

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
ZAHRADNICKÁ FAKULTA V LEDNICI

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PODSTATA A ROLE DIGITÁLNÍHO 3D MODELU V ARCHITEKTONICKÉ STUDII CENTRÁLNÍ ČÁSTI MĚSTA V NOVÉM STRAŠECÍ

VYPRACOVAL: JAN SULZER

VEDOUČÍ PRÁCE: MGR. ROMAN PAVLAČKA, PH.D

LEDNICE 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zpracovatel : **Jan Sulzer**

Studijní program: Zahradní a krajinářská architektura

Obor: Zahradní a krajinářská architektura

Název tématu: **Podstata a role digitálního 3D modelu v architektonické studii centrální části města v Novém Strašecí.**

Rozsah práce: 40

Zásady pro vypracování:

1. Shromáždění podkladů a kompletní zpracování analýz modelového území v literární rešerši.
2. Návrh vlastního řešení podložený výsledky průzkumů a rozborů.
3. Vlastní návrh je prověřen ve virtuálním prostředí digitálního 3D modelu s využitím vlastní knihovny prvků a materiálů. Důraz je kladen na stylizované, výtvarné architektonické pojetí, tak aby student prokázal a prověřil správnost, funkčnost, pravdivost výtvarného a technického řešení.
4. Výsledkem práce je zdokumentovaná zahradně architektonická studie a zobecnění postupů tvorby a stylizace architektonického prostoru.

Seznam odborné literatury:

1. JELICOE, G. – JELICOE, S. *The landscape of man : shaping the environment from prehistory to the present day* : [Investice do rozvoje vzdělávání, reg.č.: CZ1.07/2.2.00/15.0084]. 3. vyd. London: Thames and Hudson, 2000. 408 s. ISBN 0-500-27819-9.
2. DURAN, S C. *Contemporary landscape architecture*. 1. vyd. Köln [u.a.]: daab, 2008. 383 s. ISBN 978-3-86654-021-7.
3. CANTOR, S L. *Contemporary trends in landscape architecture*. New York: John Wiley & Sons, 1997. 348 s. ISBN 0-471-28791-1.
4. WEILACHER, U. *In gardens : profiles of contemporary European landscape architecture*. Basel: Birkhauser-Publishers for Architecture, 2005. 183 s. ISBN 3-7643-7078-5.
5. KUČA, O. *Krajina, architektura, design : Otakar Kuča*. Praha: Obec architektů, 2000. 155 s. ISBN 80-902478-1-4.
6. *Trendy a tradice 2008*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2008. ISBN 978-80-7399-510-2.
7. VISUAL DYNAMICS, V. *VRay for SketchUp Manual*. [online]. 2010. URL: http://www.vray.com/vray_for_sketchup/manual/index.shtml.
8. PAGE, L. – BRIN, S. *Google SketchUp Video Tutorials*. [online]. 2008. URL: <http://sketchup.google.com/training/>.
9. FINGER, Jakub. *Použití 3D systémů v zahradní architektuře*. *Zahrada-park-krajina*. roč. 2006, č. 1, s. 6. ISSN 1211-1678
10. PAVLAČKA, R. *Systém výuky počítačového projektování pro obor krajinářské architektury a zahradního umění*. Disertační práce. Brno: MZLU Brno, 2008. 106 s

Datum zadání bakalářské práce: prosinec 2013

Termín odevzdání bakalářské práce: květen 2016

L. S.


Jan Sulzer
Autor práce


prof. Ing. Jiří Damec, CSc.
Vedoucí ústavu




Mgr. Roman Pavlačka, Ph.D.
Vedoucí práce


doc. Ing. Robert Pokluda, Ph.D.
Děkan ZF MENDELU

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci na téma Podstata a role digitálního 3D modelu v architektonické studii centrální části města v Novém Strašecí vypracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědom, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy na užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Lednici dne 15. 4. 2016

.....
podpis

Děkuji vedoucímu Mgr. Romanu Pavlačkovi, Ph.D. za cenné rady a věcné připomínky při vypracování bakalářské práce. Dále děkuji své rodině a přátelům za podporu během celé doby studia.

OBSAH

1. Úvod.....	5	5.10 Prostorová a estetická analýza.....	25
2. Cíl práce.....	6	5.11 Inventarizace a hodnocení vegetačních prvků.....	26
3. Literární přehled.....	7	5.12 Problémy řešeného území.....	26
3.1 Lokalizace.....	7	5.13 Tvorba modelu a grafických výstupů.....	27
3.2 Popis řešeného území.....	7	5.1 Návrh řešení.....	29
3.3 Přírodní podmínky.....	8	6. Závěr.....	30
3.4 Historie.....	9	7. Diskuse.....	31
3.5 Historický vývoj řešeného území.....	10	8. Resumé, abstract a klíčová slova.....	32
3.6 Náměstí.....	12	8.1 Resumé.....	32
3.1 Referenční příklady.....	12	8.2 Klíčová slova.....	32
3.2 Využití počítačové grafiky v zahradní a krajinářské architektuře.....	16	8.3 Abstract.....	32
3.3 Rendering.....	16	8.4 Key words.....	32
3.4 Postprodukce.....	16	9. Seznam použité literatury a pramenů.....	33
3.5 Popis použitých programů.....	16	9.1 Knižní zdroje.....	33
4. Materiály a metody zpracování.....	20	9.2 Online zdroje.....	34
4.1 Materiály a podklady.....	20	10. Seznam obrázků a tabulek.....	35
4.2 Zpracování analýz.....	20	10.1 Seznam obrázků.....	35
4.3 Použitý hardware.....	21	10.2 Seznam tabulek.....	35
4.4 Použitý software.....	21	11. Přílohy	
4.5 Tvorba modelu a grafického výstupu.....	21		
5. Výsledky.....	22		
5.1 Širší vztahy.....	22		
5.2 Majetkové poměry.....	22		
5.3 Historický rozbor řešeného území.....	22		
5.4 Nemovitě památky.....	23		
5.5 Současný stav.....	23		
5.6 Inženýrské sítě.....	23		
5.7 Provoz a doprava.....	24		
5.8 Kultura.....	24		
5.9 Funkční analýza.....	25		

1. Úvod

Nastala doba, kdy si člověk už nedokáže představit život bez počítače. Právě tento pomocník postupně nahrazuje lidskou práci ve všech možných oblastech života. Počítačová éra není již jen záležitostí úzkého okruhu IT nadšenců, ale zasahuje mezi všechny lidi v moderním světě. S touto vlnou přišla výpočetní technika i do tak romantické profese, jako je zahradní a krajinářská architektura. Zde nahrazuje staré metody novými, usnadňuje a zpřesňuje práci projektanta. Výhodou je i větší srozumitelnost výsledného projektu pro širokou veřejnost.

Dnešní technika dovoluje celé projektování uskutečnit v počítačovém rozhraní, kdy základní skici můžeme tvořit například za pomoci grafického tabletu. Následné přerýsování v rýsovacím programu slouží jako podklad pro modelování. Výstupy z modelovacích programů pak mohou být už finálním produktem, nebo může na řadu přijít ještě postprodukční úprava. Kvalita zhotovení závisí na schopnostech, zkušenostech a kreativitě projektanta.

Použití digitální techniky a grafických metod je v této práci prezentováno na vybraném prostoru, kterým je centrální část města Nové Strašecí – konkrétně Komenského náměstí. Autor se přináší zahradně architektonické řešení, ve kterém klade důraz na sjednocení městského parteru, odstranění bariér, překonání kolize dopravy s provozem a přináší programovou náplň do prostoru.

Náměstí mohou být ledasjaká, čtvercová, nudloidní, nepravidelná či docela kulatá, ale jediným jejich stálým fenoménem je člověk. Bez lidí není náměstí náměstím. (Čapek, 1980)

2. Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je kompletní zpracování analýz a shromážděných podkladů pro vybrané modelové území – Komenského náměstí v Novém Strašecí. Z vypracovaných průzkumů a rozborů tohoto městského prostoru vychází autorský návrh ve formě architektonické studie.

Vlastní návrh je demonstrován za použití digitálních technik ve vypracovaném virtuálním 3D modelu. Pro zpracování jsou použity programy SketchUp, Artlantis a Photoshop. Důraz je kladen na stylizované, výtvarně architektonické pojetí návrhu tak, aby autor prokázal a prověřil správnost, funkčnost a pravdivost výtvarného i technického řešení. Použitý program Artlantis Studio 6 není běžně rozšířený v zahradní a krajinářské architektuře. Tato práce se snaží software dostatečně popsat a vysvětlit základní prvky pro jeho používání.

Výsledkem práce je zdokumentovaná zahradně architektonická studie prostoru Komenského náměstí, popsání postupu tvorby 3D modelu a následných grafických výstupů.

3. Literární přehled

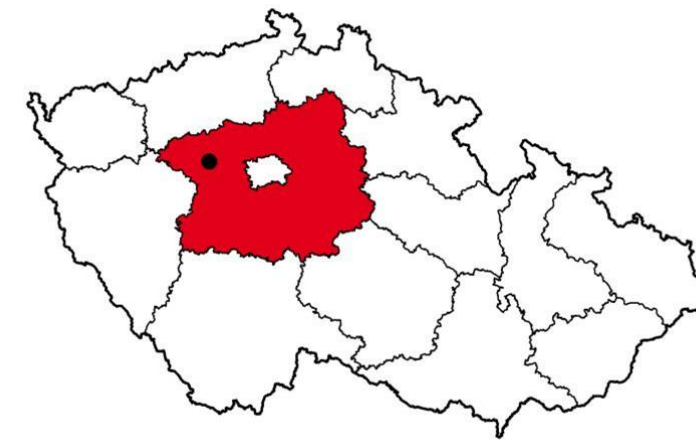
3.1 Lokalizace

Město Nové Strašecí se rozprostírá v západní části Středočeského kraje (Obr. 1.), spadá do okresu Rakovník. Nachází se na rychlostní silnici R7 Praha–Karlovy Vary (Obr. 2.), kdy vzdálenost do Prahy je 40 km a do Karlových Varů 85 km. Další významné město je okresní Rakovník, vzdálený 10 km a Kladno vzdálené 19 km. Katastr města se rozprostírá na 1338 ha. Sousední obce jsou Rynholec, Lány, Ruda, Řevničov, Mšecké Žehrovice, Čelechovice a Stochov. Obec má v současné době 5315 stálých obyvatel. (online 1. [cit. 2016–25–02])

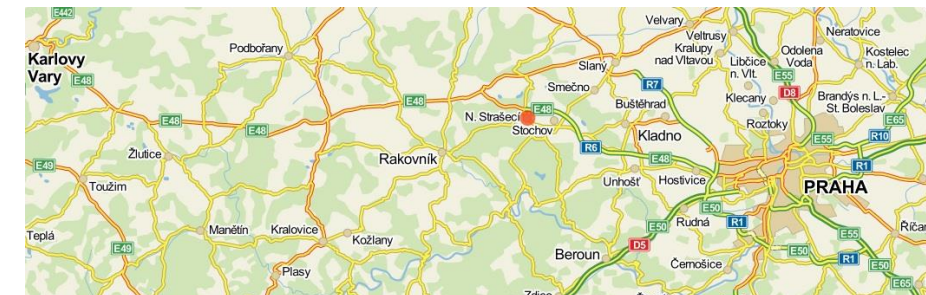
Nové Strašecí společně s městysem Mšec a třinácti spádovými obcemi tvoří mikroregion Novostrašecsko, který tvoří severovýchodní území rakovnického okresu, na severu sousedícího s okresem Louny a na východě s okresem Kladno. Nové Strašecí je město s rozšířenou působností, díky čemuž je navštěvované lidmi ze širokého okolí, kteří do města dojíždějí za úřady, lékaři, prací, vzděláním, sportem, kulturou, nákupy a zábavou. Je zde pět mateřských školek, základní škola, střední odborné učiliště, gymnázium, základní umělecká škola, tři domy pro seniory a dětský domov. Na seznamu nemovitých kulturních památek najdeme Nové Strašecí hned šestkrát. (online 2. [cit. 2016–25–02])

3.2 Popis řešeného území

Řešeným územím je centrální část města Nové Strašecí, konkrétně Komenského náměstí (Obr. 3.). Náměstí má pravidelný čtyřúhelníkový tvar, a rozlohu téměř 1 ha. Ze tří stran jej obtáčí silnice (dnešní Havlíčkova, Palackého a Poděbradova), na kterou směřují také ulice z náměstí. Ulice a plochu náměstí oddělují domovní bloky, z nichž nejdelší nepřerušovaná řada je na severovýchodní, nejnižší položené straně. Ta leží na hraně terénního zlomu, pod níž se dnes rozkládá hřiště a stadion. Naproti – na jihozápadě – je dlouhá řada přerušena Úzkou ulicí, která náměstí spojuje s ulicí Palackého. Náměstí lemují patrové budovy, ze kterých mezi hlavní dominanty patří stará radnice s dominantní věží a budova školy. Na náměstí se nachází i několik budov se službami pro veřejnost. Například lékárna, drogerie, samoobsluha, pekárna, cestovní kancelář, kosmetický salon a další. Mezi budovy občanské vybavenosti patří radnice, gymnázium, škola a základní umělecká škola. Ulice Československé Armády, U Školy, 28. Října, Vítězslava Háška a Úzká se napojují na náměstí, také v těchto ulicích se nachází řada služeb například pošta, školka, muzeum, banky, restaurace, obchody a další. Celková výměra řešeného území je 10899 m² a rozkládá se na parcelách 2086/1, 2086/2, 2164/5. (online 3. [cit. 2016–14–02])



Obr. 1. Lokalizace území v rámci ČR (autor práce)



Obr. 2. Lokalizace území (online 4. [cit. 2016–25–02])



Obr. 3. Hranice řešeného území (online 4. [cit. 2016–25–02])

3.3 Přírodní podmínky

3.3.1 Podnebí

Lokalita patří do klimatické oblasti B2: mírně teplá oblast, mírně suchá, převážně s mírnou zimou. (Brtna, 1958) Quitt řadí tuto oblast do MT11, pro kterou je charakteristické dlouhé, suché a teplé léto. Zima je velmi chudá na srážky, je krátká, mírně teplá a sněhová pokrývka vydrží krátce. Klimatická oblast MT11 je charakteristická následujícími hodnotami. (Quitt, 1971)

▪ Počet letních dnů	30–40
▪ Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více	140–160
▪ Počet dní s mrazem	110–130
▪ Počet ledových dnů	30–40
▪ Průměrné lednové teploty	-2 – -3 °C
▪ Průměrné červencové teploty	17–18 °C
▪ Průměrné dubnové teploty	7–8 °C
▪ Průměrné říjnové teploty	7–8 °C
▪ Průměrný počet dní se srážkami	90–100
▪ Suma srážek ve vegetačním období	350–400 mm
▪ Suma srážek v zimním období	200–250 mm
▪ Počet dní se sněhovou pokrývkou	50–60
▪ Počet zatažených dnů	120–150
▪ Počet jasných dnů	40–50

(Tolasz, a další, 2007)

3.3.2 Bioregion

Lokalita spadá do Džbánského bioregionu, který je značen 1.17. – je pojmenován podle geomorfologického celku Džbán. Bioregion je tvořen zdviženou opukovou tabulí a po obvodu ho lemují údolí. Na plošinách a jižních svazích dominují teplomilné doubravy, v údolích dubohabřiny, místy bažinaté olšiny, na severních svazích se vyskytuje květnatá bučina.

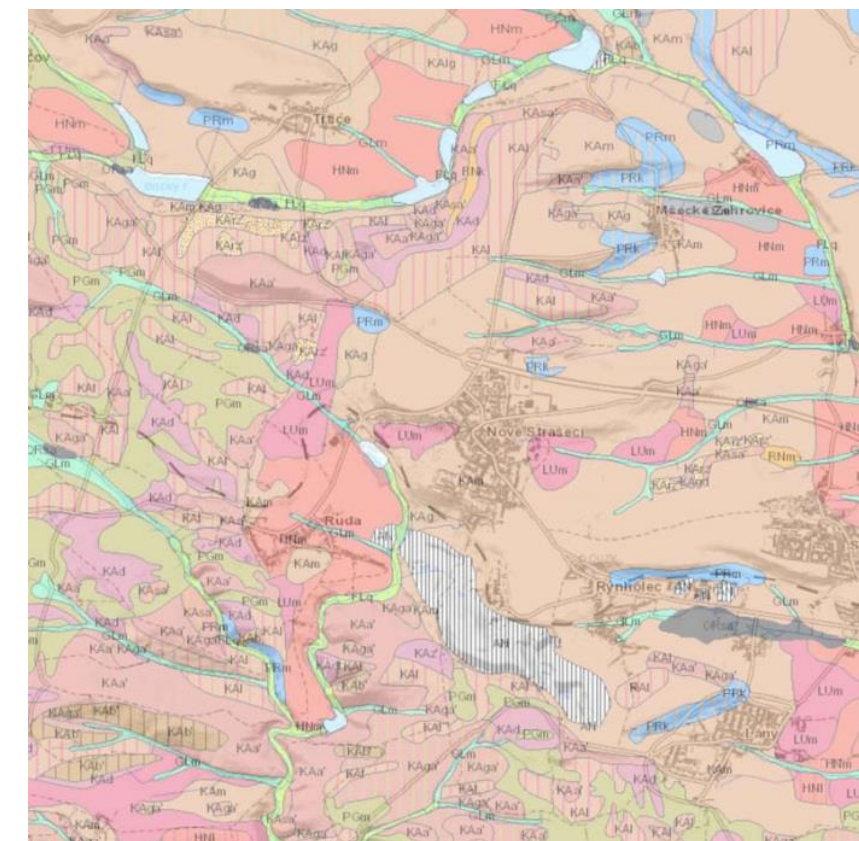
Biota je pestrá od 2. buko–dubového stupně až po 4. bukový. Dnes převažují kulturní bory, přirozené lesy jsou v relativně hojném počtu, v bezlesí dominuje orná půda. (Culek, 1996)

3.3.3 Biochora

Na řešeném území se nachází biochora: –3BL Rozřezané plošiny v suché oblasti 3. v. s.: Suché dubobukové rozřezané plošiny s mělkými údolími neutrální permské sedimenty. Reliéf je tvořen mírnými svahy a návršími. Zbytky plošin ve vrcholových částech bývají menší, ukloněné a méně zřetelné. K antropogenním tvarům patří haldy a šachty po hlubinné těžbě uhlí. Substrát budují především permokarbonské, málo zvrásněné až nezvrásněné arkózy, pískovce, jílovce, prachovce a vzácně slepence. Půdy jsou zpravidla typické kambizemě.

Klima je většinou mírně teplé MT11, srážkově ve 3. vegetačním stupni je podprůměrné. Vliv orientace svahu na teplotní režim je zpravidla menší. Na dnech plochých depresí jsou podmínky pro slabé inverze.

Základ potenciální vegetaci tvoří mozaika hercynské černýšové dubohabřiny *Melampyro nemorosi-Carpinetum*. (Culek, a další, 2005)



Obr. 4. Pedologická mapa nezjednodušená (online 4. [cit. 2016–25–02])

3.4 Historie

Nejstarší archeologické nálezy o osídlení krajiny pochází z období středního paleolitu. Jedná se o lokality vzdálenější, jako jsou Lužná (10 km) nebo Mutějovice (15 km). Mladší paleolitické objevy jsou ze Mšece (5 km) a Tuchlovic (7 km). Na území města Nové Strašecí jsou nálezy datovány až z období neolitu 5500 – 4500 př. n. l.. Další důkazy o osidlování území okolo Nového Strašecí pochází z doby bronzové 2300 – 700 př. n. l. a jedná se o žárové hroby právě ve zmiňované Mšeci. Historicky nejhodnotnějším nálezem je plastika hlavy keltského héra (Obr. 5.) z období keltského osídlení Mšeckých Žehrovic (3 km). V blízkosti nálezu plastiky bylo objeveno výrobního sídliště a čtyřúhelníkový valový areál z 3. – 2. století před naším letopočtem. (Místní akční skupina Rakovnicko, 2008)



Obr. 5. Keltská hlava (online 6. [cit. 2016-25-02])

Slovanské osídlení území je spíše méně zastoupeno, nárůst je až koncem 10. století. Známa jsou raně středověká hradiště v okolí Nového Strašecí. Nejvýznamnější je Dřevíč u Kozojed (12 km).

Nejstarší zmínka o obci Strašecí pochází z roku 1334. Vznik Strašecí s největší pravděpodobností souvisí s osidlováním Křivoklátska za vlády Jana Lucemburského. Důkazem toho může být poměrně rozlehlé a pravidelné náměstí charakteristické pro středověk.

Nejstarší známá privilegia pochází z roku 1480 a 1503, která vydal král Vladislav II. Jagellonský (nyní je ve znaku města). Ve starším privilegiu je Strašecí uváděno jako městečko, v mladším je zmínka o povýšení králem na město. Od počátku založení patřilo Strašecí ke Křivoklátskému panství, podléhajícímu královské komoře. Na přelomu 15. a 16. století se mohli podle městského práva ve Strašecí usazovat řemeslníci a obchodníci, ve městě se konaly trhy a výroční jarmarky. Město mělo právo várečné a mohlo si ponechávat plat z masných krámů, také z obchodu se solí.

V roce 1553 postihl Strašecí silný požár. Po něm bylo město znovu vystavěno a tehdy se změnil název na Nové Strašecí. Informace o podobě před požárem města se nedochovaly, nejstarší městská kniha pochází až z roku 1610. Na konci 16. a začátkem 17. století město mělo spory s arcibiskupem ohledně nekatolického náboženství, kvůli němuž přišlo o svá práva. Další katastrofou pro město byla třicetiletá válka a další rozsáhlý požár roku 1639 založený Švédy. Díky těmto katastrofám značně poklesl počet

obyvatel z původních pětiset. Ve druhé polovině 17. století bylo Křivoklátské panství zastaveno a následně králem prodáno i s Novým Strašecím Valdštejnům, které posléze vystřídali Fürstenberkové. Až do poloviny 19. století bylo Nové Strašecí poddanským městečkem s drobnými právy spíše zemědělského charakteru s podílem řemeslné výroby. Po dalších dvou požárech v letech 1811 a 1812 bylo město opět obnovováno včetně přestavby kostela a radnice.

Po roce 1850 bylo Nové Strašecí sídlem okresu, který byl později zrušen a přesunut do správy Slánského hejtmantství. Městu ale zůstal institut soudního a školního okresu. Tehdejší počet obyvatel přesahoval přes 2200. V šedesátých letech 19. století probíhala v blízkosti města výstavba železnice – Bušehradské dráhy. Tím bylo vytvořeno spojení s Prahou a dalšími městy, krom okresního města Slaný. Mezi roky 1949–1960 sídlil ve městě okresní národní výbor, poté přešla správa okresu pod okres Rakovník. Součástí historického vývoje města je i městská část Pecínov (dříve nazývaná Vobíralka – Ober Petzinov), o kterém je nejstarší zmínka z roku 1556. Tehdy byl Pecínov na silnici mezi Prahou a Rakovníkem, kde se vybíralo clo. Do dnešní doby se zde dochovala jen rozbořená hospoda. Pecínov se přesunul blíže k městu ve 30. letech 19. století, kvůli těžbě lupku. (Místní akční skupina Rakovnicko, 2008)



Obr. 6. Nejstarší vyobrazení města, autor neznámý (online 6. [cit. 2016-25-02])

3.5 Historický vývoj řešeného území

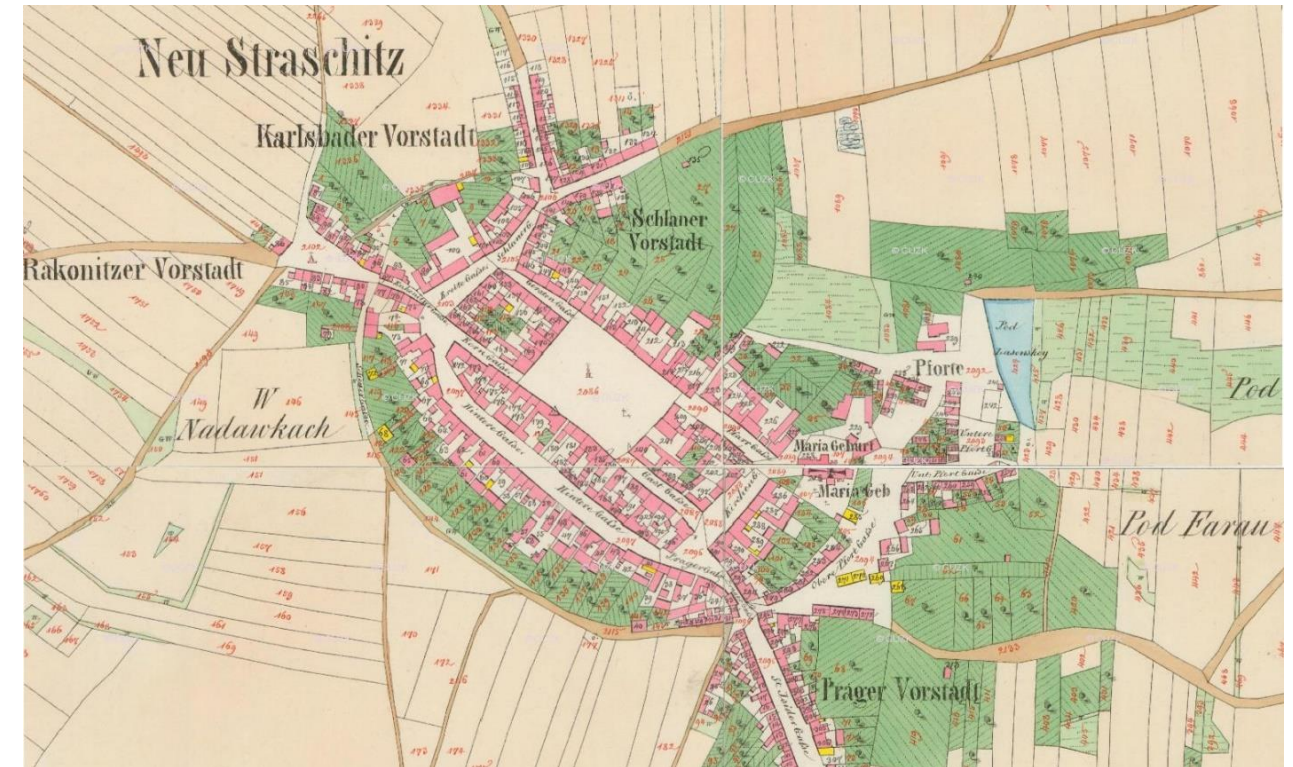
Informace o podobě města je možné dohledat až z období po požárech v letech 1811 a 1812. Dřívější podobu města lze jen stěží odhadovat. Předpokládá se, že město bylo založeno v období osídlování Křivoklátska za vlády Jana Lucemburského. Důkazem toho může být poměrně rozlehlé a pravidelně založené náměstí charakteristické pro středověké lokační město. Rozloha náměstí nebyla vyhovující, a tak ve východní polovině vznikla zástavba měšťanských domů, která náměstí zmenšila přibližně na polovinu. (Černý, 2008)

3.5.1 Počátky 19. století

Na počátku 19. století se Nové Strašecí připravovalo na proměnu tváře města. Bohužel k naplnění těchto myšlenek došlo až po nešťastných událostech. V noci 29. května 1811 a 8. srpna 1812 došlo k mohutným požárům. První požár poničil 73 domů, ze kterých byla velká část právě na náměstí. Druhý požár opět poničil převážně náměstí a město bylo celkově poničeno ze dvou třetin. Znovu lehlo popelem velké množství domů, shořela zvonice a byla poničena radnice a škola. Nejprve se začalo s opravou měšťanských domů, v roce 1813 se pak opravila radnice. Nová přestavba radnice začala až rokem 1830. Budova měla být se svými dvěma věžemi novou dominantou města. Radnice však byla dostavena roku 1838 s věží pouze jednou (Obr. 9.). Prázdnému náměstí dominovala socha svatého Jana Nepomuckého z roku 1705 (Obr. 7.). V roce 1841 byly všechny tyto změny zachyceny podrobným mapováním stabilního katastru (Obr. 8.). Dřívější podobu města nelze nikde dohledat (Černý, 2008)



Obr. 7. Socha Jana Nepomuckého (autor práce)



Obr. 8. Mapa stabilního katastru z roku 1841 (Archiv, Nové Strašecí)



Obr. 9. Fotografie náměstí 1/3 19. století (Archiv, Nové Strašecí)

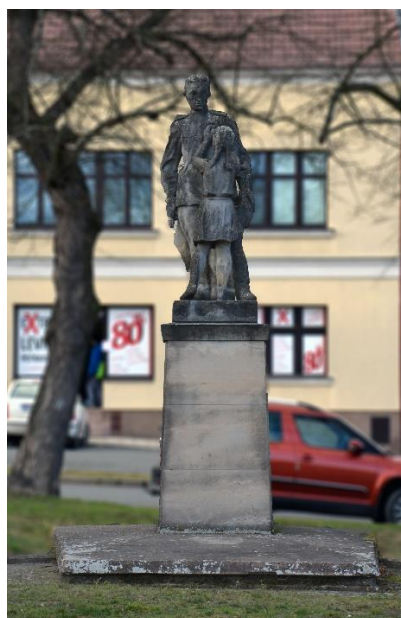
3.5.2 Přelom 19. a 20. století

Koncem 19. století do obrazu náměstí vstupuje nová důležitá budova, a tou je měšťanská a obecná škola (Obr. 11.) postavena roku 1897. Přibližně ve stejné době dochází k osázení náměstí stromy *Tilia cordata* a také k pokládce prvního chodníku ve městě před radnicí. Roku 1910 vznikají díky Okrašlovacímu spolku v blízkosti školy první výsadby, nejspíše květinové typu.

3.5.3 20. století

20. století přineslo mnoho změn. Mezi nejdůležitější patří stavba Okresní hospodářské záložny dokončena roku 1928. Jejím architektem byl František Janda, stavba je vedena v duchu čistého funkcionalismu. V roce 1960 se do budovy přestěhoval Městský národní výbor Nového Strašecí a posléze Městský úřad v Novém Strašecí. K 40. výročí Velké říjnové revoluce byla na náměstí odhalena socha Rudoarmějce od Zděnka Šimka (Obr. 10.). O deset let později tj., roku 1957 byla z náměstí odstraněna socha Jana Nepomuckého i železný krucifix a obě dvě sochy byly přesunuty ke kostelu. Téhož roku bylo dostaveno i nové křídlo základní školy.

Pozůstatkem minulého režimu je budova pošty a budova obchodního domu, každá z budov v jednom z rohů náměstí. Na náměstí proběhla terénní úprava a byly postaveny zídky. Volná plocha náměstí byla rozčleněna zatravněnými plochami doplněnými o záhony růží. Koncem 20. století byl na náměstí vybudován vodní prvek se stříkem.



Obr. 10. Socha Rudoarmějce z roku 1957 (Autor práce)



Obr. 11. Fotografie náměstí z roku 1923 (Archiv, Nové Strašecí)



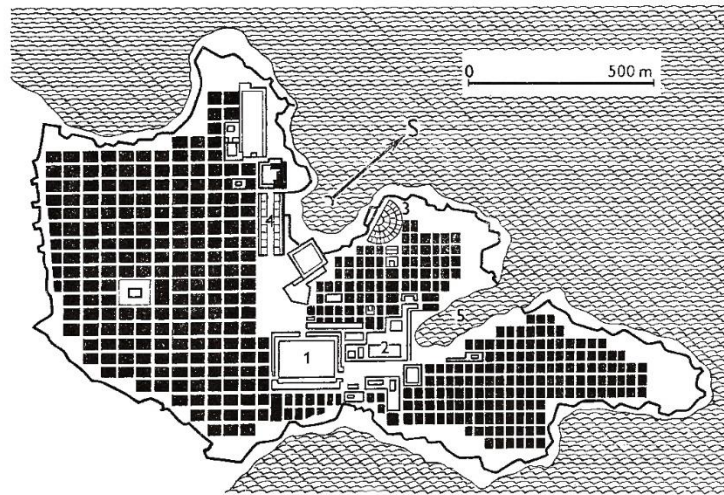
Obr. 12. Fotografie náměstí z roku 1985 (Archiv, Nové Strašecí)

3.6 Náměstí

Slovník spisovné češtiny definuje náměstí jako: Větší volné *prostranství ve městě ohraničené domy, do něhož ústí ulice.* (Červená, 1998)

Původ českého termínu náměstí pochází ze středověku a je odvozen od slova město. Volnému prostoru ve středu města se říkalo „na městě“, z čehož později vzniklo slovo náměstí. (Machek, 2010)

Původ anglického termínu „*square*“ – který v doslovném překladu znamená čtverec, můžeme odvozovat již z antiky. Počátky tohoto výrazu pramení z Vitruviových spisů – Deset knih o architektuře, kde se píše o řeckých agorách, které se označovaly „*quadro*“, v překladu čtverec. Příčina tohoto terminologického označení vznikla v 5. století před naším letopočtem, kdy řecký architekt a urbanista Hippodamus přebudoval maloasijské město Milét v pravidelném rastru – tzv. Hippodamická struktura města (Obr. 13.), a několik centrálních bloků vymezil jako agory. Pojem „*square*“ se postupem času zakotvil jako výraz pro veřejný prostor. (Nováková, 2013)



Obr. 13. Město Milét – tzv. Hippodamická struktura města (podle J. Hrůzy kreslil J. Mojdľ)

Mezi nejdůležitější formy veřejného prostranství patří náměstí. Náměstí je plochou s volným středem, obklopenou významnými budovami, které prostor dotvářejí a uzavírají. Uzavřenost prostoru je nezbytnou vlastností náměstí. (Sitte, 1995)

Náměstí je nejdůležitějším a nejkonstantnějším městotvorným prvkem a veřejným prostorem. Zastává centrální bod městského útvaru. (Hrůza, 1962)

¹ Pojem „*Malé město*“ definuje Ambrožová podle počtu obyvatel do 15 000 (Ambrožová, 2013)

Důležitost náměstí v průběhu lidské civilizace dokazuje skutečnost, že každé město při svém založení respektovalo centrální shromažďovací prostor jako pulsující srdce města. Náměstí odráží stupeň vzdělanosti, informovanosti a estetického vnímání obyvatel města, jejich vztah k historii a duchu místa, tzv. *geniu loci*, ale zároveň také respektuje moderní potřeby lidí. (Norberg-Schulz, 2010)

Náměstí slouží primárně k městskému životu. Jeho účelem je shromažďování lidí a proto má svou podobou uvedený účel zdůrazňovat, tj. má působit pojmem koncentrovanosti. Náměstí má svůj charakteristický ráz, který je dán především optickým vymezením – objekty, zelení, ale třeba i vodní plochou, orientací, tvarem, velikostí, přístupem, příčným profilem, úpravou ploch a vybavením. (Šilhánková, 2003)

Náměstí malých měst je specifickým fenoménem, kterým se ve své práci zabývá Ambrožová. U malých měst¹ jsou náměstí polyfunkčním prostorem a nepodléhají výrazné funkční diferenciaci. Zastávají zde funkce administrativní, reprezentační, obytnou, kulturní, shromažďovací, obchodní a další. Náměstí je jasně vymezeným prostorem, který má svůj charakteristický tvar, velikost a polohopis s orientací ke světovým stranám. Prostor náměstí se snaží uspokojit všechny potřeby obyvatel města a zároveň reprezentovat. Kvalitní architektura dělá z náměstí prestižní místo, ekonomicky atraktivní pro investory a přitažlivé pro návštěvníky. Typickým znakem těchto náměstí je smíšené bydlení, kdy se v několika patrových domech kloubí bydlení s obchodem a službami. (Ambrožová, 2013)

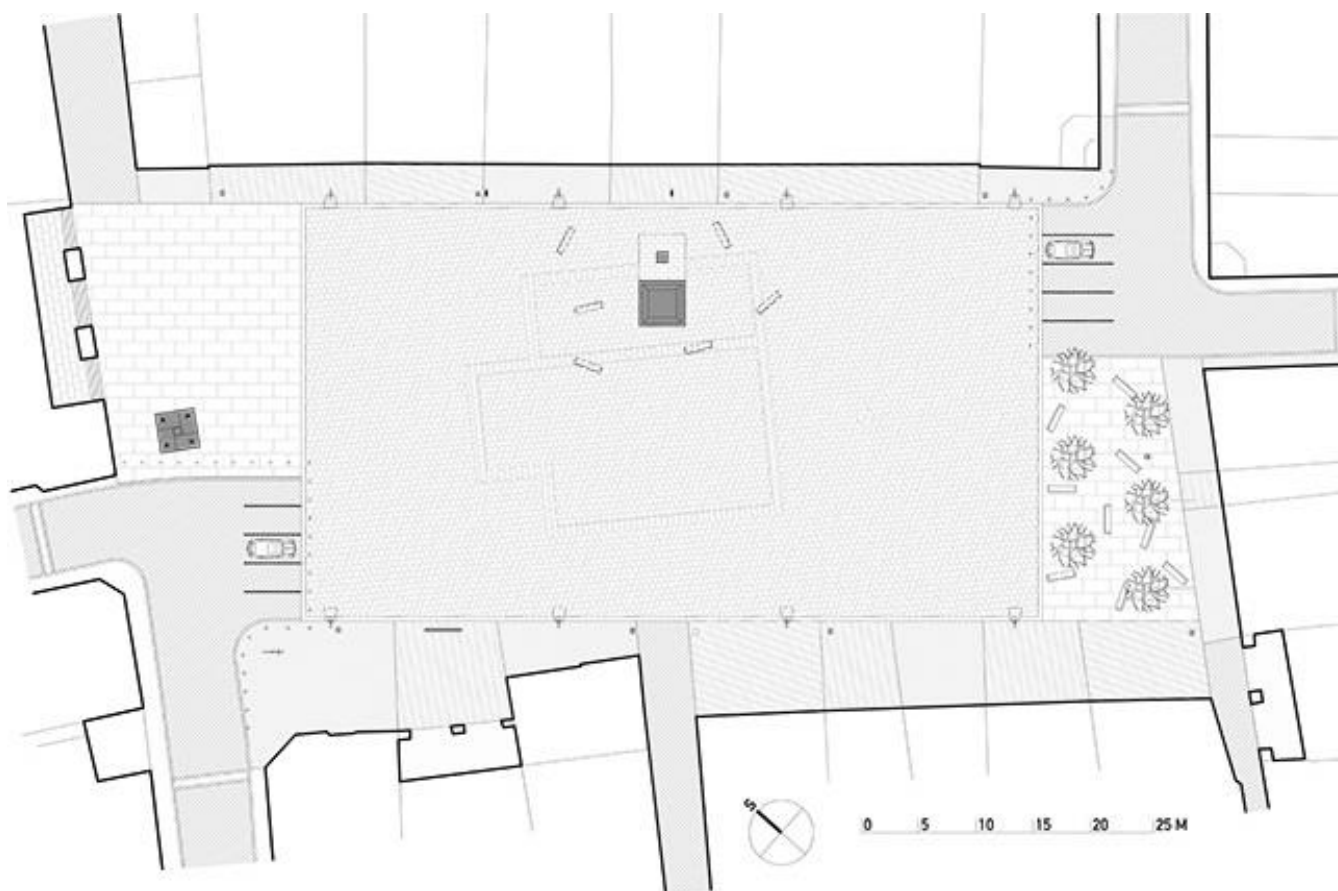
3.1 Referenční příklady

Řešený prostor Komenského náměstí je analogický s několika kvalitně řešenými realizacemi náměstí nejen v České republice, ale i v zahraničí. Referenční příklady slouží k ukázce a popisu několika podobných náměstí, které jsou architektonicky zajímavě vyřešeny. Tyto příklady byly vybrány podle několika parametrů shodujících se s řešeným územím Komenského náměstí.

- Pravidelný tvar náměstí
- Zastoupení zeleně
- Práce s dlažbou

3.1.1 Náměstí Tomáše Garrigue Masaryka

Země: Česká republika
Město: Frýdlant
Autor: Vladimír Balda
Rok: 2011



Obr. 14. Situace Náměstí Tomáše Garrigue Masaryka ve Frýdlantu (online 7. [cit. 2016-13-02])

Hlavní ideou návrhu rekonstrukce frýdlantského náměstí bylo vytvořit volnou plochu, nezastavěný a výrazně nečleněný veřejný prostor. Jednoduše náměstí, které umožní obyvatelům a návštěvníkům města konat zde veškeré aktivity. Náměstí bylo realizováno jako bezbariérové s výjimkou povrchů parkovišť. Použitím tří typů dlažeb, dvou druhů kamene a kladení byly v ploše náměstí odlišeny různé typy prostorů. Celému náměstí dominuje kašna se sochou Albrechta z Valdštejna, která opticky rozděljuje náměstí na dvě poloviny. V čedičové dlažbě lze nalézt půdorysnou stopu bývalé radnice vyskládanou z původních čedičových kostek. Prostor před současnou radnicí, v severozápadní části náměstí, je reprezentativní plochou pro shromažďování obyvatel. V jeho volné části vedle čtyř dřevěných stožárů vlajkoslávy se znakem města lze umístit mobilního pódium.

Opačná jihovýchodní část náměstí s platany a lavičkami je pobytovou zónou, kde kavárny a restaurace provozují letní zahrádky. Obě protilehlé části jsou vydlážděny stejným typem velkoformátové žulové dlažby. Do drobné žulové dlažby chodníků okolo centrální části náměstí se abstraktním způsobem promítá historická parcelace náměstí. Komunikace pro automobilovou dopravu a parkovací stání jsou od pěších komunikací odlišeny jiným typem kladení žulových kostek. (online 8. [cit. 2016-13-02])



Obr. 15. Pohled na náměstí z věže (online 7. [cit. 2016-13-02])



Obr. 16. Pohled na náměstí s ukázkou mobiliáře (online 7. [cit. 2016-13-02])

3.1.2 Place d'Armes

Země: Kanada

Město: Montreal

Autor: Groupe IBI-CHBA, Cardinal Hardy

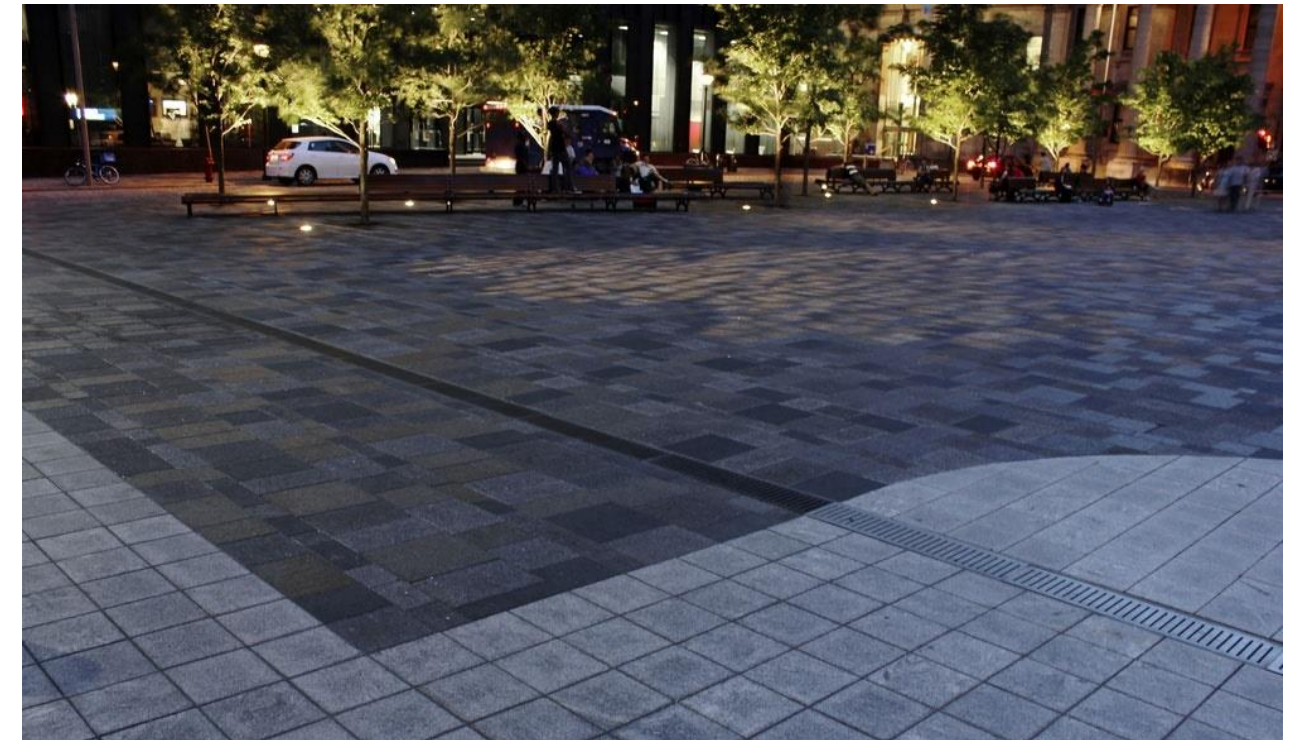
Rok: 2011



Obr. 17. Situace Place d'Armes v Montrealu (online 9. [cit. 2016-13-02])

Place d'Armes je druhé nejstarší náměstí v Montrealu, v samém srdci Starého Montrealu. Dnes je jednou z nejuznávanějších historických památek města. Tato hodnota pramení hlavně z významné společenské role, kterou sehrávalo náměstí až do začátku 20. století, jako dějiště městského života. Právě na tomto místě se odehrávaly všechny důležité náboženské, politické a veřejné akce.

Návrh obnovy náměstí vytvořila architektonická skupina Groupe IBI-CHBA pod vedením C. Hardyho. Architekt vepsal do prostoru starý zapomenutý kostel, jehož základy byly objeveny při historickém průzkumu. Toto vepsání provedl změnou dlažby a tak vyzdvihl půdorys bývalého kostela. Dále se při navrhování rozdělila doprava s provozem náměstí, čímž se předešlo dřívějším kolizím, ke kterým zde docházelo. Dominantou celého parteru je centrální kašna. Po obou stranách náměstí jsou rozmístěny stromy v nepravidelném sponu, pod kterými jsou umístěny lavičky. Lavičkami chce autor docílit k shromažďování občanů. (online 9. [cit. 2016-13-02])



Obr. 18. Detail dlažby znázorňující dřívější kostel (online 9. [cit. 2016-13-02])



Obr. 19. Pohled na náměstí z patra budovy (online 9. [cit. 2016-13-02])

3.1.3 Kungsbacka Trog

Země: Švédsko

Město: Kungsbacka

Autor: White Arkitekter

Rok: 2012



Obr. 20. Situace Kungsbacka Trog v Kungsbacka (online 10. [cit. 2016-13-02])

Dlouhou dobu fungovalo náměstí jako parkoviště. Nyní bylo přestavěno na místo sloužící k setkávání obyvatel města. Návrh náměstí respektuje jeho historii, ale i přesto odráží moderní život města. Kostkovaný dlažební vzor vymezuje klidný prostor náměstí a funkčně ho člení. Šachovnicovou mozaiku autor vynechal v místech bývalého kostela, kde za pomoci dlažby a laviček vymezil umístění starého kostela a tak vytvořil duchovní místo.

Vegetace je tvořena obvodovým lemem stromů a ve východní části náměstí se nachází stinný rastr stromů sloužící jako parkoviště. (online 10. [cit. 2016-13-02])



Obr. 21. Pohled na náměstí (online 10. [cit. 2016-13-02])



Obr. 22. Noční pohled na náměstí (online 10. [cit. 2016-13-02])

3.2 Využití počítačové grafiky v zahradní a krajinářské architektuře

Techniky vyobrazení zahradně architektonických studií, návrhů a plánů se vyvíjí po mnoho staletí. Závěrečné výsledky jsou ve své podstatě neměnné, jediné co se mění, jsou prostředky a použitý materiál k jejich dosažení. (Martínek, 2004)

Digitální revoluce nastala v zahradní a krajinářské architektuře v devadesátých letech dvacátého století. Zpracování výkresů tradiční manuální technikou bylo z velké části nahrazeno novou digitální metodou a tak se pastelky a tužky vyměnily za myš a monitor. Na začátku jednadvacátého století přichází počítačová 3D grafika do praxe. Nejvýznamnějším důvodem pro rozšíření této grafiky je její podstata, a to zobrazení objektů ve 3D prostoru. Zatímco ve 2D grafice má pixel vlastnosti pozice, barvy a světlosti, 3D grafika mu přidává další vlastnost a to hloubku. (Schwarz, 2008)

V současnosti zažívá 3D grafika veliký zlom, a to i na poli zahradní a krajinářské architektury. S každým novým programem či aktualizací máme možnost použití obrovského množství nově přinesených funkcí, jež mají za následek urychlení tvorby. Mohlo by se zdát, že se jedná pouze pozitivní změny, ale trend přináší i mnohé problémy. Na projektanta jsou kladeny veliké nároky, aby s programem a jeho aktualizacemi dokázal efektivně pracovat. Často jsou stejné úkoly zpracovávány po rozdílnou dobu, záleží na volbě grafického programu. Podstatnou roli při volbě programu hraje i cenová dostupnost a náročnost programu na hardware. Velkou nevýhodou pro zahradní architekturu je nutnost vizualizace vegetačních prvků, které jsou na hardware velmi náročné. (Krejčí, 2012)

Hlavní nároky oboru zahradní a krajinářské architektury na počítačovou grafiku jsou nároky na vzhled rostlin, množství použitelných taxonů a vysoké požadavky na vzhled travního porostu. (Finger, 2006)

3D model slouží v zahradní a krajinářské architektuře k zobrazení idey návrhu ve virtuálním prostředí. Model se tvoří na základě informací vycházejících z analýz. Vizualizace se uplatňuje pro ověření návrhu v prostoru a jeho kompozici po stránkách provozních, funkčních a neposlední řadě estetických. (Horáčková, 2014)

3.3 Rendering

Renderování je proces vygenerování obrazu ze zadaných údajů, které počítač vypočítává z nastavení grafického programu podle renderovacího mechanismu. Jedná se tedy o výpočetní proces, při kterém dochází k vykreslení dat, takzvané vizualizaci. (Kulho, a další, 2010)

Mezi renderovací programy patří: Arion, Artlantis, Brazil, Kerkytea, Lumion 3D, Maxwell, Mental Ray, RenderMan, Render-in, V-Ray, 3Delight a mnoho dalších.

3.4 Postprodukce

Postprodukcí se nazývá závěrečná úprava vyrenderovaných výstupů. V této fázi se upravují vlastnosti, jako jsou například: barvy, kontrast, jas a další. Do výsledného obrazu se také vkládají textury, které by byly náročné na výpočet při fázi renderování. Např. vodní plochy, dlažba aj.. Obrazy jsou také často postprodukčně doplňovány o postavy, zvířata a vegetační prvky. (Kulho, a další, 2010)

Mezi využívané postprodukční programy patří například: Phostoshop, 3ds Max Composite a mnoho dalších.

3.5 Popis použitých programů

3.5.1 SketchUp Pro 2015

SketchUp je výkonný 3D skicář pro tvorbu 3D modelů od koncepčních návrhů až po zpracování detailu. Díky svým schopnostem je intuitivním programem umožňujícím rychlou tvorbu modelů, které lze vyobrazit různými styly od pokrytí modelu materiály, až po efekt ručně kreslené skici. SketchUp je postaven na odlišném základu, než klasické CAD programy, ale výborně s nimi spolupracuje díky exportu a importu souborů. (online 11. [cit. 2016-14-02])

Program SketchUp se stává významným díky širokému uplatnění ve všech oborech architektury, a to i v zahradní a krajinářské architektuře. Svoji oblibu si získává zejména v jednoduchosti navrhování a skicování 3D modelů. Oproti složitým 3D systémům, ve kterých je uživatel vystaven náročnosti uživatelského prostředí. V takových programech je uživatel nucen hledat a obtížně si osvojovat syntaxi příkazů, aby dosáhl požadovaného výsledku. Program SketchUp funguje naopak a dovoluje uživateli soustředit všechny síly do návrhu. SketchUp lze popsat jako velmi efektivní a inteligentní program pro vytváření 3D modelů. (Pavlačka, 2007)

Minimální konfigurace pro použití SketchUp Pro 2015:

- Windows 10, 8, 7
- Mac OS X 10.8 a novější
- Procesor s minimální frekvencí 2 GHz
- 600 MB volného místa na disku
- 2 GB RAM
- 3D grafická karta s pamětí 1 GB. (online 12. [cit. 2016-14-02])

3.5.2 Adobe Photoshop CS6

Adobe Photoshop je bitmapový grafický editor sloužící pro úpravu bitmapové grafiky – například fotografií. V zahradní a krajinářské architektuře se využívá jako postprodukční program k vylepšení samostatných renderů. Většina scén potřebuje postprodukční úpravy, ať už se jedná o úpravu textur, sjednocení barev, úpravu kontrastu, ostrosti nebo jiné. Aktivováním různých filtrů se může scéna stylizovat do požadovaného grafického výstupu. Program je také vhodný na vkládání textur, které jsou náročné při vykreslování během výpočtu, jako je trávník, květnatá louka nebo květinové záhony. Nejpravdivějších textur docílíme vložením reálné fotografie. Photoshop se také využívá pro vytvoření světelných efektů, vkládání rostlinného materiálu, postav a dalších objektů.

Adobe Photoshop je standardem při zpracování digitální grafiky. Tento grafický program obsahuje obrovské množství funkcí, ale zároveň zůstává snadno ovladatelný. Nabízí všem grafikům, designérům a architektům veliké množství nástrojů pro tvorbu a úpravu digitální grafiky. (online 13. [cit. 2016-14-02])

Minimální konfigurace pro použití Adobe Photoshop CC 2015:

- Windows 10, 8, 7
- Mac OS X
- Procesor Intel Core 2 nebo AMD Athlon 64 s rychlostí 2 GHz nebo vyšší
- 2 GB volného místa na pevném disku
- 2 GB RAM (doporučeno 8 GB). (online 14. [cit. 2016-14-02])

3.5.3 Artlantis Studio 6

Artlantis je samostatně fungující vizualizační program, vhodný především pro použití v oblasti architektury a designu. Svým ovládáním je určený pro ruce architektů, nikoliv profesionálních vizualizátorů. Hlavními přednostmi programu jsou jednoduchost ovládání a co nejkratší čas pro nastavení projektu a rychlost výpočtu. Přesto Artlantis (od verze 6) pracuje s fyzikálně přesným výpočtem. Artlantis Studio je obohacen o možnost tvorby animací a vizuálních panoramat. Program je kompatibilní s většinou dnes používaných modelačních programů, mezi které patří například: 3DS Max, Archicad, SketchUp, Cinema 4D, Maya, Rhino a další. (online 15. [cit. 2016-23-03])

Minimální konfigurace pro použití Artlantis Studio 6:

- Windows 10, 8, 7, Vista
- Mac OS X 10.6.8 a novější.
- Procesor Intel Dual-Core 2,66 GHz
- Grafická karta 512 MB – kompatibilní OpenGL
- 4 GB RAM

Doporučené konfigurace pro použití Artlantis Studio 6:

- Windows 10, 8, 7
- Mac OS X 10.6.8 a novější.
- Procesor Intel i7, 4+ Core
- Grafická karta 1 GB – kompatibilní OpenGL
- 8-16 GB RAM
- Displej s minimálním rozlišením 1920x800 milionů barev (online 15. [cit. 2016-23-03])

Cena programu:

Název produktu	Cena produktu bez/S DPH v Kč
Artlantis Studio 6	25 900/ 31 340
Artlantis Studio 6 – následná licence	17 7900/ 21 660
Artlantis Studio 6 – Keyserver5	112 500/ 136 125
Artlantis Studio 6 – další licence k Keyserver	17 7900/ 21 660
Artlantis Studio 6 – pro mladé architektky	17 900/ 21 660
Artlantis Studio 6 – upgrade z 5,4 a 3,2,1	7 000/ 8 470 a 12 000/ 14 520
Artlantis Studio 6 – pro studenty	Zdarma

Tab. 1. Cena programu Artlantis Studio 6 (online 15. [cit. 2016-23-03])

3.5.3.1 Práce v Artlantis Studio 6

Artlantis je externí vizualizační program. Pro tvorbu vizualizace je nutný model. Program umožňuje importovat soubory: .atl, .atla, .atlo, .dwf, .dwg, .dxf, .fbx, .obj, .skp a .3ds. Při tvorbě modelu je důležité barevně rozlišit materiály, kdy každá barva představuje jeden materiál, který lze posléze upravovat.

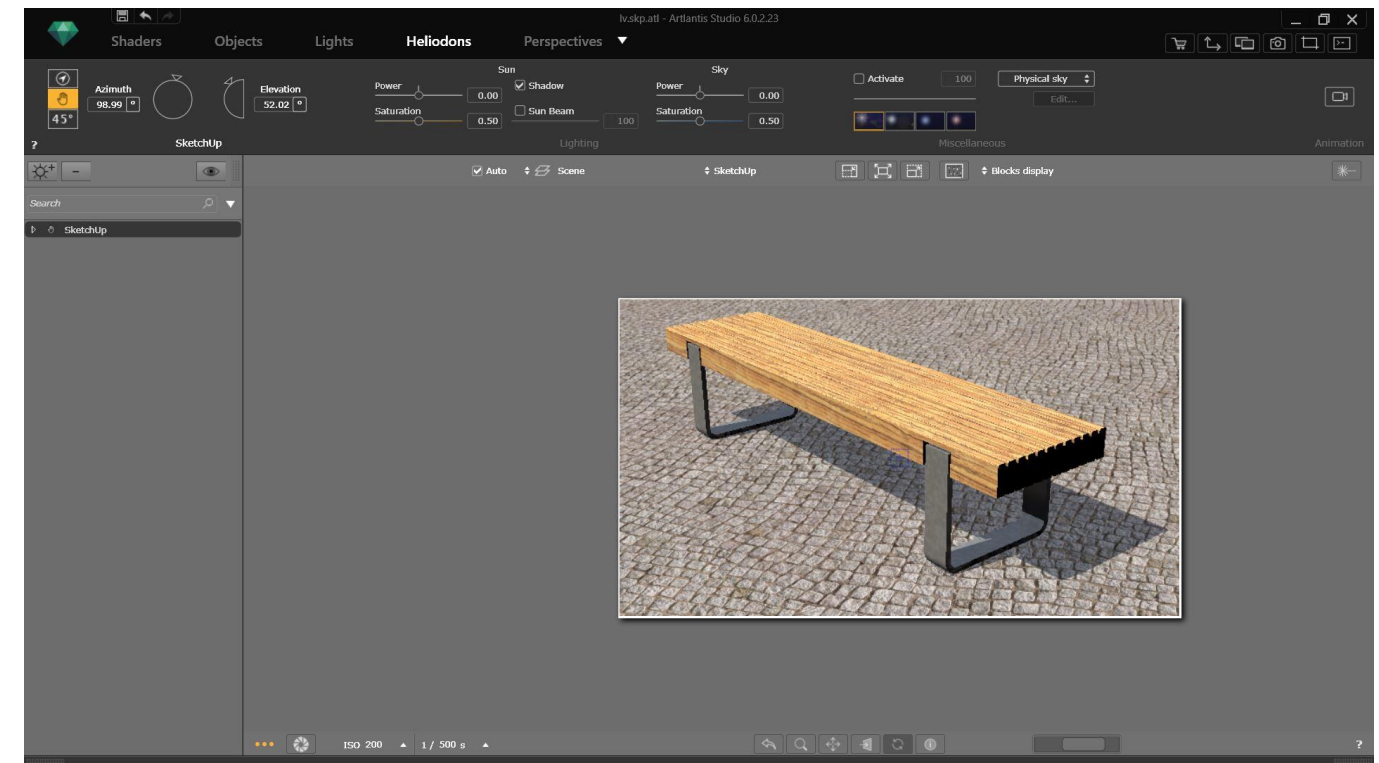
Uživatelské prostředí Artlantis Studio 6

Prostředí Artlantisu (Obr. 23.) je velice jednoduché a přehledné. Práce v něm je intuitivní, jelikož vychází z analogického rozložení, jako většina dnešních programů například: Microsoft Word, AutoCAD a další. Ve vrchní části najdeme klasické prvky jako je Zavřít, Maximalizovat, Minimalizovat, Zpět, Vpřed a Uložit. O úroveň níže najdeme logo Artlantisu, které slouží jako tlačítko Soubor ve většině programů pro otevření, uložení a další různá nastavení. Důležité jsou dvě základní lišty Prepare Document (Obr. 24.) a Artlantis Tools (Obr. 25.), kterými se ovládá celý program. Poslední prvkem je Preview- náhledové okno.

Prepare Document

Každý z prvků této lišty zastupuje jedno nastavitelné oddělení modelu. Rozkliknutím každého prvku se otevře pás, ve kterém lze dané oddělení modelu upravovat.

- Shaders – jsou materiály, které přetažením z palety do náhledového okna nanášíme na požadovanou část modelu. Parametry shaderů lze upravovat. Například: průhlednost, velikost textury, odraz světa, barvu, hloubku, směr a další.
- Objects – tímto nástrojem lze vkládat objekty přímo do modelu. Například: mobiliář, auta, postavy a vegetaci. Mezi upravovatelné vlastnosti objektu patří velikost a natočení. U stromů je možné zadat datum, a tím přímo ovlivnit jejich olistění v rámci ročního období. Každý objekt je složen z jednoho nebo více shaderů, které lze editovat.
- Lights – tento nástroj umožňuje ovládat umělá světla v interiéru i exteriéru. S tím souvisí tvrdost či jemnost vržených stínů nebo barva světla.
- Heliodons – tímto nástrojem se nastavují přirozené světelné podmínky. Parametry mohou být udány pro libovolný čas, v libovolné lokalitě světa. Nástroj dále umožňuje nastavení vržených stínů, či generování mraků na obloze.
- Perspectives – zde volíme zobrazovací podmínky. Na výběr máme z perspektivy, paralelní projekce, panorama a animace.



Obr. 23. Uživatelské rozhraní Artlantis Studio 6 (screenshot² autor práce)



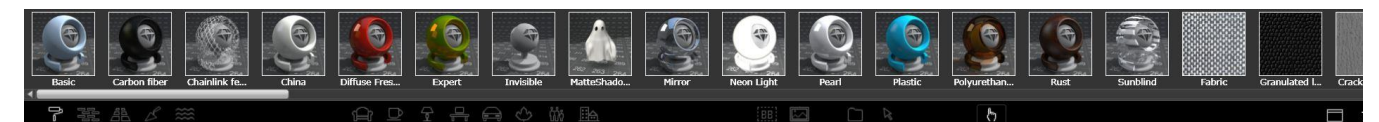
Obr. 24. Prepare Document (screenshot autor práce)



Obr. 25. Artlantis Tools (screenshot autor práce)



Obr. 26. Nastavovací pás nástroje Shaders (screenshot autor práce)



Obr. 27. Pás katalogu Shaders (screenshot autor práce)



Obr. 28. Pás katalogu Objects (screenshot autor práce)

² Screenshot je počítačový výraz pocházející z angličtiny a znamená snímek obrazovky nebo její části.

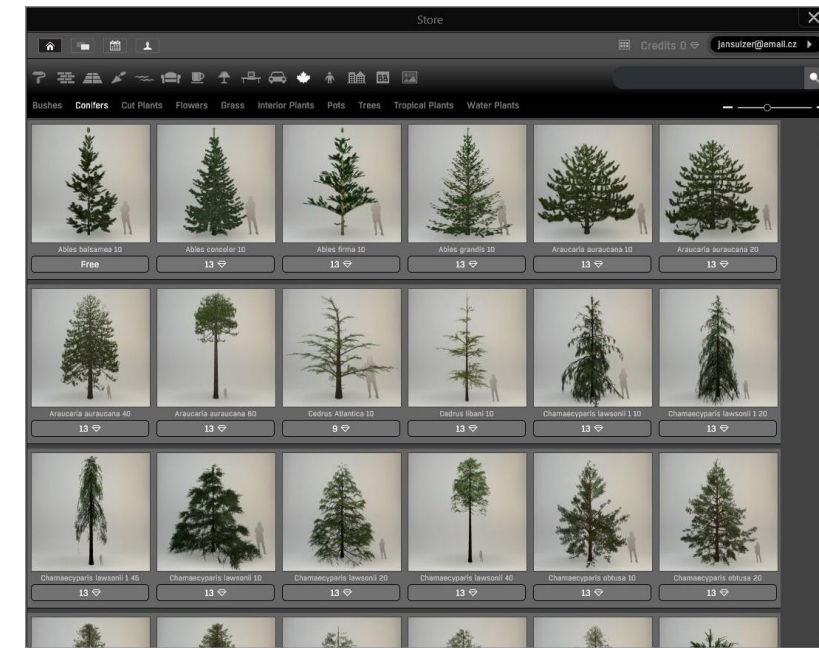
Artlantis Tools

V liště Artlantis Tools najdeme především nastavení jednotlivých grafických výstupů. Artlantis zde dále přináší možnost nákupu jednotlivých doplňků.

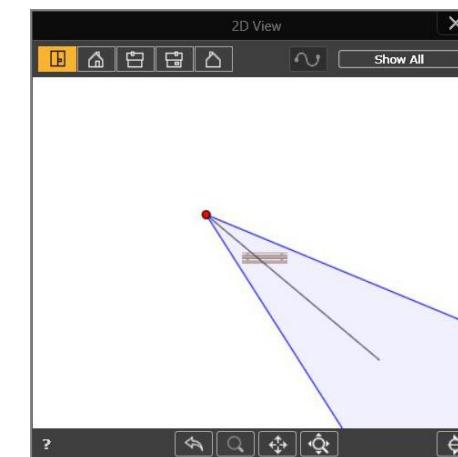
- Media Store – je internetový katalog ve kterém lze nakoupit jednotlivé doplňky, jako jsou Objects, Shaders a další. Pro vstup do obchodu musí být uživatel přihlášen. Jednotlivé položky si uživatel nakupuje za kredity³. (Obr. 29.)
- 2D View – okno s 2D pohledem v půdorysu či pohledech. Zde lze podrobně ladit polohu kamery, sklon světla či polohu objektů. (Obr. 30.)
- Postcard – slouží k vytvoření takzvaných pohlednic. V těchto pohlednicích zůstanou uložené údaje o nastavených materiálech, které lze následně využít při tvorbě nové vizualizace.
- Start Rendering – tímto nástrojem zahájíme rendrování. Před samotným spuštěním renderu můžeme nastavit parametry výsledného vykreslení. Mezi tyto parametry patří například: velikost výkresu, kvalita výkresu, formát vykreslení a další. Lze si také vybrat jedno ze tří předvolených nastavení – interior, exterior a low light, nebo si navolit nastavení vlastní. Výsledné rendery lze exportovat v několika formátech, kterými jsou: .bmp, .epx, .jpg, .png, .psd, .tiff a .tng. (Obr. 31.)
- Crop Rendering – umožňuje vybrat část v náhledovém okně, která je vykreslená.
- Batch Dialog – je nezávislá aplikace sloužící k hromadnému vykreslení.

Artlantis Studio 6 je dodáván společně s několika dílčími programy, které napomáhají při tvorbě vizualizací. Mezi tyto doplňující programy patří například:

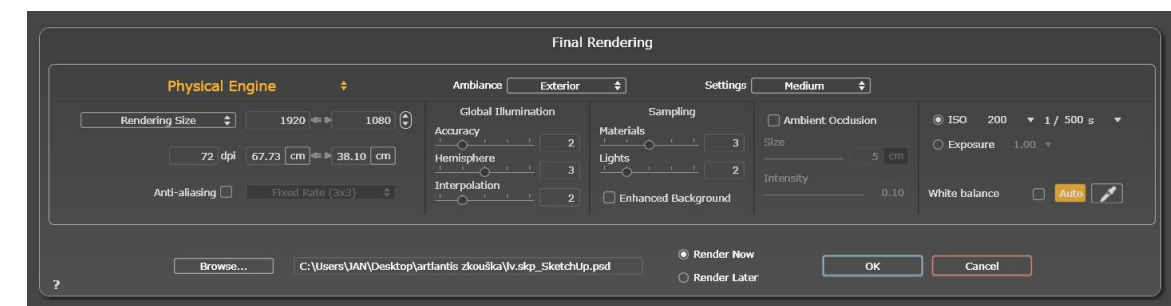
- Artlantis Batch – je program sloužící k hromadnému vykreslení scén. V rozhraní Artlantis Studio 6 ho najdeme pod nástrojem Batch Dialog.
- Artlantis Implode Explode – tento program slouží k tvorbě Objects.
- Artlantis License Manager – je program ve kterém si uživatel nastavuje licence.
- Artlantis Media Converter – slouží k převedení Objects a Shaders, získaných mimo Media Store do knihovny.



Obr. 29. Katalog Media Store (screenshot autor práce)



Obr. 30. Nastavovací okno 2D View (screenshot autor práce)



Obr. 31. Start Rendering – finální nastavení vykreslení (screenshot autor práce)

³ Kredity se prodávají pouze po kupónech. Nejlevnější 50 kreditový kupón stojí 1 725 Kč včetně DPH a nejdražší 1 000 kreditový kupón stojí 25 864 Kč včetně DPH. (online 15. [cit. 2016-23-03])

4. Materiály a metody zpracování

4.1 Materiály a podklady

Pro vytvoření návrhu je nutné vypracovat analýzy řešeného prostoru. Pro správné vypracování jsou nashromážděny materiály a podklady uvedeny níže. Z těchto materiálů a podkladů se vychází při zpracování analýz a tvorbě následného návrhu.

- Územní plán města Nové Strašecí (Horký, 2010)
- Katastrální mapa (MÚ, Nové Strašecí)
- Současný stav – Inženýrské sítě (MÚ, Nové Strašecí)
- Letecký snímek (online 3. [cit. 2016-14-02])
- Stromy pod kontrolou (online 16. [cit. 2016-14-02])
- Seznam nemovitých památek (online 2. [cit. 2016-14-02])
- Dobové pohlednice, fotografie a dokumenty (Archiv, Nové Strašecí), (Černý, 2008)
- Současné fotografie (autor práce)

4.2 Zpracování analýz

Správné zpracování analýz je velice důležité pro vyhodnocení stavu řešeného území a jeho konkrétních požadavků, ze kterých vychází následný návrh. Kompletní zpracování analýz vyžaduje kromě velkého množství podkladů pro řešené území i vlastní terénní měření. Zpracovány jsou následující analýzy.

4.2.1 Širší vztahy

Analýza širších vztahů popisuje návaznosti řešeného území v kontextu města a širšího okolí. Zabývá se zmapováním důležitých městských prvků, které jsou rozděleny do skupin podle funkčního členění. Závěrem této analýzy je zpracování mapky zachycující širší vztahy.

4.2.2 Majetkové poměry

Rozbor majetkových poměrů vychází z katastrální mapy na serveru Českého úřadu zeměměřičství a katastru. Výsledkem této analýzy je tabulka zachycující majetkové poměry.

4.2.3 Historický rozbor

Pro zpracování historického rozboru je čerpáno z dostupné literatury, historických map, pohlednic a dobových fotografií. Zjištěné údaje jsou porovnány s aktuálním stavem území. Závěrem historického rozboru je vytvořená mapa, která zachycuje etapy vývoje náměstí.

4.2.4 Nemovité památky

Analýza nemovitých památek vychází ze seznamu nemovitých památek na serveru Národního památkového ústavu. Výsledkem této analýzy je zmapování nemovitých památek na řešeném území.

4.2.5 Současný stav

Hodnocení současného stavu vychází z terénního průzkumu, kdy je zaznamenán aktuální stav Komenského náměstí. Důraz je kladen na zmapování mobiliáře, zpevněných ploch, výtvarných prvků, rozdělení ploch, významných budov a popisu terénu. Na závěr je vytvořena schématická mapka popisující stav náměstí.

4.2.6 Inženýrské sítě

Analýza inženýrských sítí vychází z .dwg podkladu, který je poskytnut Městským úřadem v Novém Strašecí. Výsledkem analýzy je mapka zachycující inženýrské sítě v řešeném území.

4.2.7 Provoz a doprava

Rozbor provozu a dopravy na území vychází z opakovaného terénního průzkumu, který zachycuje frekvenci provozu a dopravy a využívání parkovacích míst. Analýza dále mapuje cyklistické a turistické trasy vedoucí řešeným územím. Výsledkem je zpracování mapky zaznamenávající tahy provozu a dopravy a druhé mapky zaznamenávající plochy využívané k parkování.

4.2.8 Kultura

Popis kulturního dění v řešeném území vychází z opakovaného terénního průzkumu daného místa. Tento rozbor popisuje významné společenské akce pořádané na Komenském náměstí.

4.2.9 Funkční analýza

Funkční analýza vychází z terénního průzkumu a popisuje členění ploch náměstí podle využití. Závěrem této analýzy je vytvoření schématické mapky zachycující plochy podle funkčního členění.

4.2.10 Prostorová a estetická analýza

Prostorová a estetická analýza vychází z terénního průzkumu a hodnotí estetické kvality daného prostoru. Dále se zabývá hodnocením prostorových vztahů na náměstí a vizuálních vztahů s okolím. Závěrem této analýzy je vytvoření mapky zachycující esteticky pozitivně působící a negativně působící objekty na náměstí. Dále znázorňuje pohledy do okolí.

4.2.11 Inventarizace a hodnocení vegetačních prvků

Nedílnou součástí zahradní a krajinářské architektury je bezesporu vegetace, která je jedním z hlavních kompozičních prvků. Na území je proveden průzkum dendrologického potenciálu, tj. inventarizace a hodnocení dřevin. Pro tento úkol je použita metodika dle Šimka. (Šimek, 2014).

Hodnoceny jsou atributy identifikační, taxační, pěstební, kvalitativní a doplňkové. Závěrem inventarizace a hodnocení dřevin je mapa dendrologického potenciálu.

Hodnocené atributy při hodnocení stromů:

Identifikační atributy: Typ vegetačního prvku, pořadové číslo složeného vegetačního prvku, pořadové číslo stromu a taxon.

Taxační atributy: Výška stromu, šířka koruny, báze koruny a výčetní tloušťka kmene.

Pěstební atributy: Pěstební tvar.

Kvalitativní atributy: Vývojové stádium, fyziologická vitalita, poranění kmene, poranění koruny, dřevokazné houby, hniloby a dutiny, chybné větvení, nepříznivé těžiště, suché části koruny, příznaky v kořenovém systému, jiná poškození, biomechanická vitalita, sadovnická hodnota a popřípadě dendrologický potenciál složeného vegetačního prvku.

Hodnocené atributy při hodnocení skupin keřů:

Identifikační atributy: Pořadové číslo skupiny keřů, taxony a procentuální zastoupení.

Taxační atributy: Střední výška a plocha.

Pěstební atributy: Pěstební tvar.

Kvalitativní atributy: Sadovnická hodnota a celkový potenciál skupiny keřů. (Šimek, 2014)

4.2.12 Problémy řešeného území

Závěrem všech analýz je shrnutí problémů v řešeném území. Vyhodnocené problémy Komenského náměstí jsou sepsány v bodech.

4.3 Použitý hardware

Při zpracování této práce je používán notebook Lenovo Y50-70 s technickými parametry uvedenými níže. Dále externí monitor BenQ GW2760HS s rozlišením 1920x1080 pixelů.

Technické parametry notebooku Lenovo Y50-70

- Procesor: Intel Core i7-4710HQ,
- Operační paměť: 16,0 GB DDRIII
- Grafická karta: NVIDIA GeForce GTX 860 M 4GB
- Pevný disk: SSD 256GB

4.4 Použitý software

Pro zpracování bakalářské práce je využíván software, jehož výčet je uveden níže.

- Operační program: Windows 8, 64 bit.
- Pro zpracování textové a tabulkové části je využit kancelářský balík Microsoft Office 2013, konkrétně jeho program Microsoft Word 2013 a Microsoft Excel 2013.
- Pro zpracování podkladů pro analýzy a vlastní modelování je použit AutoCad 2016.
- Modelování je provedeno v programu SketchUp 2014.
- Renderování je uskutečněno za pomoci programu Artlantis Studio 6.
- Pro finální zpracování výstupů analýz, situace a postprodukční úpravu, je použit program Adobe Photoshop CS6.

4.5 Tvorba modelu a grafického výstupu

Autorský návrh, respektující závěry analýz, je narýsován v programu Autocad. Tento podklad se následně importuje do modelovacího programu SketchUp, kde je vytvořen 3D model. V programu Artlantis Studio 6 se vyrenderuje grafický výstup, který je do finální podoby postprodukčně upraven v programu Photoshop. Celý pracovní postup je popsán a doložen screenshoty.

5. Výsledky

5.1 Širší vztahy

Analýza širších vztahů ukazuje návaznost řešeného území na své okolí. Komenského náměstí je v samém srdci města. Z jižní strany ho obtáčí hlavní komunikace, na které se nachází autobusové zastávky. Vlakové nádraží je situováno na samé hranici Nového Strašecí, ve směru na okresní město Rakovník. Centrum města je i centrem vzdělání. Na náměstí se nachází gymnázium, základní škola, základní umělecká škola a v bezprostřední blízkosti se nachází i několik školek. Ve městě je však absence veřejné zeleně, kde by se lidé mohli setkávat a trávit volný čas.

Z analýzy vyplývá nutnost podpořit městskou veřejnou zeleň a tuto nutnost je potřeba zohlednit v návrhové části.

5.2 Majetkové poměry

Majetkové poměry v řešeném území shrnuje tabulka (Tab. 2.). Z tabulky vyplývá, že celá řešená plocha patří městu Nové Strašecí. Všechny tři parcely jsou vedeny jako ostatní plocha.

Parcelní číslo	Vlastník	Druh pozemku
2086/1	Město Nové Strašecí	Ostatní plocha
2086/2	Město Nové Strašecí	Ostatní plocha
2165/4	Město Nové Strašecí	Ostatní plocha

Tab. 2. Majetkové poměry (autor práce)

5.3 Historický rozbor řešeného území

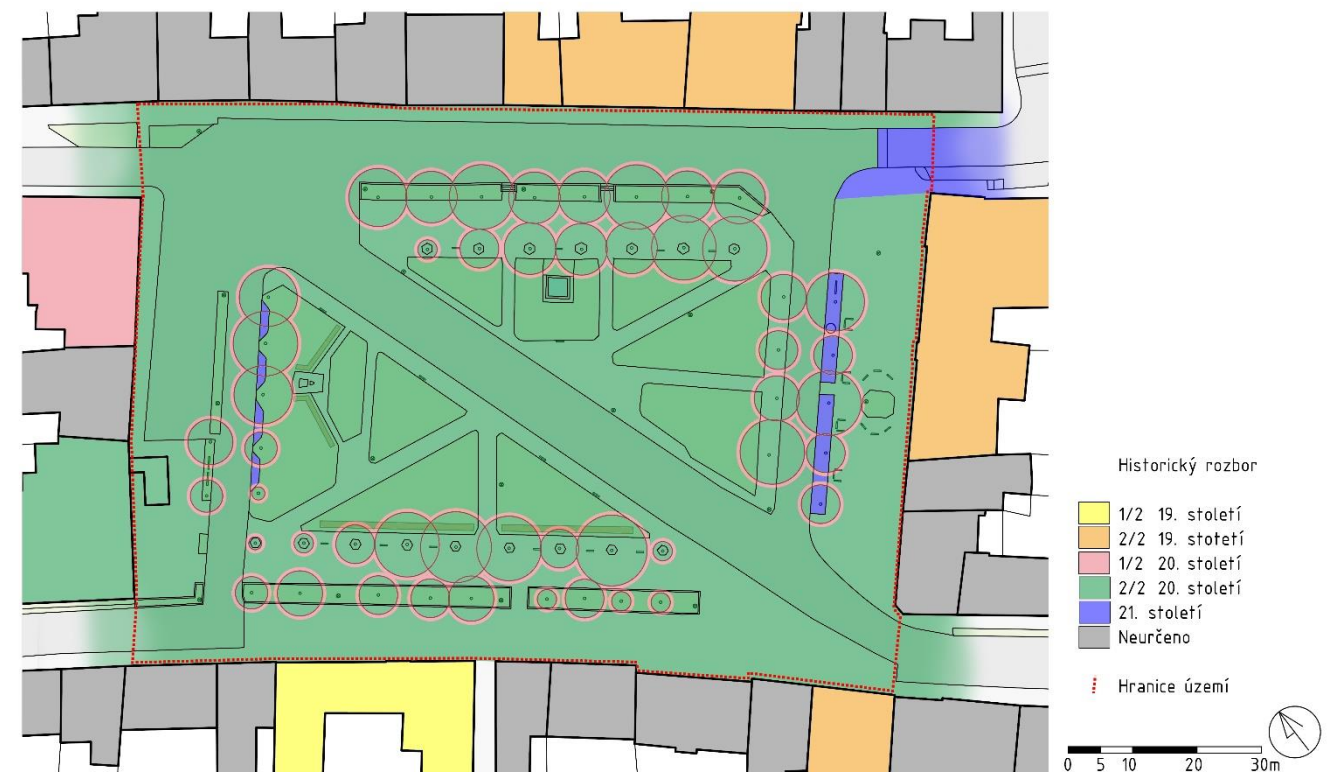
Historický rozbor vychází z dohledaných historických podkladů, mezi které patří císařské otisky stabilního katastru z roku 1841, dobové fotografie a obrazy, zápisy v kronikách, historické letecké snímky a studium v archivu města. Podrobný popis historického vývoje je popsán v kapitole 3.5 Historický vývoj řešeného území. Rozbor se zabývá vývojem řešeného území, kdy jsou získané informace srovnávány se současným stavem. Důraz je kladen na popis vývoje území od počátku 19. století do současnosti. Ze zjištěných informací je vytvořena schématická mapka (Obr. 33.) znázorňující vývoj náměstí v etapách.

Při tvorbě návrhu se autor přiklání k podobě náměstí v 1/2 20. století. V tomto období se na náměstí nacházela socha svatého Jana Nepomuckého⁴ a centrální parter lemovalo dvojřadé stromořadí ze dřevin *Tilia cordata*.

⁴ Barokní socha J. Nepomuckého byla nahrazena roku 1957 sochou Rudoarmějce při odstraňování církevních památek.



Obr. 32. Analýza širších vztahů (autor práce)



Obr. 33. Historický rozbor (autor práce)

5.4 Nemovité památky

V řešeném území se nenachází žádné nemovité památky zapsány do seznamu Národního památkového ústavu. Mezi ostatní cenné architektonické objekty patří budova staré radnice – nynější základní umělecká škola, stará část školy a funkcionalistická budova městského úřadu.

5.5 Současný stav

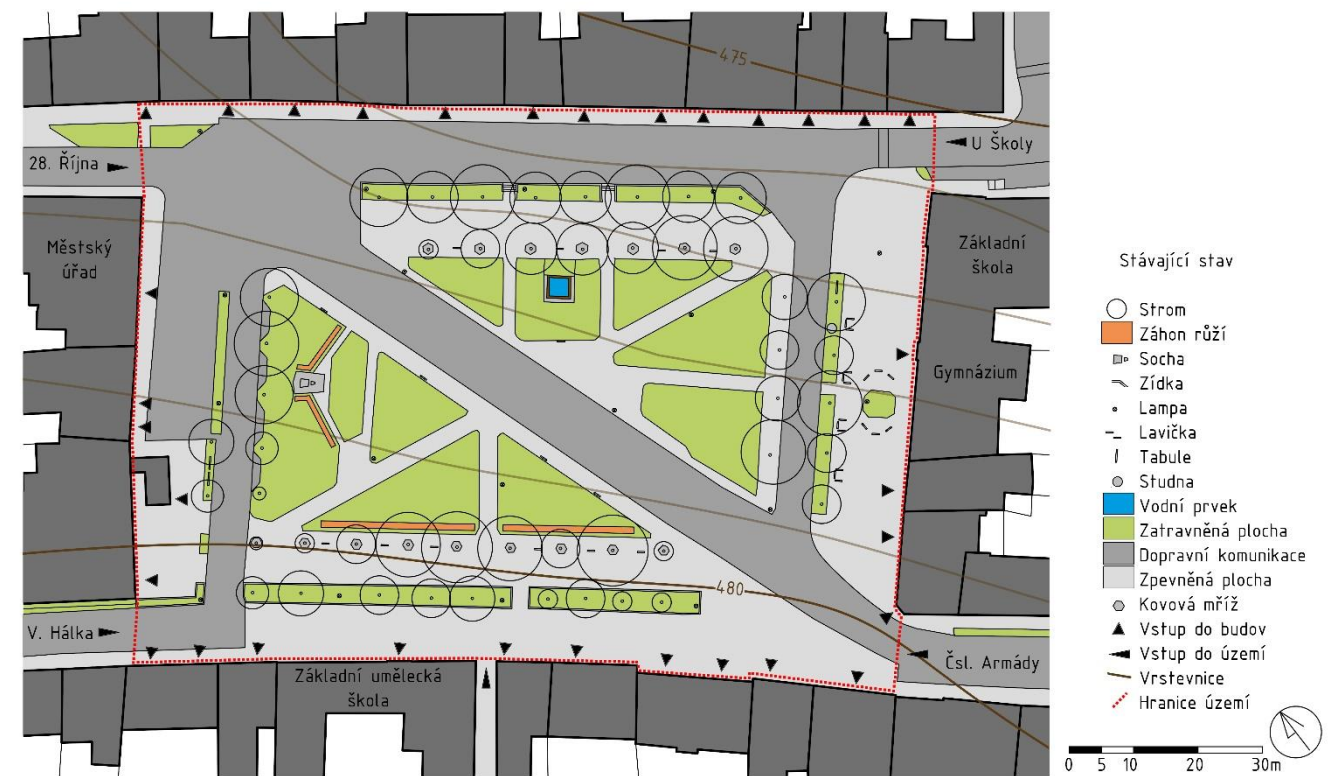
Komenského náměstí je obdélníkového půdorysu, svažující se od jihu k severu. Terén je ve dvou částech narovnan za pomoci zídek. Vzniklé rovné platformy plní funkci promenád a jsou z obou stran lemovány stromovím doplněným o lavičky. Celá centrální plocha náměstí je rozdělena na několik menších, převážně trojúhelníkových travnatých plošek. Dominantou centrálního parteru náměstí je socha Rudoarmějce od sochaře Zdeňka Šimka, která působí rozporuplně. Vodní prvek ve formě jezírka se nachází v nejnižší části centrálního parteru. Diagonálně celým náměstím prochází jednosměrná dopravní komunikace, která vychází z ulice Čsl. Armády a ústí do ulice 28. Října. Na okrajích náměstí vedou od jihu k severu další dvě jednosměrné tepny kolmě se napojující na komunikaci, vedoucí při severní straně náměstí. Vegetaci v hodnoceném území zastupují záhony růží, dvě keřové skupiny a dvojřadý stromový lem centrálního parteru.

V přilehlých budovách se nachází Gymnázium Jana Ámose Komenského, Základní škola Jana Ámose Komenského, Základní umělecká škola, městský úřad, lékárna, samoobsluha, večerka, řeznictví, drogerie, papírnictví, vinotéka, obuv, restaurace a trafiky. Jedinou stavbou narušující linii budov je schodiště vedoucí do herny v jihozápadní části náměstí.

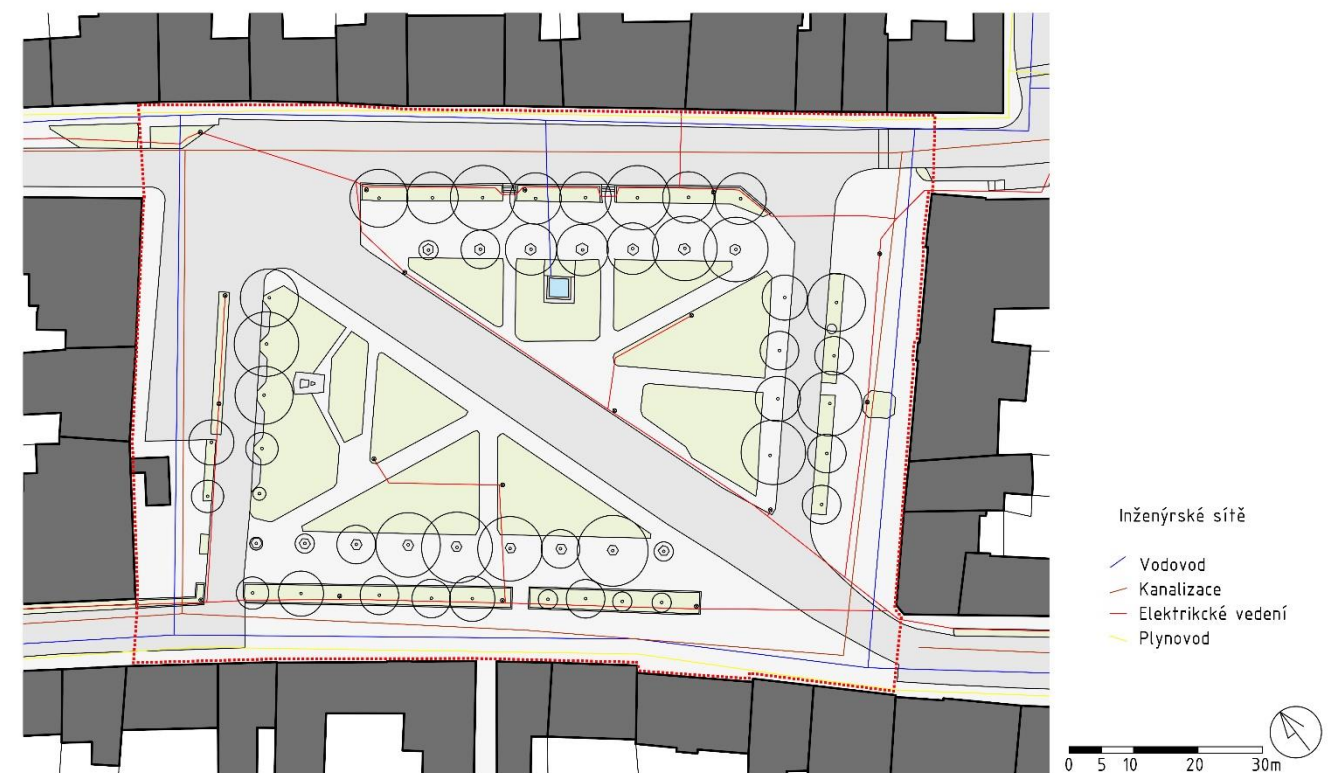
Současný stav Komenského náměstí lze popsat slovy: nevyvážený, nesjednocený a neudržovaný. Náměstí je podřízeno automobilovému provozu, který determinuje funkční členění ploch. Použitý mobiliář na náměstí je nesjednocený. Lze zde najít hned několik různých typů laviček či odpadkových košů. Zpevněné plochy jsou ve špatném stavu a také v několika různých typech. Většina vegetace je ve špatném stavu a i dvojřadé stromoví je z velké části rozpadlé (Přílohy – Fotodokumentace).

5.6 Inženýrské sítě

Analýza inženýrských sítí vychází z podkladů poskytnutých městským úřadem Nového Strašecí. Do mapy byly zakresleny sítě: plynovod, elektrické vedení, kanalizace a vodovod. Z analýzy inženýrských sítí vyplývají normativní omezení, které je nutno respektovat při návrhové části.



Obr. 34. Analýza současného stavu (autor práce)



Obr. 35. Analýza Inženýrských sítí (autor práce)

5.7 Provoz a doprava

Analýza provozu a dopravy Komenského náměstí zachycuje využívání prostoru pěším provozem a automobilovou dopravou. Dále se zabývá analýzou parkovacích ploch. Zjištěné údaje jsou vyhodnoceny a následně z nich jsou vytvořeny mapy (Obr. 36. a Obr. 37.).

Pro zpracování analýzy je provedeno terénní hodnocení, kdy je mapována intenzita provozu a dopravy včetně parkování s ohledem na denní dobu a den v týdnu. Největší intenzita dopravy je ve všední dny mezi 7:30 a 8:00, kdy vozí rodiče děti do škol. V časovém rozmezí 8:00-17:00 je intenzita dopravy slabší, ale stoupá potřeba parkovacích míst sloužících povětšinou ke krátkodobému parkování. Od 17:00-21:00 doprava postupně slábne a po 21 hodině je minimální. Parkování v časovém rozmezí 17:00-8:00 využívají většinou obyvatelé žijící v přilehlých budovách. O víkendu se intenzita dopravy mění. Největší intenzita je v sobotu mezi 8:00-11:30, kdy lidé jezdí nakupovat. V tento čas stoupá i potřeba parkovacích míst. Neděle bývá z pohledu dopravy nejklidnějším dnem.

Pěší provoz je ve využívaných tazích zaznamenán v přiložené mapce. Intenzita provozu se mění s denní dobou a dnem v týdnu. Největší intenzity dosahuje ve všední dny mezi 7:30-8:00, kdy docházejí děti do školy. Další špička nastává mezi 11:45-13:45, kdy končí vyučování a školáci odcházejí domů, nebo do školní jídelny na oběd a následně se pak někteří vrací na odpolední vyučování.

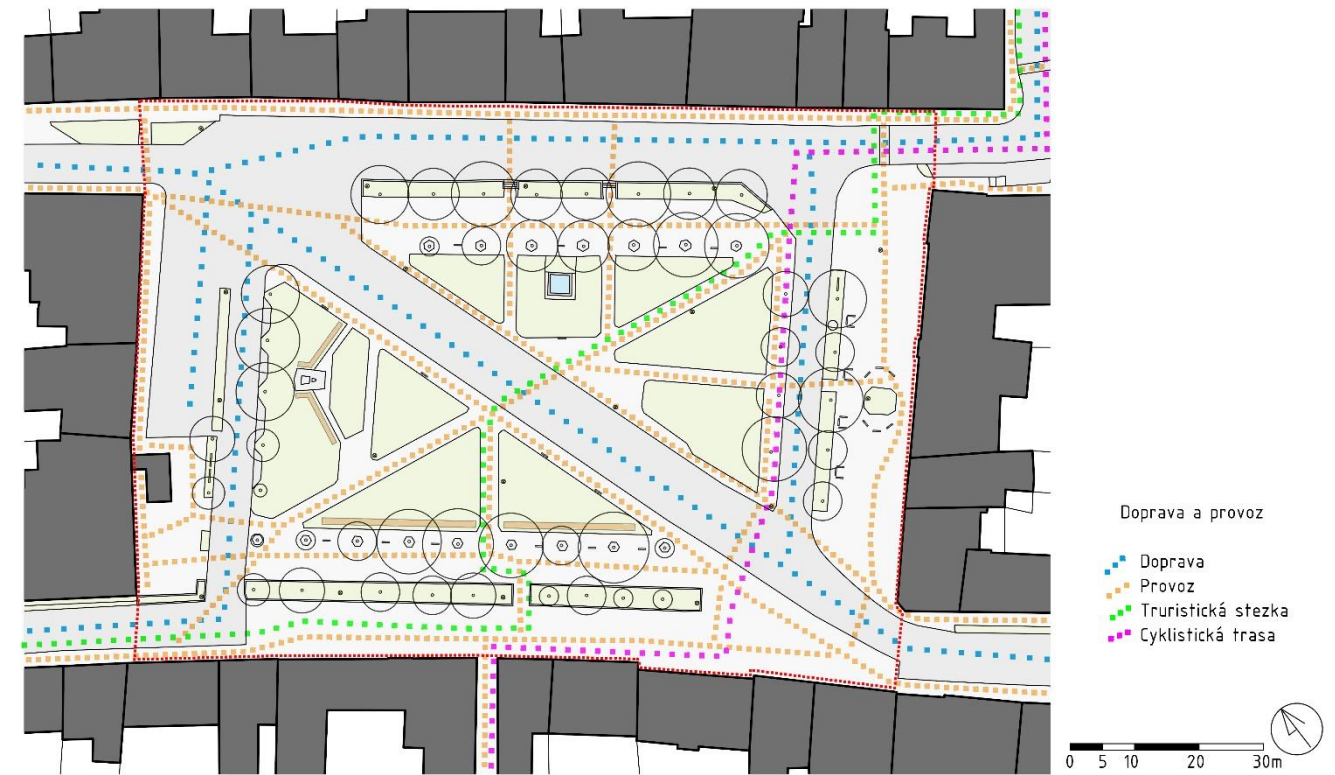
Přes náměstí vede turistická stezka a dvě cyklotrasy: 0102 Rakovník - Nové Mlýny - Nové Strašecí a 8192 Nové Strašecí - Řevnočovská lisa. Cyklotrasy se na sebe plynule napojují na náměstí.

V místech, kde se doprava s provozem kříží, dochází k předvídatelným kolizím. V návrhové části je proto nezbytné vytvořit podmínky pro bezpečný provoz. Dalším problémem je parkování v centrální části náměstí, kdy stojící auta nejen brání v provozu, ale působí i esteticky rušivým dojmem. Z kapacitních důvodů není ani tento prostor pro parkování nutný.

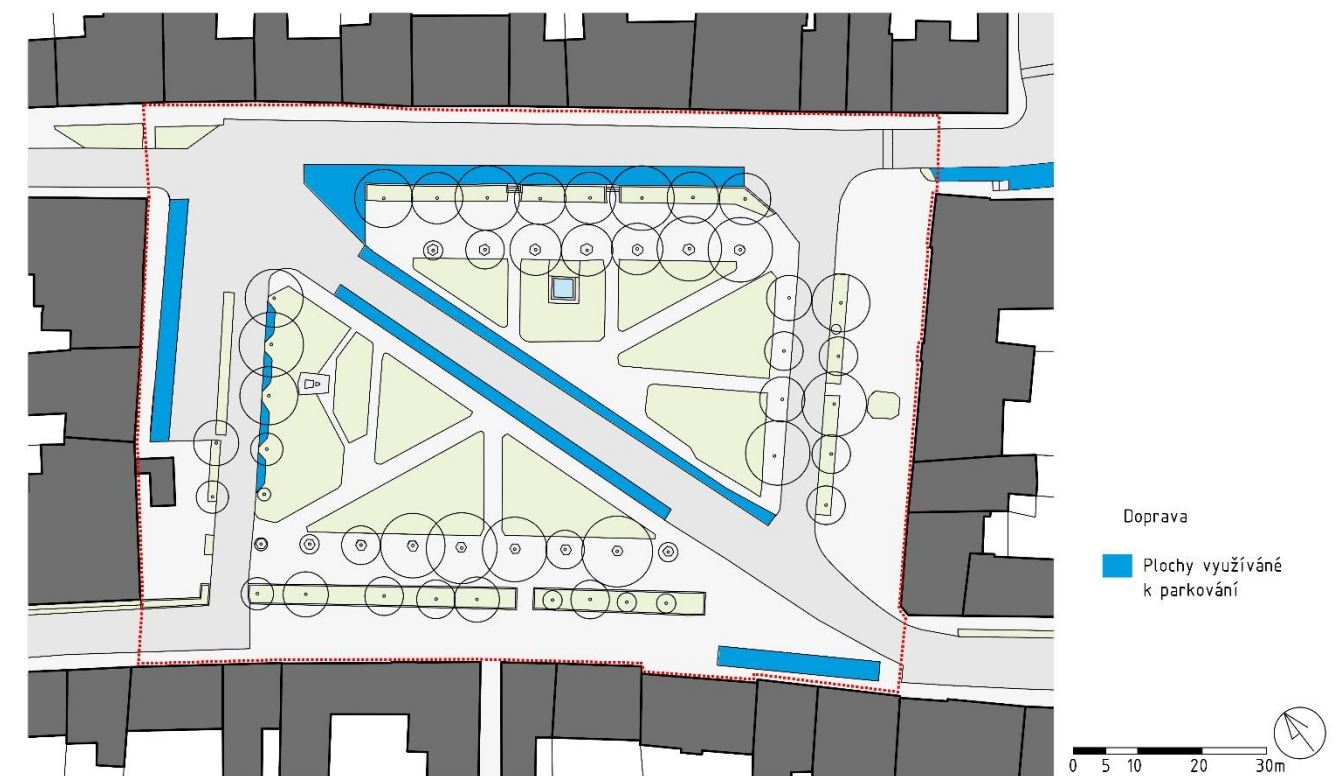
5.8 Kultura

Kulturní dění v Novém Strašecí se od nepaměti váže k náměstí. Mezi významné společenské akce dnes pořádané na náměstí patří posvícení, masopust, majáles, Den země, rozsvícení vánočního stromu, půlnoční vánoční koncert, Hornclass (Mezinárodní setkání hráčů na lesní roh), Silvestrovský ohňostroj, Běh Jára Cimrmana, průvody, trhy a další.

Prostor Komenského náměstí však nedovoluje bezpečné shromáždění většího množství lidí. Při pořádání kulturních a společenských akcí je nutné náměstí uzavírat. Proto je důležité vytvořit dostatečně velký ucelený prostor, který nebude rušen dopravou.



Obr. 36. Analýza provozu a dopravy (autor práce)



Obr. 37. Analýza parkovacích ploch (autor práce)

5.9 Funkční analýza

Analýza zachycuje funkční členění náměstí. Velká část náměstí je využívána k automobilové dopravě a s ní spojeným parkováním. Funkci náměstí plní centrální prostor, který je rozdělen diagonálně dopravní komunikací a rozdroben travnatými plochami. K rekreačním účelům slouží lavičky rozptýlené po celé ploše náměstí. Nejčastěji se seskupují pod korunami stromů.

Na náměstí se vyskytují plochy využívané nárazově například v době adventu, posvícení či o víkendech. Mezi plochy využívané o adventu patří travnatý čtverec okolo vodního prvku, kdy je zde postaven betlém a vánoční stromeček. O posvícení se využívá celá centrální část náměstí, kdy jsou dne rozestavěny kolotoče a jiné atrakce. Víkendové využívání patří trhům, které jsou v jižní části náměstí.

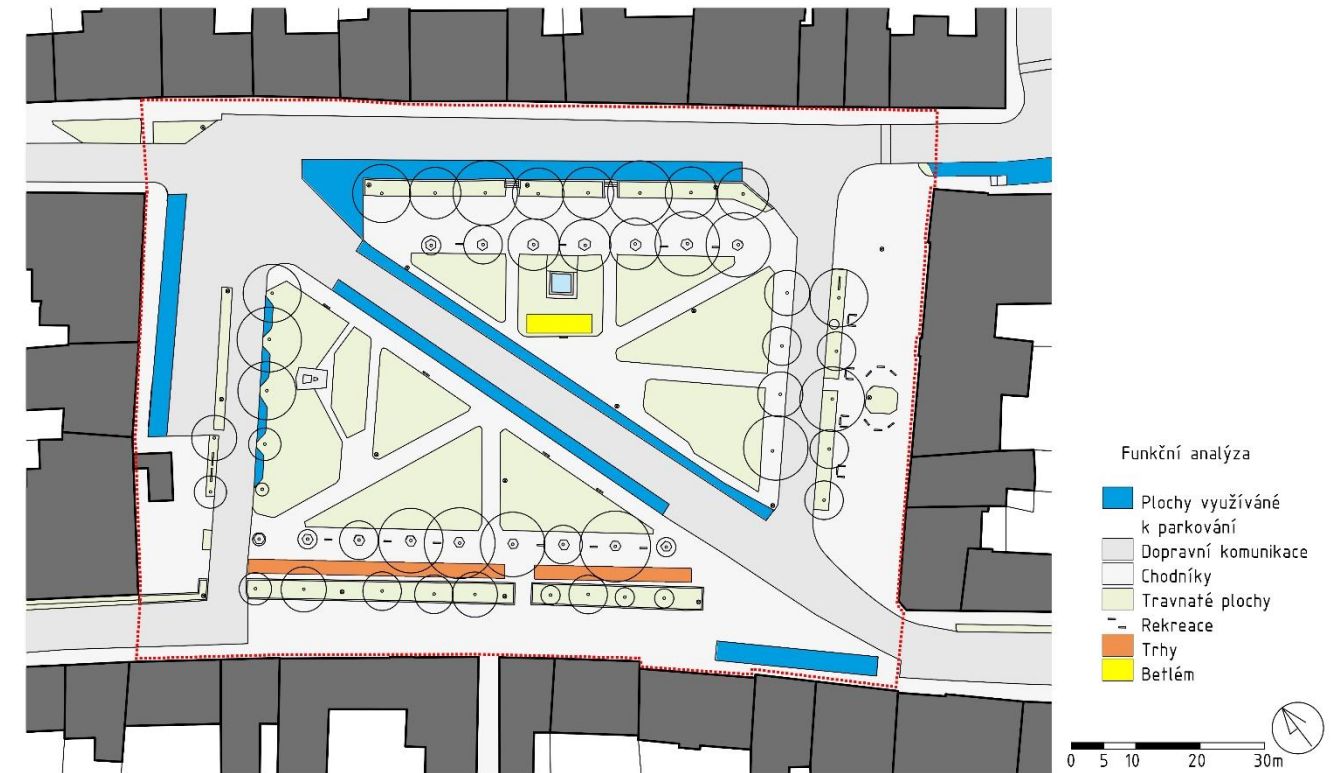
Funkční členění náměstí je nevyvážené. Velký prostor dostává doprava na úkor ostatních prvků. V prostoru chybí předzahrádky, které by oživily městský parter. Důvodem této absence je chybějící zázemí potřebných restaurací.

5.10 Prostorová a estetická analýza

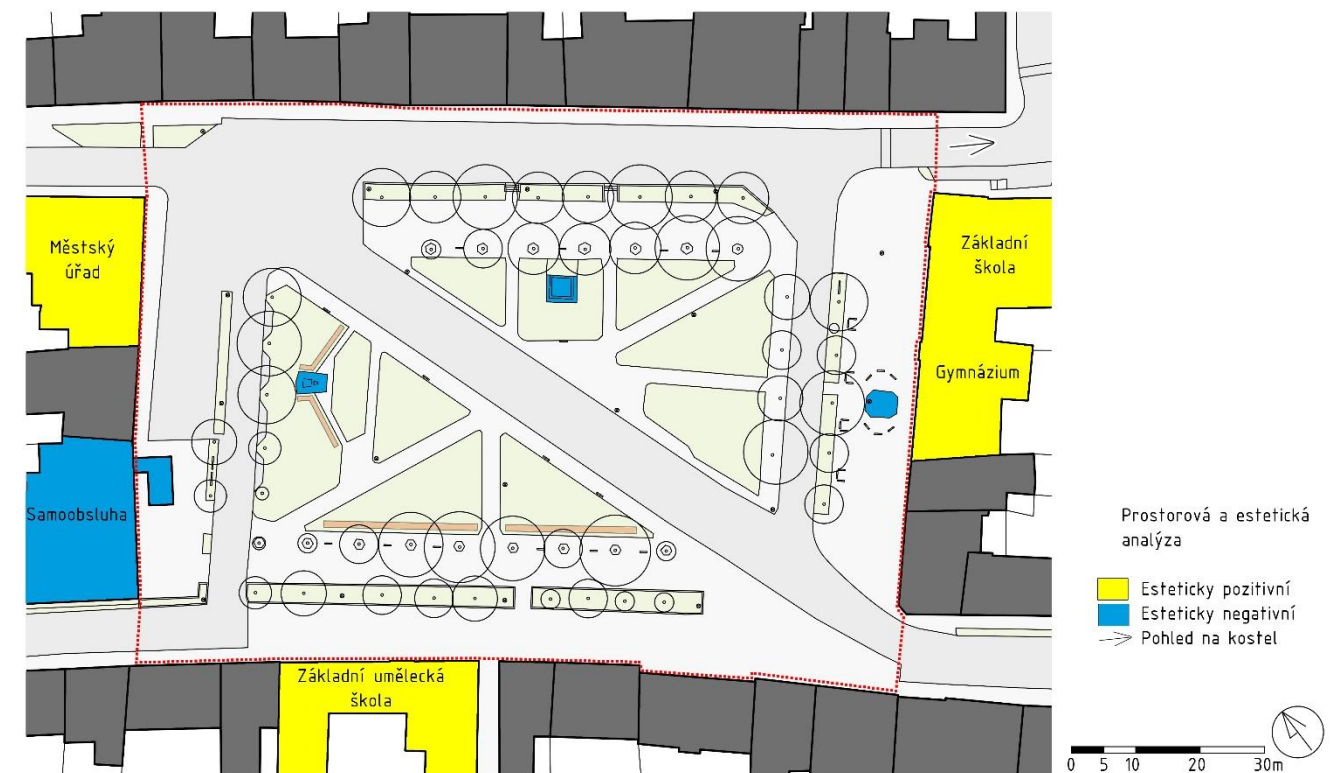
Prostorová a estetická analýza hodnotí estetické kvality. Dále se zabývá hodnocením prostorových vztahů na náměstí a okolí. Náměstí nekončí jen pomyslnou hranicí, ale rozbíhá se do okolních ulic – minimálně vizuálně.

Komenského náměstí nese typickou podobu založeného náměstí. Pravidelný tvar je narušen pouze v západní části. Hlavní dominantou náměstí je Základní umělecká škola, dříve stará radnice. Budova je umístěna na čestném místě přibližně v polovině horní strany náměstí. Další esteticky hodnotné budovy jsou škola, nacházející se na východní straně náměstí a naproti ní položený městský úřad. Charakteristickým prvkem pro náměstí je dvojřadé stromové lemující jeho centrální prostor, které však již nepůsobí uceleně. Mezi vizuální vazbu s okolím můžeme řadit průhled ulic U Školy na kostel, který je bohužel z části zakrytý starou školou a dnešním Muzeem.

Negativně působící je budova samoobsluhy. Dále mezi esteticky negativně působící objekty patří socha Rudoarmějce, vodní prvek a skupina keřů u gymnázia. Dalším esteticky negativním prvkem v prostoru je mobiliář, který je nesjednocený a poničený. Různorodost zpevněných ploch má také záporný vliv na celkový vzhled náměstí. Volba dlažby nepodléhá žádnému funkčnímu či kompozičnímu hledisku a je jen náhodně vybraná.



Obr. 38. Funkční analýza (autor práce)



Obr. 39. Prostorová a estetická analýza (autor práce)

5.11 Inventarizace a hodnocení vegetačních prvků

Provedená analýza inventarizace a hodnocení vegetačních prvků přináší informace o počtu a stavu vegetačních prvků v řešeném území. V první části analýzy, tj. inventarizační části, je zjištěn počet a umístění vegetačních prvků. Z měření vychází, že na území se nachází 49 stromů, ve stoprocentním zastoupení druhu *Tilia cordata*, 4 záhony růží a jedna smíšená skupina keřů.

Podrobné hodnocení vegetačních prvků, tj. dendrologický potenciál objektu (Tab. 3 a Tab. 4.), ukazuje stav vegetačních prvků. Tímto hodnocením je zjištěno, že se na řešeném území nachází 55,5 % neperspektivních jedinců a 44,5 % perspektivních jedinců. Z celkového počtu je pouze 18 % stromů perspektivních, a zároveň dostatečně vzrostlých, aby se podílely na tvorbě kompozice. Alarmující je počet mladých neperspektivních jedinců, kterých je 13 – to je 26,5 % z celkového počtu. Tento stav je způsoben špatnou péčí o vegetační prvky. Naopak mladých perspektivních jedinců, kteří zatím nemají vliv na kompozici, je také 13 kusů. Největší procentuální zastoupení mají dlouhodobě neperspektivní jedinci s aktuálním vlivem na kompozici 29 %. Hodnocení keřového patra poukazuje na celkový špatný stav, jak u záhonů růží, tak v rozpadlé keřové skupině. Kompletní hodnocení dendrologického potenciálu je zaznamenáno v tabulkách v příloze a graficky znázorněno mapou dendrologického potenciálu (Obr. 40.).

Závěrem analýzy inventarizace a hodnocení vegetačních prvků v objektu vychází, že kompozice v objektu je v rozpadu. Polovina mladých jedinců je neperspektivních. V úvahu musíme vzít charakter výsadby stromů a jeho vliv na kompozici, kdy různověkost vysazených stromů zastírá kompoziční záměr. Celkově je dendrologický potenciál objektu podprůměrný.



Obr. 40. Dendrologický potenciál objektu (autor práce)

5.12 Problémy řešeného území

Problémy řešeného území lze definovat v bodech:

- Nedefinované funkce prostoru
- Rozdrobenost centrálního prostoru
- Kolize dopravy s provozem
- Potlačení rekreační funkce
- Nedostatek prostoru pro shromáždění většího počtu lidí
- Nadřazenost dopravy nad provozem
- Velký počet parkovacích míst a jejich umístění
- Esteticky negativně působící objekty
- Stav vegetace
- Špatný stav zpevněných ploch
- Nesourodost zpevněných ploch
- Nesourodost mobiliáře

DP	Sadovnická hodnota					
	1	2	3	4	5	
Věkové stádium	1		7	1		
	2					
	3			6	11	1
	4			9	14	
	5					

Tab. 3. Dendrologický potenciál (autor práce)

DP	Sadovnická hodnota				
	1	2	3	4	5
Věkové stádium	1				
	2	13 (26,5 %)		13 (26,5 %)	
	3				
	4	9 (18 %)		14 (29 %)	
	5				

Tab. 4. Dendrologický potenciál (autor práce)

5.13 Tvorba modelu a grafických výstupů

5.13.1 Tvorba modelu

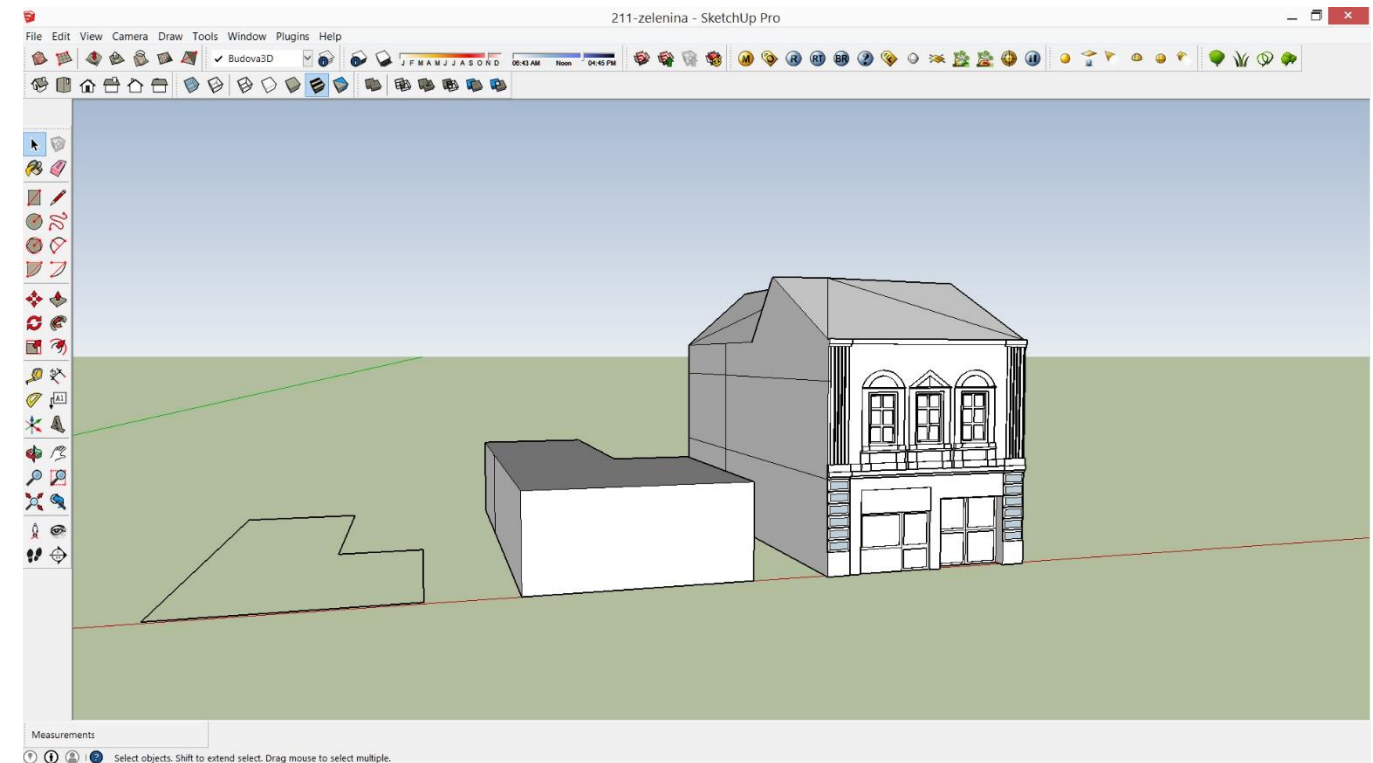
Virtuální 3D model je vytvořen v programu SketchUp. Podkladem pro jeho tvorbu je geodetické zaměření výškových bodů a katastrální mapa, do které je narýsován návrh v programu AutoCad. Tento .dwg podklad se importuje do modelačního programu SketchUp, kde se jako první vymodelují budovy. Modelace budov probíhá za pomoci funkce Push/Pull, kde tažením nebo tlačáním vytvarujeme objekt do požadovaných tvarů (Obr. 41). Vhodné je každou budovu tvořit jako samostatnou skupinu, a tyto skupiny poté sdružovat v pojmenované vrstvě. Tato modelářská byrokracie usnadňuje orientaci a následné upravování modelu. Vymodelované budovy se za pomoci funkce Move přesunou do požadované relativní výšky, zjištěné z geodetického zaměření. Obtažením linií budov vznikne vnější kontura, která slouží k vymodelování terénu.

Nejsložitější částí tvorby modelu bývá modelace terénu. Tato je také časově nejnáročnější. Území se složitým terénem je proto dobré modelovat po částech. Nejprve je vhodné vytyčit známé body za pomoci funkce Tape Measure Tool. Tyto vytyčené body společně s linií okolo budov tvoří základní konturu terénu, z níž poté vychází jeho samotná modelace. Použitím Sandboxu, konkrétně funkce From Contours se vymodeluje terén, který je dále upravován funkcemi Stamp a Drape. Současně s tvorbou terénu probíhá dotváření modelu, kdy se tvoří zídky, schodiště, zábradlí, vkládá se mobiliář, mříže pro stromy a další.

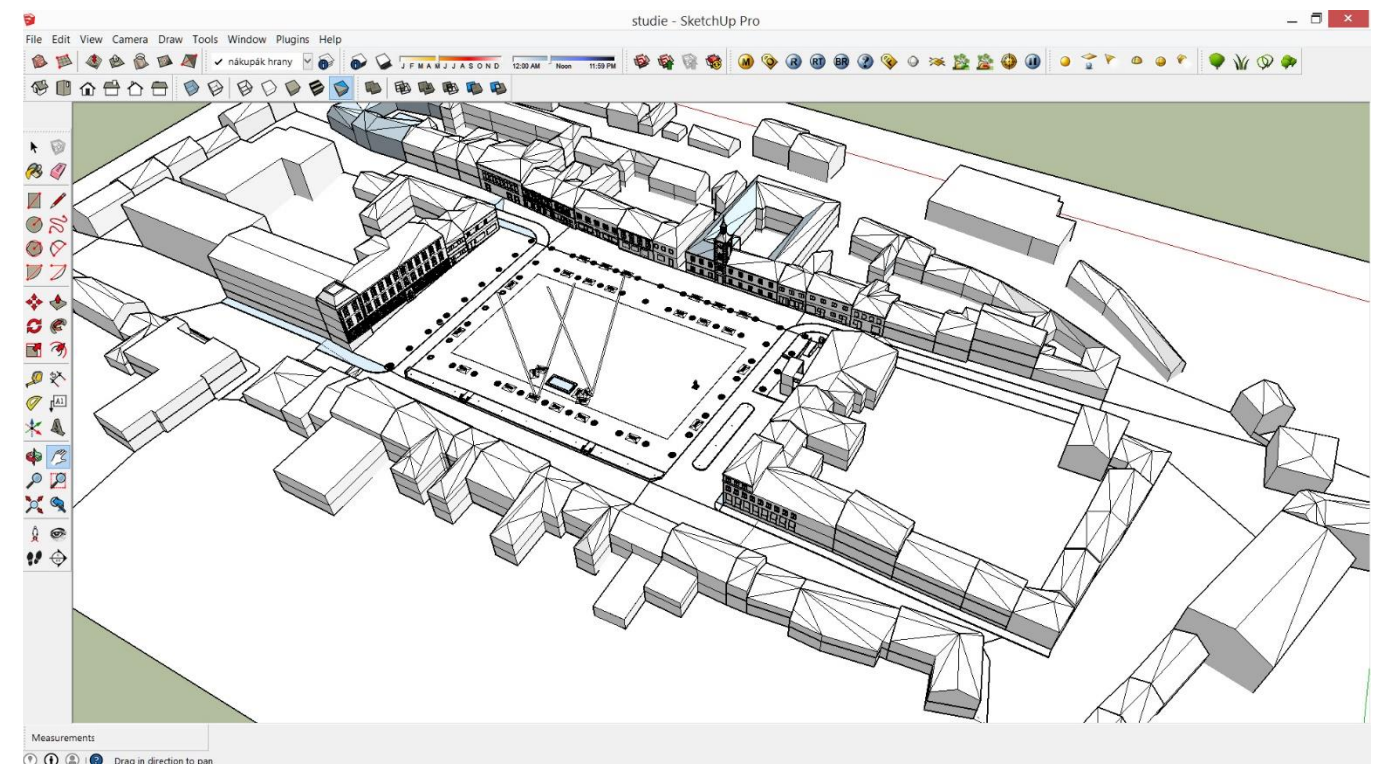
Před importem modelu do vizualizačního programu Artlantis je důležité nadefinovat materiály pro určité plochy modelu. K obarvení se použije funkce Paint Bucket, kde se vyberou barvy označující budoucí materiály (Obr. 43).

Výsledný model SketchUp obsahuje:

- Hrany - 187 827
- Plochy - 55 581
- Skupiny - 1 635
- Vrstvy - 35
- Materiály - 27



Obr. 41. Modelace budovy (screenshot autor práce)



Obr. 42. 3D model v programu SketchUp před obarvením (screenshot autor práce)

5.13.2 Rendering

Vizualizace 3D modelu je provedena v programu Artlantis Studio 6, do kterého je importován .skp soubor. Před samotným vykreslením scén je důležité nejprve nastavit model. Ten je vhodné po importu zkontrolovat, neboť při převodu může dojít k chybám a tyto je nutné opravit. Při převodu modelu v této práci došlo ke dvěma druhům chyb. První chybou bylo špatné rozpoznání materiálu, které se vyřešilo přebarvením daného místa v modelačním programu. Druhá chyba, která se vyskytla, byla nevykreslení laviček. Tento problém byl opraven rozbitím skupin.

Po kontrole modelu se navolí materiály, tzv. Shaders. U těchto shaderů se nastaví jejich parametry, jakou jsou velikost, orientace, hloubka, průhlednost a další. Do modelu jsou umístěny objekty jako například stromy a auta (Obr. 44.).

Předposledním krokem je nastavení scén. Scény jsou záměrně vybrány, aby co nejlépe demonstrovaly návrh a prokázaly správnost a funkčnost daného řešení. U nastavení scén volíme bod místa pozorování, úhly pohledu a světelné podmínky.

Posledním krokem je nastavení výstupních parametrů samostatného renderování.

Příklad výpočetního času stejné scény podle nastavení velikosti výstupu:

Pokus	DPI	Rozlišení	Renderovací čas
1.	300	400x400	2 minuty 23 sekund
2.	300	1280x720 HD	15 minut 47 sekund
3.	300	1920x1080 Full HD	34 minut

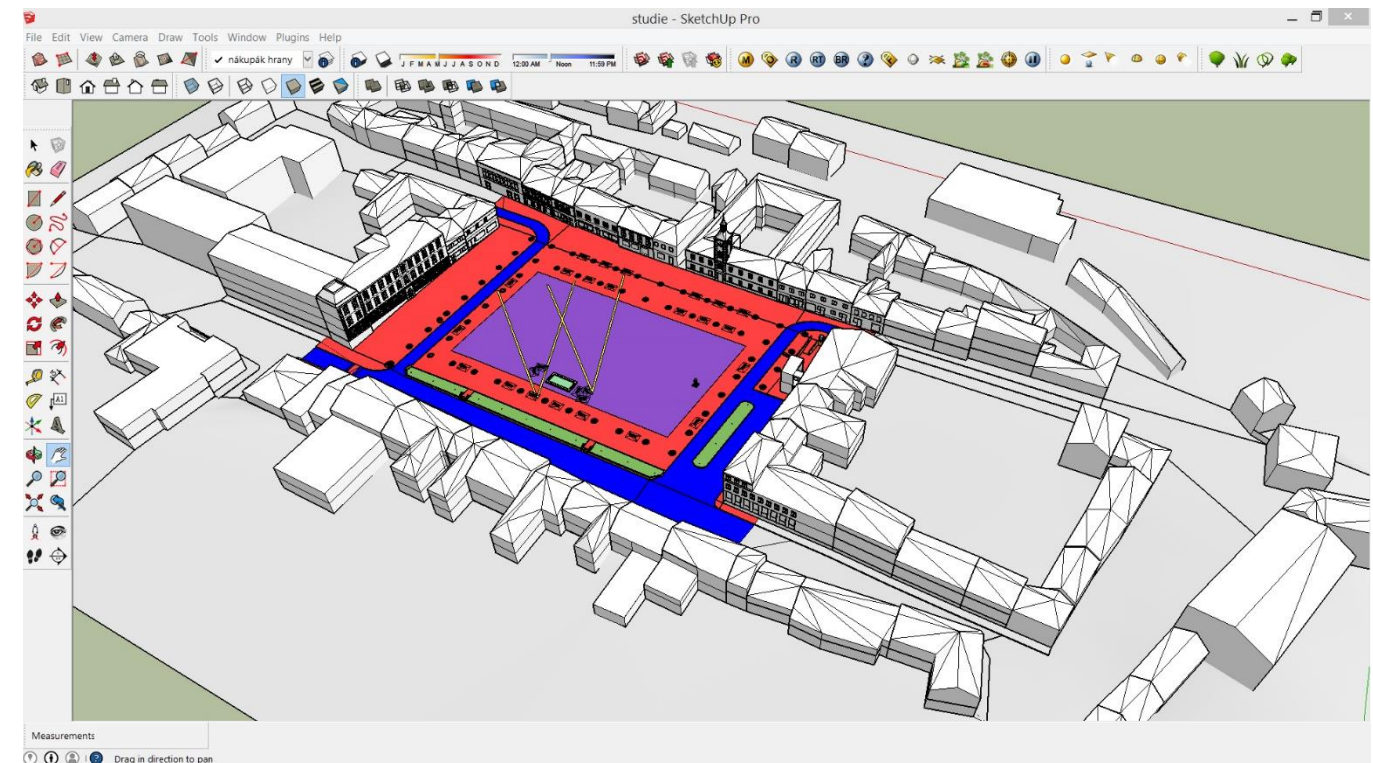
Tab. 5. Renderovací čas (autor práce)

Při výpočtu scény je počítač vytěžován následovně. Procesor je využíván v rozmezí 87-94 % a paměť v rozmezí 27-40 %.

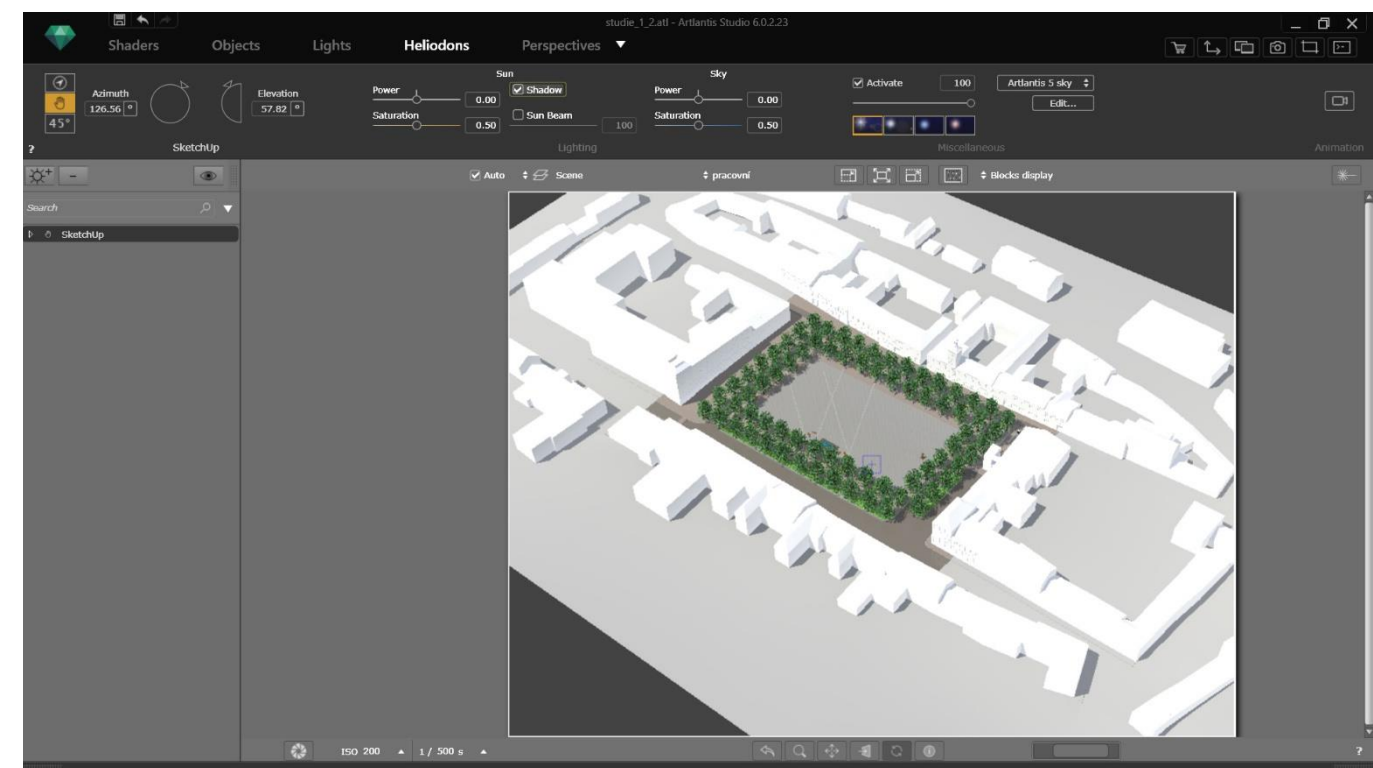
5.13.3 Postprodukční úprava

Vyrenderované výstupy jsou postprodukčně upravovány v programu Adobe Photoshop CS6. Finální úpravy doladují výtvarné pojetí grafických výstupů. V této fázi jsou upravovány například i parametry, jako je barevnost, tónování, kontrast, jas, živost, sytost a další.

Do obrazu jsou vkládány i některé prvky. Konkrétně postavy, zvířata, socha, rostliny a jejich stíny. Nedílnou součástí postprodukční úpravy je vložení nebe.



Obr. 43. 3D model v programu SketchUp po obarvení (screenshot autor práce)



Obr. 44. 3D model v programu Artlantis Studio 6 po definování výsledných materiálů a vložení objektů (screenshot autor práce)

5.1 Návrh řešení

Hlavní ideou návrhu Komenského náměstí je zjednodušení a sjednocení roztržitého prostoru, který nese několik etapových vrstev postupného zkrášlování, se zachováním identity města. Odrazovým bodem pro návrh je 1/2 20. století, kdy centrální parter lemovalo dvojřadé stromořadí, a hlavní dominantou celého prostoru byla barokní socha svatého Jana Nepomuckého. Celý prostor dotvářely budovy kvalitní architektury, jakou jsou škola, stará radnice a nynější městský úřad, který byl dříve Okresní hospodářskou záložnou. Toto prostorové uspořádání napomáhá vrátit náměstí ze spárů automobilové dopravy zpět lidem. (Přílohy – Situace)

Do centrálního prostoru náměstí byl vložen lichoběžník, který jasně definuje volnou plochu plnící funkci náměstí, s hlavní dominantou navrácené sochy J. Nepomuckého (Přílohy – Grafické zobrazení – Perspektiva 7.). Tento volný prostor vytváří místo, které umožní obyvatelům se bezpečně setkávat, konat veškeré aktivity a pořádat různá shromáždění a události (Přílohy – Grafické zobrazení – Perspektiva 5.). Do dlažby centrálního parteru je vložen i odkaz do historie, kdy vložené písmeno dvojité w nese symboliku povýšení obce na město Václavem II. Jagelonským v roce 1503. Právě ono dvojité w je pečetním znakem tohoto významného vladaře. Tento symbol je opticky vyzdvižen použitím jiného dlažebního materiálu, a stranově je orientován právě tak, aby jeho vrcholy směřovaly k severu (Přílohy – Grafické zobrazení – Axonometrie 1.).

Návrh je tvořen jako bezbariérový, kdy jsou různé části vymezeny rozdílným typem dlažby a celý prostor je určen jako pěší zóna s omezením automobilové dopravy. Tímto způsobem se předchází kolizím dopravy s ostatním provozem. Jedinou výjimkou je komunikace při severní straně, která je z jedné strany oddělena zídka a z druhé vyvýšeným obrubníkem. Parkování na náměstí je dovoleno pouze v severní části u zídky a podél radnice (Přílohy – Grafické zobrazení – Perspektiva 6.).

Vegetace je identifikačním prvkem řešeného území, a tak je s ní i při návrhu zacházeno s patřičným respektem. Dvojřadé stromořadí je znovu vysazeno po celém obvodu centrálního parteru, a tak tvoří příjemnou kulisu pro běžný život. Jeho kompletní obnova vychází z vyhodnocení dendrologického potenciálu území. Sjednocením věkové skladby stromů dochází i k celkovému ucelení prostoru. Stromy tvoří klimaticky příjemné prostředí v městském prostoru, a proto je právě pod jejich korunami situována většina laviček (Přílohy – Grafické zobrazení – Perspektiva 1. a 4.). Slunným místem k odpočinku je prostor okolo bazénku. Právě tento prostor okolo zobytnujícího vodního prvku si klade ambice stát se místem ke střetávání lidí, a tím podpořit městský dialog a společenský život ve veřejném prostoru (Přílohy – Grafické zobrazení – Axonometrie 3.).

Veškerý mobiliář je autorským dílem a slouží ke sjednocení prostoru. Sjednocujícím parametrem je design prvků a volba použitých materiálů, které jsou použity repetitivně. Mezi navržené prvky patří například, lavičky, lampy, koše a velkokapacitní kontejnery s podzemním úložištěm na tříděný odpad. (Přílohy – Grafické zobrazení – Mobiliář 1. – 4.). Tyto kontejnery napomáhají k ekologizaci společnosti. Při návrhu dochází ke změně veřejného osvětlení, kdy lampy doplňují dvojřadé stromořadí. Tímto rozmístěním dochází k osvětlení celého náměstí, což dodává pocit bezpečí, jelikož se netvoří žádná tmavá zákoutí. Přesné rozmístění lamp není součástí návrhu. Touto problematikou se zabývá specialista. Možné uspořádání je znázorněno v (Přílohy – Grafické zobrazení – Perspektiva 8.). S novým rozmístěním lamp také dochází k novému uspořádání elektrického vedení, které vede pod zpevněnými plochami. Tímto se docílí respektování stanovených norem. V místech, kde může být vedení ohroženo kořeny, jsou použity protiprokořeňující zábrany.

Návrh je tvořen s předpokladem dalšího rozvoje městského prostoru, a proto nekončí jen hranicemi řešeného území, ale rozbíhá se do přilehlých ulic. V těchto ulicích dále naznačuje, jakým způsobem by se mělo pokračovat při dalších rekonstrukcích. Velký potenciál má ulice Československé armády, která vznikem pěší zóny přímo vybízí k vybudování venkovních prostor pro přilehlá restaurační zařízení.

6. Závěr

Základem této bakalářské práce je shromáždění podkladů a kompletní zpracování analýz modelového území Komenského náměstí v Novém Strašecí. V literární části jsou zpracované informace o řešeném území, jeho historii, přírodních podmínkách, náměstí jako fenoménu. Dále jsou zde ukázány referenční příklady náměstí realizované u nás i v zahraničí. Poslední částí literárního přehledu je popis počítačové grafiky používané pro potřeby zahradní a krajinářské architektury a popis použitých programů se zaměřením na Artlantis Studio 6.

V kapitole materiálů a metodiky je rozepsán seznam použitých materiálů při práci. Následně kapitola popisuje metodiku vypracování analýz řešeného území, metodiku tvorby 3D modelu a grafických výstupů a použitý hardware a software.

Ze shromážděných podkladů jsou vypracovány analýzy navrhovaného území, kterými jsou: analýza širších vztahů, majetkových poměrů, historický rozbor, analýza nemovitých památek, současného stavu, inženýrských sítí, provozu a dopravy, kulturní analýza, funkční analýza, prostorová a estetická analýza, dendrologický potenciál objektu a shrnutí problémů v řešeném prostoru. Na základě výsledků těchto analýz je vypracována zahradně architektonická studie náměstí.

Návrh se přináší zahradně architektonické řešení, ve kterém je kladen důraz na sjednocení roztráštěného městského parteru, odstranění bariér, překonání kolize dopravy s provozem a řeší programovou náplň prostoru se zachováním identity náměstí maloměsta.

Vlastní řešení je prověřeno ve virtuálním prostředí digitálního 3D modelu. Návrh je narýsovaný v programu AutoCad, který se exportuje do programu SketchUp, kde slouží jako podklad pro modelování. Hotový model je přenesený do vizualizačního programu Artlantis Studio 6, kde jsou vloženy shadery a objekty. Upravený model se za pomoci Artlantisu vyrenderuje. Finální úprava grafických výstupů probíhá v programu Photoshop. Použitá kombinace softwaru pro tuto práci se ukazuje jako vhodná pro potřeby zahradní a krajinářské architektury, i když program Artlantis Studio 6 není v tomto oboru běžně rozšířeným. Tato práce se snaží software dostatečně popsat a vysvětlit základní prvky pro jeho používání. Celý postup je v práci rozepsán a může sloužit jako návod při tvorbě 3D modelů a jejich vizualizací.

7. Diskuse

Tvorba architektonického návrhu vychází ze situace náměstí v první polovině 20. století. Tento časový úsek je vybrán na základě historického rozboru, jakožto období s kvalitním ztvárněním prostoru Komenského náměstí při respektování identity tváře maloměsta. V první polovině 20. století centrální parter lemovalo dvojřadé stromořadí, hlavní dominantou celého prostoru byla barokní socha Jana Nepomuckého. Celý prostor již dotvářely budovy kvalitní architektury, jakou jsou škola, stará radnice a Okresní hospodářská záložna. Samozřejmě pouhé opsání dřívějšího stavu nevede k ideálnímu řešení. Právě toto období je však základním stavebním kamenem při tvorbě návrhu, který daný prostor utváří a pomáhá zachovat identitu města Nového Strašecí. Na tomto základě se návrh dále rozvíjí a přináší řešení, které uspokojuje potřeby lidí dnešní doby. Jedním z dalších možných řešení by mohlo být například postavení kompozice na zdůraznění významných budov. Tím by ovšem pravděpodobně došlo k potlačení vegetace.

Podstatná role 3D modelu je v zahradní a krajinářské architektuře zřejmá. Její využití usnadňuje prezentování daného řešení a prokazuje jeho správnost a funkčnost. Avšak různí autoři přistupují ke grafickému zpracování různě. Autor práce se rozhodl jít cestou zvýraznění návrhu z pohledu zahradní a krajinářské architektury, kdy je zvýrazněné navrhované řešení prostoru a stávající budovy zůstávají jako bílé hmoty uzavírající prostor. Jiným přístupem grafického ztvárnění můžeme být například fotorealistická vizualizace.

Důležitým bodem při tvorbě 3D modelů a jejich vizualizací je i volba softwaru. Použitá kombinace softwaru pro tuto práci – kterou je SketchUp, Artlantis a Photoshop – se ukazuje pro potřeby zahradní a krajinářské architektury jako vhodná. Důležité je si ale říci, že vizualizační program Artlantis je určený pro architekty a ne pro profesionální vizualizátory. Proto se výstupy z toho programu nemohou rovnat výstupům ze špičkových vizualizačních softwarů.

V neposlední řadě je také potřeba zmínit náročnost využívaných programů na používaný hardware. Zahradní a krajinářská architektura nese ono těžké břímě překrásné vegetace, která sebou nese nespočet polygonů a ploch náročných na výpočet.

8. Resumé, abstract a klíčová slova

8.1 Resumé

Předmětem této bakalářské práce je vypracování zahradně architektonické studie- Komenského náměstí v Novém Strašecí, demonstrováné za použití 3D grafiky. Samotný návrh je podložen kompletně vypracovanými analýzami řešeného území. Analýzy vychází ze shromážděných podkladů z literatury, terénních průzkumů a měření území.

Práce se dále zabývá problematikou tvorby 3D modelu a jeho vizualizací pro potřeby zahradní a krajinářské architektury. Pro vizualizaci je použit program Artlantis Studio 6. Součástí práce je i popis tohoto vizualizačního programu, práce v něm a ukázky grafických výstupů.

8.2 Klíčová slova

3D grafika, Artlantis, zahradně architektonická studie, náměstí, Komenského náměstí a Nové Strašecí.

8.3 Abstract

The subject of this Bachelor thesis is to elaborate a landscape architectural study of Komenského náměstí in Nové Strašecí, which is demonstrated with 3D graphics. The design itself is based on completely rendered analysis of the area of interest. Analysis are proceeding from the gathered information from literature, field research and area measurement.

This work is also dealing with problems of 3D creation and its visualizations for the needs of landscape architecture. For the visualization there is used a software called Artlantis Studio 6. Part of the work is also a description of this software visualization, creative work in it and some illustrations of a graphics acts.

8.4 Key words

3D graphics, Artlantis, landscape architecture study, square, Komenského náměstí and Nové Strašecí.

9. Seznam použité literatury a pramenů

9.1 Knižní zdroje

Ambrožová, Zuzana. 2013. *Veřejné protory malých měst*. Lednice : Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta Lednice, 2013.

Brtna, František. 1958. *Atlas podnebí Československé republiky*. Praha : Ústřední správa geodesie a kartografie, 1958.

Culek, Martin a kolektiv. 2005. *Biogeografické členění České republiky II.díl*. Praha : Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005. ISBN 80-86064-82-4.

Culek, Martin. 1996. *Biogeografické členění České republiky*. Praha : Enigma, 1996. str. 347. ISBN 80-853-6880-3.

Čapek, Karel. 1980. *Cestopisy: Anglické listy*. Praha : Československý spisovatel, 1980.

Černý, Jan. 2008. *Novostrášecká kronika Václava Preiheltra z let 1801-1834*. Nové Strašecí : DTPress Rakovník, 2008. ISBN 978-80-86772-32-5.

Červená, Vlasta. 1998. *Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost: s dodatkem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky*. Praha : Academia, 1998. ISBN 80-200-0493-9.

Finger, Jakub. 2006. *Použití 3D systémů v zahradní architektuře*. in *Zahrada-park-krajina*. 2006. ISBN 1211-1678.

Horáčková, Jana. 2014. *Podstata role digitálního 3D modelu v architektonické studii Komenského náměstí v Mladé Boleslavi*. Lednice : Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta Lednice, 2014.

Horký, Ivan. 2010. *Územní plán sídelního útvaru Nové Strašecí*. Praha : ARCHIS, 2010.

Hrůza, Jíří. 1962. *Budoucnost měst*. Praha : Orbis, 1962.

Krejčí, Filip. 2012. *Podstata role 3D modelu v architektonické studii vybraného veřejného prostoru*. Lednice : Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta Lednice, 2012.

Kulho, Marcus a Eggert, Enrico. 2010. *Architectural rendering with 3ds Max and V-Ray: photorealistic visualization*. Burlington : VT: Focal Press/Elsevier, 2010. ISBN 0240814770.

Machek, Václav. 2010. *Etymologický slovník jazyka českého*. Praha : Nakladatelství Lidové noviny, 2010. ISBN 978-80-7422-048-7.

Martínek, Jiří. 2004. *Bylinné lemy dřevitých vegetačních prvků: problematika jejich navrhování, zakládání a následné údržby*. Lednice : Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta Lednice, 2004.

Místní akční skupina Rakovnicko, občanské sdružení. 2008. *Dobře v Novém Strašecí*. 2008.

Norberg-Schulz, Christian. 2010. *Genius loci: krajina, místo, architektura*. Praha : Dokořán, 2010. ISBN 978-80-7363-303-5.

Nováková, Petra. 2013. *Veřejné prostory historického jádra Brna - náměstí*. Brno : Vysoké učení technické v Brně, 2013.

Pavlačka, Roman. 2007. *Systém výuky počítačového projektování pro obor Zahradní a krajinářská architektura*. Lednice : Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, 2007.

Quitt, Evžen. 1971. *Klimatické oblasti Československa*. Praha : Academia, 1971.

Richterová, Kateřina. 2014. *Krásné a obytné město - znaky, srovnávací analýzy, metodika / Náměstí jako fenomén*. Praha : České vysoké učení technické v Praze, 2014.

Schwarz, Stanislav. 2008. *Možnostu prezentace děl zahradní a krajinářské architektury pomocí výstupů 3D grafického softwaru*. Lednice : Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta Lednice, 2008. ISBN 978-80-399-510-2.

Sitte, Camillo. 1995. *Stavba měst: podle uměleckých zásad*. Praha : ABF, 1995. ISBN 80-901608-1-6.

Šilhánková, Vladimíra. 2003. *Veřejné prostory v územně plánovacím procesu*. Brno : Vysoké učení technické v Brně, 2003. ISBN 80-214-2505-9.

Šimek, Pavel. 2014. *Vyhodnocení dendrologického potenciálu objektu*. Lednice : Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta Lednice, 2014.

Tolasz, Radim a kolektiv, a. 2007. *Atlas podnebí Česka*. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2007. ISBN 978-80-86690-26-1.

Vondrušková, Helena. 1994. *Metodika mapování krajiny*. Praha : Český ústav ochrany přírody, 1994.

9.2 Online zdroje

1. **NOVÉ STRAŠECÍ:** Oficiální stránky města. *Obecní informace* [online]. [cit. 2016-02-25]. Dostupné: <http://www.novestraseci.cz/o-meste/obecne-informace/>
2. **NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV:** Národní památkový ústav. *Nemovitě památky*. [online]. [cit. 2016-02-14]. Dostupné: <http://monumnet.npu.cz/pamfond/list/>
3. **ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ:** Geoportál. *Ortofoto* [online]. [cit. 2016-02-14]. Dostupné: <http://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/>
4. **MAPY.CZ:** Seznam.cz. *Mapy* [online]. [cit. 2016-02-25]. Dostupné: <http://mapy.cz/zakladni/>
5. **ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA:** Mapový server. *Půdní mapa* [online]. [cit. 2016-02-25]. Dostupné: <http://mapy.geology.cz/pudy/>
6. **MUZEUM T. G. M. RAKOVNÍK:** Muzeum T. G. M. Rakovník. *Galerie* [online]. [cit. 2016-02-25]. Dostupné: <http://www.muzeumtgmcz.cz/>
7. **LANDEZINE:** Landscape architect works. *Reconstruction of the square in Frýdlant* [online]. [cit. 2016-02-13]. Dostupné: <http://www.landezine.com/index.php/2014/09/reconstruction-of-the-square-in-frydlant/>
8. **ARCHIWEB:** Stránky věnující se současné a moderní architektuře. *Rekonstrukce frýdlantského náměstí* [online]. [cit. 2016-02-13]. Dostupné: <http://archiweb.cz/buildings.php/>
9. **LANDEZINE:** Landscape architect works. *Place d'Armes* [online]. [cit. 2016-02-13]. Dostupné: <http://www.landezine.com/index.php/2013/02/redevelopment-of-place-daarmes-by-cardinal-hardy/>
10. **LANDEZINE:** Landscape architect works. *Kungsbacka Torg* [online]. [cit. 2016-02-13]. Dostupné: <http://www.landezine.com/index.php/2015/09/kungsbacka-torg-by-white-arkitekter/>
11. **3E PRAHA:** 3E Praha engineering a. s. *SketchUp* [online]. [cit. 2016-02-14]. Dostupné: <http://www.3epraha.cz/sketchup/proc-sketchup/sketchup-obecne>
12. **3E PRAHA:** 3E Praha engineering a. s. *SketchUp* [online]. [cit. 2016-02-14]. Dostupné: <http://www.3epraha.cz/sketchup/podpora-a-skoleni-sketchup/demo-ke-stazeni/systemove-pozadavky-sketchup/>
13. **DIGITAL MEDIA:** Digital media s.r.o. *Photoshop* [online]. [cit. 2016-02-14]. Dostupné: <http://www.digitalmedia.cz/produkty/adobe/photoshop/>
14. **DIGITAL MEDIA:** Digital media s.r.o. *Photoshop* [online]. [cit. 2016-02-14]. Dostupné: <http://www.digitalmedia.cz/produkty/adobe/photoshop/system.aspx>
15. **CEGRA:** Centrum pro podporu počítačové grafiky ČR s.r.o. *Artlantis* [online]. [cit. 2016-03-23]. Dostupné: <http://www.cegra.cz/>
16. **SAFE TREE:** Stromy pod kontrolou. *Mapový portál* [online]. [cit. 2016-02-14]. Dostupné: <https://www.stromypodkontrolou.cz/map/>

10. Seznam obrázků a tabulek

10.1 Seznam obrázků

Obr. 1. Lokalizace území v rámci ČR (autor práce).....	7
Obr. 2. Lokalizace území (online 3. [cit. 2016-25-02]).....	7
Obr. 3. Hranice řešeného území (online 3. [cit. 2016-25-02]).....	7
Obr. 4. Pedologická mapa nezjednodušená (online 4. [cit. 2016-25-02]).....	8
Obr. 5. Keltská hlava (online 5. [cit. 2016-25-02]).....	9
Obr. 6. Nejstarší vyobrazení města, autor neznámý (online 5. [cit. 2016-25-02]).....	9
Obr. 7. Socha Jana Nepomuckého (autor práce).....	10
Obr. 8. Mapa stabilního katastru z roku 1841 (Archiv, Nové Strašecí).....	10
Obr. 9. Fotografie náměstí 1/3 19. století (Archiv, Nové Strašecí).....	10
Obr. 10. Socha Rudoarmějce z roku 1957 (Autor práce).....	11
Obr. 11. Fotografie náměstí z roku 1923 (Archiv, Nové Strašecí).....	11
Obr. 12. Fotografie náměstí z roku 1985 (Archiv, Nové Strašecí).....	11
Obr. 13. Město Milét – tzv. Hippodamická struktura města (podle J. Hruzy kreslil J. Mojdl).....	12
Obr. 14. Situace Náměstí Tomáše Garrigue Masaryka ve Frýdlantu (online 6. [cit. 2016-13-02]).....	13
Obr. 15. Pohled na náměstí z věže (online 6. [cit. 2016-13-02]).....	13
Obr. 16. Pohled na náměstí s ukázkou mobiliáře (online 6. [cit. 2016-13-02]).....	13
Obr. 17. Situace Place d'Armes v Montrealu (online 8. [cit. 2016-13-02]).....	14
Obr. 18. Detail dlažby znázorňující dřívější kostel (online 8. [cit. 2016-13-02]).....	14
Obr. 19. Pohled na náměstí z patra budovy (online 8. [cit. 2016-13-02]).....	14
Obr. 20. Situace Kungsbacka Torg v Kungsbacka (online 9. [cit. 2016-13-02]).....	15
Obr. 21. Pohled na náměstí (online 9. [cit. 2016-13-02]).....	15
Obr. 22. Noční pohled na náměstí (online 9. [cit. 2016-13-02]).....	15
Obr. 23. Uživatelské rozhraní Artlantis Studio 6 (screenshot autor práce).....	18
Obr. 24. Prepare Document (screenshot autor práce).....	18
Obr. 25. Artlantis Tools (screenshot autor práce).....	18
Obr. 26. Nastavovací pás nástroje Shaders (screenshot autor práce).....	18
Obr. 27. Pás katalogu Shaders (screenshot autor práce).....	18
Obr. 28. Pás katalogu Objects (screenshot autor práce).....	18

Obr. 29. Katalog Media Store (screenshot autor práce).....	19
Obr. 30. Nastavovací okno 2D Wiew (screenshot autor práce).....	19
Obr. 31. Start Rendering – finální nastavení vykreslení (screenshot autor práce).....	19
Obr. 32. Analýza širších vztahů (autor práce).....	22
Obr. 33. Historický rozbor (autor práce).....	22
Obr. 34. Analýza současného stavu (autor práce).....	23
Obr. 35. Analýza Inženýrských sítí (autor práce).....	23
Obr. 36. Analýza provozu a dopravy (autor práce).....	24
Obr. 37. Analýza parkovacích ploch (autor práce).....	24
Obr. 38. Funkční analýza (autor práce).....	25
Obr. 39. Prostorová a estetická analýza (autor práce).....	25
Obr. 40. Dendrologický potenciál objektu (autor práce).....	26
Obr. 41. Modelace budovy (screenshot autor práce).....	27
Obr. 42. 3D model v programu SketchUp před obarvením (screenshot autor práce).....	27
Obr. 43. 3D model v programu SketchUp po obarvení (screenshot autor práce).....	28
Obr. 44. 3D model v programu Artlantis Studio 6 (screenshot autor práce).....	28

10.2 Seznam tabulek

Tab. 1. Cena programu Artlantis Studio 6 (online 14. [cit. 2016-23-03]).....	17
Tab. 2. Majetkové poměry (autor práce).....	22
Tab. 3. Dendrologický potenciál (autor práce).....	26
Tab. 4. Dendrologický potenciál (autor práce).....	26
Tab. 5. Renderovací čas (autor práce).....	28

11.Přílohy

Seznam příloh

Fotodokumentace

- Fotografie 1. Pohled na náměstí
- Fotografie 2. Pohled na náměstí
- Fotografie 3. Pohled na náměstí
- Fotografie 4. Pohled na náměstí
- Fotografie 5. Pohled na náměstí
- Fotografie 6. Pohled na náměstí
- Fotografie 7. Pohled na náměstí
- Fotografie 8. Pohled na náměstí
- Fotografie 9. Detail náměstí
- Fotografie 10. Detail náměstí
- Fotografie 11. Detail náměstí
- Fotografie 12. Detail náměstí
- Fotografie 13. Ukázka mobiliáře
- Fotografie 14. Ukázka mobiliáře
- Fotografie 15. Ukázka mobiliáře
- Fotografie 16. Ukázka mobiliáře
- Fotografie 17. Ukázka dlažby
- Fotografie 18. Ukázka dlažby
- Fotografie 19. Ukázka dlažby
- Fotografie 20. Ukázka dlažby
- Fotografie 21. Ukázka odpadkového koše
- Fotografie 22. Ukázka odpadkového koše
- Fotografie 23. Ukázka odpadkového koše
- Fotografie 24. Ukázka odpadkového koše

Tabulky hodnocení dendrologického potenciálu

Tabulka stromového patra

Tabulka keřového patra

Situace

Řez A-A'

Grafické vyobrazení

Axonometrie 1. Ze severu

Axonometrie 2. Ze severozápadu

Axonometrie 3. Rekreační zóna

Schématický obrázek 1.

Perspektiva 1. Pohled dvojřadým stromořadím ve vrchní části náměstí

Perspektiva 2. Pohled na nástupní prostor u obchodního domu

Perspektiva 3. Pohled z ulice V. Hálka

Schématický obrázek 2.

Perspektiva 4. Pohled dvojřadým stromořadím ve spodní části náměstí

Perspektiva 5. Pohled z rohu centrální parteru

Perspektiva 6. Pohled na zídku ve spodní části náměstí

Schématický obrázek 3.

Perspektiva 7. Navrácena socha sv. Jana Nepomuckého

Perspektiva 8. Ukázka noční scény

Perspektiva 9. Ukázka pozimní scény

Schématický obrázek 4.

Mobiliář 1. Lavička bez opěradla

Mobiliář 2. Lavička s opěradlem

Mobiliář 3. Velkokapacitní kontejnery na tříděný odpad

Mobiliář 4. Odpadkový koš

Fotodokumentace



Fotografie 1.-4. Pohledy na náměstí



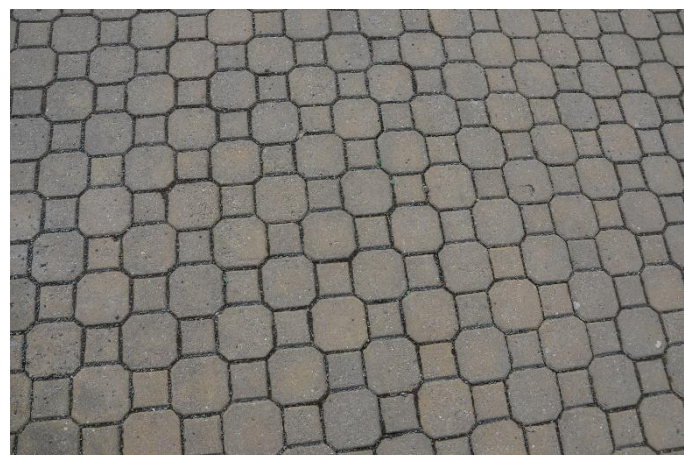
Fotografie 5.-8. Pohledy na náměstí



Fotografie 9.-12. Detaily



Fotografie 13.-16. Ukázka mobiliáře



Fotografie 17.-20. Ukázka dlažby



Fotografie 21.-24. Odpadkové koše

Tabulky hodnocení dendrologického potenciálu

Tabulka stromové patro

Vegetační prvek (VP) - typ	Poř. č. složeného VP	Poř. č. stromu	Taxon (Rod-druh-vnitrodruhová jednotka)	Výška (m)	Šířka koruny (m)	Báze koruny (m)	Obvod kmene (cm)	Pěstební tvar	Vývojové stádium	Fyziologická vitalita	Poranění kmene	Poranění koruny	Houby, hniloby, dutiny	Chybné větvení	Nep. těžišťe a geometr.	Suché části koruny	Příznaky v kořen. prostoru	Jiná poškození	Biomech. vitalita celkem	Sadovnická hodnota	Dendr .poř. slož. VP	Poznámka
LS	1	1	<i>Tilia cordata</i>	12	6	3	113	N	3	3	2	2	1	1	1	1			4	4	3	
LS	1	2	<i>Tilia cordata</i>	17	9	3	180	N	4	4	1	2	1	1	1	2			4	4	3	
LS	1	3	<i>Tilia cordata</i>	13	6	3	135	N	4	4	1	2	1	1	1	2			4	4	3	
LS	1	4	<i>Tilia cordata</i>	18	10	4	256	N	4	3	2	2	1	2	1	1			4	4	3	Tlaková vidlice
LS	1	5	<i>Tilia cordata</i>	11	6	3	150	N	4	4	1	1	1	1	1	2	1		4	4	3	
LS	1	6	<i>Tilia cordata</i>	13	7	4	125	N	3	3	1	2	1	1	1	2	1		4	4	3	Jednostranná koruna
LS	1	7	<i>Tilia cordata</i>	18	10	4	270	N	4	4		1	2	1	1	2	1		4	4	3	
LS	1	8	<i>Tilia cordata</i>	12	7	3	118	N	3	3		2	2	1	1	1	1		4	4	3	
LS	1	9	<i>Tilia cordata</i>	12	6	3	167	N	4	4	1	2	1	1	2	2	1		3	4	3	
LS	1	10	<i>Tilia cordata</i>	12	7	3	125	N	4	3		2	1	1	1	1			4	4	3	
LS	1	11	<i>Tilia cordata</i>	14	10	3	157	N	4	2		2	2	1		1			4	4	3	
LS	1	12	<i>Tilia cordata</i>	14	10	3	165	N	4	3	1	1	1	1	1	1			3	3	3	
LS	1	13	<i>Tilia cordata</i>	14	8	3	148	N	4	2	2	1	2	2	1	1	1		4	4	3	Tlaková vidlice
LS	1	14	<i>Tilia cordata</i>	15	8	3	115	N	3	3	1	2	1	1		1			3	3	3	
LS	1	15	<i>Tilia cordata</i>	13	7	3	113	N	3	2		1	1	1		1			3	3	3	
LS	1	16	<i>Tilia cordata</i>	8	3	3	113	N	3	4	1	3	2			3			4	5	3	Drobný obrost
LS	1	17	<i>Tilia cordata</i>	12	8	3	113	N	3	4	1	2	1	1		2			4	4	3	Prořídla koruna
LS	1	18	<i>Tilia cordata</i>	14	7	3	123	N	3	3	1	1		1	1	1			3	4	3	
LS	1	19	<i>Tilia cordata</i>	14	8	3	161	N	4	2		2	1	1		1			3	4	3	Prořídla koruna
LS	1	20	<i>Tilia cordata</i>	14	10	3	141	N	3	3		1		1		1			3	3	3	Prořídla koruna
LS	1	21	<i>Tilia cordata</i>	12	7	3	120	N	3	3	2	2	1	1	1	2			4	4	3	
LS	1	22	<i>Tilia cordata</i>	7	7	3	125	N	3	4	2	2	2	1	1	2	1		4	4	3	
LS	1	23	<i>Tilia cordata</i>	16	10	3	169	N	4	3		1	1	1		1			3	3	3	
LS	1	24	<i>Tilia cordata</i>	13	8	3	147	N	4	3	1	2	1	1		1			3	4	3	
LS	1	25	<i>Tilia cordata</i>	13	9	3	146	N	4	3		2	1	1	1	2			4	4	3	
LS	1	26	<i>Tilia cordata</i>	18	10	3	217	N	4	3		1	1	1	1	1			2	3	3	
LS	1	27	<i>Tilia cordata</i>	16	9	3	170	N	4	3	1	1	1	1	1	1			2	3	3	
LS	1	28	<i>Tilia cordata</i>	7	5	3	30	N	1	1									1	3	3	Nová výsadba
LS	1	29	<i>Tilia cordata</i>	6	2	3	27	N	1	1		1							1	3	3	Nová výsadba

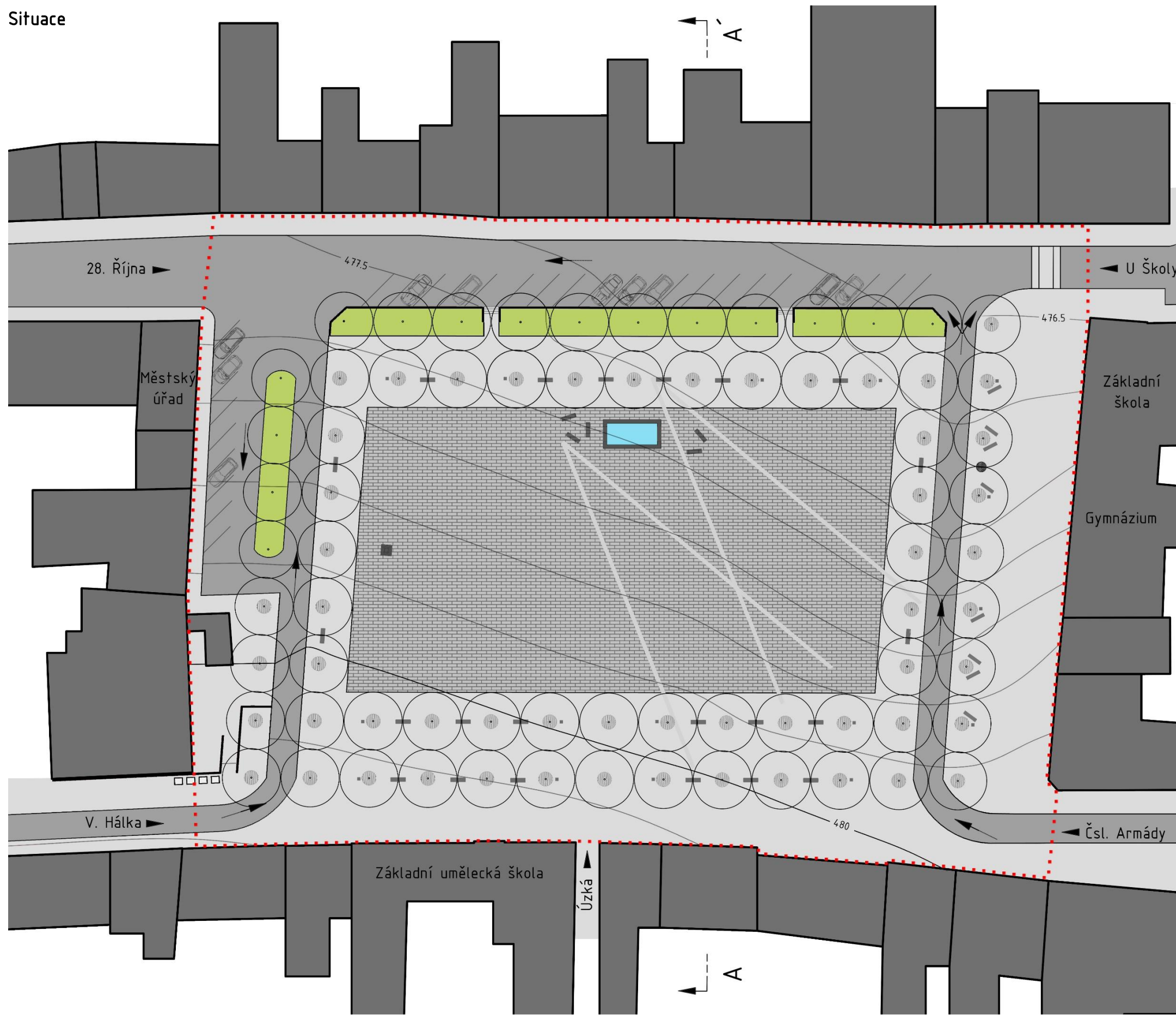
Vegetační prvek (VP) - typ	Poř. č. složeného VP	Poř. č. stromu	Taxon (Rod-druh-vnitrodruhová jednotka)	Výška (m)	Šířka koruny (m)	Báze koruny (m)	Obvod kmene (cm)	Pěstební tvar	Vývojové stádium	Fyziologická vitalita	Poražení kmene	Poražení koruny	Houby, hniloby, dutiny	Chybné větvení	Nep. těžké a geometr.	Suché části koruny	Příznaky v kořen. prostoru	Jiná poškození	Biomech. vitalita celkem	Sadovnická hodnota	Dendr. pot. slož. VP	Poznámka
LS	1	30	<i>Tilia cordata</i>	12	5	4	110	N	4	3	1	1	1	1	1	1			2	3	3	
LS	1	31	<i>Tilia cordata</i>	19	7	4	126	N	4	2		1	1	1	1	1			3	3	3	
LS	1	32	<i>Tilia cordata</i>	7	2	3	30	N	1	1		1			1				1	3	3	Nová výsadba
LS	1	33	<i>Tilia cordata</i>	8	3	3	30	N	1	1									1	3	3	Nová výsadba
LS	1	34	<i>Tilia cordata</i>	12	6	3	120	N	3	4		2	2	2	1	2	1		4	4	3	Tlaková vidlice
LS	1	35	<i>Tilia cordata</i>	18	10	3	152	N	4	3	1	2	1	1	1	1			3	4	3	
LS	1	36	<i>Tilia cordata</i>	14	13	3	146	N	4	2	1	1	1	1		1	1		3	3	3	
LS	1	37	<i>Tilia cordata</i>	14	10	3	154	N	4	2		1	1		1				3	3	3	
LS	1	38	<i>Tilia cordata</i>	14	6	3	148	N	4	2	1	2	1	1	1	1			3	4	3	
LS	1	39	<i>Tilia cordata</i>	14	11	3	155	N	4	3		1		1		1	1		2	3	3	
LS	1	40	<i>Tilia cordata</i>	8	3	3	28	N	1	1									1	3	3	Nová výsadba
LS	1	41	<i>Tilia cordata</i>	8	3	3	32	N	1	1									1	3	3	Nová výsadba
LS	1	42	<i>Tilia cordata</i>	8	3	3	30	N	1	1									1	3	3	Nová výsadba
LS	1	43	<i>Tilia cordata</i>	12	6	3	85	N	3	3		1	1	1	1				2	3	3	
LS	1	44	<i>Tilia cordata</i>	5	3	3	23	N	1	3		2		2					2	4	3	Poškozený kmen, tlaková vidlice
LS	1	45	<i>Tilia cordata</i>	13	7	3	135	N	3	3		1		2		1			2	3	3	Tlaková vidlice
LS	1	46	<i>Tilia cordata</i>	13	7	3	135	N	3	2		1		1	1	1			2	3	3	
LS	1	47	<i>Tilia cordata</i>	10	6	3	105	N	3	2		2	1	2		1			4	4	3	Chybí terminál
LS	1	48	<i>Tilia cordata</i>	12	7	3	160	N	3	3		2	1	1		1			3	4	3	
LS	1	49	<i>Tilia cordata</i>	10	5	3	145	N	3	3		2	2	1		1			4	4	3	

Tabulka keřové patro

Vegetační prvek	Poř. č. složeného VP	Střední výška	Plocha	Taxon (Rod-druh-vnitrodruhová jednotka)	Procentuální zastoupení	Výška	Sadovnická hodnota	S. hodnota celkem	Pěstební tvar	Poznámka
SK	1	1	10	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	50	0,5	3	3	N	Rozpadlá skupina keřů
				<i>Juniperus sabina</i>	30	1,5	3	3	N	
				<i>Rhododendron sp.</i>	20	1	2	3	N	
SK	2	0,5	25	<i>Rosa sp.</i>	100	0,5	3	3	T	Neucelená skupina
SK	3	0,5	25	<i>Rosa sp.</i>	100	0,5	2	2	T	

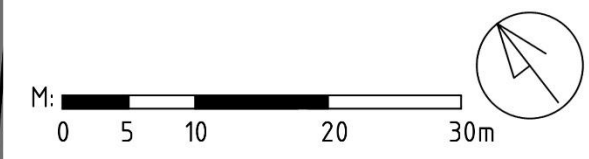
Vegetační prvek	Poř. č. složeného VP	Střední výška	Plocha	Taxon (Rod-druh-vnitrodruhová jednotka)	Procentuální zastoupení	Výška	Sadovnická hodnota	S. hodnota celkem	Pěstební tvar	Poznámka
SK	4	0,5	15	<i>Rosa sp.</i>	100	0,5	2	2	T	
SK	5	0,5	15	<i>Rosa sp.</i>	100	0,5	3	3	T	Neucelená skupina
SK	6	1,5	6	<i>Berberis thunbergii</i> 'Átropurpurea'	50	1,5	2	2	T	
				<i>Berberis thunbergii</i> 'Aurea'	50	1,5	2	2	T	

Situace

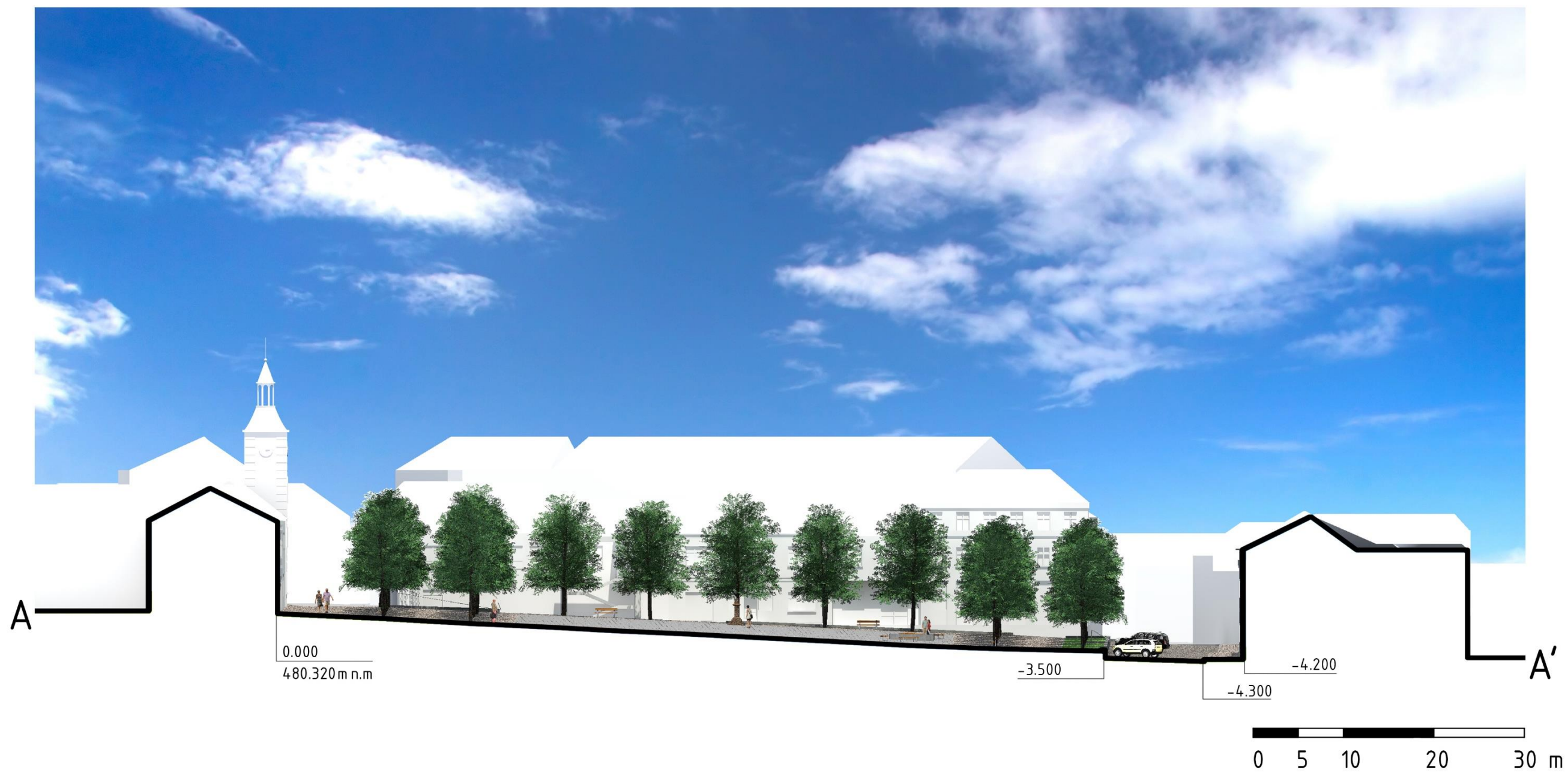


Legenda:

- Vodní prvek
- Socha sv. Jana Nepomuckého
- Studna
- Lavička
- Odpadkový koš
- Velkokapacitní kontejner
- Navržený strom - *Tilia cordata*
- Mříž
- Zpevněná plocha - pojezdová
žulová kostka 20x20x20 cm
- Zpevněná plocha - pochozí
žulová kostka 8x8x8 cm
- Zpevněná plocha - centrální parter
velkoformátová dlažba
- Zpevněná plocha - vložené W
žulové bloky
- Travnatá plocha
- Zídka
- Parkovací místa
- Směrové šipky dopravy
- Vstup do území
- Vrstevnice
- Hranice



Řez A-A'



Grafické zobrazení



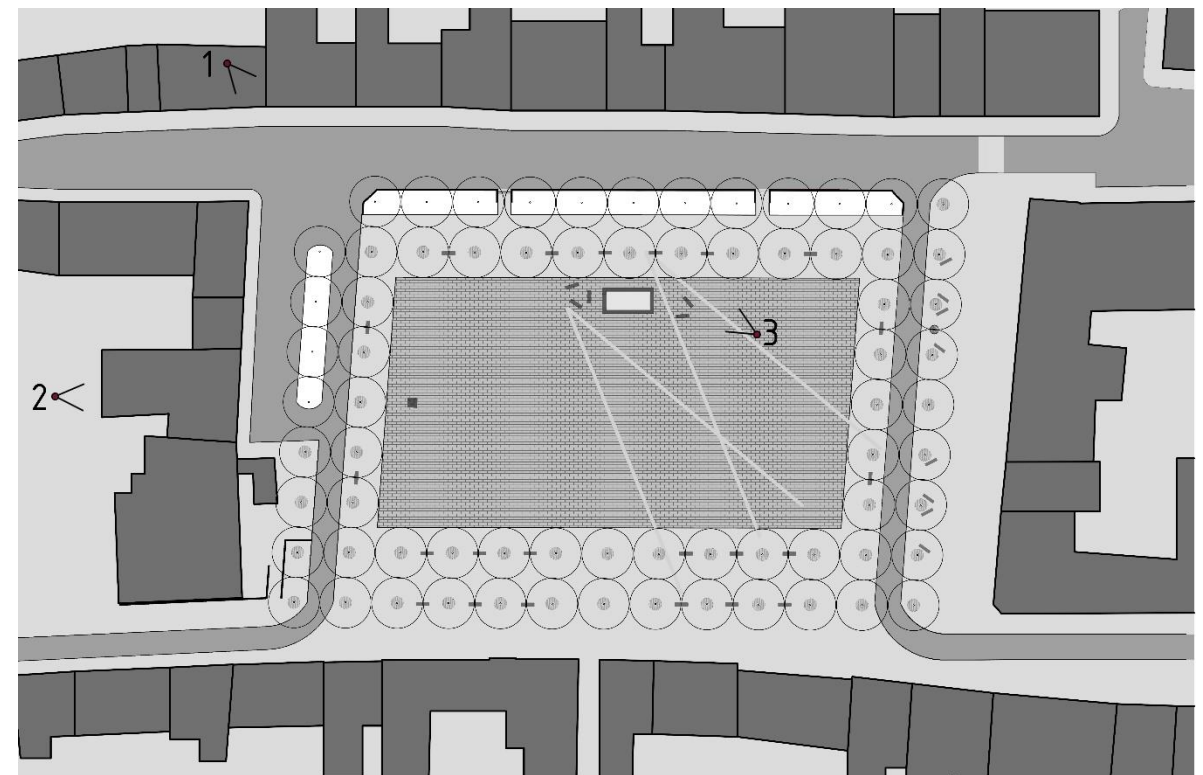
Axonometrie 1. Ze severu



Axonometrie 2. Ze severozápadu



Axonometrie 3. Rekreační zóna



Schématický plán 1.



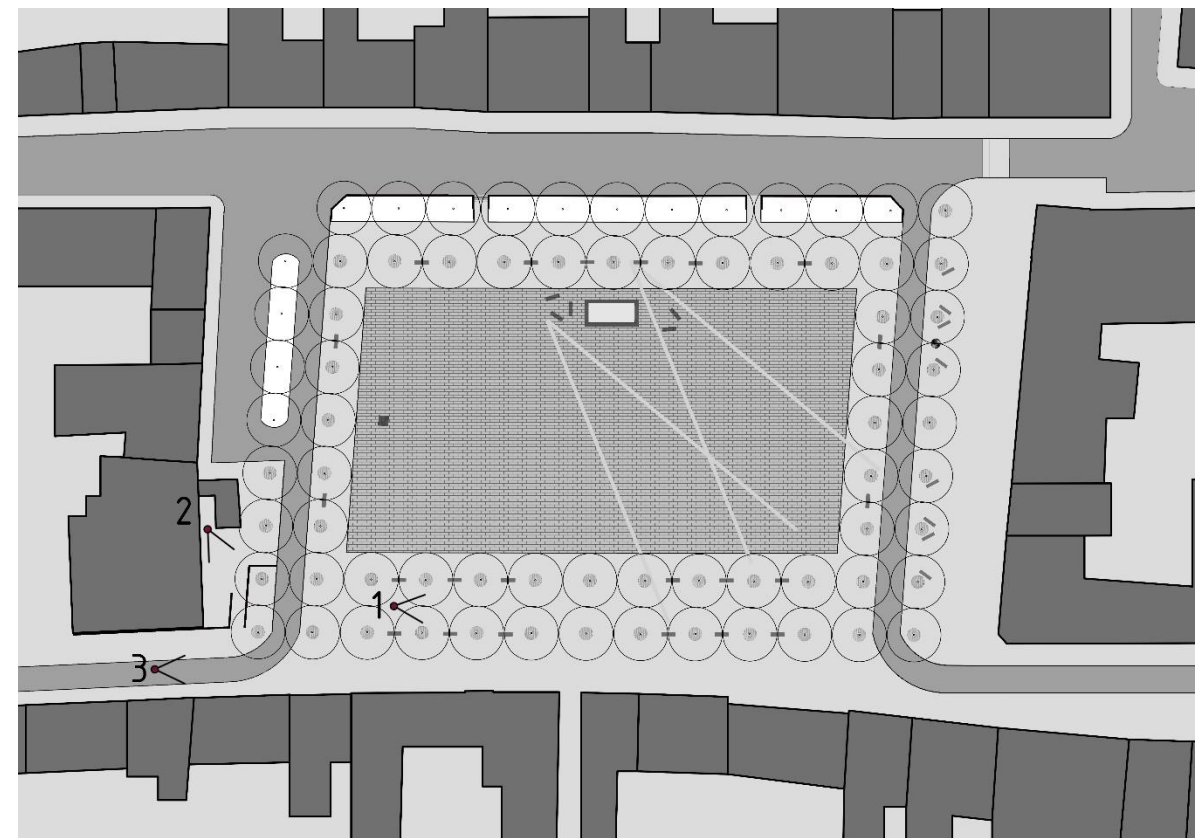
Perspektiva 1. Pohled dvojřadým stromořadím ve vrchní části náměstí



Perspektiva 2. Pohled na nástupní prostor u obchodního domu



Perspektiva 3. Pohled z ulice V. Hálka



Schématický pláněk 2.



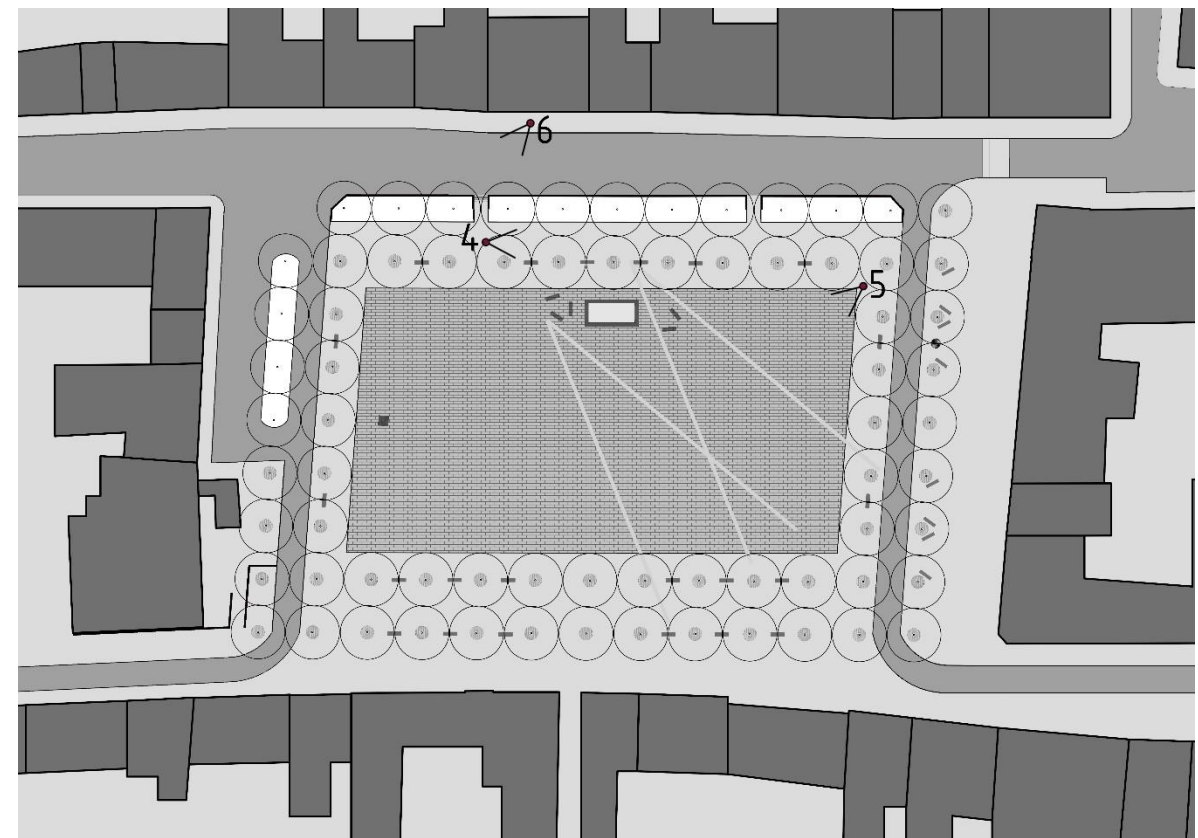
Perspektiva 4. Pohled dvojřadým stromořadím ve spodní části náměstí



Perspektiva 5. Pohled z rohu centrální parteru



Perspektiva 6. Pohled na zídku ve spodní části náměstí



Schématický plánek 3.



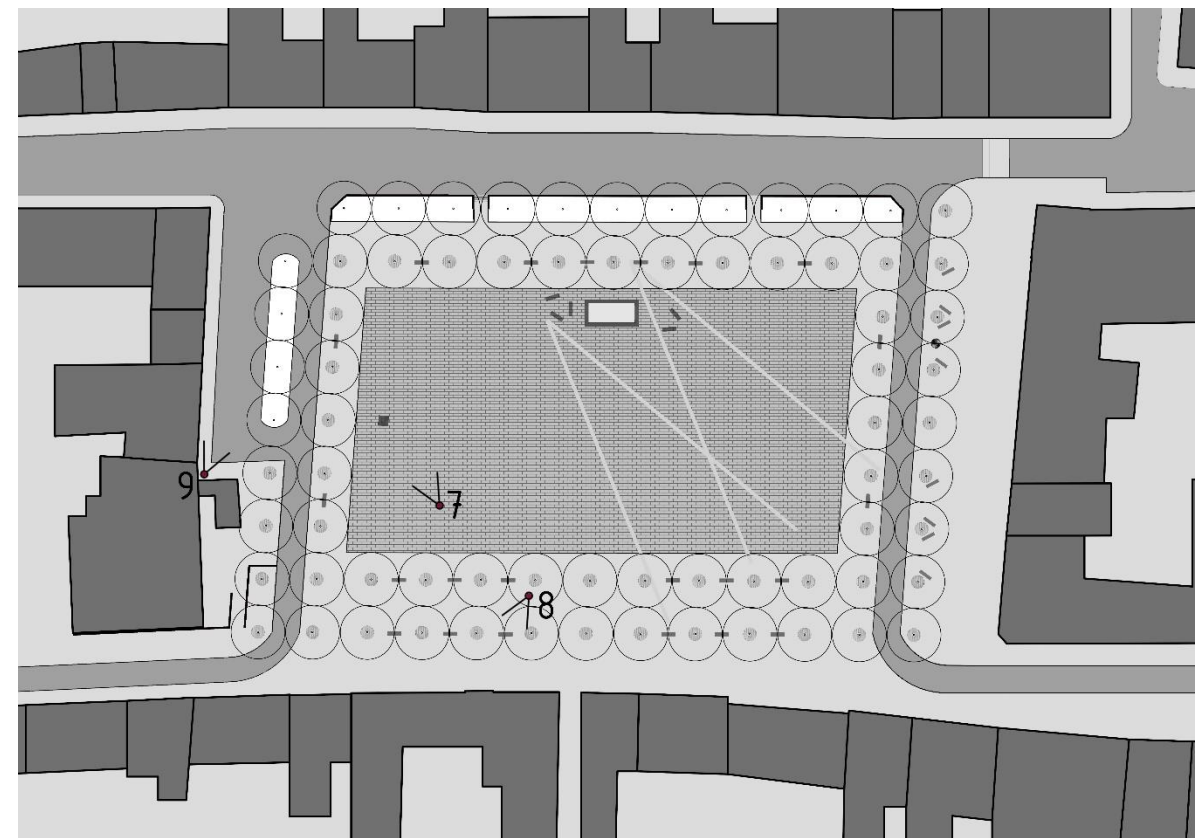
Perspektiva 7. Navráčena socha sv. Jana Nepomuckého



Perspektiva 8. Ukázka noční scény



Perspektiva 9. Ukázka podzimní scény



Schématický plánek 4.



Mobiliář 1. Lavička bez opěradla



Mobiliář 2. Lavička s opěradlem



Mobiliář 3. Velkokapacitní kontejnery na tříděný odpad



Mobiliář 4. Odpadkový koš