



INVESTIČNÍ ZÁMĚR

Karlovy Vary,
REKONSTRUKCE ULIC MORAVSKÁ, HYNAISOVA A NÁMĚSTÍ SVOBODY

OBSAH

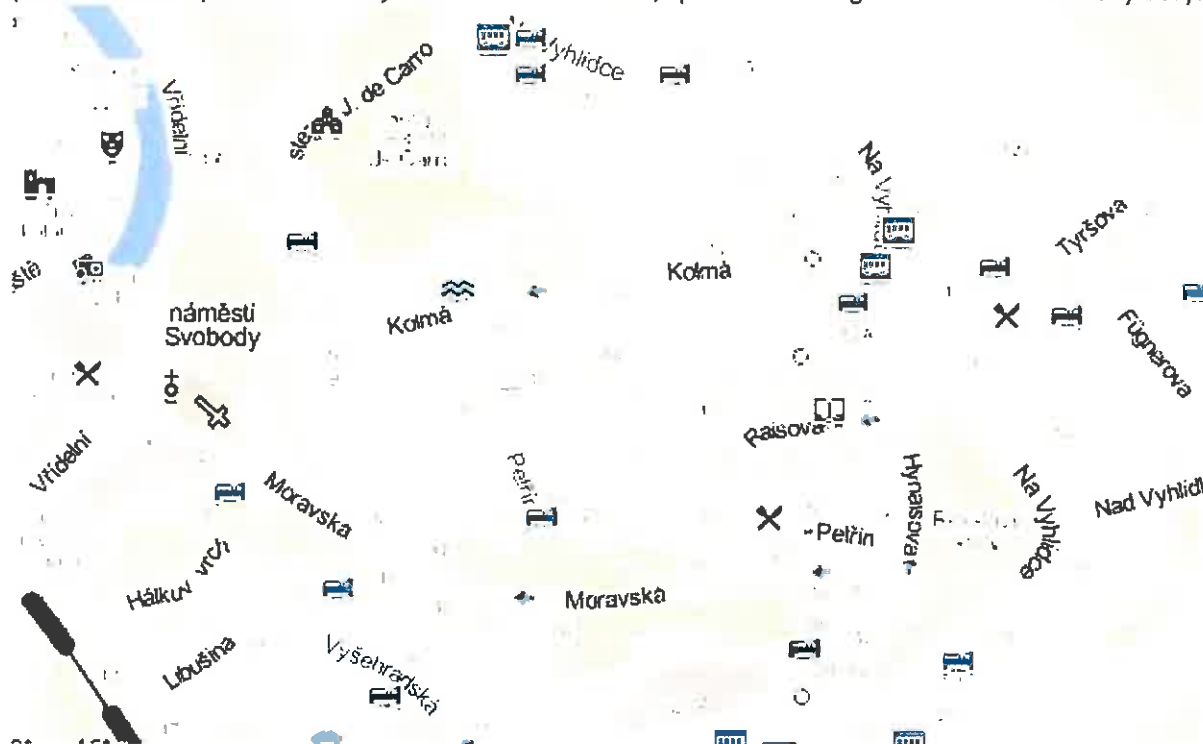
I.	Ulice Moravská, Hynaisova a náměstí Svobody - INVESTIČNÍ ZÁMĚR	
1.	Úvod	3
2.	Souhrn řešeného katastrálního území	4
3.	Souhrn předpokládaných investičních prostředků	4
II.	Ulice Moravská a náměstí Svobody	
1.	Záměr rekonstrukce	5
2.	Urbanistické a architektonické řešení	8
3.	Investiční rozvaha	11
III.	Ulice Hynaisova	
1.	Záměr rekonstrukce	12
2.	Urbanistické a architektonické řešení	13
3.	Investiční rozvaha	14
IV.	Přílohy	
	Příloha č.1 – katastrální mapa	15
	Příloha č.2 – pasport komunikací a schodišť	16
	Příloha č.3 – pasport opěrných zdí	17
	Příloha č.4 – pasport dopravního značení	18
	Příloha č.5 – pasport veřejného osvětlení	19

I. Ulice Moravská, Hynaisova, Náměstí Svobody - INVESTIČNÍ ZÁMĚR

1. Úvod

Záměr předpokládá s rekonstrukcí ulic Moravská, Hynaisova a náměstí Svobody. S ohledem na charakter území je snahou, aby rekonstrukce byla provedena v odpovídajícím standardu se zřetelem na požadavky města, památkovou péči a řešení bylo příjemné i pro obyvatele a návštěvníky. Návrh řešení by měl být zpracován tak, aby za co nejnvýhodnějších podmínek bylo provedeno kvalitní a esteticky atraktivní dílo.

Ulice tvoří funkční celek vymezující území nad kostelem sv. Máří Magdalény v centru lázeňského prostoru Karlových Varů. Ulice jsou součástí uliční sítě, spravované Magistrátem města Karlovy Vary.



ŠIRŠÍ VZTAHY:

Lokalitu je možno vymezit ulicemi Moravská, Kolmá a Hynaisova, jejichž povrch by se sjednotil do jednoditého celku z přírodní žulové dlažby a stejného historizujícího typu veřejného osvětlení.

Ulice Petřín tvoří spolu s ulicí Raisova vnitroblok těchto komunikací.

Ulice Raisova byla rekonstruována v roce 2004, pro její povrch byla zvolena betonová zámková dlažba.



Pro ulici Petřín lze uvažovat s rozdílnou povrchovou úpravou např. použití čedičové dlažby z ulice Moravská, což navrhovala projektová dokumentace z roku 2000 a bylo dohodnuto s památkovou péčí. Případně lze uvažovat s dlažbou žulovou.

2. SOUHRN ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ:

Jedná se o katastrální území Karlovy Vary. Uvedené pozemkové parcely budou dotčené stavbou.

ULICE MORAVSKÁ		Plocha 4 702 m²
Větev I	p.p.č. 202	Plocha 722 m ²
Větev II	p.p.č. 91/1	Plocha 3 980 m ²
NÁMĚSTÍ SVOBODY		Plocha 917 m²
	p.p.č. 2	Plocha 414 m ²
	p.p.č. 91/2	Plocha 503 m ²
ULICE HYNÁISOVA		Plocha 1 141 m²
	p.p.č. 293/1	Plocha 1 141 m ²

Celková plocha dotčená stavbou je 6760 m².

3. SOUHRN PŘEDPOKLÁDANÝCH INVESTIČNÍCH PROSTŘEDKŮ:

ULICE MORAVSKÁ a NÁMĚSTÍ SVOBODY – celkem		32 318 000
Ulice HYNÁISOVA – celkem		2 260 000
PROJEKT LÁZEŇSKÉ KOMUNIKACE CELKEM		40 584 000 Kč

II. Ulice MORAVSKÁ a NÁMĚSTÍ SVOBODY

1. Záměr rekonstrukce

1.1. Identifikace – základní informace:

Délka (m)	Šířka (m) bez chodníků	Plocha (m ²)
558	proměnná cca 9	5 022

Zdroj: pasport komunikací

Investor: Statutární město Karlovy Vary

Základní charakteristika komunikace:

Ulice Moravská leží v centrální části města Karlovy Vary. Nachází se ve starší zástavbě lázeňské zóny. Je jednou ze spojnic mezi hlavní městskou obvodovou komunikací Na Vyhlídce a lázeňskou částí města.

Na západní části začíná ulice u Divadelního náměstí na p.p.č. 202 k.ú. Karlovy Vary až po náměstí Svobody p.p.č. 91/2 k.ú. Karlovy Vary a p.p.č. 2 k.ú. Karlovy Vary u kostela sv. Máří Magdalény (národní kulturní památka), od kterého pokračuje hlavní větví až k ulici Hynaisova, s níž tvoří funkční celek.

U kostela sv. Máří Magdalény se stýká s ulicí Kolmou. Na severu se dále napojuje komunikace Raisova.

Část komunikace Moravská – ve styku s ulicí Hynaisova p.p.č. 91/3 k.ú. Karlovy Vary je soukromého vlastnictví (vlastník BARFI-INVEST a.s.) a náš investiční záměr s tímto úsekem neuvažuje.

Z dopravního hlediska má ulice Moravská význam pouze pro obsluhu přilehlé zástavby. Část Moravské ulice je jednosměrná. Komunikace je bez chodníků.

Dolní část ulice (větev I) ulice Moravská z křižovatky s ulicí Vřídelní je oddělena závorou a zákazem vjezdu mimo dopravní obsluhu. Druhá závora je nad kostelem sv. Máří Magdalény. Ulice má v této části vyvýšený chodník.

1.2. Stávající stav:

1.2.1. Informace z katastru nemovitostí

ULICE MORAVSKÁ (CELKEM PLOCHA 4702 m²)

Větev I → ulice Moravská ke kostelu sv. Máří Magdalény (p.p.č. 202 k.ú. Karlovy Vary)

Větev II → – ulice Moravská (p.p.č. 91/1 k.ú. Karlovy Vary)

Větev	p.p.č.	Výměra	Druh pozemku	Využití pozemku	Způsob ochrany
I	202	722 m ²	ostatní plocha	ostatní komunikace	rozsáhlé chráněné území, vnitř.lázeň.území, ložiska slatin a rašeliny, ochranné pásmo 1.st.
II	91/1	3 980 m ²	ostatní plocha	ostatní komunikace	rozsáhlé chráněné území, vnitř.lázeň.území, ložiska slatin a rašeliny, ochranné pásmo 1.st.

NÁMĚSTÍ SVOBODY (CELKEM PLOCHA 917 m²)

Větev	p.p.č.	Výměra	Druh pozemku	Využití pozemku	Způsob ochrany
	91/2	503 m ²	ostatní plocha	ostatní komunikace	rozsáhlé chráněné území, vnitř.lázeň.území,ložiska slatin a rašeliny, ochranné pásmo 1.st.
	2	414 m ²	ostatní plocha	ostatní komunikace	rozsáhlé chráněné území, vnitř.lázeň.území,ložiska slatin a rašeliny, ochranné pásmo 1.st.

Majetkoprávní vztahy: pozemky jsou v majetku Statutárního města Karlovy Vary.

Jiné majetkoprávní vztahy: p.p.č. 91/1 k.ú. Karlovy Vary - smlouva o věcném břemeni zřizování a provozování vedení a věcné břemeno užívání (přípojka vody a kanalizace).

1.2.2. Stávající stav jednotlivých stavebních objektů

Komunikace:

Větev I spodní část ulice Moravská je z asfaltu.



Povrch vozovky větve II je převážně dlážděný, vyspravovaný, se zjevnými nerovnostmi. Na většině pojízdne plochy je komunikace z čediče, který je zcela nevhodný pro velký spád této ulice.



Povrch vozovky Moravská:

Materiál	Stav	Plocha (m2)	Délka (m)	Šířka (m)
Koberec asfaltový	Nedostatečný	755	60	12
Dlažba	Dobrý	3280	409	8

Zdroj: pasport komunikací

Povrch chodníků Moravská:

Materiál	Stav	Plocha (m2)	Délka (m)	Šířka (m)
Litý asfalt	Dobrý	144	90	1,5
Dlažba zámková	Velmi dobrý	45	28,4	1,5
Živice	Dobrý	31	15,8	2

Zdroj: pasport komunikací

Pozemek p.č. 2 k.ú. Karlovy Vary (plocha před kostelem sv. Máří Magdalény) není zahrnuta jako komunikace v pasportu komunikací.



Náměstí Svobody horní část u kostela sv. Máří Magdalény.



Veřejné osvětlení:

Větev I má veřejné osvětlení pouze na náměstí Svobody – dva stožáry staršího typu. Jinak je osvětlena veřejným osvětlením vedoucím mezi ulicí Moravská a Vřídelní.

Větev II má čtyři stožáry na severní části (nad kostelem nové historizující + jeden stožár, který jde na ulici Kolmá u rekonstruované opěrné zdi u kostela). Většina veřejného osvětlení je však vedena jižní stranou komunikace v počtu devíti stožárů staršího typu nebo umístěných na konzolách na domech.



1.2.3. Podklady:

PD Rekonstrukce ulice Moravské v Karlových Varech, dokumentace pro stavební povolení z 11/2000, projektováno AIA Stavoprojekt s.r.o.

Bez platného stavebního povolení.

2. Urbanistické a architektonické řešení stavby

2.1. Popis technického řešení:

2.1.1. Vozovka

Návrh rekonstrukce spočívá v návrhu nové nivelety, která respektuje stávající výškové řešení.

Větev I je délky 135 m, min. šířka 4,5 m, větev II je délky 345 m, min. šířka 7,75 m. V celé trase se podélné spády pohybují od 5,4% do 14,8%.

Na základě podkladů z PD z roku 2000 se předpokládá nutnost plné nové konstrukce vozovky.

Předpokládá se rozebrání stávající dlažby, její očištění a uložení pro případné další využití. Dá se předpokládat, že původní dlažbu bude možno využít na jiných plochách nebo např. na rovinatých úsecích při rekonstrukci ulice Petřín (návrh z PD z roku 2000).

Stávající podkladní vrstva se odtěží na hloubku min. 40, štěrkodrtí budou sanovány úseky nevhodného podloží a terén bude dorovnan do úrovně nové pláň. Na zhutněnou pláň se uloží štěrkodrtí a dlážděná vozovka z přírodní žulové dlažby.

Předpokládá se použití přírodního materiálu – žulové dlažby, která se vyznačuje vysokou trvanlivostí, vysokou únosností, dobrou odolností vůči soli. Jedná se o materiál, který nijak nenaruší architektonický ráz lokality ulice Moravské. S ohledem na spád komunikace bude též vhodné použít žulovou dlažbu. Zřetel by měl být brán i na již provedenou rekonstruovanou část ulice Kolmá (u opěrné zdi nad kostelem sv. Máří Magdalény) navazující na ulici Moravskou nad kostelem sv. Máří Magdalény.

2.1.2. Chodník

Chodníky budou odděleny pouze vizuální nebo materiálovou skladbou opět z přírodního materiálu a budou výškově navazovat na komunikaci – nebudou vyvýšené. Práce budou ve stejném rozsahu jako u vozovky, bude pouze upravená skladba konstrukční vrstvy.

2.1.3. Odvodnění

Stávající systém plytkého středového rigolu, zaústěného do uličních vpustí by byl zachován, případně navýšen počet vpustí. Nově by došlo k zaústění okapových svodů ze střech okolních domů.

2.1.4. Veřejné osvětlení

Zruší se stávající zařízení veřejného osvětlení v nerekonstruované části tzn. zhruba od odbočky na ulici Libušina až k Hynaisově ulici. Nové typy svítidel veřejného osvětlení bude řešeno dle požadavku památkové péče v historizujícím typu (pravděpodobně typ použitý jak v dolní části, tak v rekonstruované ulici Raisově) v zachování počtu 11 svítidel.

Pravděpodobné umístění by bylo na severním chodníku.

2.1.5. Opěrné zdi a schodiště

Předpokládá se oprava opěrných zdí v rozsahu a způsobu dle stávajícího stavu jednotlivých stavebních objektů:

Číslo	Materiál	Stav	délka	Šířka	výška	majitel	popis
362 + schodiště	Kamenná	Významné poruchy Dobry	52 m	0,6 m	0,8-1,2 m	SMKV	Spoj s Petřínem
372 + schodiště	kamenná	významné poruchy dobry	28 m	0,45 m	1,5 m	SMKV	Spoj s Libušinou ul.

Zdroj: pasport opěrných zdí

Schodiště a opěrná zeď (ozn. 372) spojující Moravskou ulici s ulicí Libušina.



Schodiště a opěrná zeď (ozn. 362) spojující Moravskou ulici s ulicí Petřín.



2.2. Inženýrské sítě:

Je nutné naplánovat rekonstrukci povrchu až po obnově stávajících sítí. Nejlépe v koordinaci s ostatními správci sítí. Součástí rekonstrukce komunikace musí být zároveň provedení odvodnění a rekonstrukce veřejného osvětlení.

V zájmovém území se nachází:

- Vodovod
- Kanalizace (dešťový a splaškový řád)
- Elektřina silnoproud
- Elektřina VN - chránička
- Plynovod nízkotlaké vedení
- Teplovod
- Vřídlovod
- Veřejné osvětlení
- Veřejná síť elektronických komunikací

Stav jednotlivých inženýrských sítí bude ještě dotazován u jednotlivých správců inž. sítí. Z dokladové části k PD z roku 2000 vychází, že většinu sítí nebude nutné zásadně rekonstruovat. Jako nutná se jeví výměna dosud nerekonstruovaných vodovodních případně kanalizačních přípojek.

2.3. Ostatní vlivy na případnou rekonstrukci:

2.3.1. Další výstavba ovlivňující lokalitu

Probíhá dostavba hotelu Prezident p.p.č. 51/1 k.ú. Karlovy Vary (investor Sárová s.r.o.), dále mají stavební povolení pro hydroterapeutické centrum na p.p.č. 37/4, 52, 56, 58 a 59 k.ú. Karlovy Vary (svah ulice Moravská a Petřín).

Následně je ve stavebním řízení bytový dům č.p. 24 na st.p.č. 96 k.ú. Karlovy Vary (investor LITPROM s.r.o.).

Probíhá i stavební řízení na bytový dům na p.p.č. 161/1 k.ú. Karlovy Vary (investor KV BYTINVEST s.r.o.).

Architektonická studie na Bytový dům Moravská, p.p.č. 111 – 116, 108/2, 109/5, k.ú. Karlovy Vary, (garáže), investor MUDr. Milada Sárová.

3. Investiční rozvaha**3.1. Předpokládaná lhůta výstavby:**

Projektové práce a povolení stavby – 10 až 12 měsíců.

Realizace - realizace 5 měsíců, v případě výměny inženýrských sítí až 9 měsíců.

3.2. Rozvaha investičních nákladů:

Předpokládané náklady 32 318 000 Kč bez DPH

PROPOČET NÁKLADŮ

Komunikace (cena 3300 Kč/m ² komunikace, celkem 5 619 m ²)	18 543 000
Dopravní značení	85 000
Dopravní opatření	1 500 000
Odvodnění (délka cca 650 m x 12000 Kč/m)	7 800 000
Veřejné osvětlení (11 kusů)	1 800 000
Opěrné zdi	1 800 000
Projektová příprava a inženýrské služby	790 000
CELKEM (KČ)	32 318 000

Propočet vychází z rozpočtu k projektové dokumentaci pro stavební povolení z roku 2000. Projektová dokumentace ovšem předpokládala provedení vozovky i v části Moravské ulice u tzv. rezidence (dnes soukromé). Na základě toho byly stanoveny jednotkové ceny na určené výměry. Stejně tak i u odvodnění, kde se předpokládalo pouze výměna vpustí.

Propočet nákladů na ostatní části stavby (veřejné osvětlení, dopravní značení) byl převzat z rozpočtu k již vypracované projektové dokumentaci pro stavební povolení z roku 2000, rozpočet pak z roku 2002. Ceny jsou pouze aktualizovány v rámci inflačního růstu jednotkových cen. Růst cen byl měřen cenovými indexy. Přepočet ceny vychází z průměrné roční inflace ve stavebnictví 2,7 % (vypočteno z Cen stavebních prací za roky 2002-2011 uvedené Českým statistickým úřadem).

Rekonstrukce opěrných zdí byly konzultovány s technikem OMM.

Rekonstrukce ulice Moravské se předpokládá v celé její délce, a to včetně plochy kolem kostela sv. Máří Magdalény na náměstí Svobody, tak aby bylo dosaženo jednolitého celku. Rozpočet proto není dělen na jednotlivé větve.

3.3. Kategorizace komunikace:

Projekt z roku 2000 předpokládal, že komunikace Moravská bude pěší zónou, a to v celé délce. V pěší zóně smějí chodci užívat pozemní komunikaci v celé její šířce. Do pěší zóny je povolen vjezd jen vozidlům vyznačeným ve spodní části dopravní značky. V pěší zóně smí řidič jet rychlostí nejvýše 20 km/h. Stání je dovoleno jen na místech označených jako parkoviště.

Tato varianta dopravního zklidnění není na základě stávající situace zvolená pro dané území vhodně. Jako vhodnější řešení se jeví režim „komunikace se zvláštním režimem“ označené dopravní značkou IP25a ZÓNA s dopravním omezením. Podobný typ je např. ulice Ondřejská. V tomto případě však není jasné stanovisko Dopravního inspektorátu ČR k plánovanému vymezení chodníků pouze vizuálním rozlišením nikoliv výškovým.

II. Ulice HYN AISOVA

1. Záměr rekonstrukce

1.1. Identifikace – základní informace:

Délka (m)	Šířka (m) bez chodníků	Plocha (m ²)
168	proměnná cca 6	1013

Zdroj: pasport komunikací

Investor: Statutární město Karlovy Vary

Základní charakteristika komunikace:

Ulice Hynaisova leží v centrální části města Karlovy Vary. Spojuje ulici Na Vyhlídce v severní části a na západní straně do ní ústí ulice Kolmá, Petřín, Raisova a Moravská. Z dopravního hlediska má ulice Hynaisova význam pouze pro obsluhu přilehlé zástavby a jako spojnice místních komunikací a ulice Na Vyhlídce.

Šířka chodníku je 1,5 m. Stávající povrch je živičný.

Technické řešení by bylo obdobného charakteru jako na ulici Moravská, čímž by došlo k propojení a ustálení jednotného architektonického tvaru dané lokality.

1.2. Stávající stav:

1.2.1. Informace z katastru nemovitostí

p.p.č.	Výměra	Druh pozemku	Využití pozemku	Způsob ochrany
Větev III	293/1 1141 m ²	ostatní plocha	ostatní komunikace	rozsáhlé chráněné území, vnitř.lázeň.území, ložiska slatin a rašeliny, ochranné pásmo 1.st.

Majetkoprávní vztahy: pozemek je v majetku Statutárního města Karlovy Vary.

1.2.2. Stávající stav jednotlivých stavebních objektů

Komunikace:

Povrchy vozovky i chodníků jsou vyspravované.

Materiál	Stav	Plocha (m ²)	Délka (m)	Šířka (m)
Živice	Dobrý	1013	168	6

Zdroj: pasport komunikací

Povrch chodníků na ulici Hynaisova:

Materiál	Stav	Plocha (m ²)	Délka (m)	Šířka (m)
Dlažba zámková	Velmi dobrý	69	46	1,5

Zdroj: pasport komunikací

Veřejné osvětlení:

Jedná se o dvě svítidla umístěná na konzolích.

2. Urbanistické a architektonické řešení stavby

2.1. Popis technického řešení:

2.1.1. Vozovka

Návrh rekonstrukce by měl zvážit možné rozšíření ulice Hynaisova – ve směru do Resslerových sadů, tak aby mohlo dojít k dvojproudeému provozu (v současnosti jednosměrná přes Raisovu ulici). Možné zásahy se mohou dotknout i opěrné zídky v dolní části komunikace.



Stávající podkladní vrstva se odtěží na hloubku 40 - 50 cm, štěrkodrtí budou sanovány úseky nevhodného podloží a terén bude dorovnan do úrovně nové pláň. Na ztuhnutou pláň se uloží štěrkodrt a dlážděná vozovka z přírodní žulové dlažby.

Předpokládá se použití přírodního materiálu – žulové dlažby, která se vyznačuje vysokou trvanlivostí, vysokou únosností, dobrou odolností vůči soli. Jedná se o materiál, který nijak nenaruší architektonický ráz lokality ulice Hynaisovi a plynule naváže na rekonstruované komunikace Kolmá a Moravská, přičemž dojde ke sjednocení typu daného území.

2.1.2. Chodník

Rozebere se stávající dlažba, přesazení obrub se provede v rámci vozovky. Odstraní se pískové lože a původní podkladní vrstva až na úroveň nové pláň. Na ztuhnutou pláň se uloží 15 cm štěrkodrti a dlažba z přírodní žulové dlažby případně mozaiky.

2.1.3. Veřejné osvětlení

Předpokládá se zrušení stávajícího vedení veřejného osvětlení. Nové typy svítidel veřejného osvětlení bude nutno zkonzultovat s požadavkem památkové péče (očekáváme svítidla v historizujícím typu v počtu 3 - 4 svítidel obdobně jako v ulici Moravská). Předpokládá se, že lampy budou odstraněny z konzol a budou nahrazeny lampami na stožáru. Pravděpodobné umístění by bylo na západní straně.

2.2. Inženýrské sítě:

Je nutné naplánovat rekonstrukci povrchu až po obnově stávajících sítí. Nejlépe v koordinaci s ostatními správci sítí. Součástí rekonstrukce komunikace musí být zároveň provedení odvodnění a rekonstrukce veřejného osvětlení.

V zájmovém území se nachází:

- Vodovod
- Kanalizace

Veřejné osvětlení
 Plynovod
 Elektřina silnoproud NN a VN
 Telekomunikační síť

3. Investiční rozvaha

3.1. Předpokládaná lhůta výstavby:

Projektové práce – 10 až 12 měsíců.

Realizace - realizace 2 měsíce, v případě výměny inženýrských sítí až 4 měsíce.

3.2. Rozvaha investičních nákladů:

Předpokládané náklady 8 266 000 Kč bez DPH

PROPOČET NÁKLADŮ

Komunikace včetně dopravního značení (cena 3300 Kč/m ² komunikace x 1141 m ²)	3 765 000
Rozšíření komunikace (cca 100 m x 3 m, opěrná zeď)	1 500 000
Odvodnění (cca 165 m x 12000 Kč/m ²)	2 000 000
Veřejné osvětlení (4 kusy)	800 000
Projektová příprava a inženýrské služby	200 000
CELKEM (KČ)	8 266 000

Propočet ceny komunikací uvažuje použití žulové dlažby, a to včetně provedení chodníků. Na základě toho byly stanoveny jednotkové ceny na určené rozměry. Stejně tak je uvažováno s cenou za odvodnění.

Propočet nákladů na veřejné osvětlení byl stanoven na základě propočtu stanoveného technikem Odboru technického, který má veřejné osvětlení ve správě.

1.5. Kategorizace komunikace:

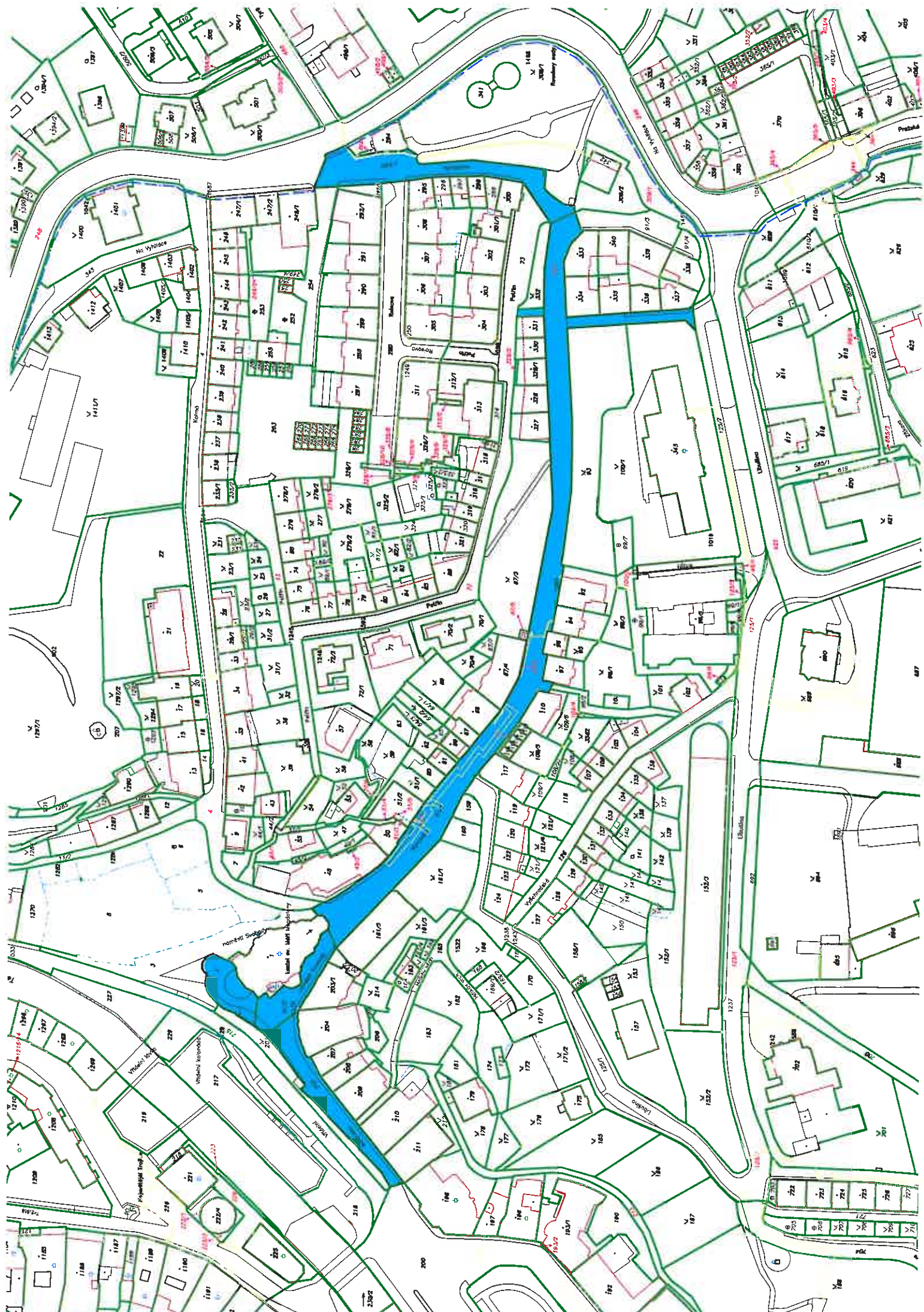
Změnou šířky vozovky je možné vylepšit dopravní řešení v dané lokalitě.

1.6. Podklady:

Žádné.

Ing. Arch. Ilya Richtr
 Monika Drobilová
 odbor rozvoje a investic
 odd. architektury a urbanismu

Karlovy Vary červen/2012



1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500

1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600

1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700

1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800

1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900

1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000

2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100

2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200

2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300

2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400



