1.

Fotbalový stadion má kapacitu cca 2575 diváků. Hlavní tribuna pojme 575 míst k sezení a 2000 míst ke stání. Prostory pro zaparkování těchto návštěvníků se budu

snažit zlepšit modernizací přilehlé parkovací plochy. Ačkoliv jde o velmi frekventovanou část města, doposud není přilehlé parkování vyřešeno.



Obr. 3.1 Řešený úsek parkoviště Vodranty

Zdroj: [23].

3.1.1 Dopravní průzkum

Průzkum budu provádět pro zjištění časového využití této plochy, jaká je obsazenost, průměrná doba parkování, účel parkování a druh parkovacích vozidel. Veškeré informace jsou zpracovány pomocí ručního sčítání motorových vozidel. Období, ve kterém jsem provedl sčítání, jsem určil od 21. října do 27. října 2019. K monitorování bylo využito blízkých členů rodiny, svépomocí a také video záznamu, který byl umístěn v objektu za Podměstským rybníkem. Tato technika byla použita v prvních dvou měřených časových úsecích. Dobu sčítání pro jednotlivé dny jsem rozdělil do tří časových úseků. První měření bylo provedeno v čase mezi 7:00 až 8:00, dále 11:00 až 12:00 a poslední v 16:00 až 19:00.

Záměrem dopravního průzkumu bylo zmapovat počet automobilů, které využijí tento prostor pro zaparkování v jednotlivých dnech v týdnu. Zvolené časy jsem si určil již dříve z předešlého vizuálního sledování. Právě v těchto časových úsecích se zde pohybovalo nejvíce uživatelů. V ranních hodinách do této oblasti přijíždí minimální počet vozidel, krom zastavení dvou autobusových linek svázejících děti do škol

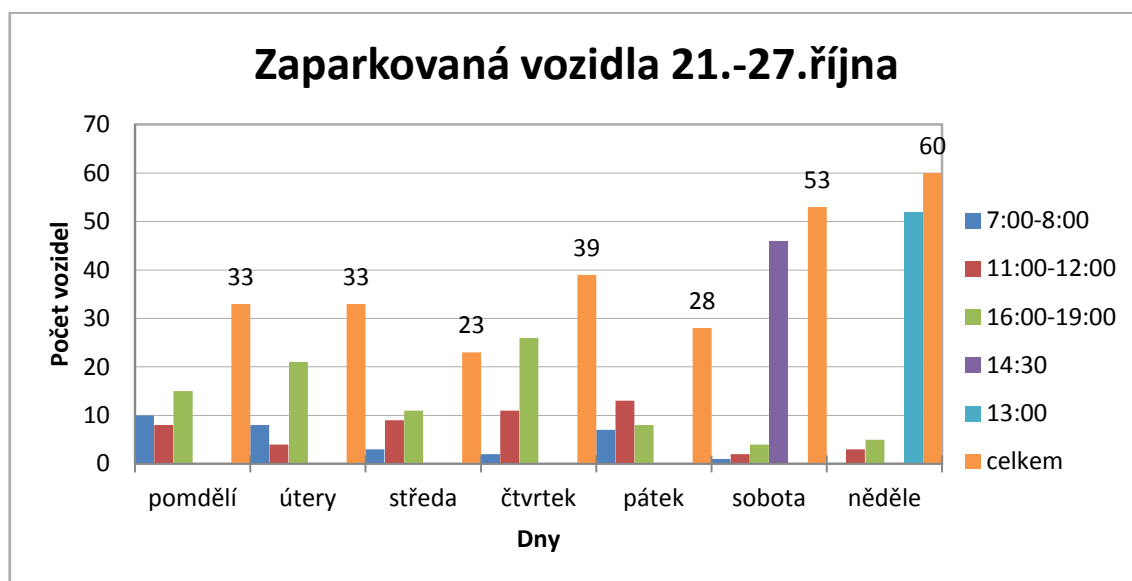
z okolních obcí. V poledním čase začíná do oblasti přijíždět větší počet uživatelů, s cílem krátkodobého parkování, aby navštívili v blízkosti provozovanou restauraci Pivovar. V odpoledních hodinách lze považovat za nejvíce vytiženou dobu, kdy začínají přijíždět na parkovací plochu rodiče, kteří přivázejí své děti na fotbalový trénink.

Měření bylo prováděno i o víkendu ve stanovených časových intervalech. V těchto dnech jsem provedl rovněž další mimořádné měření z důvodů konání domácích zápasů FK Čáslav. V tento čas byla parkovací plocha nejvíce obsazena. Měření jsem znázornil pomocí tab. 3.1 a vyjádřil grafem 3.1.

Tab. 3.1 Obsazenost plochy během dne

č. úsek	pondělí	úterý	středa	čtvrtek	pátek	sobota	neděle
7:00-8:00	10	8	3	2	7	1	0
11:00-12:00	8	4	9	11	13	2	3
16:00-19:00	15	21	11	26	8	4	5
14:30						46	
13:00							52
Celkem	33	33	23	39	28	53	60

Zdroj: [Vlastní zpracování].



Graf 3.1 Počet dopravních vozidel během týdne

Zdroj: [Vlastní zpracování].

Průměrná doba parkování se lišila v jednotlivých časech následovně. V prvním intervalu (ranním) 12 minut, v poledním 36 minut a ve večerních 2 hodiny.

Druh parkovacích vozidel byl převážně osobního typu. O víkendu se jedná o osobní automobily a v neděli jeden autobus.

3.1.2 Výpočet parkovacích a odstavných ploch

Pomocí normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vypočítám potřebné parkovací a odstavné místo. Druh, funkční využití stavby a stupeň automobilizace jsou důležitými aspekty pro daný výpočet. Vypočítána hodnota nám poslouží pro vlastní návrh parkovacích a odstavných ploch.

Pro stavby nebytového charakteru se celkový potřebný počet stání určí součtem počtu parkovacích a odstavných stání. Tento součet se upraví užitím stupně automobilizace k_a a součinitelem redukce počtu stání k_p .

Hodnoty pro vlastní výpočet:

Dle získaných informací bylo zjištěno, že část nebude využita jako odstavné stání, ale pouze využito jako parkovací stání. Kapacita fotbalového stadionu je 2 575 diváků. Dle normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, viz příloha A, připadá dle základních ukazatelů jedno parkovací stání pro sportoviště s diváky – stadion na 12 – 15 míst pro diváky.

Tab. 3.2 Kapacita stadionu pro veřejnost

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání ^{a)}	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
ODSTAVNÁ STÁNÍ				
Sportoviště s diváky ^{d, k} :				
- stadion (fotbal apod.)	místa pro diváky ^{e)}	12 15		
- hala	místa pro diváky ^{e)}	10 12		
- tenis apod.	místa pro diváky ^{e)}	8 10		

Zdroj: [8].

Navrhovaný základní počet parkovacích stání:

$$P_o = \frac{2575}{15} = 172 \quad (3.1)$$

Pro stanovení hodnoty stupně automobilizace bylo zjištěno:

- počet obyvatel města Čáslav - 10 295 [24]
- počet registrovaných vozidel – 4 409 [24]

Pokud vydělíme počet registrovaných vozidel počtem obyvatel v Čáslavi a vynásobíme tisícem, dostaneme 428 vozidel/tisíc obyvatel.

k_a součinitel vlivu stupně automobilizace = 1,07 [24]

k_p součinitel redukce počtu stání = 1 viz tab. 3.3 a tab. 3.4 (skupina 2, charakter území skupina A) [8]

Tab. 3.3 Součinitel redukce počtu stání – skupina 2

Skupina		Součinitele k_p		
		A	B	C
2	obce (města) do 50 000 obyvatel	1	0,8	0,4

Zdroj: [8].

Tab. 3.4 Charakter území – skupina A

skupina A	obce (města) nad 50 000 obyvatel - stavby s nadměstským významem na hranici souvislé zástavby, nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce (města) do 50 000 obyvatel -veškeré stavby mimo centrum města (mimo historické jádro, městskou památkovou rezervaci apod.), nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce do 5 000 obyvatel - všechny stavby na území obce bez redukce, velmi nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou

Zdroj: [8].

Provedení výpočtu:

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p \quad (3.2)$$

Po dosazení:

$$N = 172 \times 1,07 \times 1 = 184 \text{ parkovacích stání} \quad (3.3)$$

Výpočet byl pouze orientační a poslouží k posouzení dané oblasti. Návštěvnost fotbalových utkání se pohybuje v průměru okolo 168 návštěvníků. Tuto informaci poskytl samotný Fotbalový klub Čáslav ze svých statistik.

Při vlastním návrhu se mi podařilo navrhnout na plochu celkem 85 míst, z toho bylo pět míst vyhrazeno pro ZTP a čtyři místa pro motocykly. Byla navržena i dvě místa pro parkování autobusů.

Pro splnění požadovaného návrhu je možnost využití přilehlých parkovišť např. na náměstí města Čáslav, kde docházková vzdálenost činí 10 minut. Chybějící parkovací stání oproti navrženému, viz tab. 3.5.

Tab. 3.5 Chybějící parkovací stání

Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu	184
Navržený počet stání pro posuzovanou stavbu	85
Chybějících stání	99

Zdroj: [Vlastní zpracování].

3.1.3 Popis úseku

Stavba se nachází v katastrálním území Čáslav, u Podměstského rybníku. Pozemky, kterých se týká prováděna rekonstrukce, znázorňuje tab. 3.6.

Tab. 3.6 Pozemky ležící na ploše rekonstruovaného parkoviště

parcelní číslo	druh pozemku	vlastník	Výměra celková [m ²]
391/1	zastavěná plocha a nádvoří	Město Čáslav	2374
1627/6	zahrada	Město Čáslav	153
1618	ostatní plocha	Město Čáslav	4821
2267/2	ostatní plocha	Město Čáslav	74
2076/1	ostatní plocha	Středočeský kraj; Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje	2218

Zdroj: [25].

U pozemků nebude využita jejich celková plocha, pouze jejich určitá část. Pro přesné určení zastavěné plochy by bylo nutné použití geodetického zaměření (polohopis, výškopis). Stávající inženýrské sítě nebyly zjišťovány od jednotlivých správců. Kanalizace na manipulační ploše je zakreslena pouze orientačně. Geologický průzkum se neprováděl.

3.1.4 Vlastní návrh

Celkovou plochu jsem se snažil maximálně využít a obsadit jí parkovacími stáními. Parkoviště je převážně navrženo pro osobní vozidla v počtu 81 míst, na motocykly v počtu 4 parkovací místa. Dalším důležitým úsekem bylo vyřešení stání pro autobusy. Povrch chodníků a samotných stání pro parkování je z betonové zámkové dlažby. Komunikace parkoviště je z asfaltového povrchu.

Příjezd na parkoviště je po silnici č. 338. Ze směru od centra je možnost zastavení a zaparkování dvou autobusů. Autobusová zastávka a stání pro dva autobusy jsou řešeny jako podélné. Vozovka zálivu autobusů bude mít dlážděný kryt (žulová kostka 12/12). Délka vyřazovacího pruhu je navržena v délce 12,0 metrů, délka zařazovacího pruhu 8,0 metrů. Délka nástupní hrany (dvou parkovacích podélných stání) je 2 x 19,0 metrů. Parkovací místa jsou navržena s kolmým a šikmým stáním. Základní šířka kolmého stání je 2,50 m, délka stání 5,0 m. Pro šikmé stání, které je ve sklonu 60° je navržena základní šířka 2,90 m, skutečná šířka je 2,50 m. Délka šikmého stání 5,20 m.

Dle sbírky zákonů č. 398/2009 jsem stanovil počet parkovacích míst pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou. Tato místa se nacházejí na levé straně navrženého parkoviště v počtu pěti míst. Skutečná šířka stání je 3,50 m a délka stání je 5,20 m. V blízkosti vjezdu na tuto plochu je vyhrazeno parkovací stání pro čtyři motocykly, kde šířka stání je 1,60 m a délka stání je 3,75 m.

Na navrženou parkovací plochu je přístup ve střední části. Je zde možnost pouze vjezdu. Šířka silničního pasu je 7,50 m. Další vjezdy nejsou řešeny, pouze na každém konci je umístěn výjezd. Šířky výjezdů činní 6,30 m a 6,65 m.

Odvodnění je zajištěno podélnými a příčnými sklony do několika nových chodníkových a uličních vpustí, které se napojí do stávající kanalizace. Vpusti budou typové z betonových prefabrikátů s litinovou mříží 50/50, přípojky potom z plastových korugovaných trub DN 150. Chodníkové vpusti mají litinový kryt s bočním vtokem.

V pravé části parkoviště je osazen odvodňovací proužek (betonový krajník 10/25/50) s minimálním sklonem 0,5%. Příčný sklon plochy je 2,0%.

U parkování v zálivu navazuje chodník šířky 2,0 m, který dále lemují silnici č. 338 směrem Ledeč nad Sázavou. Navržená šířka je 1,5 m. V blízkosti nástupiště autobusu se osadí otevřený přístřešek pro cestující. V tomto prostoru jsou zachovány i původní dva vzrostlé stromy a dolní pravé části je umístěna mobilní zeleň (keře v kontejnerech). Na ploše je instalováno několik odpadkových košů. Osvětlení v zálivu a na parkovací ploše je rozmístěno rovnoměrně pro celé ploše osazením uličními světly.

Parkoviště není nijak zpoplatněno, v rámci podpory sportu a zdraví obyvatel.

Obruby

Na straně jízdního pásu je navržen betonový silniční obrubník o rozměrech 1000 x 150 x 300 mm. Nad povrchem vozovky je hrana obruby ve výšce 0,12 m. Silniční obrubník je umístěn také kolem parkovací plochy. Hrana obruby je 0,10 m nad povrchem. Změna výšky obrubníků se provede plynule pomocí přechodových betonových obrubníků.

V autobusovém zálivu u nástupní hrany je použit bezbariérový betonový obrubník o rozměrech 400 x 330 x 1000, Převýšení vůči vozovce je o 0,20 m. Místa pro přecházení jsou sníženy nájezdovými obrubníky na výšku 0,02 m nad vozovkou. Na straně chodníků je umístěn varovný pás šířky 0,40 m z dlažby s odlišnou barvou a povrchem od okolní dlažby po celé délce obrubníku. Signální pásy šířky 0,80 m na obou stranách chodníků (přechodu) jsou ze stejné dlažby a musí na sebe směrově navazovat. Na nástupišti AZ se zřídí kontrastní bezpečnostní pás.

Dopravní značení

Dle TP 65 (Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích) jsem navrhl značení na parkovacím prostranství. U jediného vjezdu umístěného v prostřední části je IP 11a „Parkoviště“. Vedle této značky je umístěna značka IP 25a „Zóna s dopravním omezením“, na které jsou i další značky B 4 „Zákaz vjezdu nákladních automobilů“, B 20a „Nejvyšší dovolená rychlost“, značka IP 4b „Jednosměrný provoz“. Nejvyšší stanovenou rychlost jsem určil pro tuto oblast na 30 km/h. U zastávky autobusu je značka IJ 4b „Zastávka“ s vloženým piktogramem autobusu. Před vjezdem do zálivu je umístěna značka IP 11a „Parkoviště“ s vloženým nápisem „BUS“. U obou výjezdů z parkoviště je značka P 4 „Dej přednost v jízdě“ a značka IP 25b „Zóna s dopravním omezením - konec“. U dvou výjezdů je instalována značka B 2 „Zákaz vjezdu všech

vozidel“, ze směru z hlavní silnice a tato značka B 2 „Zákaz vjezdu všech vozidel“ je i u vjezdu ze směru z parkoviště. U vjezdu je rovněž značka IP 12 + O1 „Vyhrazené parkoviště s označením pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené“, pod ní značka E 1“ Počet“ dodatková tabule označující počet pěti stání a značka E 7b „Směrová šipka“, která vyznačuje směr vyhrazených míst. Ta samá značka je u samostatných parkovacích míst bez značky E 7b „Směrová šipka“. Parkovišti je u jednotlivých míst umístěna značka IP 11b „Parkoviště (kolmé nebo šikmé stání)“. V prostoru pro motocykly je značka IP 11a „Parkoviště“, pod ní značka E 1“ Počet“ dodatková tabule označující počet čtyř stání pro motocykly s nápisem „MOTOCYKLY“. Dále dvě značky C 2a „Přikázaný směr jízdy přímo“

Parkovací místa mezi sebou jsou oddělena značkou V 10b „Stání kolmé“ a V 10c „Stání šikmé“. Toto označení bude provedeno ze zámkové dlažby (tmavě šedá), aby byly parkovací prostory mezi sebou znatelné. Značka V 10f „Vyhrazené parkoviště pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou“, s příslušným piktogramem osoby na vozíku, je v provedení bílé barvy. Vodorovné dopravní šipky V 9a „Směrové šipky“ jsou umístěny pro lepší orientaci na ploše. U vjezdu a výjezdů z parkoviště je značka V 13a „Šikmé rovnoběžné čáry“. V pravé části, kde je schodiště ke skateparku je vyhrazený volný prostor označený V 12a „Žlutá klikatá čára“ kde je zakázáno stání. Na začátku a na konci zálivu je V 12a „Žlutá klikatá čára“. V tomto prostoru je V 11a „Zastávka autobusu“ a před touto značkou je ještě V 10e „Vyhrazené parkoviště“ a V 4 „Vodící čára“.

Skladba vrstev vozovek a ploch

Pro navržení jednotlivých skladeb jsem použil TP 170 (Navrhování vozovek pozemních komunikací). [26]

Chodníky:	betonová zámková dlažba	60 mm
	lože z drceného kameniva	40 mm
	štěrkodrt' ŠDA	<u>200 mm</u>
		<u>300 mm</u>

Záliv autobusové zastávky:	žulová dlažba 12/12	120 mm
	lože pod dlažbu z drc. kam.	40 mm
	kamenivo zp. cementem KSC II	200 mm
	podklad ze štěrkodrti ŠDA	<u>180 mm</u>
		<u>540 mm</u>
Asfaltová vozovka parkoviště:	asfaltový beton ACO11	50 mm
	spojovací postřík	
	asfaltovaný beton ACP22	70 mm
	spojovací postřík	
	kamenivo zp. cementem KSC II	150 mm
	podklad ze štěrkodrti ŠDA	<u>180 mm</u>
	<u>550 mm</u>	
Dlážděná vozovka:	betonová zámková dlažba	80 mm
	lože z drceného kameniva	40 mm
	kamenivo zp. cementem KSC II	150 mm
	štěrkodrt' ŠDA	<u>150 mm</u>
		<u>420 mm</u>

ŠDA – štěrkodrt' frakce kameniva 0/32,0/45,0/63- výrobek je směsí drobného a hrubého kameniva

KSC II - kamenivo zpevněné cementem tl. 150-300 mm, max. velikost zrna 45 mm

ACO11 - asfaltový beton pro obrušnou vrstvu s velikostí maximálního zrna 11 mm v té nevyšší kvalitě

ACP22 – asfaltový beton pro podkladní vrstvu, zrnitost 0/22 mm

Návrh je zpracován v příloze B, „Situace – Parkoviště u lesoparku Vodranty“.

3.2 Kutná Hora – u chrámu svaté Barbory

Kutná Hora patří mezi významnou turistickou lokalitu Středočeského kraje. Jednou z nejvýznamnějších památek města je chrám svaté Barbory, který je od roku 1995 zapsán na seznam Světového dědictví UNESCO. V blízkosti chrámu sv. Barbory leží Základní škola Kutná Hora, Kremnická. Budova základní školy i chrám jsou situovány v okrajové čtvrti Kutné Hory Žižkov. Vzdálenost od centra města je kolem 10 minut pěší chůze.

Jelikož se v těchto místech setkávají pro město dva významnější subjekty z hlediska jejich funkce, je zde vybudování nového parkoviště aktuálně žádanější, než v jiných lokalitách.

Chrámu sv. Barbory navštěvuje mnoho turistů. Jen v roce 2018 je evidováno cca 340 tisíc návštěvníků. Tento počet byl zatím nejvyšším evidovaným číslem v posledních letech.

Škola typicky okresního charakteru zaměstnává celkem 70 zaměstnanců. Pro zaměstnance školy či pro rodiče přivázející žáka základní školy není žádná možnost bezpečného využití odstavného či parkovacího stání.

Rovněž návštěvníci památek nemají možnost komfortního parkování. Velká část turistů přijíždí vlakem nebo autobusem, který zaparkuje u kláštera sv. Voršily v blízkosti centra města. Do chrámu sv. Barbory putují následně přes město pěšky.

Navrhnu tedy řešení parkování pro všechny výše zmíněné cílové skupiny na vybraném prostoru, viz obr. 3.2.



Obr. 3.2 Řešený úsek u chrámu svaté Barbory

Zdroj: [23].

3.2.1 Dopravní průzkum

Průzkum jsem prováděl v bezprostředním i odlehlším okolí základní školy. Rovněž jsem se osobně na stav možnosti parkování informoval u vedení školy.

Rodiče, kteří přivázejí své děti, parkují často v přilehlých ulicích. Nežádka před vjezdy do domů či na zákazech stání. Velice častým jevem bylo vystupování dětí z vozidla přímo u vchodu do základní školy. V tomto místě je stávající přechod pro chodce a dělicí bezpečností ostrůvek. Kvůli tomuto způsobu zastavení rodiče blokují komunikaci dalším vozidlům. Při tvořících se kolonách často děti využívají přecházení silnice i na jiných místech, což ohrožuje jejich bezpečnost.

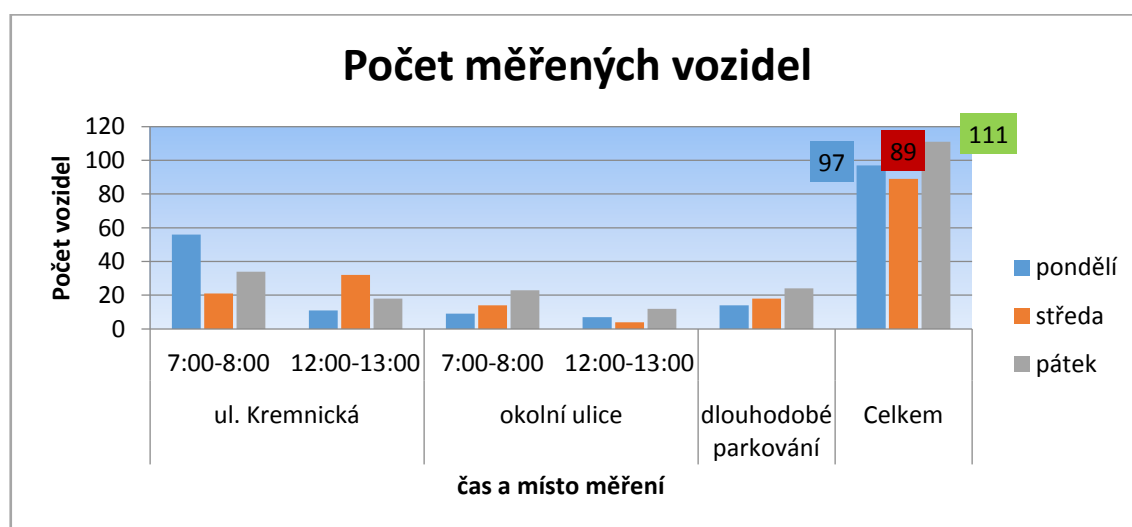
Areál školy nabízí možnost zaparkování vozu zaměstnancům, avšak kapacita je silně nedostačující. Zaměstnanci jsou z velké části obyvatelé Kutné Hory, přesto většina řeší dojíždění do svého zaměstnání osobním automobilem s minimálním využitím veřejné dopravy. Parkovací plocha uvnitř areálu školy je přibližně pro 35 vozidel. Pokud jsou tato místa obsazena, využívají zaměstnanci přilehlé ulice pro zaparkování svého vozidla.

Získané informace jsem provedl ručním sčítáním motorových vozidel. Do průzkumu jsem zahrnul tři pracovní dny – pondělí, středu a pátek. Období pro samotné sčítání jsem stanovil od 4. do 8. listopadu 2019. Čas sčítání v jednotlivých dnech byl rozdělen do dvou úseků. První měření bylo mezi 7 – 8 hodinou ranní, kdy děti a zaměstnanci přicházejí do školy. Druhé měření se uskutečnilo mezi 12 – 13 hodinou. V tento čas naopak velké množství dětí opouští školní zařízení. K monitorování stavu jsem využil pomoci členů rodiny. Statistiku využití parkovacích a odstavných ploch u památek jsem prováděl na základě svých letitých zkušeností jakožto obyvatele Kutnohorska a osobním kontaktem s místním administrátorem farnosti Kutná Hora. Výsledky měření jsou zaznamenány v tab. 3.7 a znázorněny grafem 3.2.

Tab. 3.7 Měření daného úseku

místo	typ parkování	č. úsek	pondělí	středa	pátek
ul. Kremnická	krátkodobé	7:00-8:00	56	21	34
		12:00-13:00	11	32	18
okolní ulice		7:00-8:00	9	14	23
		12:00-13:00	7	4	12
	dlouhodobé		14	18	24
Celkem			97	89	111

Zdroj: [Vlastní zpracování].

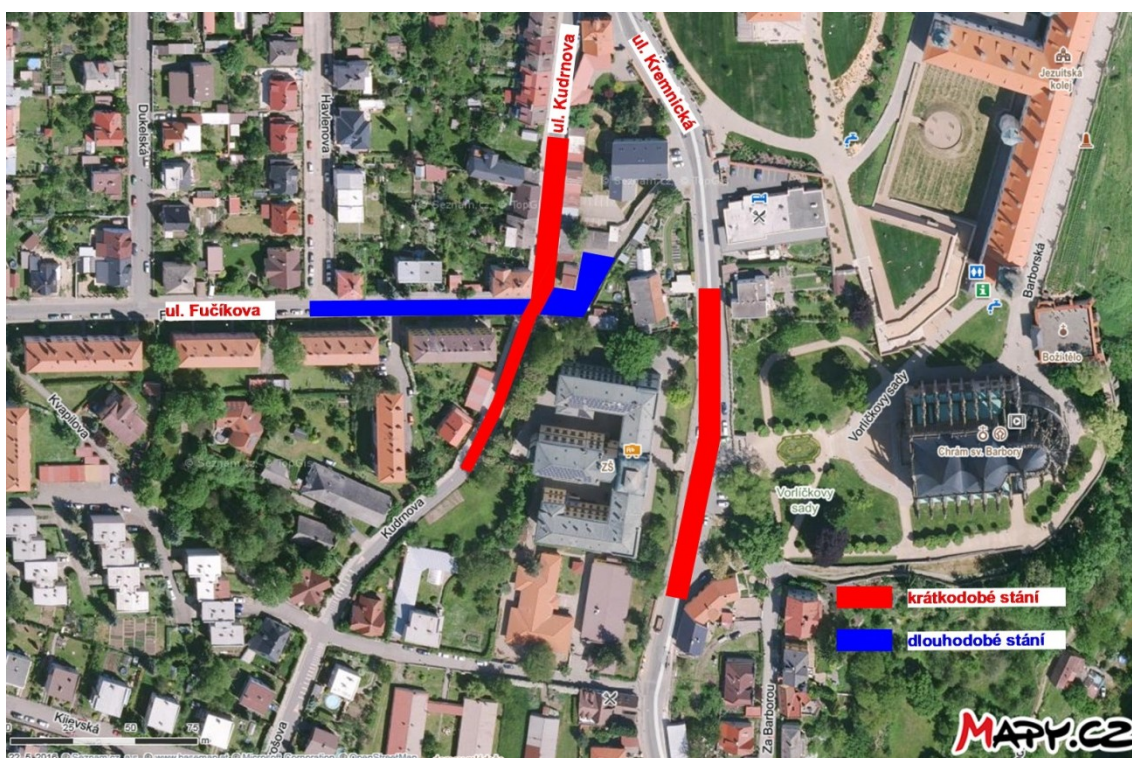


Graf 3.2 Grafické znázornění měřeného úseku

Zdroj: [Vlastní zpracování].

Místa měření a sčítání jednotlivých vozidel je znázorněno na obrázku 3.3. Ulice Kremnická sloužila pro krátkodobé stání. V tomto úseku lidé pouze svá vozidla zastavovala a děti se snažily co nejrychleji vystoupit, aby rodiče mohli hned odjet, což se jim však příliš nedařilo. Z hlediska bezpečnosti by dle mého názoru bylo lepší využít ulice Kudrnova. Někteří rodiče tak činili a nedocházelo k omezení dopravy.

Většinou zaměstnanců, ale i někteří rodiče, parkovali vozidla v ulici Fučíkova. Zaměstnanci zde zanechávali své vozidlo zaparkované po celou dobu svého pracovního procesu.



Obr. 3.3 Místa měření zkoumaného úseku

Zdroj: [23].

3.2.2 Popis úseku

Prostor pro výstavbu pakovacích a odstavných ploch je v katastrálním území Kutná Hora, v blízkosti chrám svaté Barbory a základní školy. Stavba je navržena na soukromém pozemku, viz tab. 3.8. Tento pozemek by měl být do budoucna vykoupen městem Kutná Hora.

Tab. 3.8 Pozemek ležící na ploše rekonstruovaného parkoviště

parcelní číslo	druh pozemku	vlastník	Výměra celková [m ²]
3462	ostatní plocha	¼ Chmel Michal ¾ Chmelová Anežka	6047

Zdroj: [25].

Celý pozemek je využit na případnou výstavbu parkovací plochy. Stávající inženýrské sítě nebyly zjišťovány. Pro samotnou realizaci je nutné zpracovat geodetické zaměření, (polohopis, výškopis). Geologický průzkum nebyl proveden.

3.2.3 Vlastní návrh

Prostor, který jsem použil na navržené parkoviště, se nachází 250 metrů od Základní školy Kremnická a chrámu svaté Barbory. Celou plochu jsem navrhnul tak, aby bylo dosaženo co nejefektivnějšího využití. Z velké části je parkovací plocha uzpůsobena pro parkování osobních automobilů v počtu 115 míst, zakomponováno je i parkování pro 6 motocyklů. Jednou z důležitých částí návrhu bylo vymezení prostoru pro 4 autobusy. Povrchy chodníků a parkovacích prostor pro osobní automobily, autobusy a motocykly jsem navrhl z betonové zámkové dlažby. K jízdě po samotném parkovišti bude sloužit povrch, který je z asfaltového povrchu. Příjezd na projektované parkoviště je po silnici III. třídy (označení komunikace 3377), ze směru od centra po ulici Kremnická a z opačného směru od Poličan je to ulice Táborská. Na navržené parkoviště je přístup ve střední části. V tomto prostoru je možnost vjezdu a výjezdu. Tyto části jsou mezi sebou odděleny zeleným ostrůvkem, který je vyvýšený betonovými obrubníky. Šířka vjezdu je 6,40 m, šířka výjezdu rovněž 6,40 m. Příjezd na parkoviště je pouze v tomto úseku. Další výjezd je ve spodní části, kde je šířka komunikace 11,10 m, pro možnost bezproblémového vyjíždění automobilů i autobusů. Podélně se stávajícím chodníkem je navržen zelený pás, který zajišťuje, aby přesah zaparkovaných automobilů přečníval do chodníku. Tento pás má šířku 1,0 m. V pravé části jsou parkovací místa navržena s kolmým a šikmým stáním. Základní šířka kolmého stání je 2,50 m, délka stání 5,0 m. Pro šikmé stání, které je ve sklonu 60° je navržena základní šířka 2,90 m. Skutečná šířka je 2,50 m. Délka šikmého stání je 5,20 m. V tomto prostoru se nachází i šikmé stání, které má sklon 75°. Základní šířka je 2,60 m, skutečná 2,50 m, délka 5,30 m.

Ze sbírky zákonů č. 398/2009 jsem vycházel pro potřebné stanovení počtu parkovacích míst pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou. Proto v této části jsem umístil šest míst vyhrazených pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou a dvě parkovací stání pro rodiny s dětmi. Skutečná šířka stání je 3,50 m a 3,75 m, délka stání je 5,0 m a 5,3 m. Nacházejí se zde i parkovací prostory pro motocykly, kdy šířka stání je 1,60 m a délka stání 3,0 m.

V části, kde se nacházejí parkovací místa pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou a pro rodiny s dětmi, je zakreslen přístup pro chodce na stávající chodník.

Levá část parkoviště je zčásti vyhrazena pro autobusy se šikmým stáním, který má sklon 45°. Základní šířka je 4,90 m, skutečná šířka 3,50 m. Délka šikmého stání pro autobusy je 13,50 m. V horní části je po celé délce šikmé stání ve sklonu 60°. Uprostřed je ostrůvek, do kterého je zakomponováno také šikmé stání ve sklonu 60°. U těchto parkovacích míst je základní šířka 2,90 m, skutečná šířka je 2,50 m. Délka šikmého stání je 5,20 m. Mezi těmito prostory je umístěno několik kolmých stání, kde základní šířka je 2,50 m a délka stání 5,0 m.

Odvodnění parkoviště je zajištěno podélnými a šikmými sklony do několika chodníkových a uličních vpustí, které se napojují do stávající kanalizace. Plocha má příčný sklon 2,5% a je spádována do jednotlivých vpustí, jak uličních, tak chodníkových. Vpusti budou typové z betonových prefabrikátů s litinovou mříží 50/50, přípojky pak z plastových korugovaných trub DN 150. Chodníkové vpusti mají litinový kryt s bočním vtokem. V pravé horní části parkoviště je osazen odvodňovací proužek (betonový krajník 10/25/50) s minimálním sklonem 0,5%. Příčný sklon plochy je 2,5%. Další odvodňovací pruhy jsou ve středu parkoviště a v levé části. Oba odvodňovací pruhy mají minimální sklon 0,5% a příčný sklon 2,5%. Zbývající vpusti jsou chodníkovitého typu, které jsou osazeny přímo v chodníku nebo v zeleném prostranství.

Na levé části je vybudovaný chodník pro pěší, šířky 1,5 m, který přechází na větší vydlážděnou plochu, kde jsou instalovány lavičky, mobilní zeleň (keře v kontejnerech) a osazeno pět stromů. Z této části dále chodník pokračuje šikmo do středu parkoviště směrem k vjezdu. Šířka chodníku je 3,0 m a zde místo i pro další lavičky a zeleň. Z důvodu stále mizejících travnatých ploch jsem navrhl další zelenou plochu v blízkosti autobusového stání. Středový ostrůvek v pravé části je taktéž zatravněný a je tu

navržena výsadba několika stromů. Ze tří stran parkovací plochy je zanechán zelený pás, kde minimální rozměr od kraje skal je 2,5m. Rovněž zde se počítá s výsadbou stromů. Dřeviny budou plnit estetickou funkci, zmírnění hluku a také pomohou částečně zachytávat výfukové plyny z vozidel do ovzduší. Na několika místech je instalováno i několik odpadkových košů.

Veřejné osvětlení jednostranné i oboustranné bude rozmístěno rovnoměrně po celém parkovišti v zelených plochách a v navrženém chodníku.

Šířka jednotlivých komunikací na parkovišti je navržena pro bezproblémové couvání vozidel z parkovací plochy.

Pro ověření bezproblémové jízdy jsem použil vlečné křivky pro osobní automobily a autobusy dle TP 171 (Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací) [15].

Před samotnou realizací výstavby zpevněné plochy by měl být proveden průzkum, který by zjistil hodnotu deformačního modulu zemní pláně. Tato hodnota by měla být pro plochu komunikace minimálně 45 Mpa. Pokud tato hodnota by nebyla dosažena, je možné použít například vápennou stabilizaci a tím tak upravit zemní pláň. [26]

Na parkovišti budou čtyři parkovací automaty na platební kartu i peníze v hotovosti. Zaměstnanci školy budou mít možnost získat parkovací kartu – čas a dny na domluvě vedení školy s městským úřadem. Ostatní návštěvníci mohou parkoviště využívat zdarma po dobu stání kratší než 30 minut. Při potřebě delšího stání bude tarif vzhledem k účelu využívání parkoviště zpoplatněn na 20 Kč/ hodinu či 100 Kč/den pro osobní motorová vozidla. Autobusy mají stanoven tarif na 100 Kč/hodinu, příp. 500 Kč/den. Poplatek je účtován od 8:00 do 19:00.

Obruby

Na straně stávajícího chodníku (zelený pás) je navržen betonový silniční obrubník o rozměrech 1000 x 150 x 300 mm. Nad povrchem vozovky je hrana obruby ve výšce 0,10 m. Silniční obrubník je umístěn také ve všech případech parkovací plochy. Hrana obruby je 0,10 m nad povrchem. Změna výšky obrubníků se provede plynule pomocí přechodových betonových obrubníků.

V horní části bude upraven stávající chodník z důvodu zřízení místa pro přecházení. Místa pro přecházení jsou snížena nájezdovými obrubníky na výšku 0,02 m nad

vozovkou. Na straně chodníků je umístěn lemovaný varovný pas šířky 0,40 m z dlažby s odlišnou barvou a povrchem od okolní dlažby po celé délce obrubníku. Signální pásy šířky 0,80 m na obou stranách chodníků (přechodu) jsou ze stejné dlažby a musí na sebe směrově navazovat. V horní části bude upraven stávající chodník.

Dopravní značení

Dopravní značení jsem navrhl dle TP 65 (Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích). Před vjezdem na parkoviště je umístěná značka IP 11a „Parkoviště“. Dále je v tomto místě značka IP 25a „Zóna s dopravním omezením“. Na této značce jsou další symboly značek, které jsou B 4 „Zákaz vjezdu nákladních automobilů“ (zákaz vjezdu nákladních automobilů, tahače přívěsu nebo návěsu, speciální automobily, jejichž celková hmotnost převyšuje 3 500 kg). Další značka je B 20a „Nejvyšší dovolená rychlost“, nejvyšší stanovenou rychlost jsem stanovil pro tuto oblast na 30 km/h. Značka IP 4b „Jednosměrný provoz“, na této značce IP 25a „Zóna s dopravním omezením“ pod jednotlivými značkami je textové pole, na kterém je velkým písmem „PŘEDNOST VOZIDEL ZPRAVA“.

Na obou výjezdech se osadí značka P 4 „Dej přednost v jízdě“ a značka IP 25b „Zóna s dopravním omezením - konec“. U spodního výjezdu je instalována značka B 2 „Zákaz vjezdu všech vozidel“. V zeleném pásu u vjezdu je značka IP 12 + O1 „Vyhrazené parkoviště s označením pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené“, pod ní značka E 1 „Počet“ dodatková tabule označující počet šesti stání, značka E 7b „Směrová šipka“, která vyznačuje směr vyhrazených míst. Tato značka se nachází i u přímo navržených parkovacích míst bez značky E 7b „Směrová šipka“. Na parkovišti je u jednotlivých míst umístěna značka IP 11b „Parkoviště (kolmé nebo šikmé stání)“. V místech určených pro motocykly a autobusy jsem umístil značku IP 11a „Parkoviště“, pod ní značka E 1 „Počet“ dodatková tabule označující počet šesti stání u motocyklů a čtyři stání u autobusů.

Jsou použity rovněž značky C 2a „Přikázaný směr jízdy přímo“ a C 2d „Přikázaný směr jízdy přímo a vpravo“. Ve dvou případech je umístěna značka B 24a „Zákaz odbočování vpravo“.

V návrhu jsou parkovací místa mezi sebou oddělena značkou V 10b „Stání kolmé“ a V 10c „Stání šikmé“. Toto označení bude provedeno ze zámkové dlažby (tmavě šedá), aby byly parkovací prostory mezi sebou znatelné. Dále je použita vodorovná

značka V 10f „Vyhrazené parkoviště pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou“, s příslušným piktogramem osoby na vozíku, provedení je bílé barvy. Bílou barvou jsou označena i dvě parkovací místa pro rodiny s dětmi, kde je piktogram kočárek. Pro lepší orientaci na parkovišti jsem na komunikaci rozmístil vodorovné dopravní šipky V 9a „Směrové šipky“. Vjezd, výjezd autobusů, výjezdy z parkoviště a další místa jsem označil značkou V 13a „Šikmé rovnoběžné čáry“.

Skladba vrstev vozovek a ploch

Pro navržení jednotlivých skladeb jsem použil TP 170 (Navrhování vozovek pozemních komunikací). [26]

Skladba vrstev vozovek a ploch:

Chodníky:	betonová zámková dlažba	60 mm
	lože z drceného kameniva	40 mm
	šterkodrt' ŠDA	<u>150 mm</u>
		<u>250 mm</u>
Asfaltová vozovka parkoviště:	asfaltový beton ACO11	50 mm
	spojovací postřík	
	asfaltovaný beton ACP 22	70 mm
	spojovací postřík	
	kamenivo zp. cementem KSC II	150 mm
	podklad ze šterkodrti ŠDA	<u>180 mm</u>
	<u>550 mm</u>	

Dlážděná vozovka:	betonová zámková dlažba	80 mm
	lože z drceného kameniva	40 mm
	kamenivo zp. cementem KSC II	150 mm
	šterkodrt' ŠDA	<u>150 mm</u>
		<u>420 mm</u>
Dlážděná vozovka autobus:	betonová zámková dlažba	100 mm
	lože z drceného kameniva	40 mm
	kamenivo zp. cementem KSC II	150 mm
	šterkodrt' ŠDA	<u>200 mm</u>
		<u>490 mm</u>

ŠDA – šterkodrt' frakce kameniva 0/32,0/45,0/63- výrobek je směsí drobného a hrubého kameniva

KSC II - kamenivo zpevněné cementem tl. 150-300 mm, max. velikost zrna 45 mm

ACO11 - asfaltový beton pro obrusnou vrstvu s velikostí maximálního zrna 11 mm v té nevyšší kvalitě

ACP22 – asfaltový beton pro podkladní vrstvu, zrnitost 0/22 mm

Návrh je zpracován v příloze C, „Situace – Parkoviště Dolní Žižkov v Kutné Hoře.

3.3 Kolín – ulice Starokolínská

Město Kolín představuje v železniční dopravě významný uzel Středočeského kraje. Mnoho pracujících občanů z přilehlých obcí i samotného města využívá železnici jako denního dopravce do zaměstnání. Dojíždí především do Prahy, kam je cesta vlakem poměrně rychlá a komfortní.

Přesun z domova na vlakové nádraží řeší nejčastěji vlastním vozidlem. Stávající situace parkoviště před stanicí ČD není kapacitně dostačující. Obyvatelé, jedoucí ze směru Kolín – Zálabí musejí projíždět celým městem, aby mohli vůz zaparkovat na příslušném parkovišti. Vybudováním parkoviště při komunikaci Starokolínská, viz obrázek, 3.4 by

se zmírnila hustota provozu v centru a ušetřil čas cestujících. Proto je potřeba zaměřit se při výběru daných lokalit v Kolíně právě na tuto oblast.

Správa železničních dopravních cest (SŽDC) chce realizovat v budoucích letech výstavbu železničního podchodu. Zahájení stavby se plánuje v letech 2021 až 2022. Podchod propojí prostory před nádražím ze směru od centra a ulici Starokolínskou. Nádraží s novým podchodem bude bezbariérové díky osobním výtahům. S touto výstavbou jsou spojeny plány města Kolín, které by vybudovalo parkoviště právě v ulici Starokolínská. Jedním z důvodů vedoucích těmito kroky je fakt, že v těchto místech spěchající lidé přebíhají přes koleje. Z hlediska bezpečnosti má SŽDC tento projekt jako jednu z priorit.



Obr. 3.4 Řešený úsek při komunikaci Starokolínská

Zdroj: [Vlastní zpracování].

3.3.1 Dopravní průzkum

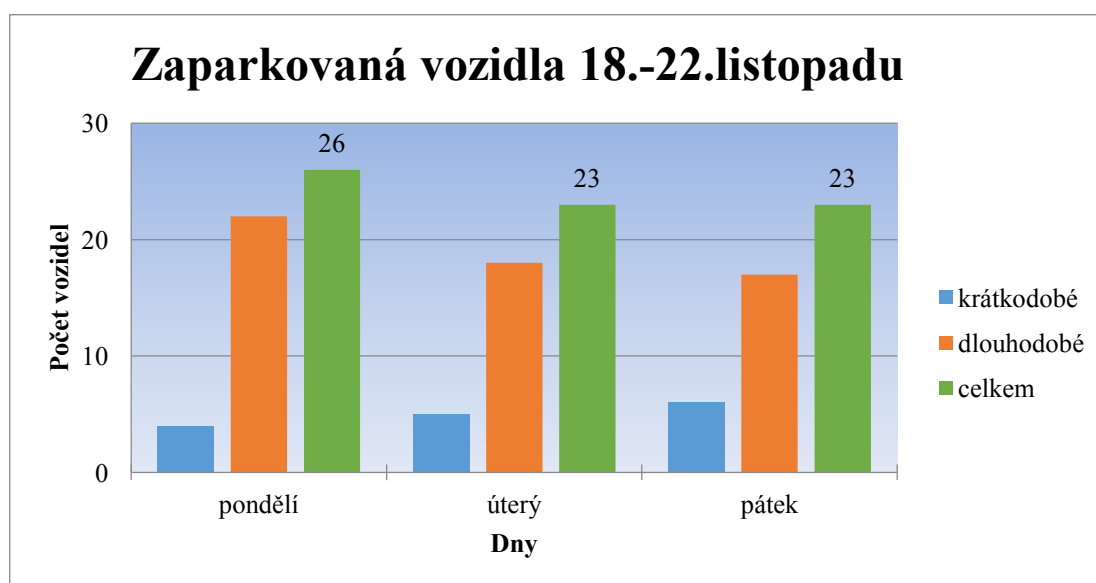
Měření jsem provedl v ulici Starokolínská v blízkosti vlakového nástupiště. Pomocí ručního sčítání motorových vozidel jsem získal potřebné informace, které vedly k vyhodnocení daného úseku a vypracování vlastního návrhu. Sčítání jsem vykonal v období od 18. do 22. listopadu 2019. Dny, ve kterých jsem získával informace, jsem si určil na pondělí, úterý a pátek. Monitorování jsem prováděl s využitím členů rodiny.

Dobu stanovenou na provedení jednotlivých měření v jednotlivých dnech jsem rozdělil do dvou časových úseků. První měření bylo provedeno v ranních hodinách v čase mezi 6:00 až 7:00, kdy lidé z velké části přijíždějí k vlakovému nádraží, aby dále pokračovali s využitím železniční dopravy do svého zaměstnání. V tento čas přijíždějí i další lidé, kteří zde své vozidlo zaparkují a pokračují do blízkých firem, kde jsou zaměstnání. Druhé měření bylo provedeno naopak v odpoledních hodinách v čase mezi 17:00 až 18:00 hodinou. V tomto čase se velká část lidí vrací ze svého zaměstnání. Výsledky měření jsem znázornil pomocí tab. 3.9 a vyjádřil grafem 3.3.

Tab. 3.9 Měření daného úseku

č. úsek	typ parkování	pondělí	úterý	pátek
6:00-7:00	krátkodobé	1	3	1
	dlouhodobé	20	15	17
17:00-18:00	krátkodobé	3	2	5
	dlouhodobé	2	3	0
Celkem krátkodobé		4	5	6
Celkem dlouhodobé		22	18	17
Celkem		26	23	23

Zdroj: [Vlastní zpracování].



Graf 3.3 Grafické znázornění zkoumaného úseku

Zdroj: [Vlastní zpracování].

3.3.2 Popis úseku

Místo pro realizaci parkovacích ploch se nachází v katastrálním území Kolín. Jedná se o prostor v ulici Starokolínská, která lemuje vlakové nádraží ze zadní strany. Stavba parkovacích ploch je navržena na pozemku viz tab. 3.10, který je ve vlastnictví města Kolín.

Tab. 3.10 Pozemek ležící na ploše rekonstruovaného parkoviště

parcelní číslo	druh pozemku	vlastník	Výměra celková [m ²]
2895/2	ostatní plocha	Město Kolín	18 683

Zdroj: [25].

Samotný pozemek je podélného charakteru, rozkládá se podél celého zadního prostoru vlakového nádraží. Nebude využita jeho celková plocha, ale jen jeho část, která je v blízkosti vlakových nástupišť. Stávající inženýrské sítě nebyly zjišťovány. Geologický průzkum nebyl také proveden. Před realizací je potřeba zpracovat geodetické zaměření (polohopis, výškopis) a vytyčení jednotlivých inženýrských sítí. Kanalizační šachty jsou umístěny a zakresleny pouze orientačně.

3.3.3 Vlastní návrh

Plocha vymezená pro vlastní návrh se nachází na druhé straně vlakového nádraží v Kolíně podél silnice Starokolínská. Navržené parkoviště je částečně závislé na výstavbě podchodu. Z tohoto důvodu jsem v návrhu zakreslil prodloužení stávajícího podchodu. Na konci podchodu je navržena vstupní budova, která se skládá z ocelového skeletu, vyplněná prosklenými tabulemi. Plochou střechu tvoří sendviče z vlnitého plechu. Do budovy je bezbariérový vstup. Vnitřními prostory je vstup do pochodu umožněn jak po schodišti, ale i pomocí osobního výtahu. S novou výstavbou podchodu, je zapotřebí i rekonstrukce stávajících výstupů a vstupů na jednotlivá vlaková nástupiště.

Zvolený prostor pro parkovací plochu je navržen pro parkování osobních automobilů v počtu 74 míst. Parkovací prostor a plochy chodníků jsem navrhl z betonové zámkové dlažby. Příjezd na nové parkovací prostory je po silnici III. třídy (označení komunikace

3275) ze směru Kolín- Zálabí a z opačného směru Starý Kolín. Šířka příjezdové komunikace je v těchto místech 7,0 metru.

Ze směru Kolín-Zálabí po levé straně je navrženo podélné stání. Základní šířka podélného parkovacího stání je 2,00 m, délka stání 6,75 m. Na začátku a na konci parkovacích míst je délka 8,60 m a 9,00 m pro bezproblémové vyjíždění osobního automobilu na komunikaci. Souběžně s podélným parkováním je navržen chodník, který je přiveden až k podchodu. Chodník by měl navazovat na chodníky vybudované ze směru od Zálabí. Šířka je navržena 1,00 m a v místech budovy s podchodem se rozšiřuje na rozměr 1,50 m.

Na pravé straně jsem navrhl parkovací místa s kolmým stáním. Základní šířka kolmého stání je 2,50 m, délka stání 5,0 m. Pomocí sbírky zákonů č. 398/2009 jsem stanovil potřebný počet parkovacích míst pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou. Tato místa jsem umístil na pravé straně v blízkosti podchodu. Skutečná šířka stání je 3,50 m a délka 5,0 m. V místě, kde jsou umístěná parkovací místa pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou, jsem navrhl přechod pro chodce. Na pravé straně jsem upravil vjezdy na několik soukromých pozemků. Parkovací stání na této straně je uměle rozšířeno o 1,0 m, z důvodu bezproblémového zaparkování a následného couvání vozidel na komunikaci. Pro samotné ověření jsem použil vlečné křivky pro osobní automobily dle TP 171. Na jednotlivých krajních místech parkovacích ploch kolmého stání jsou zanechány zelené prostory a v jednom případě větší plocha chodníku. To jsem navrhl z důvodu přechodu pro chodce a rovněž aby zaparkované automobily nebránily v rozhledu pro přecházení. Na parkovací místa navazuje chodník šířky 1,00 m a je zde zanechán i zelený pás chodníkem a oplocením soukromých pozemků. V zelených plochách bude vysazeno několik okrasných keřů. V prostoru je nainstalováno několik odpadkových košů a lavičky. Veřejné osvětlení jednostranné je rozmístěno rovnoměrně v zelených plochách.

Odvodnění parkoviště je zajištěno podélnými a příčnými sklony do několika chodníkových vpustí, které se napojí na stávající kanalizaci. Kanalizace je vedena v zeleném pruhu mezi chodníkem (u kolmého stání) a oplocením soukromých pozemků. Příčné sklon parkovací plochy je 2,5 % směrem k chodníkovým vpustím. Vpusti budou typové z betonových prefabrikátů s litinovým krytem s bočním vtokem, přípojky pak

z plastových korugovaných trub DN 150. Všechny vpusti jsou osazeny přímo v chodníku.

Parkoviště bude zpoplatněno dle tarifu již stávajícího parkoviště před nádražím ČD. Minimální poplatek za vozidlo činí 10 Kč/hodinu, 2h – 24h stojí 20 Kč. Dva parkovací automaty jsou rozloženy úměrně k navržené ploše parkovacích míst. Možnosti platby jsou opět totožné s prostorem před nádražní budovou – pomocí platebních karet i drobných mincí. Parkovací stání budou osazena detektory obsazenosti, které budou skrze informativní tabule řidiče informovat o aktuálním počtu volných míst.

Obruby

Na obou stranách parkovací plochy je navržen betonový silniční obrubník o rozměrech 1 000 x 150 x 300 mm. Nad povrchem vozovky je hrany obruby ve výšce 0,10 m. Na straně, kde chodník navazuje na zelený pás je navržen betonový chodníkový obrubník 1 000 x 100 x 250 mm. Hrana obruby je 0,10 m na hranou zeleného pásu. Změna výšky obrubníků se provede plynule pomocí přechodových betonových obrubníků. V místě pro přecházení jsou obrubníky sníženy na výšku 0,02 m nad vozovkou. Na straně chodníků je umístěn lemovaný varovný pas šířky 0,40 m z dlažby s odlišnou barvou a povrchem od okolní dlažby po celé délce obrubníku. Signální pásy šířky 0,80 m na obou stranách chodníků (přechodu) jsou ze stejné dlažby a musí na sebe směrově směřovat.

Dopravní značení

Dle TP 65 (Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích) jsem navrhl dopravní značení. Před místem, kde se rozkládá navržené parkoviště, je umístěná svislá dopravní značka B 20a „Nejvyšší dovolená rychlost“. Nejvyšší stanovenou rychlost jsem stanovil pro tuto oblast na 30 km/h, z důvodů přechodu pro chodce a možného pohybu po komunikaci při vystupování a nastupování do osobních automobilů u podélného parkování. Na levé straně parkovacích ploch je umístěná značka IP 11c „Parkoviště (podélné stání)“. Na pravé straně jsou v obou směrech nainstalovány značka IP 11b „Parkoviště (kolmé nebo šikmé stání)“. Naproti budově s podchodem je značky IP 12 + O1 „Vyhrazené parkoviště s označením pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené“, pod ní značka E 1 „Počet“ dodatková tabule označující počet čtyř stání. Na výjezdech ze soukromých pozemků se osadí značka P 4 „Dej

přednost v jízdě“. U přechodu je v jeho těsné blízkosti značka IP 6 (Přechod pro chodce).

Parkovací místa jsou mezi sebou oddělena značkou V 10a „Stání podélné“ a V 10b „Stání kolmé“. Toto označení bude provedeno ze zámkové dlažby (tmavě šedá), aby byly pakovací prostory mezi sebou znatelné. Dále je použita vodorovná značka V 10f „Vyhrazené parkoviště pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou“, s příslušným piktogramem osoby na vozíku, provedení je bílé barvy.

Skladba vrstev vozovek a ploch

Pro navržení jednotlivých skladeb jsem použil TP 170 (Navrhování vozovek pozemních komunikací). [26]

Chodníky:	betonová zámková dlažba	60 mm
	lože z drceného kameniva	40 mm
	šterkodrt' ŠDA	<u>150 mm</u>
		<u>250 mm</u>
Dlážděná vozovka:	betonová zámková dlažba	80 mm
	lože z drceného kameniva	40 mm
	kamenivo zp. cementem KSC II	150 mm
	šterkodrt' ŠDA	<u>150 mm</u>
		<u>420 mm</u>

ŠDA – šterkodrt' frakce kameniva 0/32,0/45,0/63- výrobek je směsí drobného a hrubého kameniva

KSC II - kamenivo zpevněné cementem tl. 150-300 mm, max. velikost zrna 45 mm

Návrh je zpracován v příloze D, „Situace – Parkoviště ul. Starokolínská v Kolíně“.

4 Vyhodnocení

Cílem návrhu rekonstrukce či vybudování nových parkovacích a odstavných ploch je zlepšení komfortu parkování, modernizace a využití nových technologií v managementu parkování, vše v souladu s ohledem na životní prostředí. Využity byly všechny dostupné možnosti, které se pro úspěšné řešení parkovacích ploch nabízí.

Na základě návrhu jednotlivých projektů parkovacích ploch ve vybraných lokalitách (Čáslav, Kutná Hora, Kolín) jsem zpracoval odhady nákladů na případné realizace, viz tab. 4.1, 4.2 a 4.3. Jednotlivé kalkulace jsem provedl podle průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí. [27] V cenách nejsou zahrnuty náklady na projektovou dokumentaci, zaměření a vytyčení stavby. Dále napojení a vedení potrubí z chodníkových a uličních vpustí do veřejné kanalizace. Ceny jsou pouze orientační.

Čáslav

Tab. 4.1 Náklady parkoviště - Čáslav

Práce a materiál	Cena za jednotku [Kč]	Množství	Jednotka	Cena [Kč]
Sejmutí stávajícího povrchu	70	2 814	m ²	196 980
Výkopové práce	73	2 814	m ²	205 422
Vozovka na parkovišti	2 538	1 200	m ²	3 045 600
Parkovací plocha stání	2 524	1 153	m ²	2 910 172
Chodníky	1 482	294	m ²	435 708
Kryt v zálivu autobusové zastávky	3 050	155	m ²	472 750
Obrubníky	485	524	m	254 140
Chodníková vpust'	13	16 540	ks	215 020
Uliční vpust'	3	15 000	ks	45 000
Kontejner na zeleň	20 000	3	ks	60 000
Osvětlení (do výšky 8 m)	54 000	15	ks	810 000
Dopravní značení svislé	2 500	19	ks	47 500
Dopravní značení vodorovné	750	16	m ²	12 000
Čekárna	32 000	1	ks	32 000
Odpadkový koš	3 000	7	ks	21 000
Založení trávníku	36	50	m ²	1 800
Travní směs	111	10	kg	1 110
Celková cena				8 766 202

Zdroj: [27].

V Čáslavi jsem navrhl nechat parkovací plochu nezaplatněnou. Jde o parkoviště u sportovních areálů, které využívají především děti a mládež, což spadá do kategorie podpory volnočasových aktivit s protidrogovou prevencí.

Kutná Hora

Tab. 4.2 Náklady parkoviště – Kutná Hora

Práce a materiál	Cena za jednotku [Kč]	Množství	Jednotka	Cena [Kč]
Odstranění křovin	53,7	6 047	m ²	324 724
Sejmutí stávajícího povrchu	49	6 047	m ²	296 303
Výkopové práce	146	5 224	m ²	762 704
Vozovka na parkovišti	2 538	2 406	m ²	6 106 428
Parkovací plocha stání	2 524	2 050	m ²	5 174 200
Chodníky	1 198	281	m ²	336 638
Obrubníky	485	652	m	316 220
Chodníková vpust'	16	16 540	ks	264 640
Uliční vpust'	11	15 000	ks	165 000
Kontejner na zeleň	20 000	2	ks	40 000
Osvětlení (do výšky 8 m)	54 000	28	ks	1 512 000
Dopravní značení svislé	2 500	24	ks	60 000
Dopravní značení vodorovné	750	34	m ²	25 500
Výsadba stromů	1 880	33	ks	62 040
Lavička	8 000	8	ks	64 000
Odpadkový koš	3 000	9	ks	27 000
Založení trávníku	36	1 205	m ²	43 380
Travní směs	111	50	kg	5 550
Celková cena				15 261 603

Zdroj: [27].

Parkoviště v Kutné Hoře vychází vstříc rodičům žáků, kteří navštěvují místní ZŠ – stání do 30 min. proto zůstalo nezaplatněno. Pro ostatní motoristy platí ceny obvyklé pro parkování u kulturních památek. Pro podporu turismu města jsou možnosti i celodenního parkování. Poplatky vybrané za parkování zahrne obec do finančního plánu města.

Kolín

Tab. 4.3 Náklady parkoviště - Kolín

Práce a materiál	Cena za jednotku [Kč]	Množství	Jednotka	Cena [Kč]
Odstranění křovin	53,7	680	m ²	36 516
Sejmutí stávajícího povrchu	49	1 608	m ²	78 792
Výkopové práce	73	1 193	m ²	87 089
Parkovací plocha stání	2 524	883	m ²	2 228 692
Chodníky	1 198	310	m ²	371 380
Obrubníky	485	713	m	345 805
Chodníková vpust'	14	16 540	ks	231 560
Osvětlení (do výšky 8 m)	54 000	16	ks	864 000
Dopravní značení svislé	2 500	14	ks	35 000
Dopravní značení vodorovné	750	4	m ²	3 000
Výsadba stromů	1 880	5	ks	9 400
Lavička	8 000	3	ks	24 000
Odpadkový koš	3 000	6	ks	18 000
Založení trávníku	36	415	m ²	14 940
Travní směs	111	15	kg	1 665
Celková cena				4 313 323

Zdroj: [27].

Parkoviště v Zálabí zrcadlí svým stylem i řešením již stávající parkovací plochy před nádražní budovou. V současné situaci je žádoucí prodloužení podchodu, který by uživatelům kombinované dopravy značně zjednodušil pohyb v dané lokalitě. Projekt prodloužení podchodu projednává město s příslušnými orgány SŽDC.

Závěr

Záměrem mé diplomové práce bylo zmapovat chybějící parkovací a odstavné plochy v okresech Kutná Hora a Kolín. Stávající plochy, které již nevyhovují aktuálním potřebám či úplnou absencí ploch jsem se snažil vyřešit návrhem a aplikací vhodných prvků, s přihlédnutím k charakteru obce i využití parkovacích míst.

V posledních letech došlo k nárůstu počtu motoristů na komunikacích a s tím souvisí i potřeba auto vhodně zaparkovat. Projekty nových parkovišť je nutno sladit s ohledem na životní prostředí, zklidnění dopravy a s tím související podporu zdraví jednotlivců i celé společnosti. Ne malou roli hraje stránka estetická, která je pro každou obec velmi podstatnou funkcí. Vzhled odstavných a parkovacích ploch musí zapadat do celkového kontextu místa dané lokality i finančních možností jednotlivých obcí.

Rekonstrukce parkovací plochy u sportovního areálu Vodranty v Čáslavi nabízí vyhovující řešení aktuálního neutěšeného stavu. Pohybové aktivity a sport jsou mezi rodiči malých dětí i mládeže žádané a vyhledávanou náplní volného času. Snadné a komfortní zaparkování vozidla je jednou z možností, jak rodiny v tomto směru podpořit. Dostatečný počet parkovacích míst pro malá osobní vozidla i autobusy je k dispozici všem návštěvníkům.

Město Kutná Hora je obcí s turistickou funkcí. V místě, kde jsem navrhl parkovací stání, se protínají dvě základní potřeby obce – bezpečné zaparkování okolo základní školy i důstojné parkování u významné UNESCO památky Chrámu svaté Barbory. Půlhodinové parkování zdarma nezatíží finančně rodiče dětí, které školu navštěvují, sazba za parkování u památky však přinese určitý obnos financí do rozpočtu města.

Nově vybudované parkoviště v Kolíně reflektuje potřeby občanů, kteří většinou denně dojíždí za prací do hlavního města. Jejich ranní shon při projíždění městem, jedou – li z oblasti Zálabí, se značně zmírní a dojde tak k celkovému zklidnění dopravy v celém městě. Pomocí použití smart systému, který město již několik let úspěšně používá, dojde k efektivnímu využití vícero prvků managementu parkování.

Nové parkovací plochy budou mít kladný dopad pro obce, jejich obyvatele i návštěvníky.

Seznam zdrojů

- [1] Kde jezdí nejvíce aut? – UAMK [online]. b.r. [cit. 2016-12-15]. Dostupné z: <https://www.uamk.cz/aktuality/1310-kde-jezdi-nejvice-aut>
- [2] Smart Cities [online]. Brno: Ondřej Doležal – Nakladatelství Pixl-e, 2014, 2014 (1) [cit. 2019-12-15]. ISSN 2336-1786. Dostupné z: http://www.scmagazine.cz/casopis/01-14_locale_cs/
- [3] Parkuj v klidu, 2020 [online]. Praha: TSK a.s. Dostupné z: <http://www.parkujvklidu.cz/>
- [4] ČSN 73 6056 *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- [5] Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu). In: Sbírka zákonů. 14. 09. 2000.
- [6] Vyhláška č. 30/2001 Sb., Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích. In: Sbírka zákonů. 10. 01. 2001.
- [7] ČSN 73 6058 *Jednotlivé, řadové a hromadné garáže*. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- [8] ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- [9] TP 65. *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací, 2013.
- [10] TP 133. *Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací, 2012.
- [11] TP 141. *Zásady pro systémy proměnného dopravního značení a zařízení pro proměnné provozní informace na PK*. Praha: Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací, 2001.
- [12] TP 142. *Parkovací zařízení (parkovací sloupky, parkovací zábrany, parkovací závory, pollery)*. Praha: Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací, 2013.
- [13] TP 153. *Zpevněná travnatá parkoviště*. Praha: Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací, 2002.

- [14] TP 165. *Proměnné svíslé dopravní značky a zařízení pro provozní informace*. Praha: Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací, 2004.
- [15] TP 171 *Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací*. Praha: Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací, 2005.
- [16] TP 182 *Dopravní telematika na pozemních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací, 2006.
- [17] Ing. arch. CACH, Tomáš. Opatření ke snižování negativních dopadů dopravy. Automat nádech pro město [online]. Dostupné z: <https://automat.cz/20695/opatreni-ke-snizovani-negativnich-dopadu-dopravy-23>
- [18] Jak se správně naučit parkovat a couvat? Osobák.cz. [online]. Dostupné z: <https://www.osobak.cz/jak-se-spravne-naucit-parkovat-a-couvat-1095/>
- [19] *Parkování ve městě*. Praha: ČKAIT, 2018. 102 stran. ISBN 978-80-88265-02-3.
- [20] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: Sbírka zákonů. 5. 11. 2009.
- [21] Parkování v ulicích. Golemio Prague City data. [online]. Dostupné z: <https://golemio.cz/cs/node/22167>
- [22] Český statistický úřad. Krajská správa ČSÚ pro Středočeský kraj. Okresy. [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xs/okresy>
- [23] Mapy.cz. *Mapy.cz* [online]. Praha, 2019 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>
- [24] Ateliér pozemních komunikací. Výpočet parkovacích stání. [online]. Dostupné z: <http://www.apko.cz>
- [25] Český úřad zeměměřický a katastrální. Nahlížení do katastru nemovitostí/ *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. Copyright © 2019 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>
- [26] TP 170. *Navrhování vozovek pozemních komunikací – dodatek*. Praha: Ministerstvo dopravy, odbor silniční infrastruktury, 2010.
- [27] Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. [online]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/cs/ministerstvo/stavebni-pravo/publikace-a-odborne-texty/prumerne-ceny-dopravni-a-technicke-infrastruktury>

Seznam grafických objektů

Seznam obrázků

Obr. 1.1	Parkovací stání – kolmá, šikmá a podélná.....	19
Obr. 1.2	Parkovací stání s kolmým a šikmým řazením vozidel	20
Obr. 1.3	Rozměry parkovacího stání pro motocykly.....	22
Obr. 1.4	Parkovací stání pro nákladní vozidla a autobusy se šikmým řazením	23
Obr. 1.5	Parkovací stání pro nákladní vozidla a autobusy s podélným řazením	23
Obr. 1.6	Prostorové uspořádání parkovacích stání s kolmým řazením pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené	27
Obr. 2.1	Mapa města Čáslav	34
Obr. 2.2	Plocha u lesoparku Vodranty.....	35
Obr. 2.3	Plocha u vlakového nádraží.....	37
Obr. 2.4	Plocha před nemocnicí Čáslav.....	39
Obr. 2.5	Mapa města Kutná Hora	40
Obr. 2.6	Plocha u Základní školy Kremnická.....	41
Obr. 2.7	Sídliště Šipší	42
Obr. 2.8	Mapa města Kolín.....	43
Obr. 2.9	Kolín - Zálabí	44
Obr. 2.10	Karlovo náměstí v Kolíně	45
Obr. 3.1	Řešený úsek parkoviště Vodranty	47
Obr. 3.2	Řešený úsek u chrámu svaté Barbory.....	57
Obr. 3.3	Místa měření zkoumaného úseku	59
Obr. 3.4	Řešený úsek při komunikaci Starokolínská.....	66

Seznam tabulek

Tab. 1.1	Rozměry parkovacího stání pro osobní a lehká užitková vozidla (dodávky) při kolmém a šikmém řazení a šířka přilehlého jízdního pruhu/pásu	21
Tab. 1.2	Rozměry parkovacích stání pro nákladní vozidla a autobusy a šířka přilehlého jízdního pásu pro parkování jízdou vpřed	24
Tab. 1.3	Součinitel vlivu stupně automobilizace	28
Tab. 1.4	Součinitel redukce počtu stání	28
Tab. 1.5	Charakter území	29
Tab. 3.1	Obsazenost plochy	48
Tab. 3.2	Kapacita stadionu pro veřejnost	49
Tab. 3.3	Součinitel redukce počtu stání – skupina 2	50
Tab. 3.4	Charakter území – skupina A	50
Tab. 3.5	Chybějící parkovací stání	51
Tab. 3.6	Pozemky ležící na ploše rekonstruovaného parkoviště	51
Tab. 3.7	Měření daného úseku	58
Tab. 3.8	Pozemek ležící na ploše rekonstruovaného parkoviště	60
Tab. 3.9	Měření daného úseku	67
Tab. 3.10	Pozemek ležící na ploše rekonstruovaného parkoviště	68
Tab. 4.1	Náklady parkoviště - Čáslav	72
Tab. 4.2	Náklady parkoviště – Kutná Hora	73
Tab. 4.3	Náklady parkoviště - Kolín	74

Seznam grafů

Graf 3.1	Měření počtu dopravních vozidel během týdne	48
Graf 3.2	Grafické znázornění měřeného úseku	58
Graf 3.3	Grafické znázornění zkoumaného úseku	67

Seznam zkratek

apod.	a podobně
ČSN	česká soustava norem
ČR	Česká republika
MHD	městská hromadná doprava
min.	minimálně
MŠ	mateřská škola
např.	například
obr.	obrázek
PDZ	proměnné dopravní značení
příp.	případně
SSZ	světelné signalizační zařízení
SŽDC	Správa železničních dopravních cest
tab.	tabulka
tzv.	takzvaný
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
ZŠ	základní škola
ZTP	zvlášť těžce postižený
ZTP/P	zvlášť těžce postižený s průvodcem

Seznam příloh

- Příloha A Tabulka - Doporučené základní ukazatele výhledového počtu
odstavných a parkovacích stání
- Příloha B Situace – Parkoviště u lesoparku Vodranty
- Příloha C Situace – Parkoviště Dolní Žižkov v Kutné Hoře
- Příloha D Situace – Parkoviště ul. Starokolínská v Kolíně

Příloha A

Tabulka - Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání ^{a)}	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
ODSTAVNÁ STÁNÍ				
Bydlení:				
obytný dům - činžovní	byt o 1 obytné místnosti	2		100
	byt do 100 m ² celkové plochy	1		
	byt nad 100 m ² celkové plochy	0,5		
obytný dům - rodinný	byt do 100 m ² celkové plochy	1		
	byt nad 100 m ² celkové plochy	0,5		
domov důchodců	lůžko	5		
domov mládeže	lůžko	15		
ubytovna pro pracující	lůžko	3		
vysokoškolská kolej	lůžko	5		
PARKOVACÍ STÁNÍ				
Obytné okrsky	obyvatel	20	100	-
Školství:				
jesle, mateřská škola	dítě	5	90 ^{b)}	10
základní škola	žák	5	80 ^{b)}	20
střední škola, učiliště	student, učeň ^{c)}	10	20	80
vysoká škola	student ^{c)}	6	20	80
školicí zařízení pro dospělé, přednášková síň	posluchač	3	20	80
Kultura, společnost, církev ^{d)} :				
kina	sedadla ^{e)}	6	90	10
divadlo, koncertní síň	sedadla	4	-	100
galerie, muzeum	plocha pro veřejnost m ^{2c)}	50	50	50
knihovna, hvězdárna	plocha pro veřejnost m ^{2c)}	20	50	50
taneční sál, diskotéka	plocha sálu m ²	8	50	50
zoologická zahrada	plocha m ^{2c)}	1000	-	100
kostel, fara	sedadla ³⁾	8	95	5
obřadní síň, krematorium		5	100	-
hřbitov	plocha m ^{2c)}	1000	100	-
Zdravotnictví:				
nemocnice, léčebný ústav,	zdravotnický personál	3	-	100
klinika ^{c,e,f)}	lůžko	3	100	-
poliklinika, ordinace ^{c,f)}	zdravotnický personál	3	-	100
	lékařská ordinace	0,5	100	-

(pokračování)

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání ^{a)}	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Administrativa pro veřejnost: instituce celoměstského nebo nadměstského významu instituce místního významu pojišťovna, banka, pošta	kancelářská plocha m ² g,c) kancelářská plocha m ² g,c) plocha pro veřejnost m ² nebo přepážka ^{c)}	25 30 25 1	50 70 80 90	50 30 20 10
Administrativa s malou návštěvností: ředitelství podniků, projekční ateliéry, instituce	kancelářská plocha m ² c,g)	35	20	80
Obchod ^{f,h)} : jednotlivá prodejna nákupní středisko s potravinami do 1000 m ² prodejní plochy nákupní středisko s potravinami nad 1000 m ² prodejní plochy plnosortimentní nákupní centrum do 5000 m ² prodejní plochy plnosortimentní nákupní centrum 5000-10 000 m ² prodejní plochy plnosortimentní nákupní centrum nad 10 000 m ² prodejní plochy	prodejní plocha m ² c,i) prodejní plocha m ² c,i) prodejní plocha m ² c,i) prodejní plocha m ² c,i) prodejní plocha m ² c,i) prodejní plocha m ² c,i) prodejní plocha m ² c,i)	50 30 25 25 20 20	90 90 90 90 70 60	10 10 10 10 30 40
obchod pouze s nábytkem prodejna automobilů obchod - dům a zahrada	prodejní plocha m ² c,i) prodejní plocha m ² c,i) prodejní plocha m ² c,i)	50 25 40	90 90 80	10 10 20
Služby: řemeslnické služby autoopravna čerpací stanice PHM myčka automobilů	zaměstnanec ^{c)} pracovní stání výdejní stojan mycí zařízení	3 0,25 4 0,3	90 50 90 90	10 50 10 10
Stravování ^{d)} : restaurace 1. skupiny restaurace 2. skupiny restaurace 3. skupiny restaurace 4. skupiny hostinec, pivnice motorest	plocha pro hosty m ² c,j) plocha pro hosty m ² c,j) plocha pro hosty m ² c,j) plocha pro hosty m ² c,j) plocha pro hosty m ² c,j) plocha pro hosty m ² c,g,j)	3 - 4 4 - 6 6 - 8 8 - 10 10 - 15 3 - 4	60 70 80 90 60 90	40 30 20 10 40 10
Ubytování ^{d)} : hotel ****, ***** hotel *** hotel ** ubytovna a hotel * motel, stanový tábor, chaty	lůžko ^{c)} lůžko ^{c)} lůžko ^{c)} lůžko ^{c)} pokoj, stan, chata ^{c)}	2 3 3 4 1	- - - - -	100 100 100 100 100

(pokračování)

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání ^{a)}	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Sportoviště s diváky ^{d,k)} : stadion (fotbal apod.) hala tenis apod.	místa pro diváky ^{c)} místa pro diváky ^{c)} místa pro diváky ^{c)}	12 15 10 12 8 10		
Sportoviště tréninkové, rekreační ^{g,k)} : stadion tělocvična, hala tenis apod. kuželky, minigolf loděnice plavecký bazén přírodní koupaliště park	návštěvníci ^{c)} návštěvníci ^{c)} návštěvníci ^{c)} dráha ^{c)} místo pro člun ^{c)} návštěvníci ^{c)} návštěvníci ^{c)} plocha m ² ^{c)}	2 2 1 - 2 2 - 3 2 4 - 8 3 - 6 10 000		
Výroba, sklady, výstaviště: výrobní podnik sklad výstaviště	zaměstnanec ^{c)} zaměstnanec ^{c)} plocha m ² ^{c)}	4 4 70 - 100		

POZNÁMKY (k tabulce 34) Ukazatele v tabulce platí pro novostavby mimo historická jádra (centra) obcí. V historických jádrech a centrech se užijí přiměřeně.

^{a)} parkování krátkodobé - do 2 h trvání, parkování dlouhodobé - nad 2 h trvání;

^{b)} krátkodobá stání typu K+R do 10 až 15 minut;

^{c)} kapacita odstavných a parkovacích stání stanovená podle tabulky 34 se zvětší podle místních podmínek o stání pro motocykly a o místa pro jízdní kola;

^{d)} podle umístění a charakteru zařízení zajistit také stání pro autobusy v přiměřeném počtu (u hotelů 1 až 3 stání) a pro taxíky, popř. nákladní auta;

^{e)} kromě odstavných a parkovacích stání se doporučuje navrhnout plochu pro heliport integrovaného záchranného systému;

^{f)} kapacita odstavných stání stanovená podle tabulky 34 se koeficientem k_p neredukuje;

^{g)} do kancelářské plochy se nezapočítávají chodby, archivy, kuchyňky, sociální zařízení, místnosti pro kopírování apod. Zasedací místnosti se započítávají ½ plochy;

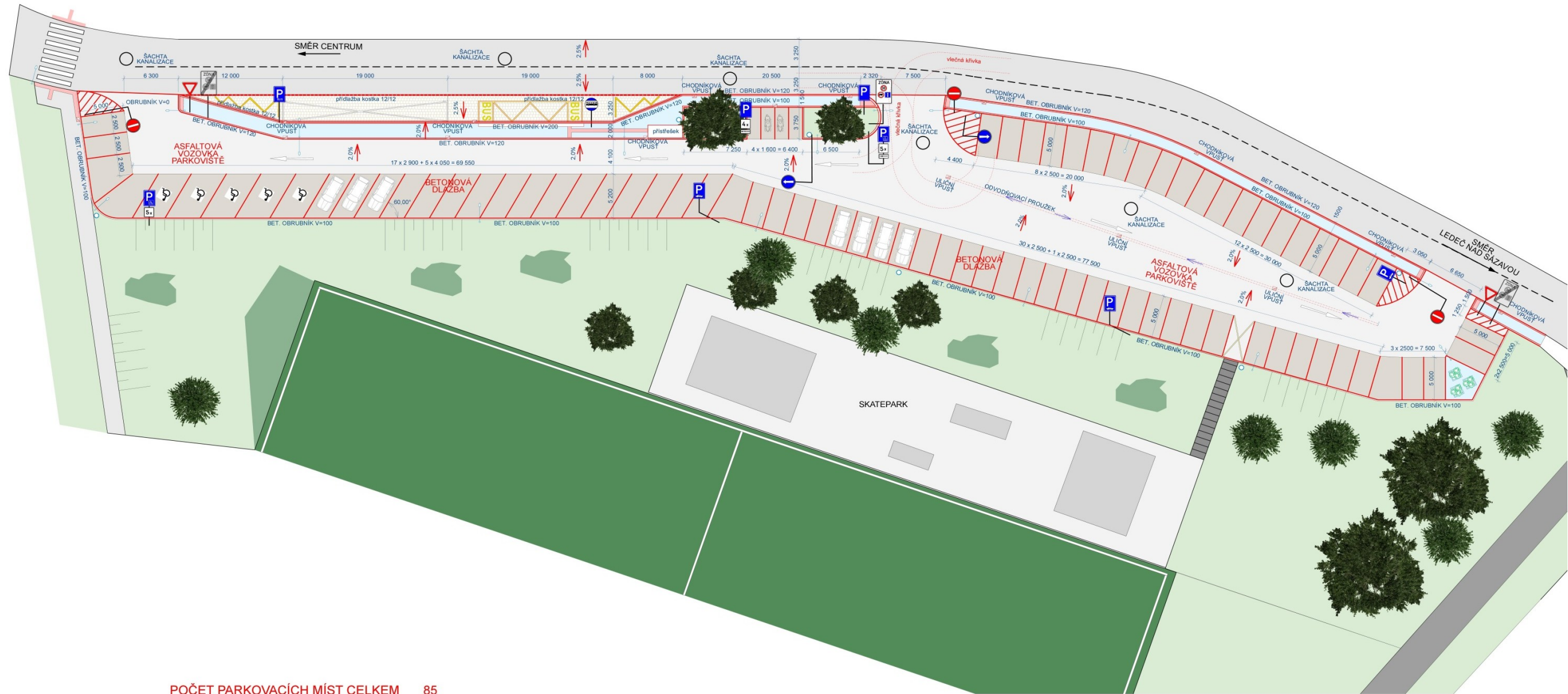
^{h)} u nákupních center se posoudí a rozliší poloha v obci a kvalita obsluhy veřejnou dopravou; potřeba parkovacích stání se určí samostatně pro hypermarket a pro prodejny v obchodní galerii;

ⁱ⁾ do prodejní plochy se nezapočítávají pasáže, průchody, chodby sklady zboží, schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky, toalety apod.;

^{j)} do plochy pro hosty se započítávají pouze jídelní místnosti a sály a nezapočítávají se vestibuly, šatny, chodby, toalety apod.;

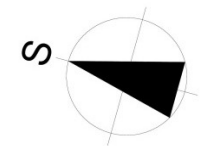
^{k)} pro zvláštní sporty se potřeba parkovacích stání prokáže vlastní studií.


Situace – Parkoviště u lesoparku Vodranty



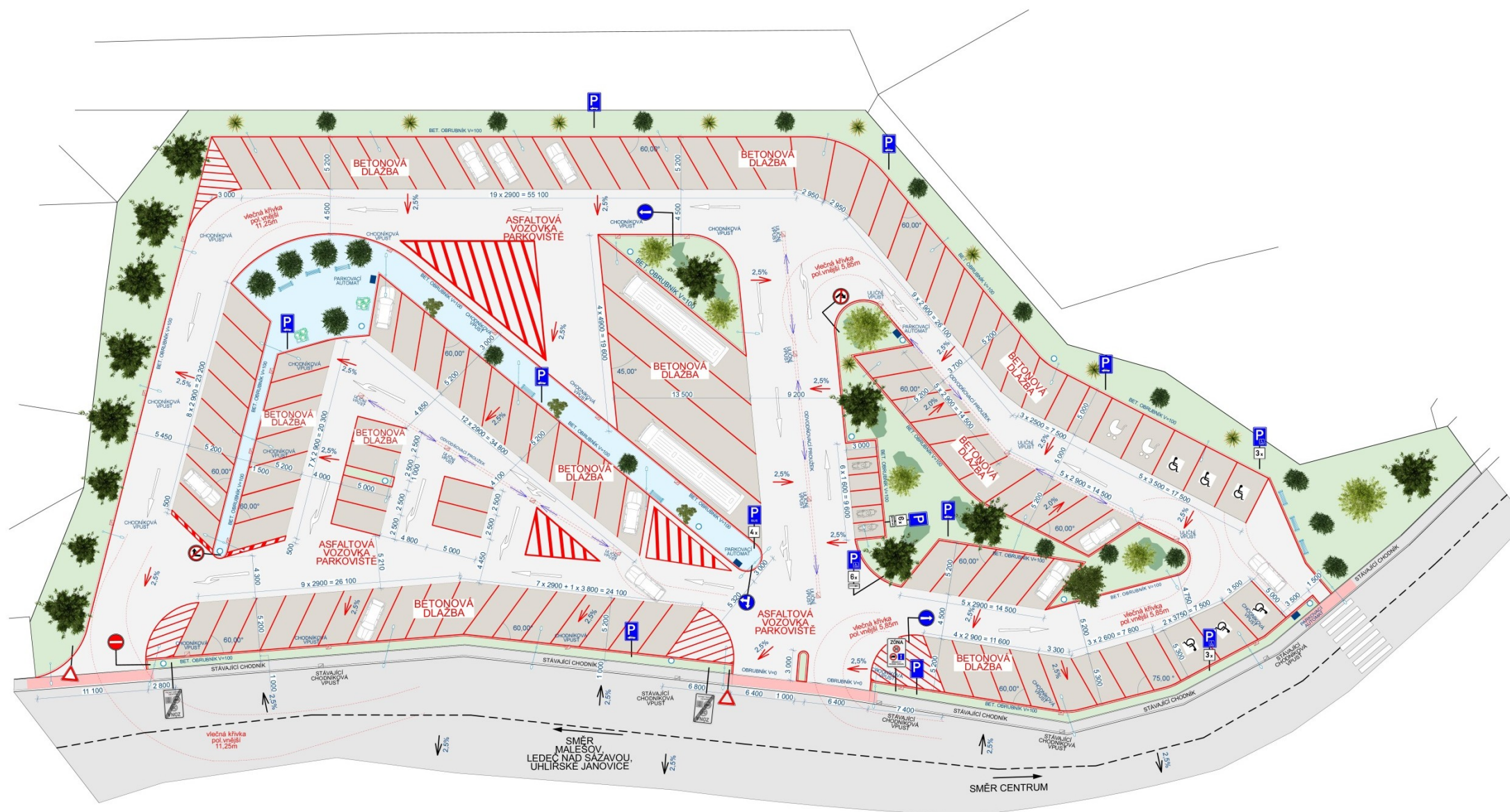
POČET PARKOVACÍCH MÍST CELKEM 85
 Z TOHO PRO ZTP 5
 PRO MOTOCYKL + AUTOBUS 2









- CHODNÍKY ZE ZÁMKOVÉ DLAŽBY - 294 m²
- PLOCHA ZE ZÁMKOVÉ DLAŽBY - 1 153m²
- ASFALTOVÁ VOZOVKA - 1 200m²
- ZELEŇ
- ZÁLIV AZ - ŽULOVÁ DLAŽBA 12/12 - 155 m²
- KOŠ NA ODPADKY
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

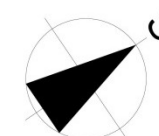



VYPRACOVAL Bc. David Němec		VEDOUČÍ PRÁCE Ing. Michal Turek, Ph.D.		 Vysoká škola logistiky s.p.s.	
MÍSTO STAVBY	Čáslav	FORMÁT	A3		
NÁZEV STAVBY	Parkoviště u lesoparku Vodranty			DATUM	12/2019
				ÚČEL	
				MĚŘÍTKO	1:450
VÝKRES	SITUACE			ČÍSLO KOPIE	ČÍSLO VÝKRESU
					1

Situace – Parkoviště Dolní Žižkov v Kutné Hoře

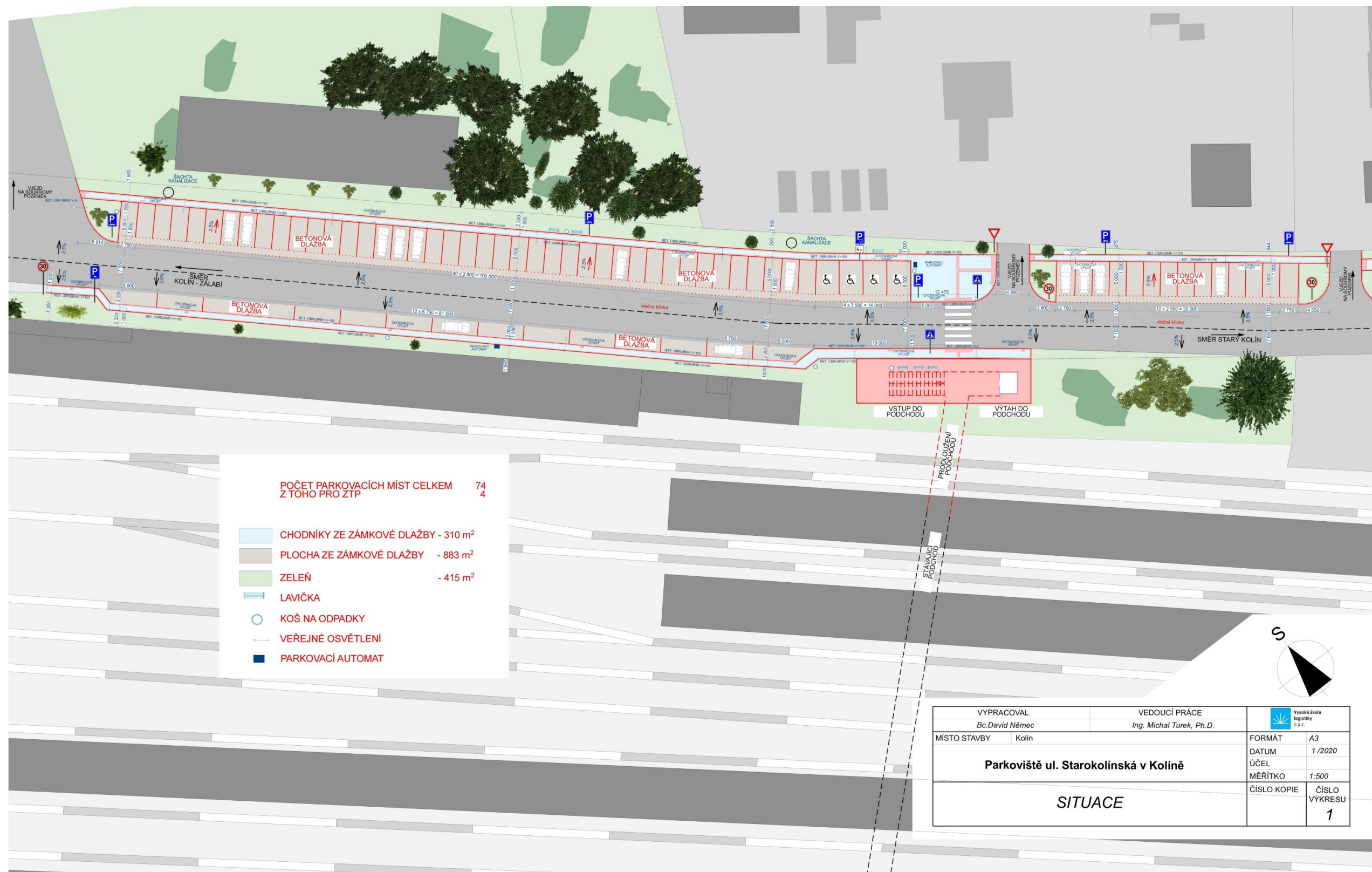


	POČET PARKOVACÍCH MÍST CELKEM	125
	Z TOHO PRO ZTP	6
	PRO RIDINY S DĚTMI	2
	+ PRO MOTOCYKL	6
	+ AUTOBUS	4
	CHODNÍKY ZE ZÁMKOVÉ DLAŽBY	- 281 m ²
	PLOCHA ZE ZÁMKOVÉ DLAŽBY	- 2 050 m ²
	ASFALTOVÁ VOZOVKA	- 2 406 m ²
	ZELEŇ	- 1 205 m ²
	LAVIČKA	
	KOŠ NA ODPADKY	
	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	
	PARKOVACÍ AUTOMAT	



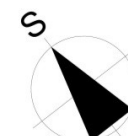
VYPRACOVAL Bc. David Němec	VEDOUcí PRÁCE Ing. Michal Turek, Ph.D.	
MÍSTO STAVBY Kutná Hora	FORMÁT A3	
Parkoviště Dolní Žižkov v Kutné Hoře		DATUM 12/2019
		ÚČEL
SITUACE		MĚŘÍTKO 1:400
		ČÍSLO KOPIE ČÍSLO VÝKRESU 1


Situace – Parkoviště ul. Starokolínská v Kolíně



POČET PARKOVACÍCH MÍST CELKEM 74
Z TÓHO PRO ZTP 4

- CHODNÍKY ZE ZÁMKOVÉ DLAŽBY - 310 m²
- PLOCHA ZE ZÁMKOVÉ DLAŽBY - 883 m²
- ZELEŇ - 415 m²
- LAVIČKA
- KOŠ NA ODPADKY
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- PARKOVACÍ AUTOMAT



VYPRACOVAL Bc. David Němec		VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Michal Turek, Ph.D.		 Vysoká škola logistika o.p.s.	
MÍSTO STAVBY Kolín		FORMÁT A3			
Parkoviště ul. Starokolínská v Kolíně				DATUM 1/2020	
				MÉRITKO 1:500	
SITUACE				ČÍSLO KOPIE	
				ČÍSLO VÝKRESU 1	

Autor	Bc. David Němec
Název DP	Výstavba a rekonstrukce parkovacích a odstavných ploch v okresech Kolín a Kutná Hora
Studijní obor	LOG
Rok obhajoby DP	2020
Počet stran	67
Počet příloh	4
Vedoucí DP	Ing. Michal Turek, Ph.D.
Oponent DP	
Anotace	Tato diplomová práce se zabývá výstavbou a rekonstrukcí parkovacích a odstavných ploch v okresech Kolín a Kutná Hora. Mapuje nejkritičtější místa, analyzuje jejich současný stav a vyhodnocuje přínos rekonstrukce pro občany i celé město. Návrhy zohledňují specifické funkce jednotlivých měst a zároveň přistupují citlivě k životnímu prostředí.
Klíčová slova	parkování, doprava, odstavné a parkovací plochy, rekonstrukce
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	