

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA AGROBIOLOGIE, POTRAVINOVÝCH A PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ

KATEDRA ZAHRADNÍ A KRAJINNÉ ARCHITEKTURY



ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU, HISTORICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH ÚPRAV VEGETACE VE MĚSTĚ CHRUDIM

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

Autor práce: Bc. Johana Zárubová

Obor studia: Zahradní tvorba

Vedoucí práce: Jan Hendrych, ASLA

© 2020 ČZU v Praze

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Zhodnocení současného stavu, historický průzkum a návrh úprav vegetace ve městě Chrudim" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 23. 7. 2020 \_\_\_\_\_

## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala svému vedoucímu práce Janu Hendrychovi, ASLA za vstřícný přístup a cenné odborné rady. Také chci poděkovat své rodině za veškerou pomoc a laskavou podporu po celou dobu mých studií.

# ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU, HISTORICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH ÚPRAV VEGETACE VE MĚSTĚ CHRUDIM

## SOUHRN

Diplomová práce obsahuje tři stěžejní části. Literární rešerši, analytickou a návrhovou část.

## LITERÁRNÍ REŠERŠE

V literární rešerši jsou obsažena všechna témata, kterými se následný projekt zabývá. Jedná se o tvorbu zeleně veřejného prostoru i krajiny. Z důvodu detailního návrhu se rešerše okrajově dotýká i rekultivací devastovaných území.

## ANALYTICKÁ ČÁST

Analytická část obsahuje historické i současné aspekty ovlivňující město Chrudim a konkrétněji řešené oblasti. Přírodní analýzy řeší klimatické, půdní podmínky a procentuální zastoupení druhů vegetace jednotlivých částí města. Historické analýzy doplňují archivní mapy a schémata vývoje vegetace a vodního toku řešeného území. U detailního návrhu je zhodnocen současný stav inženýrských sítí, majetkoprávních vztahů, dendrologický průzkum a prostorová analýza.

## NÁVRHOVÁ ČÁST

Návrhový úsek se dělí do tří částí. První část je obecnější a zabývá se změnami ve spektru celého území Chrudimi. Jedná se o návrh aktualizace pěší a cyklistické prostupnosti s doplněním zeleně v extravilánu města.

Chrudim je město s bohatou kulturní historií, proto se druhá část konkrétněji zabývá navrženou trasou spojující atraktivní prostory řešeného území. Hlavní cíl je vyzdvižení pozitiv města a jejich účelné propojení.

Třetí a nejkonkrétněji zpracovaná část je ostrov ležící v navrhované trase. Jedná se o oblast přiléhající ke stávajícímu parku Střelnice, který je ve fázi revitalizace. Z městského úřadu vzešel požadavek na projekt sousední části parku, která si také žádá obnovu. Cílem projektu ostrova je rekultivace devastovaného území. Zároveň je však přikládán důraz na zachycení atmosféry průmyslu, čemuž se prostor zanedbaného ostrova v objetí továren nabízí.

## KLÍČOVÁ SLOVA

krajina, veřejný prostor, historie, Chrudim, rekultivace

# ASSESSMENT OF CURRENT STATUS, HISTORICAL RESEARCH AND DESIGN OF VEGETATION MODIFICATIONS IN THE TOWN OF CHRUDIM

## SUMMARY

The diploma thesis contains three main parts. Literary research, analytical part and design part.

## LITERARY RESEARCH

The literature search contains all the topics that the subsequent project deals with. It is mainly greenery in the public space and greenery in the countryside. Due to the detailed design of the study, it also focuses on the reclamation of devastated areas.

## ANALYTICAL PART

The analytical part contains cultural, historical and contemporary aspects influencing the whole city of Chrudim and subsequently more specific parts of this area. Natural analyzes include climatic and soil conditions and the percentage of vegetation species in individual parts of the city. Historical analyzes of the city are supplemented by archival maps and diagrams of the development of water flow and vegetation. A detailed proposal evaluates the current state of engineering networks, property relations, dendrological research and spatial analysis.

## DESIGN PART

The design section is divided into three parts. The first part is more general. It is a proposal to update pedestrian and bicycle throughput and add mostly scattered greenery in the spectrum of the whole city and the connection to the surroundings.

Chrudim is a city with a rich cultural history. The second part deals more specifically with the proposed pedestrian route connecting the attractive spaces of the city and its surroundings.

The third and most specific part of the project is the island, which is part of the designed route. This is an area adjacent to the existing park Střelnice. The park is currently in the revitalization. That is why the city council has asked for a project for this neighboring part, which clearly requires renovation. In the third part of the design section the goal was to recultivate overloaded soil and capture the history of the industry, which the devastated island itself offers.

## KEYWORDS

landscape, public area, history, Chrudim, reclamation

# Obsah

<b>1. ÚVOD</b>	<b>- 1 -</b>
<b>2. CÍL PRÁCE</b>	<b>- 1 -</b>
<b>3. LITERÁRNÍ REŠERŠE</b>	<b>- 2 -</b>
<b>3.1 KRAJINA</b>	<b>- 2 -</b>
3. 1. 1 HISTORICKÝ VÝVOJ KRAJINY	- 2 -
3. 1. 2 KRAJINNÝ RÁZ	- 2 -
<b>3. 2. ZELEŇ V KRAJINĚ</b>	<b>- 3 -</b>
3. 2. 1 KRAJINNÁ ZELEŇ V OKOLÍ SÍDLA	- 3 -
3. 2. 2 ZELEŇ V REKREAČNÍ KRAJINĚ	- 3 -
3. 2. 3 ZELEŇ V ZEMĚDĚLSKÉ KRAJINĚ	- 3 -
<b>3. 3. VEŘEJNÝ PROSTOR V SÍDLE</b>	<b>- 4 -</b>
<b>3. 4 ZELEŇ V ZÁSTAVBĚ</b>	<b>- 4 -</b>
3. 4. 1 FUNKCE ZELENĚ V ZÁSTAVBĚ	- 4 -
3. 4. 1. 1 MIKROKLIMATICKÁ FUNKCE ZELENĚ	- 4 -
3. 4. 1. 2 HYGIENICKÁ FUNKCE ZELENĚ	- 4 -
3. 4. 1. 3 REKREAČNÍ FUNKCE ZELENĚ	- 4 -
3. 4. 1. 4 KULTURNÍ FUNKCE ZELENĚ	- 4 -
3. 4. 1. 5 HOSPODÁŘSKÁ FUNKCE ZELENĚ	- 4 -
3. 4. 2 ČLENĚNÍ ZELENĚ V ZÁSTAVBĚ	- 4 -
3. 4. 2. 1 ZELEŇ MĚSTSKÉHO PARTERU A NÁVESNÍCH PROSTOR	- 4 -
3. 4. 2. 2 ZELEŇ OBYTNÉ ZÁSTAVBY	- 5 -
3. 4. 2. 3 ZELEŇ AREÁLŮ	- 5 -
3. 4. 2. 4 PARKY A MALÉ PARKOVÉ PLOCHY	- 5 -
3. 4. 2. 5 KOMPOZIČNÍ ŘEŠENÍ ZELENĚ V ZÁSTAVBĚ	- 5 -
<b>3. 5 TVORBA A ÚDRŽBA ZELENĚ</b>	<b>- 6 -</b>
3. 5. 1 PLÁNOVÁNÍ ZELENĚ V KRAJINĚ	- 6 -
3. 5. 2 PLÁNOVÁNÍ ZELENĚ V ZÁSTAVBĚ	- 6 -
3. 5. 3 FORMÁLNÍ A TECHNICKÉ ZÁLEŽITOSTI	- 6 -
3. 5. 3. 1 PLÁNOVACÍ DOKUMENTY	- 6 -
3. 5. 3. 2 VÝCHOZÍ DOKUMENTY	- 6 -
3. 5. 4 TERÉNNÍ MODELACE	- 6 -
3. 5. 5 STEZKY A TRASY	- 7 -
3. 5. 6 ZAKLÁDÁNÍ A ÚDRŽBA JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ	- 7 -
3. 5. 6. 1 STROMY A KEŘE	- 7 -
3. 5. 6. 2 KVĚTINOVÉ ZÁHONY	- 8 -
3. 5. 6. 3 TRAVNATÉ PLOCHY	- 8 -
3. 5. 6. 4 KVĚTNATÉ LOUKY	- 9 -
3. 5. 7 EKONOMICKÁ ROZVAHA	- 9 -
<b>3. 6 REKULTIVACE BROWNFIELDS A DEVASTOVANÉ PŮDY</b>	<b>- 9 -</b>
3. 6. 1 CÍLE A DRUHY REKULTIVACE	- 9 -
3. 6. 2 DEFINICE A FUNKCE OBNOVY BROWNFIELDS	- 10 -
3. 6. 3 ZNEČIŠTĚNÍ A OBNOVA PŮDY	- 10 -
3. 6. 4 PROJEKTY BROWNFIELDS	- 10 -

<b>4. ZHODNOCENÍ PODKLADOVÝCH ÚDAJŮ</b>	<b>- 11 -</b>
<b>4. 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ</b>	<b>- 12 -</b>
4. 1. 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PARDUBICKÉM KRAJI, OKRESU A MĚSTU CHRUDIM	- 12 -
4. 1. 2 DEMOGRAFIE	- 12 -
4. 1. 3 MÍSTNÍ SPOLKY	- 12 -
4. 1. 4 PROSTŘEDÍ	- 12 -
<b>4. 2 ŠIRŠÍ VZTAHY ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ</b>	<b>- 13 -</b>
4. 2. 1 DOPRAVA	- 13 -
4. 2. 2 ŠIRŠÍ VZTAHY BEZPROSTŘEDNÍHO OKOLÍ	- 13 -
<b>4. 3 OBČANSKÁ VYBAVENOST</b>	<b>- 14 -</b>
<b>4. 4 KULTURNÍ ANALÝZA A REKREAČNÍ POTENCIÁL</b>	<b>- 15 -</b>
<b>4. 5 KATASTR, FUNKČNÍ ANALÝZA, ÚDAJE ÚP</b>	<b>- 16 -</b>
<b>4. 6 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY</b>	<b>- 17 -</b>
<b>4. 7 HISTORIE MĚSTA CHRUDIM</b>	<b>- 19 -</b>
4. 7. 1 HISTORICKÝ VÝVOJ – VOJENSKÁ MAPOVÁNÍ	- 20 -
4. 7. 2 STABILNÍ KATASTR A HISTORICKÝ VÝVOJ	- 21 -
4. 7. 3 HISTORICKÝ VÝVOJ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	- 22 -
4. 7. 4 HISTORICKÝ VÝVOJ VEGETACE A VODNÍHO TOKU	- 23 -
<b>4. 8 PRŮZKUM SOUČASNÉ VEGETACE</b>	<b>- 24 -</b>
4. 8. 1 PRŮZKUM SOUČASNÉ VEGETACE – MAPA	- 24 -
<b>4. 8. 2 PRŮZKUM SOUČASNÉ VEGETACE – TABULKY</b>	<b>- 25 -</b>
<b>4. 9 ZHODNOCENÍ STAVU</b>	<b>- 28 -</b>
<b>5. VLASTNÍ PROJEKT</b>	<b>- 29 -</b>
<b>5. 1 NÁVRH PROSTUPNOSTI A ZELENĚ</b>	<b>- 30 -</b>
<b>5. 2 NÁVRH OBLASTI A</b>	<b>- 31 -</b>
<b>5. 3 NÁVRH OBLASTI B</b>	<b>- 32 -</b>
5. 3. 1 TECHNICKÉ PŘEVEDENÍ, INŽENÝRSKÉ SÍŤE	- 33 -
5. 3. 2 FOTODOKUMENTACE OBLASTI B	- 34 -
<b>5. 4 DETAILNÍ NÁVRH PROJEKTU OSTROV</b>	<b>- 35 -</b>
5. 4. 1 ZÁKLADNÍ INFORMACE	- 35 -
5. 4. 2 ANALÝZY ÚZEMÍ – OSTROV	- 36 -
5. 4. 3 SOUČASNÝ STAV – OSTROV	- 37 -
5. 4. 4 INVENTARIZACE	- 38 -
5. 4. 4. 1 INVENTARIZACE MAPA	- 38 -
5. 4. 4. 2 INVENTARIZACE TABULKY	- 39 -
5. 4. 4. 3 INVENTARIZACE - METODIKA	- 41 -
5. 4. 5 ZHODNOCENÍ STAVU OSTROVA	- 43 -
5. 4. 6 NÁVRHOVÁ ČÁST DETAILNÍ – IDEA	- 44 -
5. 4. 7 KOMPOZIČNÍ PLÁN	- 45 -
5. 4. 8 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	- 46 -
5. 4. 9 OSAZOVACÍ PLÁN	- 47 -
5. 4. 9. 1 OSAZOVACÍ PLÁN – MAPA	- 47 -
5. 4. 9. 2 OSAZOVACÍ PLÁN – TABULKY	- 48 -
5. 4. 10. 1 INDUSTRY OBLAST – KOMPOZIČNÍ PLÁN, TECHNICKÉ PRVKY	- 50 -
5. 4. 10. 2 INDUSTRY OBLAST – ŘEZPOHLED	- 51 -
5. 4. 10. 3 INDUSTRY OBLAST – PERSPEKTIVA	- 52 -
5. 4. 11. 1 REKULTIVAČNÍ OBLAST – KOMPOZIČNÍ PLÁN, TECH. PRVKY	- 53 -



5. 4. 11. 2 REKULTIVAČNÍ OBLAST – ŘEZOPOHLED	- 54 -
5. 4. 11. 3 REKULTIVAČNÍ OBLAST – PERSPEKTIVA	- 55 -
5. 4. 12. 1 PŘÍRODNÍ OBLAST – KOMPOZIČNÍ PLÁN	- 56 -
5. 4. 12. 2 PŘÍRODNÍ OBLAST – ŘEZOPOHLED	- 57 -
5. 4. 12. 3 PŘÍRODNÍ OBLAST – PERSPEKTIVA	- 58 -
5. 4. 13 EKONOMICKÁ ROZVAHA	- 59 -
<b>6. DISKUZE</b>	<b>- 61 -</b>
<b>7. ZÁVĚR</b>	<b>- 61 -</b>
<b>8. SEZNAM LITERATURY</b>	<b>- 62 -</b>
<b>9. SEZNAM PŘÍLOH</b>	<b>- 64 -</b>

## 1. ÚVOD

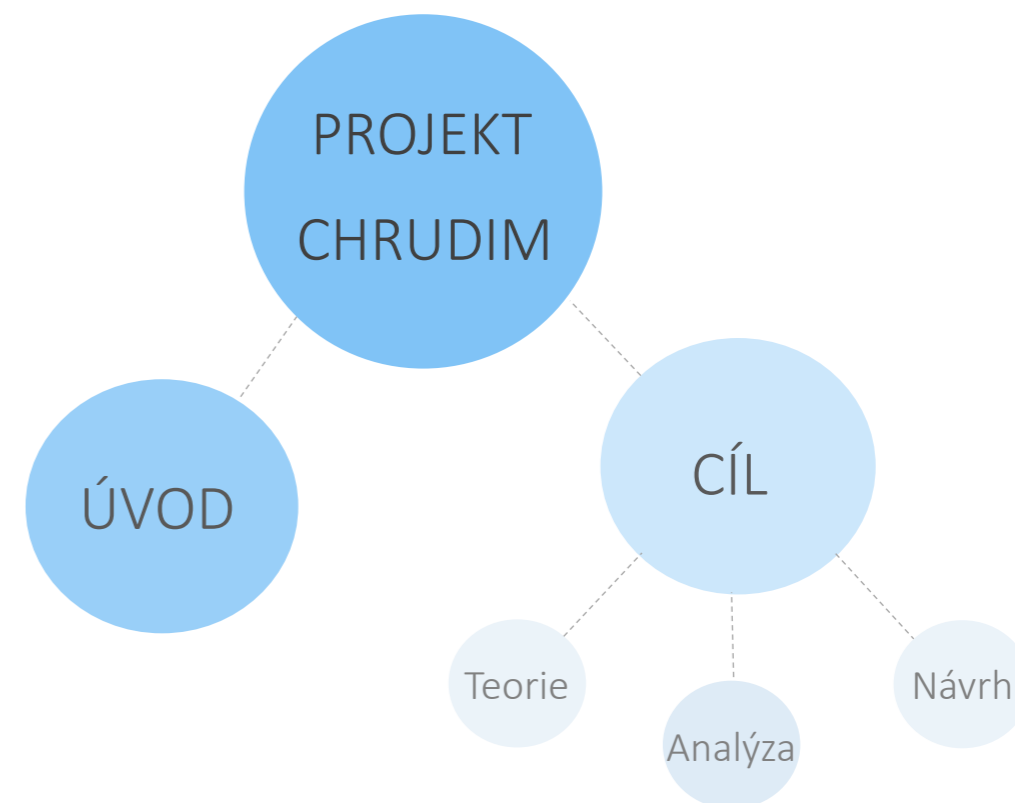
*Není nic, co by Bůh ustanovil jako konstantní příčinu přírody a co se tedy odehrává každý den, nýbrž se jeví jako zázrak a zasluhuje obdivu, že se něco stane právě jen jednou (Donne, 2001).*

Je krásou i složitostí pracovat s živou, proměnlivou a nevyzpytatelnou přírodou, jejíž konstanty jsou neuchopitelné. Práce s přírodou zahrnující potřebu a potěchu obyvatel přináší dílu hlubší sociologický rozměr. Veřejný prostor je místem, kde se tyto aspekty prolínají a tvoří platformu setkávání, odpočinku i aktivního života.

Výzvy pro obnovu měst v této době mohou být érou živoucích a neobvyklých forem, jaké tu dosud nebyly. Při plánování veřejného prostoru je třeba rozšířit metody, které se zaměří na jedinečnost individuálních potřeb řešených prostorů a obyvatel okolo nich. Krajina či městský prostor jsou často znehodnoceny a uniformovány. Potřebou je usilovat o návrat k přirozenosti, rozšiřování biodiverzity a přihlížet k individualitě oblasti (Helleman, 2016).

Zeleň v krajině je nepostradatelnou složkou životního prostředí a zaslouží si speciální přístup v této digitální době zahlcené materialismem. Krajina Chrudimska skýtá velké přírodní bohatství a Železné hory jsou pokládány za geologicky nejpestřejší území ČR.

*Chrudimsko je kraj sešitý na jedné straně melancholií šípkového a trnkového houští i bílých bříz a na druhé straně pozlacený lány zrajícího obilí a propletený chvějícím se vzduchem lesních mýtin. Tento kraj odjakživa lákal umělce všech oborů, aby se seznámili s jeho přátelskou poetičností (Šmahelová et al. 1989).* Krajinná a zahradní tvorba je též z části oborem uměleckým a předmětem této diplomové práce je zmíněnou krajinu poznat blíže a navrhnout efektivní využití pro její vybranou oblast.



## 2. CÍL PRÁCE

Cílem této práce je vytvořit soubor důležitých informací při přetváření a manipulaci s krajinou i veřejným prostorem města. V praktické části je cílem rámcově zhodnotit vegetaci celého území a proniknout do historie i současnosti chodu města. Na základě těchto analýz navrhnout změny zušlechťující okolí města, především napojení extravilánu na intravilán a doplnění rozptýlené zeleně na velkoplošné polní úseky. Dalším cílem návrhové části je vybrat vhodnou oblast, která vyplyne z obecného zhodnocení městské zeleně a její potřeby. Na tento prozatím neznámý prostor města Chrudim je cílem vytvořit historické i přírodní analýzy. Na základě těchto analýz poté vytvořit návrh do úrovně studie. Cílem návrhu je přihlížet k historii i současné potřebě. Vhodně a neotřele navrhnout prostory k budoucímu využití obyvatel města Chrudim.

### 3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

#### 3.1 KRAJINA

Krajina je rozmanitý dynamický a polyfunkční systém. Jedná se o prostor s určitou formou reliéfu. Obsahuje ekosystémy i civilizační prvky. Nejedná se pouze o fyzickou strukturu, ale určuje se podle vnímání lidí, kteří se v ní nacházejí. Krajina se vyvíjí v mnoha oblastech, což můžeme sledovat díky ekologické stabilitě, diverzitě a krajinnému rázu (Maier et al. 2012).

Krajina se rozděluje dle základní typologie na přírodní, kulturní a devastovanou. Přírodní krajina není ovlivněna antropogenní činností. Kulturní krajina v sobě nese prvky civilizace, zemědělství a lesnictví. Je přetvářena vlivem člověka, ale stále může zachovávat rozmanitou biodiverzitu. Devastovaná krajina je ovlivněna lidskou činností do velkých měřítek s negativním, mnohdy nenapravitelným dopadem. Česká krajina se dá dělit dle sídelních typů krajín na staré sídelní krajiny, krajiny středověkých a novověkých kolonizací. Podle způsobu využití na zemědělské, lesozemědělské, lesní, rybníční a urbanizované krajiny, dále krajiny horských údolí a krajiny bez vylišeného způsobu využití. Podle typů reliéfu je možno českou krajinu rozdělit na krajiny plošin a pahorkatin, vrchovin, rovin, hornatin, širokých říčních niv, těžebních krajín aj. (Vacek et al. 2014).

#### 3. 1. 1 HISTORICKÝ VÝVOJ KRAJINY

Krajina je považována za pravdivějšího ukazatele historie než mnohé historické prameny zprostředkované lidmi. Přírodní a klimatické činitele jsou neovlivnitelnou silou, která dokáže v dlouhodobějším horizontu naprosto změnit kvalitu území. Druhým činitelem odrážejícím se na vývoji veřejného prostoru je samozřejmě lidský faktor (Reed 1990).

Krajina se vyvíjela od nepaměti. Přisuzováním tání ledovců a pohybu vodních toků se vytvořily teorie o tvarování krajiny, která se postupně vyvíjela. Poslední doba ledová velice ovlivnila lidskou rasu. Oteplováním planety a ustupováním ledovců se vytvářelo příznivé klima pro lidský druh a rozšiřovala se diverzita rostlin i živočichů (Fleming & Roberts 2019). Z krajiny stepního a tundrového charakteru se postupně měnilo prostředí na krajinu řídké zalesněnou jehličnany, které se dostávaly do vyšších poloh. Nížinné stepy později zarůstaly vývojově mladšími listnatými lesy. (Vacek et al. 2014).

Z doby kamenné (3 500 000-2 2000 př. n. l.), která je rozřazena do období paleolitu, mezolitu, neolitu a eneolitu jsou zaznamenány první stopy člověka v krajině. V historii je zachycen duch času, kde začíná příběh lidstva a jeho vztah k přírodě. Udržitelný způsob života lidí byl lovecko-sběračský. Lovění zvěře a sběr ovoce byl tehdejší předpoklad k přežití. Víra v přírodní živly (vítr, vodu, zemi, oheň a rostliny) ovlivňovala v tomto období chování a úctu k přírodě. Obyvatelstvo bylo s přírodou hluboce spojeno a tím se projevoval i respekt k prostředí (Fleming & Roberts 2019).

V předposlední fázi doby kamenné, zvané Neolit, se objevily první známky zemědělství. Přírodní krajina se začala měnit v krajinu kulturní a s tím souviselo odlesňování ploch. Lidé začali krajinu využívat a nastal nový způsob myšlení, organizace i kultury. Krajinný prostor začal být lidmi vnímán v naprosto jiném měřítku (Tilley 2010).

V době bronzové (2 200 - 750 př. n. l.) bylo zemědělství a domácí chov již hlavní zdroj obživy a začínal rozvoj řemesel. Krajina ovlivněná zemědělstvím se pohybovala do výšky 400 m n.m. V době železné (750 př. n. l. – 0) ovlivňovalo krajinu masové odlesňování území kvůli rozvoji zemědělství, těžba zlata a těžba železné rudy. Stěhování národů (500-600 n. l.) ovlivnilo migrací obyvatelstva kvalitu půdy, odlesňování a pozůstatky stavebních prvků. Ve středověku (476–1453 n. l.) ovlivnil chod a vzhled krajiny počátek pěstování vinné révy (9. stol.) a chmele (15-16. století). Žárovou soustavu hospodaření nahradila úhorová a zemědělství se přesunulo i do vyšších nadmořských výšek. V pozdním středověku došlo kvůli válkám, moru a hladomoru k úbytku obyvatelstva, tudíž úpadku zemědělství a přirozenému zarůstání ploch. Další velmi zásadní změny, které mnohdy přetrvávají v krajině dodnes, přineslo období industrializace. Nastala intenzifikace zemědělství a rozvoj průmyslu. V 50. letech 20. století nastalo scelování pozemků, vytváření velkoplošných zemědělských území bez rozptýlené zeleně a zintenzivnění produkce bez ohledu na životní prostředí (Vacek et al. 2014).

#### 3. 1. 2 KRAJINNÝ RÁZ

Krajinný ráz je tvořen jasným vzorem, který odlišuje jednu krajinu od druhé. Vyznačuje se určitými znaky a rysy, které se odkazují na přírodní a kulturní bohatství dané oblasti. Zabývá se formou reliéfu, vegetace, civilizačními prvky, vodní plochou a vodními toky. Příkladán je důraz na historickou, kulturní a duchovní hodnotu oblasti (Maier et al. 2012).

V problematice krajinného rázu rozdělujeme krajinu do třech typů. Typem A se rozumí krajina plně antropogenizovaná se silným civilizačním zásahem. Typ B je krajina harmonická, kde je kulturní krajina vyvážená mezi přírodou a civilizací. Typem C je relativně přírodní krajina s minimálním výskytem civilizačních prvků (Vacek et al. 2014).

Téma krajinného rázu vyvolává problematiku jeho ochrany a udržitelnosti. Právní předpisy řeší ochranu krajiny a s tím související ochranu životního prostředí, ochranu vody a půd před škodlivými vlivy a další. (Choquette & Fraser 2017).

Tyto právní předpisy v ČR jsou: zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, dále zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a další zákony č. 254/2001 Sb., o vodách a č. 289/1995 Sb., o lesích. Zákony se snaží udržet kulturní krajinu v harmonickém vztahu mezi přírodně-kulturním bohatstvím a lidskými zásahy (Vacek et al. 2014).

Důležitou součástí krajinného rázu jsou technické a sakrální prvky v krajině. Jsou datované již od starověku, kdy vznikala posvátná návrší v podobě kamenných útvarů. V pozdějších dobách součástí charakteru krajiny tvořily prvky připomínající války, tragická neštěstí či náboženské pouti (Spalová 2017).

### 3. 2. ZELEŇ V KRAJINĚ

Krajinnou zeleň rozdělujeme dle území a funkce na rozptýlenou, doprovodnou či trvalé zemědělské porosty a lesy. Zeleň v krajině má hospodářský, ochranný, izolační, protierozní a ekologický význam. (Hurych et al. 2011).

#### 3. 2. 1 KRAJINNÁ ZELEŇ V OKOLÍ SÍDLA

Krajina v okolí sídla má funkci dopravní, sídelní či výrobní. Také může mít funkci rekreační a kulturní. Krajina v okolí sídla může být směsí prvků hospodářských, prvků zemědělské výroby či produkčních lesů a sadů. Může také obsahovat prvky rekreační (krajinařské parky, rekreační sady a lesy nebo parkově upravenou krajinu). Dále zeleň v okolí sídla obsahuje ochrannou a izolační zeleň či doprovodné vegetace zabraňující nevhodným pohledům a zvýšené zvukové frekvenci (Vacek et al. 2014).

Krajina umožňuje dopravní spojení mezi okolními sídly. Součástí dopravních komunikací jsou již od starověku stromové aleje. Ve starověku se jednalo pouze o estetickou funkci zahrad a veřejných prostranství. Ve středověku, při rozvoji cestních sítí ve 14. století, byla funkce alejí zároveň pomocnou. Aleje sloužily jako ochrana před zloději a ukazatele komunikací ve špatných klimatických podmínkách. V 18. století měly aleje podél cest významnou funkci pro úkryt a obživu putující armády. Na výsadbu se používaly domácí dřeviny (*Tilia cordata*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*), později ovocné stromy (*Malus* sp., *Prunus* sp., *Juglans regia*) z výše zmíněného důvodu obživy pro armádu (Hrušková et al. 2012).

#### 3. 2. 2 ZELEŇ V REKREAČNÍ KRAJINĚ

Krajina má velké předpoklady pro rozvíjení rekreace, ať už se jedná o turistiku či další zájmy spojené s přírodou. Dnešní digitální svět izoluje člověka od přírody, tudíž je velmi důležité znovu obnovit toto spojení. Příroda umožňuje jedinečné příležitosti zaměřit se na svou vlastní osobu bez jakéhokoli rozptýlení a tím pročistit duši i tělo. Díky korunám stromů, ptačímu zpěvu a hučení vody pomáhá překonat úzkost a zmírnit deprese (Ludwig 2018).

Podstatou je vylézt na horu a zažít krajinu. Pochopit její holistickou povahu a sdílet ji s ostatními. Krajinu zažíváme všemi smysly jako komplexní, dynamický a strukturovaný celek, který je hmatatelný a zároveň skýtá duševní realitu (Antrop & Eetvelde 2018).

Součástí rekreační krajiny jsou zvláště chráněná území. Na těchto místech je dán větší důraz na ochranu přírody a krajiny pro zachování místních hodnot. Provádí se specifická opatření, plány péče a záchranné programy. Jedná se o národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a krajinné památkové zóny (Vacek et al. 2014).

#### 3. 2. 3 ZELEŇ V ZEMĚDĚLSKÉ KRAJINĚ

Zeleň v zemědělské krajině slouží především k hospodářským účelům. Jedná se o zemědělské kultury a lesy. Zemědělské plodiny se střídají během roku. Rozdělujeme je na ozimy, okopaniny, olejnin

a jeteloviny. Ozimy jsou plodiny vysévané na podzim a sklizené v létě. Nejčastěji se jedná o obilniny (ječmen, pšenice, žito). Okopaniny se uplatňují svým efektem po sklizni obilnin a mají pro ně dobrou předplodinovou hodnotu. Jsou to především rostliny s hlízami či bulvami (řepa, brambor). Olejnin (slunečnice, řepka) a jeteloviny (jetel, tolice, vikev, čičorka) tvoří v krajině odlišný efekt svými květy. Další vegetační prvky tvořící jedinečný efekt zemědělské krajiny jsou speciální kultury keřů a stromů. Jedná se především o kultury v rámci ovocnářství, vinařství a chmelařství (Vacek et al. 2014).

Zemědělství v minulosti zdaleka nemělo tak drastické důsledky na kvalitu půdy a pozemků jako dnes. Nové principy získávání surovin jsou pro krajinu mnohdy destruktivní. V dnešní době se nevyhneme velkoplošnému hospodaření, které se odráží na nekvalitní půdě a nízké biodiverzitě v krajině (Bloemers et al. 2010).

Zemědělská krajina větších měřítek při dobré kvalitě půdy, rozmanitosti plodin a s velkým množstvím vegetačních pásů má méně problémů se škůdci, než monokulturní velkoplošná krajina (Liu & Taylor 2002). V zemědělské krajině má důležitou funkci rozptýlená zeleň, protierozní zeleň a zeleň ekologické stability. Rozptýlená zeleň slouží jako úkryt pro zvěř a po estetické stránce rozbíjí efekt velkoplošných polí. V minulosti rozptýlená zeleň vymezovala hranice vlastníků. Do rozptýlené zeleně zahrnujeme remízky a meze. Remízky jsou skupiny stromů a keřů čochovitého tvaru. Používají se hlavně domácí dřeviny, odolné proti větru (*Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia*, *Quercus*, *Juglans*). Meze jsou především zatravněné pásy s výsadbou keřů nebo stromů. Dříve sloužily pro dobytek a převažovaly zde ovocné stromy. Sortiment mezí může být široký, stejně jako u remízků je upřednostňováno osázení domácími druhy keřů a stromů. Dalším prvkem rozptýlené zeleně jsou solitéry sloužící pro ptactvo. Vytváří mohutnou korunu a jsou dlouhověké. Používají se domácí stromy (*Quercus*, *Fagus*, *Pinus nigra*, *Juglans*).

Další důležitou součástí krajiny je protierozní zeleň. Slouží k ochraně půdy proti vodní a větrné erozi. K zabraňování vodní eroze se používá opatření k zadržování a odvádění vody. Jsou to průlehy, příkopy a zasakovací pásy, což jsou pruhy vegetace sloužící k zadržování vody či přímo zásahy do terénu. K zabraňování větrné eroze se používají větrolamy, které dělíme na nepropustné, polopropustné či propustné. Nejvhodnější se jeví polopropustné větrolamy, kvůli přiměřené propustnosti a zabránění usazování navátin. Sortiment větrolamů tvoří původní, vysoké a dlouhověké dřeviny (*Robinia*, *Quercus*, *Tilia*, *Fraxinus*, *Abies*). Pokud si situace žádá rychlý efekt, je možné použití krátkověkých dřevin (*Populus*, *Betula*). Je však zapotřebí jejich následné odstranění (Vacek et al. 2014).

Zeleň územního systému ekologické stability je neoddelitelnou součástí zemědělské krajiny. Je odpovědí na ekologickou labilitu v zemědělské krajině. Podstata ÚSES je vytvořit či vymezit sítě ploch přírodně blízkých a zasadit ekologicky významné prvky, které tvoří systém pásů a ostrovů s vegetací. Je zapotřebí výzkumů místního ekosystému a umožnění prosperity pomocí vhodného prostředí. Hlavními prvky ÚSES jsou biocentra a biokoridory. Biocentra jsou místa sloužící k úkrytu a rozšiřování biodiverzity s přístupem k vodnímu zdroji. Biokoridory umožňují přístup k biocentrům a přírodním prvkům, kde probíhá rozvoj biodiverzity (Maier et al. 2012).

### 3. 3. VEŘEJNÝ PROSTOR V SÍDLE

Nejbližší definice veřejného prostoru v naší legislativě je pojem "veřejné prostranství". „Veřejným prostranstvím jsou všechna náměstí, ulice, tržiště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící obecnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru.“ [zákon č. 128/2000 sb].

V historii městského veřejného prostoru můžeme sledovat agory v městech starověkého Řecka, kde se mohli lidé shromažďovat a vyjadřovat se nábožensky, politicky či umělecky. Ve středověku byla hlavním veřejným prostranstvím náměstí, která sloužila hlavně k obchodním záležitostem (Svoboda 1973).

Veřejný prostor v sídle je určen k setkávání lidí při venkovních aktivitách. Venkovní aktivity se dělí na tři typy. Nezbytné aktivity jsou spojeny s povinnostmi člověka (chůze do školy, práce či samotná pracovní aktivita). Volitelné aktivity jsou nenucené a bez zodpovědnosti (procházky, sezení s přáteli, slunění). Posledním typem jsou společenské aktivity, u kterých je třeba přítomnost dalších lidí. Aktivity vyplývají ze složení lidí (děti, důchodci) či sportovního nebo kulturního zaměření (Gehl 1996).

S vyšší hustotou zástavby a zalidněností se zvyšuje funkce společenských prostor jako ulice či náměstí. Diverzita funkcí veřejného prostoru pak posiluje atraktivitu a dění v dané lokalitě (Hnilička 2012).

Veřejný prostor určují urbanismus a územní plánování. Zabývají se normativním plánováním společnosti. Rozvíjí aktuální stav do stavu budoucího s kvalitnější podobou a vírou ve změnu díky koordinované akci společnosti. Otázka kvality stojí na tom, co urbanista považuje za hodnotné ve vztahu k okolnímu prostředí, přírodě a světu. Urbanismus slouží jako soubor pracovních metod a postupů k formování lidského osídlení. Územní plánování je činnost rozvíjející prostředí na základě potřeby sídel a regionů (Dostalík 2015). Základní funkční složky sídla se dělí na obytnou oblast, občanskou vybavenost, rekreační plochy, dopravní systémy, technické vybavení, průmyslovou a zemědělskou výrobu (Vacek et al. 2014).

### 3. 4 ZELEŇ V ZÁSTAVBĚ

#### 3. 4. 1 FUNKCE ZELENĚ V ZÁSTAVBĚ

Zdravé životní prostředí je základem rozvoje společnosti. Urbanizované území tomu nepomáhá, proto je zapotřebí zeleň, která vyvažuje balanci zdravého životního prostředí. Cílem je částečně navrátit prostředí ve kterém se populace vyvíjela.

##### 3. 4. 1. 1 MIKROKLIMATICKÁ FUNKCE ZELENĚ

Vegetace pozitivně ovlivňuje klimatické působení v urbanizovaném prostředí. Zeleň ovlivňuje teplotu (v zimě ji udržuje a v létě snižuje). Dále vegetace ovlivňuje proudění vzduchu jako polopropustná bariéra (Hurych et al. 2011). Stromové patro umožňuje lepší využití sluneční energie tím, že se koruny transformují podle dopadajících paprsků. Stromy zachycují vodu, kterou pak pozvolna uvolňují (Větvicka, 1999).

##### 3. 4. 1. 2 HYGIENICKÁ FUNKCE ZELENĚ

Vegetace značně zlepšuje kvalitu vzduchu. Kromě fotosyntézy zachytává částice prachu a škodlivé plyny, snižuje radioaktivitu a hluchost (Hurych et al. 2011). Nejlépe zachycují prach a škodlivé plyny rostliny s velkým množstvím drobných listů a listy plstnaté či chloupkaté. Některé dřeviny (*Thuja*, *Juniperus*, *Betula*, *Tilia*, *Pinus*) mají díky svým látkám antibakteriální účinky (Šrot 1998).

##### 3. 4. 1. 3 REKREAČNÍ FUNKCE ZELENĚ

Zeleň působí velice pozitivně a uspokojivě. Vnímání zeleně všemi smysly zlepšuje duševní i fyzický stav.

##### 3. 4. 1. 4 KULTURNÍ FUNKCE ZELENĚ

Zeleň v zástavbě podtrhuje, doplňuje či zakrývá stavby, které doprovází a rozvíjí kladný vztah k přírodě.

##### 3. 4. 1. 5 HOSPODÁŘSKÁ FUNKCE ZELENĚ

Zeleň v zemědělské krajině má kromě hospodářského využití také protierozní, vodohospodářský a izolační efekt. Tvoří úkryt živočichům a vytváří jim vhodné prostředí pro rozšíření diverzity (Hurych et al. 2011).

### 3. 4. 2 ČLENĚNÍ ZELENĚ V ZÁSTAVBĚ

Sídelní zeleň dle (Hurych et al. 2011) rozdělujeme na dvě odvětví. Zeleň venkovských sídel a zeleň městských sídel. Zeleň venkovských sídel zahrnuje: zeleň návesních prostor a historických jader, zeleň občanské vybavenosti, zeleň zemědělských areálů, zeleň hřbitovů a zeleň u individuální zástavby. Zeleň městských sídel zahrnuje: parky, menší parkové úpravy, zeleň obytné zástavby, zeleň městského parteru, zeleň zvláštního určení, zeleň sportovních areálů, zeleň průmyslové zástavby, zeleň hřbitovů, zeleň zahrádkářských kolonií a zeleň u individuální zástavby, což jsou především rodinné zahrady.

#### 3. 4. 2. 1 ZELEŇ MĚSTSKÉHO PARTERU A NÁVESNÍCH PROSTOR

Zeleň městského parteru slouží reprezentativně a nachází se nejčastěji v centru města. Při tvorbě městského parteru je zapotřebí spolupráce urbanistů a stavebních i zahradních architektů.

Náměstí jsou plochy urbanisticky vyhrazené jako středobod města. Jsou to místa setkávání, krátkodobé rekreace či tržních prostor. Náměstí jsou jednoduchá, většinou dlážděná se soliterními prvky. Vegetace má za úkol zvýraznit a podtrhnout stavby v obvodu náměstí či jeho ploše. Květinové partery slouží jako zvýraznění výtvarných děl. Nejpoužívanějším vegetačním prvkem náměstí jsou vzrůstné stromy s přísným tvarem koruny (*Acer*, *Tilia tomentosa*, *Corylus colurna*). Dle historické předlohy se používají stromy domácí, nejlépe národní, jelikož jde o reprezentativní prostory města. Pěší zóny jsou v centrech odkloněny od hlavního provozu a zaměřeny především na příjemný pěší provoz, relaxaci a kulturní vyžití. Vegetace pěších zón se používá nejčastěji v liniových kompozicích a doplňuje výtvarná díla či jiné architektonické prvky. Využívaná jsou zde všechna vegetační patra. Keře jsou používány jako plošná výsadba a okrasné květiny jako mobilní zeleň či vyvýšené partery výtvarných děl. V zeleni městského parteru nechybí využití stříhané či popínavé vegetace. Jako další druh zeleně městského parteru považujeme zeleň nástupních a reprezentačních prostor významných budov. Vegetační úprava odpovídá architektonickému řešení budovy (Hurych et al. 2011). Nejčastější a nejdůležitější složkou zeleně

ve městě jsou stromořadí ve zpevněném terénu či vegetačním krytu, často s potřebou závlahových mís. Síť ulic lemovaných stromy ve městě může poskytnout základní rámec pro zelené a příjemné městské prostředí. Linie velkých zralých stromů na hlavních arteriálních trasách spojují další zelené prostory a vnášejí čerstvý vzduch do srdce metropole (Johnston 2015). Důraz je dán na proporce, které odpovídají velikosti a šířce ulice s dostatečnou podchodovou výškou. Zapotřebí je brát zřetel na dostatečné vzdálenosti od inženýrských sítí (Hurych et al. 2011).

#### 3. 4. 2. 2 ZELEŇ OBYTNÉ ZÁSTAVBY

Zezeň v obytné zástavbě se dělí na několik typů. Může to být zezeň v oblasti vilové čtvrti, kde se v minulosti přikládá veřejné zeleni velký význam. Obyvatelé měli možnost návštěvy menších parkových ploch a podél cest byla vzrostlá stromořadí. V dnešní natěsnané výstavbě čtvrtí s rodinnými domy jsou pozemky malé a pro zezeň bohužel není tolik prostoru. Další formou zeleně jsou soubory bytových domů s nižším podlažím. S ohledem na velikost je řešena i cestní síť, nechybí vlastní náměstíčko, okolní parková úprava navazující na zástavbu a dětská hřiště. Nejméně oblíbeným typem zástavby jsou sídliště budována v komunistickém režimu ve větších městech. Byla realizována pro přibližně 3000-7000 lidí. Zezeň mnohdy žádá obnovu. Je zapotřebí místa doplnit travnatou plochou a solitérní či skupinovou vegetací. Izolační keřová zezeň je umístěna v okolí frekventovanějších komunikací. Keřová výsadba s vyšší intenzitou je použita na zakrytí nevhodných ploch do výšky maximálně 1,5 metru nebo jako podrost stromového patra. Okrasná zezeň se využívá v sídlištní zástavbě u předzahrádek vchodů do domu (Hurych et al. 2011).

#### 3. 4. 2. 3 ZELEŇ AREÁLŮ

V zástavbě se nachází velké množství areálů a zařízení, které slouží pro potřebu či vyžití občanů. Zezeň těchto areálů zařizuje a udržuje podnik využívající daný prostor. Zezeň sportovních areálů se především zaměřuje na sportovní trávníky, izolační a vstupní reprezentativní zezeň (Hurych et al. 2011).

Zezeň průmyslových areálů

Areály průmyslu jsou převážně v okrajových oblastech města. Kolem zástavby se vytváří vyšší obalový plášť vegetace, který snižuje prašnost, hlučnost a zamezuje neestetickým pohledům a průhledům v krajině. Zezeň pomáhá začlenit prostory do krajiny a rozvláčet jejich strohost. Používají se rychlerostoucí dřeviny proložené dřevinami cílovými. Uvnitř areálů se používá nižší vegetace z hlediska přehlednosti (Hurych et al. 2011).

Zezeň sociálních a školských zařízení

Zahrady sociálních a školských zařízení jsou zařazeny do zeleně zvláštního určení.

Vegetace v areálech nemocnic je rozdělena v zónách provozních a zónách psychologicko-regeneračních. Zezeň tvoří vegetační kulisu budov, měla by působit optimistickým dojmem a tvořit příjemné prostředí.

Ve středních částech jsou odpočívadla s listnatými dřevinami, které přináší do prostoru větší dynamiku a prosvětlení. U pavilonů s léčbou nervových onemocnění se nepoužívá křiklavých barev zeleně a v rehabilitačních střediscích je dán větší důraz na bezbariérový pohyb.

Zahrady mateřských škol jsou určeny k rozvíjení, poznávání a učení základních principů v přírodě. Jsou rozděleny na oblasti s pasivním a aktivním odpočinkem. Nejdůležitějším prvkem zeleně je zatravněná plocha pro volný pohyb a hry. Využívají se solitérní stromy a keřové lemy zahrad. Převažují listnaté dřeviny poukazující na celoroční dynamiku a zajímavé plody. Nepoužívají se rostliny jedovaté, trnité a alergenní. Zahrady základních a středních škol jsou rozděleny na okrasné výsadby, dvůr, sportoviště a pěstitelskou edukační plochu. Druhy zeleně jsou rozmanité a popsány jmenovkami pro edukační účely. Nepoužívají se druhy lámavé, alergenní a znečišťující. Důležitá je jednoduchost a přehlednost. Parkové úpravy vysokoškolských areálů by měly být na vyšší reprezentativní úrovni. Nechybí odpočívadla a výtvarná díla. Největší podíl má opět travnatá plocha, různorodé stromové patro a nízké keře kombinované s květinovými záhony v bezprostřední blízkosti budov (Hurych et al. 2011). Trendem ve vzdělávání jsou učební zahrady. Učení v zeleni se stalo populární aktivitou na školní úrovni. Je zapotřebí využít všechny edukační prostředky, které nám příroda poskytuje a umět s nimi pracovat, aby tento vzdělávací trend nezankl (Williams & Brown 2012).

#### 3. 4. 2. 4 PARKY A MALÉ PARKOVÉ PLOCHY

Parky mohou mít význam základní nebo speciální. Parky základního významu se dělí dle velikosti (celoměstské, obvodové, okrskové) a intenzity údržby (1.-3. kategorie). Parky speciální se dělí na lesoparky, lázeňské, výstavní parky a další. Při tvorbě parků se v kompozici dbá na logicky a účelně založenou cestní síť. Odpočívadla se umísťují na vhodných, vyhlídkových místech ve stínu i na slunci a v krátké dochozích vzdálenostech s ohledem na seniory. Drobné prvky, vodní plochy a umělecká díla jsou na vhodně situovaných místech jako dominanty či prvky začleněné do kompozice. Mobiliář musí odpovídat intenzitě návštěvnosti. Vegetace převažuje domácí a listnatá. Základem jsou dlouhověké stromy tvořící kostru kompozice. Doplnkové středněvěké dřeviny tvoří hmotu a atraktivní cizokrajné dřeviny jsou omezeny na výstavní oblasti parku. Keře tvoří dominanty či skupiny a travnaté plochy zcelují prvky celé kompozice. Malé parkové plochy slouží jako průchozí a nenáročná místa s minimálním vybavením. Mají především funkci hygienickou a ekologickou (Hurych et al. 2011).

#### 3. 4. 2. 5 KOMPOZIČNÍ ŘEŠENÍ ZELENĚ V ZÁSTAVBĚ

Zákonitosti kompozice jsou logičnost, přiměřenost, určitost. Dále je to účelnost technická i ekonomická v souladu s krásou a vkusem. Kompoziční principy jsou souměrnost či nesouměrnost, kompozice geometrická či krajinářská a naturalismus či abstrakce. Další oblasti kompozice jsou proporcionalita, měřítko, iluze, dominanty, gradace, rytmus, kontrast a harmonie (Hurych et al. 2011).

### 3. 5 TVORBA A ÚDRŽBA ZELENĚ

#### 3. 5. 1 PLÁNOVÁNÍ ZELENĚ V KRAJINĚ

Krajinná architektura je propojena s podmínkami řešeného místa. Nejedná se pouze o klimatické podmínky a kvalitu půdy, ale především o kulturu dané lokality. Historie krajinné architektury sahá na dálném východě do starověku. V Evropě, pokud pomineme bylinné středověké zahrádky, se tento obor začal hojně rozvíjet v době italských renesančních zahrad, poté francouzských zahrad a anglických parků (Uffelen 2009).

Plánování stojí na porozumění krajiny, což vyžaduje znalost přírodních věd, geologie, pedologie, hydrologie, botaniky, ekologie a zahradnictví. Dále plánování vyžaduje cit na propracovanost do detailu, estetické cítění a nadhled ve větším spektru okolí krajiny. Je třeba rozpoznat míru, kdy je vhodné osázení rozlehlých míst či naopak pročištění míst, která mohou sloužit jako vyhlídková a nezasahovat radikálně do celkového chodu krajiny. Sortiment mají tvořit původní druhy dané oblasti s příkloněním k historické hodnotě místa. Důležité jsou prvky používající se k rekreaci, vhodné k danému místu a materiálově blízké dané lokalitě (Holden & Liversedge 2014).

Pokud se uvažuje o tvorbě krajiny z hlediska vývojového procesu, výsledný projekt může mít jakékoli charakteristiky v závislosti na místních okolnostech a situacích. Smysl formy projektu vzhledem ke konkrétním problémům, které se snaží řešit a účinkům, které se snaží vyvolat je důležitější, než zda je projekt naturalistický, přímočarý, křivočarý, formální nebo neformální. Obnovující krajina je tedy více otázkou strategických prostředků, než záležitostí vzhledu a estetických kategorií (Corner 1999).

Při plánování krajiny je třeba brát v potaz trvale udržitelný rozvoj. Trvale udržitelný rozvoj podporuje funkce ekosystémů a snaží se nepřetěžovat přírodní zdroje s ohledem na budoucí generace. Základní principy jsou: naplnit a propojit sociální, ekologickou i ekonomickou oblast z dlouhodobé perspektivy, dbát na prevenci, předběžnou opatrnost a zohlednění omezené kapacity životního prostředí, dát důraz na kvalitu života, sociální spravedlnost a vnitro/mezigenerační odpovědnost, neopomenout demokratické procesy v plánování a zohlednění vztahu lokální a globální úrovně. Praktické kroky pro udržení TUR jsou snižování náročnosti výroby, cílená urbanizace v souladu s krajinným rázem, rozšiřování trvale travních porostů, rozptýlené vegetace, vodních mokřadů, protierozních opatření a prvků ekologické stability (Vacek et al. 2014).

Vzdělávání o udržitelném rozvoji je novým iniciativním oborem. OSN stanovila udržitelnost a udržitelný rozvoj jako globální cíle i v oblasti vzdělávání. Indexy udržitelnosti se vyvíjejí a kritéria jsou zaměřena na ekonomické, environmentální a sociální otázky (Williams & Brown 2012).

#### 3. 5. 2 PLÁNOVÁNÍ ZELENĚ V ZÁSTAVBĚ

Zahradní architektura vyrostla ze zahrady a týká se otevřeného prostoru a veřejné sféry v něm. Jejím posláním je vytvoření vztahu mezi rozvojovými aktivitami lidstva a přírodním prostředím (Holden & Liversedge 2014). Základní myšlenka plánu by měla být základem celku. Práce nemá být prováděna

náhodně, ale vycházet z jednoho formativního pojetí, které lze vidět v každém detailu. Tato myšlenka má být určována podle historie, tvaru a možností místa, které má k dispozici (Pückler-Muskau 2014).

Sídlo by se mělo rozšiřovat až poté, co jsou plochy v územně plánovací dokumentaci zcela vyčerpány. Je zapotřebí využít prostor a vyhnout se zbytečným zásahům do okolní krajiny. Důležitý je vzájemný vztah mezi veřejným prostorem a zástavbou ve správném měřítku a použitím materiálu (Hnilička 2012).

Příroda je nejlepší inspirací pro design. Abychom mohli rozvíjet umění a vědu přirozeného designu, musíme se podívat na samotnou přírodu a zkoumat její tvary. V dnešní době se čím dál více lidé shromažďují do měst a podle výzkumů se budou počty obyvatel navyšovat. Ve městech se může tvořit duchovně degradující prostředí či prostředí s větší citlivostí, kdy estetika a ekologie tvoří nejen produkty a budovy, ale celé prostředí města. Potřebou je propojit přírodu s kulturou a urbanistické plány přizpůsobit v charakteristickém znaku přírodní formy města (Hosey 2012).

Pokud se citlivé projektování měst a obytných zón projeví pozitivně vůči danému prostředí, není třeba zbytečného projektování nepřirozené a dramatické zástavby (Gehl 1996).

#### 3. 5. 3 FORMÁLNÍ A TECHNICKÉ ZÁLEŽITOSTI

##### 3. 5. 3. 1 PLÁNOVACÍ DOKUMENTY

Dokumenty, které slouží pro plánování zeleně jsou historické prameny či mapy. Ty poukazují na historickou hodnotu daných míst. Dalším potřebným materiálem jsou oborové podklady zabývající se urbanismem, územním plánováním či hodnocením krajinného rázu. Dokumenty přímo zaměřující se na zeď jsou Pasport a Generel zeleně. Tyto dokumenty slouží jako evidence stávajících prvků zeleně v sídle a návrhy pro její rozšíření (Vacek et al. 2014).

##### 3. 5. 3. 2 VÝCHOZÍ DOKUMENTY

Pro možnost realizace plánů zeleně je zapotřebí základní projektová dokumentace dle zákona č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu a vyhláškou 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. Zde je stanoven obsah dokumentace provedení stavby na průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu, situační výkresy, dokumentaci objektů, technických a technologických zařízení a dokladovou část. V právní platnost dokument přichází stavebním povolením. Na stavbě se dokumentace zaznamenává do stavebního deníku vedoucím stavby. Jsou tam zaznamenány všechny informace ohledně změn, lhůt, provedené práce, pracovníků, počasí i překážek (Hamata et al. 2014).

##### 3. 5. 4 TERÉNNÍ MODELACE

Po vytyčení plochy se provádí odstranění nevhodných dřevin, ruderálního porostu a práce s tím spojené (odvoz dřevní hmoty, štěpkování aj.). Orniční vrstva je sejmuta zemědělskými stroji (dozery, grejdy, skejpy) v rozměrech cca 5-40 cm. Dále probíhají hrubé terénní úpravy (výkopy, navážky, uložení inženýrských sítí, lože cest aj.) nejčastěji pomocí rypadel, nakladačů a rýhovačů. Hrubé terénní úpravy

se provádějí na podzim, aby v zimě došlo k přirozenému slehnutí. Poslední fází před osázením jsou jemné terénní úpravy. Ty zahrnují zejména zpětné rozprostření ornice, přidání půdních substrátů, uložení závlahy a konečné profilování terénu s přípustnou odchylkou maximálně 3 cm. Při jemných terénních úpravách se používají rotavátory, malotraktory či nivelátory (Hamata et al. 2014).

S různými druhy půd je odlišná manipulace. Lehké půdy se dělí na písčité a hlinitopísčité. U písčitých půd se procentuální podíl jílových částic pohybuje pod 10 % a u hlinitopísčitých až 20 %. Manipulace s těmito druhy půd je nejjednodušší v suchém i vlhkém stavu. Půda je lehká, propustná, často chudá na živiny a rychle vysychá. Středně těžké půdy se dělí na písčitohlinité a hlinité. Hlinité půdy jsou pro vegetaci nejpříjemnější. Poutají lépe vodu a živiny právě díky podílu jílových částic, které dosahují až 45 %. Těžké půdy se dělí na jílovohlinité, jílové a jíly. Podíl jílu začíná na 75 % a manipulace je velmi obtížná. Těžké půdy jsou nepropustné a vážou velké množství vody. Často nepropouští ani vzduch, což pro rostliny není optimální. Díky substrátům a úpravám půd můžeme u všech druhů tyto vlastnosti měnit (Kalina 2016).

### 3. 5. 5 STEZKY A TRASY

Trasy, stezky a cesty jsou projevem lidského pohybu krajinou a jsou ústředním prvkem pro pochopení lidského myšlení. Poukazují na činění lidstva v různých měřítkách z hlediska historie i současnosti. Cesty jsou základními strukturami lidské krajiny a proplétají prvky každodenního života (Snead et al. 2009).

Ve spolupráci s pověřenými orgány se oboru krajinné architektury dotýkají pěší stezky, cyklostezky, hipotrazy a další cesty v krajině, které jsou navrhovány v řešeném území. Nejmenší šířka cesty by neměla měřit méně než 120 cm, pokud chceme oboustranně procházet a udržet rezervu. Základem pokládání cesty je její podloží. Podloží většinou bývá ze štěrku různých frakcí. Vrchní vrstva cesty záleží na jejím typu. Cesta může být mlatová, betonová, dlážděná aj. (Bíba 2009). Cyklotrasy se dělí na nadregionální, regionální a místní. Cyklostezky musí mít kvalitní povrch (šotolina, beton). Obousměrný pruh měří 2,5 m. Podélný sklon je maximálně 9 %. Od kraje jsou limity pro vzdálenost stromů 2 m a pro keře 0,5 m. Hipotrazy jsou v blízkosti jezdeckých středisek s různými okruhy až do 30 km. Nejvhodnější je pružný povrch. Trasy jsou v dostatečné vzdálenosti od rušivých elementů, motorové dopravy a rizikových míst. Šířka cesty je 2,5 m, povolená vzdálenost stromů od kraje cesty je 1 m. Sklon maximálně 20 % (Vacek et al. 2014).

### 3. 5. 6 ZAKLÁDÁNÍ A ÚDRŽBA JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ

Po zhodnocení prostorových podmínek je třeba zvolit vegetaci s nároky odpovídajícími dané lokalitě a podle vyžadujícího estetického působení. Před realizací musí být zaznamenáno a vyznačeno, co bude obnášet následná údržba jednotlivých prvků (Šrot 1998).

#### 3. 5. 6. 1 STROMY A KEŘE

Člověk se čím dál více učí přetvářet krajinu a cíleně využívat užitečné vlastnosti dřevin. Dřeviny člověka provázejí na každém kroku a jejich význam pro lidstvo je nevyčísitelný. Lesní porosty patří k základnímu bohatství každé země (Horáček 2005).

### Výsadba a údržba

Zakládání stromového patra tkví v řádném postupu výsadby a správném ošetření ve školce (řez zapěstování koruny – zkrácení terminálního výhonu). Před výsadbou je třeba překontrolovat polohu inženýrských sítí, ujistit se, zda nebrání ve výsadbě a vytyčit výsadbové jámy dle projektové dokumentace. Vysazovaný materiál může být formou prostokořenou nebo formou kořenových balů. Před výsadbou se provádí komparativní řez (řez poškozených výhonů – rovnováha kořenového systému s asimilačním aparátem) a u stromů výjimečně i výchovný řez (dle potřeby, druhu či lokality). Následné vykopání výsadbových jam pro stromy či jamek pro keře by mělo být zhotoveno s umístěním štěrkové drenáže a separační vrstvy, která ji chrání od znečištění. Pokud je kotvení stromů podzemní, je třeba instalace tří až čtyř kotev v bocích a kotvicích popruhů. Výsadbová zemina či substrát se vrství do jam po 10 cm a následně se utužuje. Výsadbová zemina může být 100% obměněna, s 50% výměnou či bez výměny v závislosti na kvalitě původní zeminy. Stromy mají být vysazeny tak, aby nedošlo k zahrnutí kořenových krčků. Pokud je kotvení nadzemní, stromy se ukotví jedním až třemi kůly s následným úvazkem. Poté se instalují zábrany proti mechanickému poškození kmene či okusu zvěří. Obalují se rohoží či jutou proti nadměrnému výparu z borky. Mulčování zamezuje nadměrnému odparu z půdy, růstu plevelů, půdnímu škraloupu a pronikání škodlivin. Mulčujeme borkou, listím, trávou či štěrkem do maximální výšky 10 cm (Hamata et al. 2014). Listnaté dřeviny je vhodné sázet na podzim či na jaře, jáma by měla být 60 cm hluboká a široká, pro keře o třetinu menší. Výsadba stálezelených dřevin a jehličnanů se provádí na jaře. Málo vzrůstné druhy keřů se vysazují 1-1,5 m od sebe, středně vzrůstné 2 m a velice vzrůstné keře až 2,5 m od sebe (Šrot 1998). Výsadba listnatých, stálezelených nebo jehličnatých keřů je možná provádět současně s pokládáním mulčovacích plachetek či tkaniny. Po výsadbě listnatých opadavých keřů se provádí zpětný řez a velmi potřebná závlaha. U stromů je zapotřebí až 100 litrů v jedné závlahové dávce, u keřů až 2,5 litru v závislosti na náročnosti a klimatických podmínkách (Hamata et al. 2014). Průběžně by se zdravotní stav dřevin měl sledovat. Proti škůdcům a chorobám je řada chemických přípravků působících na biologické bázi. Choulostivější dřeviny je možno zakrývat chvojím a chránit je tak před mrazem. Starší dřeviny je třeba ošetřovat udržovacími řezy (Horáček 2005).

Do řezů udržovacích patří řez bezpečnostní (zajišťuje provozní bezpečnost), řez zdravotní (jedná se o pokračování výchovného řezu a zajišťuje dlouhodobou stabilitu stromu). Dále to jsou redukční řezy lokální (reagují na konkrétní situace vyžadující řez). V pozdějších vývojových stádiích se provádí řezy stabilizační (redukce obvodová, sesazovací řez, stabilizace sekundární koruny) či řezy tvarovací (řez na hlavu, řez na čípek). Do řezů keřového patra pro mladé rostliny patří řez ve školce, řez při výsadbě a zapěstování keřů. Do následné péče patří zmlazovací řez a udržovací řezy – základní zdravotní řez, zpětné řezy, tvarovací řezy aj. (Hamata et al. 2014).

### Sortiment

Stromy do sušších půd:

*Aesculus, Juniperus, Larix, Picea pungens, Pinus, Betula, Carpinus, Corylus, Crataegus, Juglans, Malus, Platanus, Quercus, Robinia, Gleditsia.*



Stromy do vlhčích půd:

*Abies, Taxus, Thuja, Pinus strobus, Pinus mugo, Picea, Acer, Fraxinus excelsior, Alnus, Tilia, Populus, Quercus, Ulmus, Salix.*

Stromy do stromořadí ve městě:

*Acer campestre 'Elsrijk', Acer platanoides 'Globosum', Prunus serrulata 'Kanzan', Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera', Catalpa bignonioides 'Nana', Platanus x acerifolia 'Pyramidalis', Tilia platyphyllos, Tilia euchlora, Tilia tomentosa, Robinia pseudoacacia, Sophora japonica, Catalpa bignonioides.*

Stromy do stromořadí v krajině:

*Malus domestica, Prunus domestica, Tilia cordata, Populus alba, Populus nigra, Fraxinus excelsior, Fagus sylvatica, Aesculus hippocastanum.*

Stromy jako doprovod vodních toků a ploch:

*Salix caprea, Salix alba, Fagus sylvatica, Alnus glutinosa, Alnus incana, Acer palmatum* (Himmelhuber 2014).

Keře do sušších půd:

*Berberis, Buxus, Cornus, Corylus, Lavandula, Ligustrum, Lonicera, Spiraea, Symphoricarpos, Philadelphus, Physocarpus, Cotoneaster, Rosa.*

Keře do vlhčích půd:

*Aesculus parviflora, Euonymus, Hamamelis, Hydrangea, Rhododendron, Ligustrum, Lonicera, Philadelphus, Physocarpus, Syringa, Symphoricarpos, Cornus.*

Keře do edukačních zařízení:

*Rosa, Berberis, Viburnum, Lonicera, Crataegus, Cotoneaster, Spiraea, Staphylea, Stephanandra, Symphoricarpos, Tamarix, Deutzia, Erica, Euonymus, Paeonia, Physocarpus, Rhododendron, Rhus.*

Keře jako doprovod vodních toků:

*Buddleia davidii, Salix helvetica, Aralia elata, Amelanchier lamarckii, Alnus viridis* (Himmelhuber 2014).

### 3. 5. 6. 2 KVĚTINOVÉ ZÁHONY

Květiny vnášejí do veřejného prostoru nenahraditelnou dynamiku díky své barevnosti a cyklu života. Mohou být součástí travnatých ploch, obvodových lemů či individuálních záhonů (Stejskalová & Řeháková 2015). Květinové záhony inspirované divokými poli a loukami jsou velkým přínosem i pro včely, ptáky a motýly, čímž napomáhají symbióze podporující rozvíjení ekosystému (Heneghan 2018).

Výsadba a údržba

Po vytyčení záhonu je třeba prostor 2 měsíce před výsadbou zbavit plevelů. Zemina je třeba připravit, závěrem zkyprřit a přihnojit. Je možná celoplošná pokládka mulčovacího rouna. Květiny vysazujeme buď s květináčovým balem stejně hluboko, jak byly vysazené ve školce nebo výsevem. Záhony s květinami v balu můžeme mulčovat do maximální výšky 10 cm, ideálně 5 cm. Mulč snižuje možnost vzrůstu plevelů a zabraňuje zbytečnému odparu z půdy. Zálivka po výsadbě je velice zásadní pro uchycení rostlin. Jedna zálivková dávka je 2-5 l/m<sup>2</sup>. Vysoké trvalky, některé letničky a popínavky potřebují zpočátku oporu či průběžné vyvazování (Lane 2005; Hamata et al. 2014).

Sortiment

Květiny do letničkových záhonů:

*Begonia semperflorens, Lobelia erinus, Amaranthus caudatus, Petunia, Eschscholzia, Tropaeolum, Consolida, Tagetes, Lagurus ovatus, Verbena hybrida, Calendula officinalis, Cosmos bipinnatus, Chrysanthemum carinatum, Kochia scoparia, Rudbeckia hirta, Salvia farinacea, Zinnia elegans.*

Květiny do trvalkových záhonů:

*Aquilegia vulgaris, Armeria maritima, Hosta, Heuchera, Centaurea Montana, Delphinium cultorum, Dicentra spectabilis, Solidago canadensis.*

Květiny jako doprovod vodních toků a ploch:

*Alchemilla, Eupatorium, Filipendula, Hemerocalis, Hosta, Ligularia, Lysimachia punctata, Lythrum salicaria, Mimulus luteus, Darmera, Polygonum bistorta, Primula, Delphinium, Phlox, Lupinus, Delphinium, Phlox, Lupinus* (Himmelhuber 2014).

### 3. 5. 6. 3 TRAVNATÉ PLOCHY

Druhy trav se mísí a vysazují v závislosti na podmínkách lokality a druhu trávníku. Ve vyšších nadmořských oblastech je třeba používat odolné odrůdy vůči plísním, houbovým chorobám a klimatickým podmínkám. V teplých nížinných oblastech je třeba použít odrůdy odolné vůči suchu (Novák 2018).

Výsadba a údržba

Po vytyčení plochy v terénu je třeba odstranit dřeviny, plevele a sejmut travní drn. Dále je třeba rozrušit podloží a provést hrubé i jemné terénní úpravy s případnou instalací zálivkového systému a přidáním výsadbového substrátu. Předklíčené osivo se sází v dávce 15-30 g/m<sup>2</sup> se zapravením hnojiva 20-50 g/m<sup>2</sup>. Zálivka je potřebná bezprostředně po výsadbě a individuálně dle počasí. Další možností založení travnaté plochy je pokládání travních koberců s následným utužením. Je to rychlejší, ale finančně náročnější řešení. Údržba travnatých ploch spočívá kromě seče a zavlažování později také v aerifikaci, vertikálním prořezu či zapískování. Cílem těchto technologií je odstranění přebytečného materiálu z travní plochy, provzdušnění a zvýšení propustnosti (Hamata et al. 2014).

Sortiment

Travníky se dělí na sportovní, krajinné, reprezentativní, užitkové a rekreační. Sportovní travníky snášejí vysokou mechanickou zátěž, častou a nízkou seč. Hlavní traviny jsou *Poa pratensis*, která zahušťuje drn a *Lolium perenne*, který zvyšuje odolnost vůči sešlapu. Dalším rodem používaným do tohoto druhu travníku je *Agrostis* spp.

Reprezentativní travníky se od ostatních liší vysokou hustotou, jemností, homogenitou, jednotným barevným odstínem a příjemným estetickým vzhledem v průběhu celé vegetace. Hlavními druhy jsou *Festuca rubra* subsp. *Rubra*, *Festuca rubra* subsp. *Commute*, *Festuca rubra* subsp. *trichophylla*. Doprovodným druhem může být *Agrostis stolonifera*, *Agrostis capillaris*, *Festuca ovina* či *Lolium perenne*, v závislosti na stanovištních podmínkách.

Užitkové a rekreační travníky vyžadují odolnost vůči mechanickému zatížení a estetický vzhled. Směsi jsou sestavovány na bázi *Festuca rubra*, *Poa pratensis* a *Lolium perenne*. Podíl jednotlivých druhů závisí na stanovišti. Na více sešlapávaných oblastech se zvyšuje podíl *Lolium perenne*, do vlhčího prostředí je vhodné přidat *Agrostis capillaris* a do suššího prostředí je vhodná *Festuca ovina* (Novák 2018).

#### 3. 5. 6. 4 KVĚTNATÉ LOUKY

Květnaté louky jsou extenzivní travníky, které kromě ekologické a estetické funkce plní funkci protierozní a půdoochrany. Složení porostů je pestré a odpovídá polopřírodním travním společenstvím. Kromě trav se uplatňují i bylinné druhy a po založení se předpokládá samovolná sukcese (Novák 2018).

Výsadba a údržba

Výsadba květnatých luk se provádí podobně jako u travníků s rozdílem omezení hnojení, které dává vzrůst travinám utlačujícím květnaté druhy. Výsevek činí 1-2 g/m<sup>2</sup>. Je zapotřebí, aby semena byla těsně u povrchu půdy. Pokud chceme louku bohatě květnatou, 55-85 % směsi tvoří květnaté druhy, 5-15 % jeteloviny a 10-30 % traviny. Pro dosažení květnaté louky tvoří 30-65 % směsi květnaté druhy, 5-10 % jeteloviny a 30-60 % traviny. Pro dosažení louky travnaté je květnatých druhů ve směsi pouze 5-35 %, 5-10 % jetelovin a traviny zabírají 60-85 % z celkové směsi (Nikodémová & Bradna 2010).

Sortiment

Luční květiny a jeteloviny na suchá stanoviště:

*Pimpinella saxifraga*, *Prunella grandiflora*, *Verbascum nigrum*, *Securigera varia*, *Helianthemum grandiflorum*, *Origanum vulgare*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides*, *Trifolium alpestre*, *Trifolium medium*, *Leucanthemum vulgare*, *Saxifraga granulata*, *Thymus pulegioides*, *Potentilla argentea*, *Artemisia campestris*, *Cota tinctoria*, *Achillea millefolium*, *Silene nutans*, *Galium verum*, *Lotus corniculatus*, *Xeranthemum annuum*.

Traviny na suchá stanoviště:

*Festuca rubra*, *Festuca ovina*, *Festuca filiformis*, *Poa bulbosa*, *Poa pratensis*, *Poa compressa*, *Poa angustifolia*, *Agrostis capillaris*, *Bromus erecta*, *Anthoxanthum odoratum*, *Vulpia myuros*, *Phleum bertolonii*.

Luční květiny a jeteloviny na vlhčí a mírně přistíněná stanoviště:

*Cichorium intybus*, *Securigera varia*, *Origanum vulgare*, *Dianthus armeria*, *Pimpinella major*, *Knautia arvensis*, *Centaurea jacea*, *Trifolium pratense*, *Anthriscus sylvestris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Leucanthemum vulgare*, *Linum perenne*, *Euphorbia esula*, *Achillea millefolium*, *Silene dioica*, *Silene vulgaris*, *Galium album*, *Galium verum*, *Salvia pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Rumex acetosa*, *Hypericum perforatum*, *Vicia cracca*, *Lysimachia vulgaris*, *Campanula rapunculoides*, *Campanula trachelium*.

Traviny na vlhčí a mírně přistíněná stanoviště:

*Phleum pratense*, *Phleum bertolonii*, *Lolium perenne*, *Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Holcus lanatus*, *Carex ovalis*, *Alopecurus pratensis*, *Trisetum flavescens*, *Avenula pubescens*, *Deschampsia caespitosa* (Nikodémová & Bradna 2010).

#### 3. 5. 7 EKONOMICKÁ ROZVAHA

Ve smlouvě o dílo je dána cena zakázky. V ceně je kromě materiálu také cena provedených prací. Ve smlouvě o dílo by měly být zaznamenány všechny položky co nejkonkrétněji, aby se výsledná cena výrazně nelišila. Cena zahradnických prací může být stanovena hodinovou sazbou, jednotkovou cenou, odborným odhadem, smlouváním či položkovým rozpočtem. Položkový rozpočet vychází z katalogů směrných cen prací, kde jsou zaznamenány jednotlivé práce identifikačními čísly. Katalogy se neustále aktualizují. Jednotlivé zahradnické práce jsou od přípravy půdy, odstranění ruderálního porostu, pokácení dřevin, až po výsadbu rostlinných prvků a jejich ošetření se specifickými požadavky na dané místo a rostlinný prvek (Hamata et al. 2014).

### 3. 6 REKULTIVACE BROWNFIELDS A DEVASTOVANÉ PŮDY

#### 3. 6. 1 CÍLE A DRUHY REKULTIVACE

Cíl rekultivací je obnovit degradované a devastované území z ekologického i estetického hlediska, zahladit stopy po těžbě či jiné zátěži v co nejkratších časových horizontech a vytvořit pestrou mozaikovitou krajinu s vysokou ekologickou stabilitou (Gremlica et al., 2013).

Provádí se rekultivace zemědělské, ovocnářské, lesnické, hydričké a ostatní (rekultivované pro rekreační či funkční zeleň). K lesnické rekultivaci se používají meliorační dřeviny (*Alnus*), částečně hospodářské (*Carpinus*, *Betula*, *Populus*) a hospodářské (*Quercus*, *Ulmus*). Zemědělská rekultivace může být přímá s kvalitní ornici či nepřímá s nekvalitní a provádí se 3-8 leté oseední postupy z jetelotravních, luscoobilných a obilných směsí (Vacek et al. 2014).

Keře snášejší devastované půdy:

*Sorbus torminalis*, *Sorbus aria*, *Juniperus communis*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*.

### 3. 6. 2 DEFINICE A FUNKCE OBNOVY BROWNFIELDS

Koncept Brownfields vznikl na počátku 90. let, kdy se rozšiřovalo povědomí o ochraně přírody. Jde o využití půdy a prostorů, které jsou často kontaminované, chátrající a nebezpečné. Jedná se o kontaminaci, která představuje nejvýznamnější veřejný problém a největší překážku pro opětovné použití nečinného majetku. Řešení je při čištění, sanaci a revitalizaci bývalých průmyslových areálů a komerčních míst. Revitalizace těchto míst znamená udržitelnou volbu rozvoje půdy. Využívá stávající infrastrukturu a lokaci v urbanizovaném prostředí, snižuje emise a zlepšuje kvalitu života v okolním sousedství. Zároveň rozšiřuje otevřený prostor a může snižovat kriminalitu v daném prostředí. Levnějším i snazším je budovat parky na nových zelených prostranstvích, což znamená výzvu právě pro Brownfields, kde se revitalizací řeší praktický rozvoj měst (Hollander et al. 2010; Geltman 2000).

### 3. 6. 3 ZNEČIŠTĚNÍ A OBNOVA PŮDY

Základem všech rekultivací jsou výzkumy půdních podmínek, stojaté, povrchové i podzemní vody a rozsah možného znečištění či kontaminace. Pokud je to zapotřebí, provádějí se výzkumy ovzduší a jeho možné kontaminace. Půdy v těchto lokalitách jsou mnohdy vážně ovlivněny zhutněním kvůli průjezdu a parkování nebo ukládáním surovin či odpadu na povrch či pod povrch. Některé půdy je možné zkoumat až po demolici budov či betonu, které na nich byly umístěny. Kontaminace se objevuje od hloubky 50 cm, kde se nachází kovy, až po 20 metrů, kde je možno nalézt odpad z dřívějších průmyslových procesů. Budovy na místech jsou buď opuštěné, částečně opuštěné nebo volně stojící a často vyžadují okamžité demolice. Některé struktury jsou v různých fázích chátrání, ale mohou být opraveny a znovu použity dle možností a záměrů projektu. K obnově půdy a odstranění kontaminantů se používají způsoby aplikace biologických mikrobů nebo rostlin, které rozkládají kontaminanty. Tyto principy se nazývají bioremediace a fytoremediace a jsou velmi časově náročné. Časově kratší je způsob bioventing nebo extrakce půdních par, kdy se mechanicky provzdušňuje půda, urychlují se její procesy a chemikálie se vypařují za vzniku plynu či páry. Další technologie je zapouzdření, kdy dochází k zakrytí půdy jílovou vrstvou a kontaminanty jsou ponechány v zemi. Další možnosti jsou vykopávání, spalování či tepelná desorbce kontaminovaného materiálu. Čištění podzemní vody se řeší chemickými a biologickými procesy nebo propustnými reaktivními bariérami, které propouští jen vodu. (Hollander et al. 2010).

### 3. 6. 4 PROJEKTY BROWNFIELDS

Každý projekt má směr a cíl. Ty tvoří pevný základ pro jeho budoucnost i v případě, že je zapotřebí velká flexibilita. Je třeba dopředu vědět, jaké firmy, týmy či jednotlivci budou do projektu zapojeni. Dále mít jasno v otázkách financování, pojištění a sdělování předběžných informací do bezprostředního okolí. V projektech bývalých průmyslových areálů uvnitř města je dán důraz na rozvoj rekreačního, sportovního

a otevřeného prostoru. Může se jednat o nábřežní promenády na bývalých přístavních pozemcích. Cyklistické zóny, golfové hřiště či všechny formy venkovních rekreačních a sportovních hřišť se dají provozovat na bývalých skládkách, čerpacích stanicích, čistírnách či malých výrobních komplexech.

Tyto projekty rovněž využívají stávající infrastrukturu a snižují rozrůstání měst. Z pohledu designu neexistuje žádný obecný přístup ani vize k lokalitám brownfields. Je třeba postupovat individuálně na základě daného místa a přizpůsobit design vizi projektu. Pro zanechání jedinečnosti a osobitosti projektu můžeme zahrnout odkazy bývalého objektu (Hollander et al. 2010; Geltman 2000).

# ANALYTICKÁ ČÁST



## 4. 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

### 4. 1. 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PARDUBICKÉM KRAJI, OKRESU A MĚSTU CHRUDIM

Řešenou lokalitou projektu je město Chrudim ležící ve východní polovině České republiky. Město je součástí Pardubického kraje, který je jižní částí kraje Východočeského. V Pardubickém kraji o rozloze 4 519 km<sup>2</sup> je 60,75 % rozlohy zemědělská půda, 29 % lesní plochy a 1,25 % vodní plochy. V průmyslu dominuje strojírenství, textil a kožedělnictví. Okres Chrudim s rozlohou 1 029,67 km<sup>2</sup> tvoří ze 46, 11 % orná půda a ze 28, 09 % lesní plochy. Město Chrudim se rozkládá na 3 315 ha plochy, přičemž 75 % tvoří zemědělské využití. Zastavěnou plochu zabírá 5 %, rodinné domy se zahradami 3 %, průmyslové objekty 2 % a hospodářské využití 3 %.

### 4. 1. 2 DEMOGRAFIE

Počet obyvatel Pardubického kraje byl zaznamenán roku 2018 na 516 149 z toho 202 787 lidí žije ve větších městech. Počet obyvatel v okrese Chrudim byl zaznamenán v roce 2005 na 104 748 obyvatel s průměrným věkem 40 let, dle pohlaví 50, 77 % ženy a 49, 33 % muži. Ve městě Chrudim bylo v 60. letech 20. století přes 15 000 obyvatel. V 70. a 80. letech se počet zvyšoval. Ke dni 31.12.2018 počet obyvatel činil 23 151. Chrudim IV zaznamenala 8 995 obyvatel, Chrudim III 6535, Chrudim II 5038 a okolní vesnice v rámci katastrálního území zaznamenaly do 200 obyvatel.

Mapa č. 1 – Lokace území v rámci ČR



### 4. 1. 3 MÍSTNÍ SPOLKY

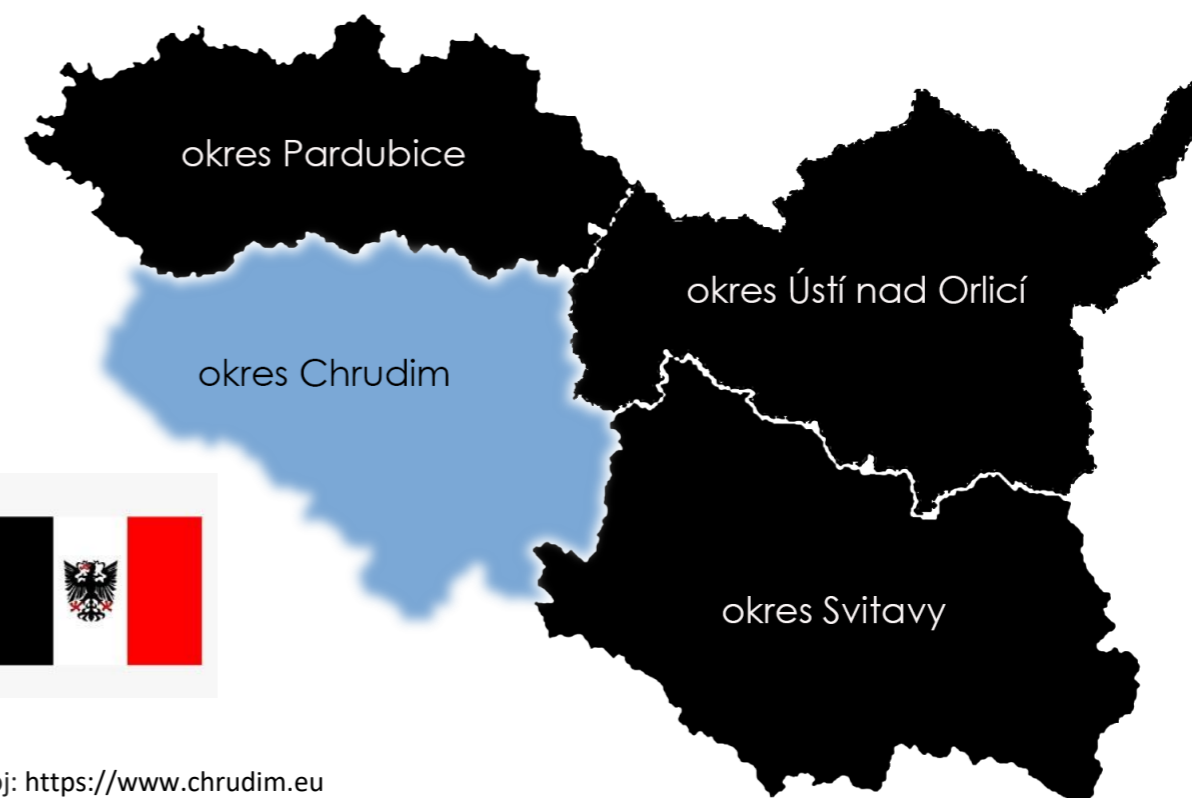
Chrudim je součástí Mikroregionu Chrudimsko, který leží na západu Pardubického kraje. Založen byl 19.12.2001 s dalšími členy Rabštejnská Lhota, Slatiňany a Svídnice. Na přelomu roku 2002 a 2003 vstoupilo do mikroregionu 29 dalších obcí. Po následném vystoupení 3 obcí je nynější počet mikroregionu 30 členských obcí. Město Chrudim je centrem mikroregionu a nabízí největší kulturní vyžití. Mikroregion je atraktivní chráněnou krajinou oblastí Železné hory, kde se nachází výletní místa a přírodní památky.

MAS (místní akční skupina) Chrudimsko sídlí v Chrudimi, má 41 členů, z toho 13 členských obcí. MAS Chrudimsko má za cíl rozvoj vymezeného regionu. Jedná se o neziskový subjekt s mechanismy spolurozhodování a uplatnění partnerství. Projekty MAS mohou být spolufinancovány Evropskou unií.

### 4. 1. 4 PROSTŘEDÍ

Většinu Pardubického kraje tvoří pahorkatiny a vrchoviny přecházející do nížin kolem Labe. V okrese Chrudim je severní část tvořena Českou tabulí, která je typická nižšími polohami. Jižní část je naopak díky Českomoravské soustavě charakteristická pahorkatinným až vrchovinným reliéfem, což způsobuje rozdílné klimatické podmínky v obou částech. I když je v okrese reliéf bohatý, okolí města Chrudim je téměř rovinaté. Nejdelší řekou v kraji je levobřežní labský přítok – řeka Chrudimka, která protéká celým městem Chrudim.

Mapa č. 2 – Lokace místa v rámci Pardubického kraje



Symboly a lokace města Chrudim, zdroj: <https://www.chrudim.eu>



## 4. 2 ŠIRŠÍ VZTAHY ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Chrudim leží 100 km východně od Prahy, přibližně 11 km jižně od Pardubic a 120 km severozápadně od Brna. Spodní částí se dotýká Chráněné krajinné oblasti Železné hory, která spadá do geomorfologické oblasti Českomoravská vrchovina. V okolních městech a vesnicích se nachází několik zámků s parky a další památky.

### 4. 2. 1 DOPRAVA

Město leží na křižovatce silnic č. I/37 a I/17. Silnice I. třídy č. 37 je spojnicí v severojižním směru Trutnov – Pardubice – Hradec Králové – dálnice D11 (E67) na Ždírec nad Doubravou – Žďár nad Sázavou – Velkou Bíteš, kde se napojuje na dálnici D1.

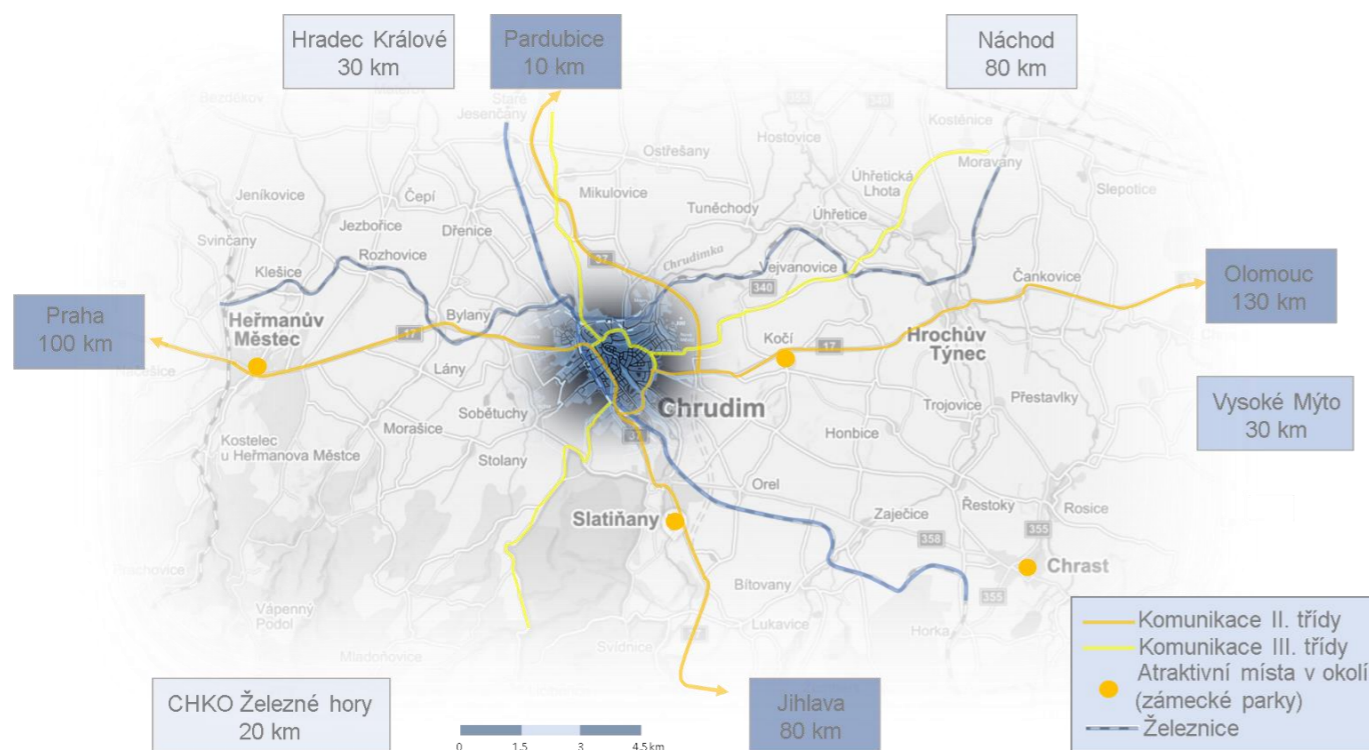
Město Chrudim je lokální železniční křižovatkou. Po západní straně protíná město Chrudim trať 238 z Pardubic do Havlíčkova Brodu. Jsou zde 2 železniční stanice (Chrudim, Chrudim – město) a jedna železniční zastávka (Chrudim – zastávka). Městskou dopravu zajišťuje společnost ARRIVA Východní Čechy, a.s. Společnost provozuje po městě 4 linky a během pracovních dní převáží průměrně 2000 – 2600 osob za den.

### 4. 2. 2 ŠIRŠÍ VZTAHY BEZPROSTŘEDNÍHO OKOLÍ

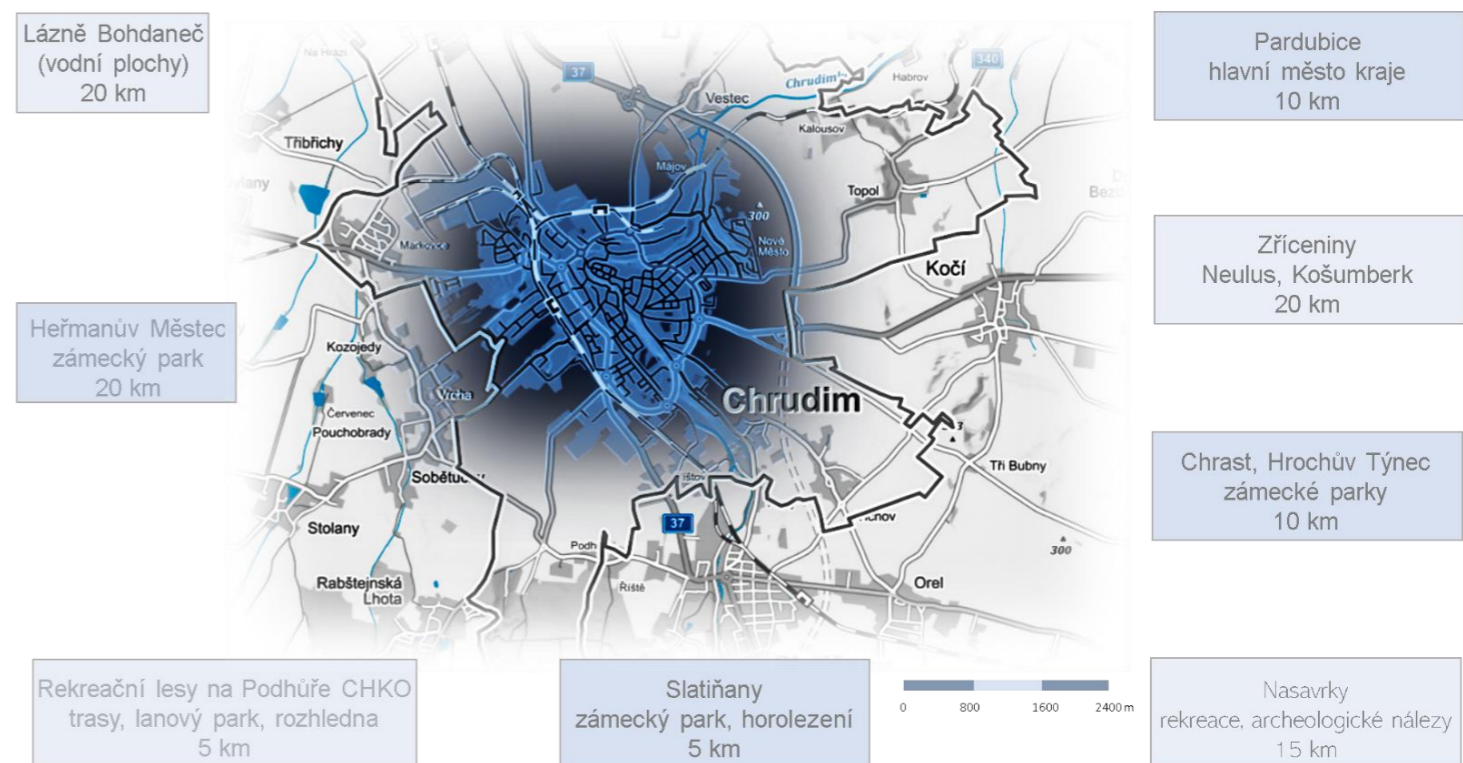
V okruhu 5 km od Chrudimi se nachází přírodní památka Habrov – historické Slezkoplatěnické hradiště se sady starých krajových odrůd ovocných dřevin. Dále rekreační lesy na Podhůře, které již zasahují do CHKO Železné hory. Začínají zde turistické trasy a běžecký okruh. V okruhu 5 km sousedí město Slatiňany, kde se nachází množství historických památek a kulturního bohatství, ve sportovní sféře je zde možnost vyžití pro horolezce. Dále se východně nachází vesnice Kočí s památkou lidové architektury v Čechách – kostelem sv. Bartoloměje. Jihozápadně se nachází obec Stolany, kde je dominantou kostel sv. Mikuláše Biskupa, který je na seznamu nemovitých kulturních památek.

V okruhu 10-20 km se nachází zámky se zámeckými parky a historické kostely v přilehlých obcích. Dále město Nasavrky, kde je zaznamenáno několik kulturních památek a provozován největší Keltský archeoskanzen v Česku. Ve vzdálenosti 18 km se nachází Sečská přehrada, která umožňuje vodní sporty. V okruhu 20 km je několik zřícenin hradů a významné lázně Bohdaneč.

Mapa č. 3 - Širší vztahy řešeného území, okolní města

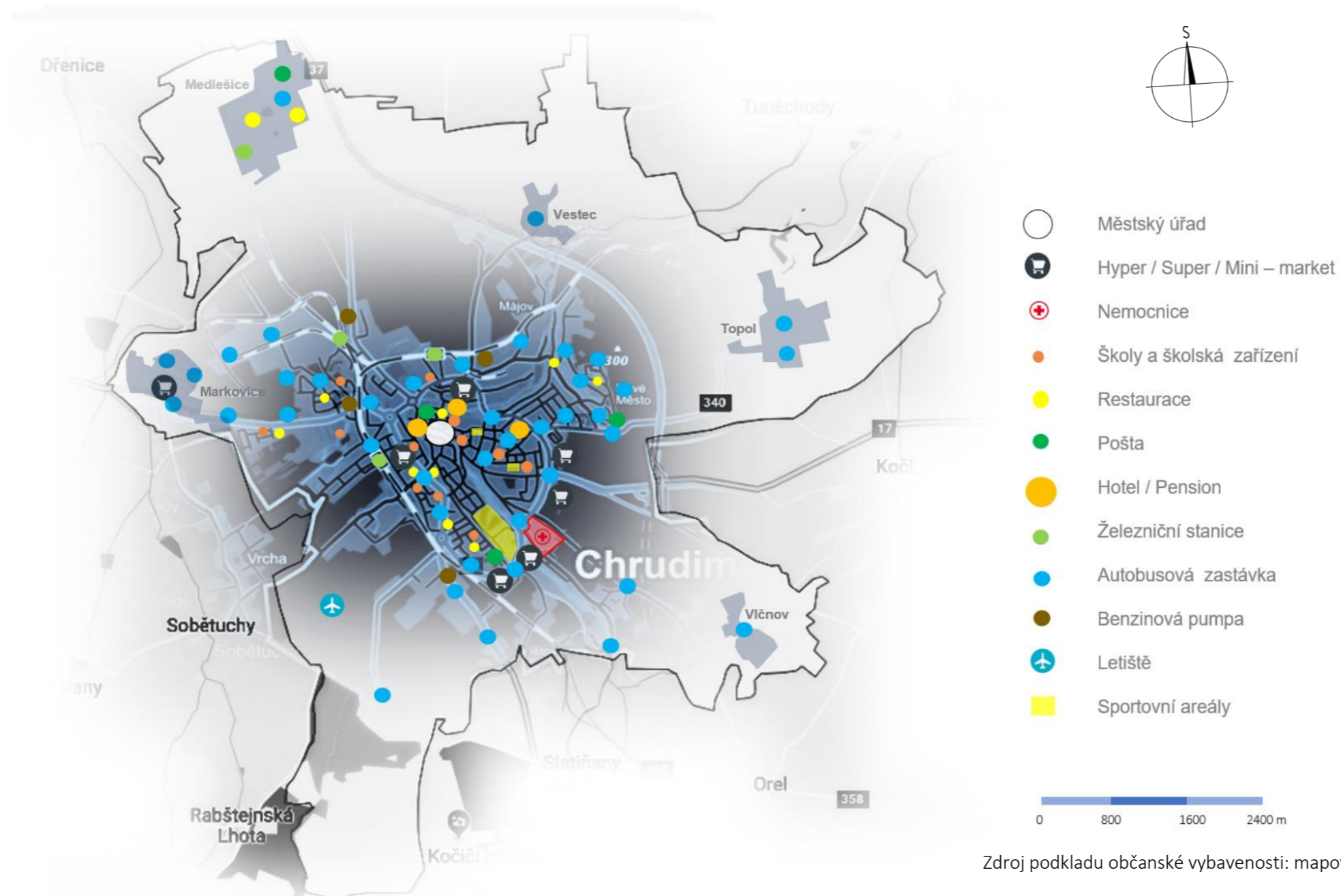


Mapa č. 4 - Širší vztahy řešeného území, okolní památky a zajímavosti



Zdroj : podkladu map širších vztahů : mapový portal, <https://mapy.cz/>

Mapa č. 5 - Občanská vybavenost – hlavní městské objekty



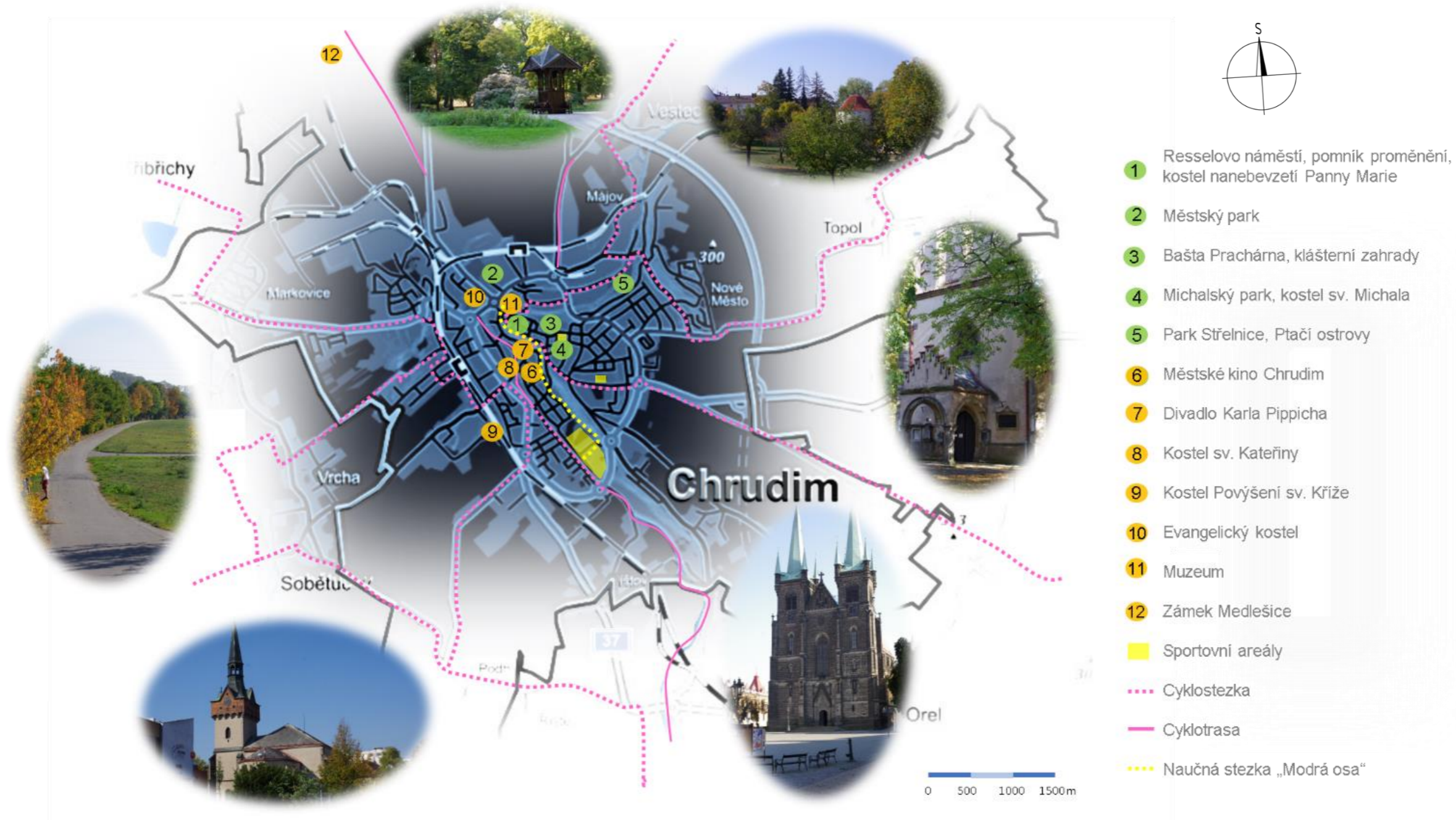
Jelikož je Chrudim druhé největší město v Pardubickém kraji, o občanskou vybavenost zde není nouze. V historickém centru je kromě městského úřadu také policejní stanice, knihovna, muzeum, pošta či informační centrum, restaurace i možnost ubytování. V Chrudimi je šest mateřských škol, tři z nich jsou v oblasti Chrudim III, dvě jsou v části Chrudim II a jedna v oblasti Chrudim IV. Poblíž centra je dům dětí a mládeže i centrum sociálních služeb. Základních škol je zde pět, střední školy tři: Střední škola zemědělská s Vyšší odbornou školou, Střední škola průmyslová a Střední odborná škola s učilištěm.

Všeobecná nemocnice v jihovýchodní části města funguje od roku 1853. Možnost sportovního vyžití nabízí společnost Sportovní areály města Chrudim s.r.o. V areálu je krytý plavecký bazén, letní koupaliště, sauna, zimní stadion, dětské dopravní hřiště, fotbalový stadion, sportovní hala a hokejbal hřiště. Co se týče obchodů, jsou zde minimarkety, supermarkety i hypermarkety (Tesco, Lidl, Penny market). Autobusová doprava je zde nejpoužívanější. V jihozápadní části se nachází veřejné vnitrostátní letiště.



## 4. 4 KULTURNÍ ANALÝZA A REKREAČNÍ POTENCIÁL

Mapa č. 6 – Kulturní analýza a rekreační potenciál



Zdroj podkladu kulturní analýzy: mapový portál, <https://mapy.cz/>

Kulturní a sportovní vyžití v Chrudimi nechybí. Celé území protínají cyklotrasy a cyklostezky. Největší dominantou města je Resselovo náměstí s gotickým kostelem Nanebevzetí Panny Marie, založeným ve 13. - 14. stol. Dále se na náměstí nachází morový sloup Proměnění Páně a budovy staré i nové radnice. Období pozdní gotiky je v Chrudimi zachyceno díky kostelům sv. Kateřiny a sv. Michaela – k tomu patří veřejný park ve vlastnictví Římskokatolické farnosti arciděkanství Chrudim. Historickým bohatstvím je renesanční Mydlářovský dům s arkádami, kde nyní sídlí muzeum.

Dalšími historicky zajímavými budovami jsou secesní Kotěrova vila, Muzeum novorenesančního stylu a divadlo Karla Pippicha ve stylu civilního konstruktivismu s prvky funkcionalismu. Za zmínku stojí i hradby s půlkruhovými baštami. Ve vesnici Medlešice se nachází barokní zámek s parkem. Ve městě jsou 4 hlavní veřejné parky, již zmíněný Michalský park, Klášterní zahrady, park Střelnice v přírodní památce Ptačí ostrovy a v roce 2006 revitalizovaný Městský park. Nechybí zde kino, Muzeum regionální a Muzeum loutkařských kultur ve zmíněném Mydlářovském domě s arkádami.



## 4. 5 KATASTR, FUNKČNÍ ANALÝZA, ÚDAJE ÚP

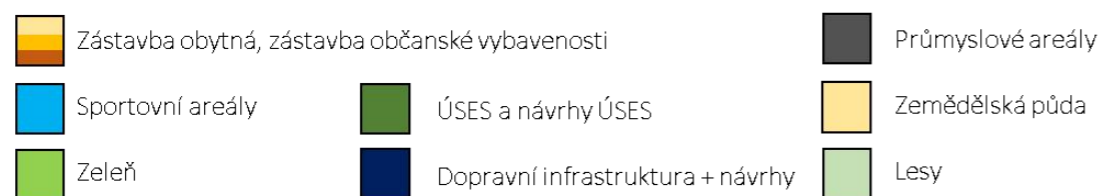
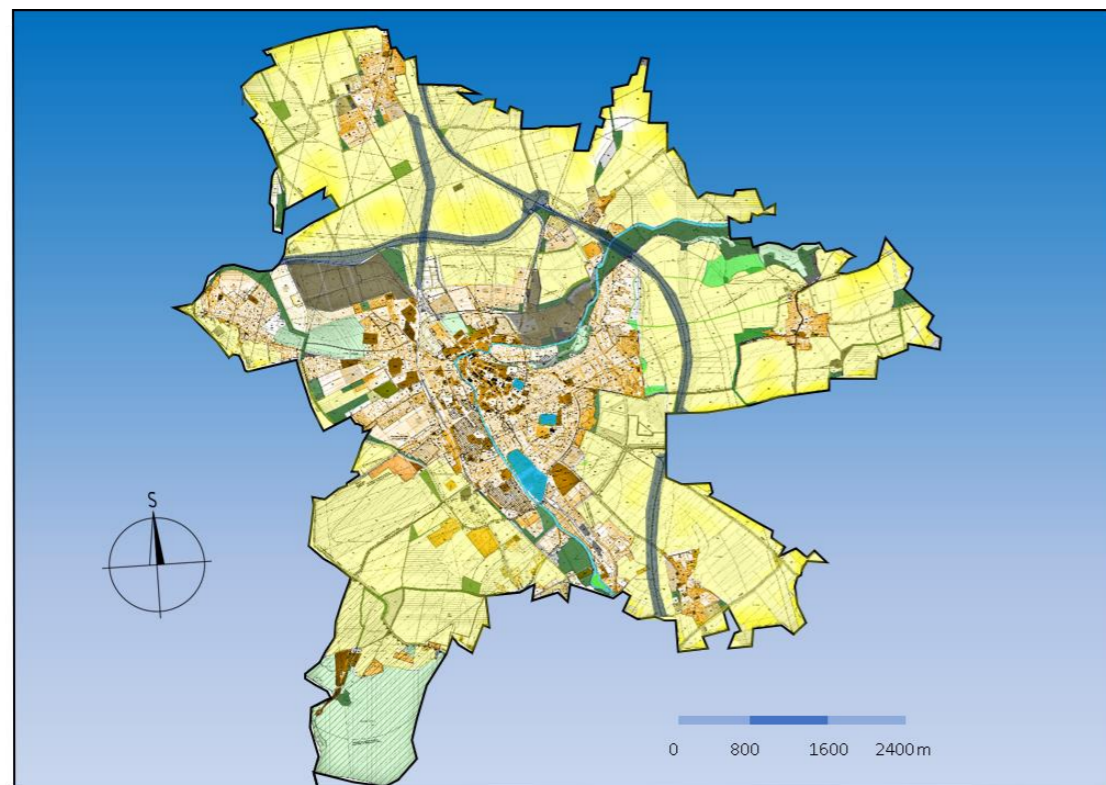


Katastr města Chrudim se rozděluje na osm částí.  
Samotný intravilán města je rozdělen na oblasti I-IV.  
Čtyři části jsou přilehlé vesnice spadající do území.  
Jsou to vesnice Topol, Medlešice, Vestec a Vlčnov.

Mapa č. 7 - Katastr města Chrudim

Zdroj katastrální mapy : <https://www.chrudim.eu/mistni-casti/d-6996/p1=1993>

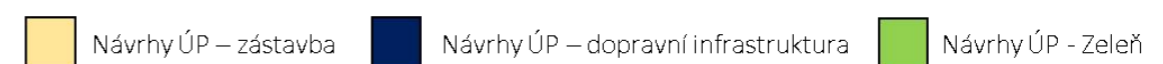
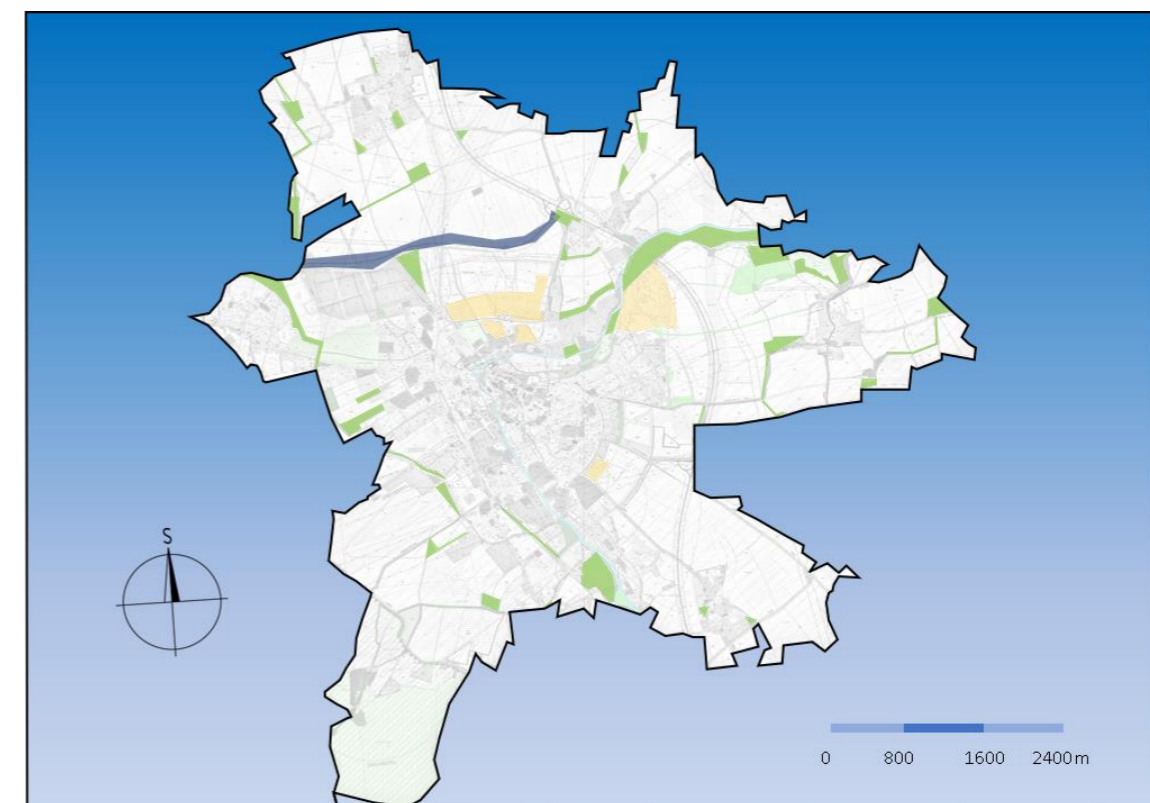
Mapa č. 8 – Funkční analýza ploch



Rozloha katastrálního území Chrudimi je 3 315 ha. Převážná část území je zemědělská půda s rozlohou 2 486 ha. Zastavěná plocha činí 175 ha, rodinné domy i s pozemky zabírají plochu o velikosti 86, 11 ha, bytové domy mají jen 5,76 ha. Průmyslové plochy s i objekty mají rozlohu 62 ha a hospodářské pozemky s objekty zabírají plochu o velikosti 83 ha. Za poslední období se rozvinula dopravní síť, kde dominují četné kruhové objezdy. Dopravní síť se nadále bude rozvíjet, což je vidět na mapce návrhů Územního plánu. Na volných plochách, převážně severního území Chrudimi, jsou navrženy nové zástavby pro účel bydlení i hospodářské a průmyslové plochy.

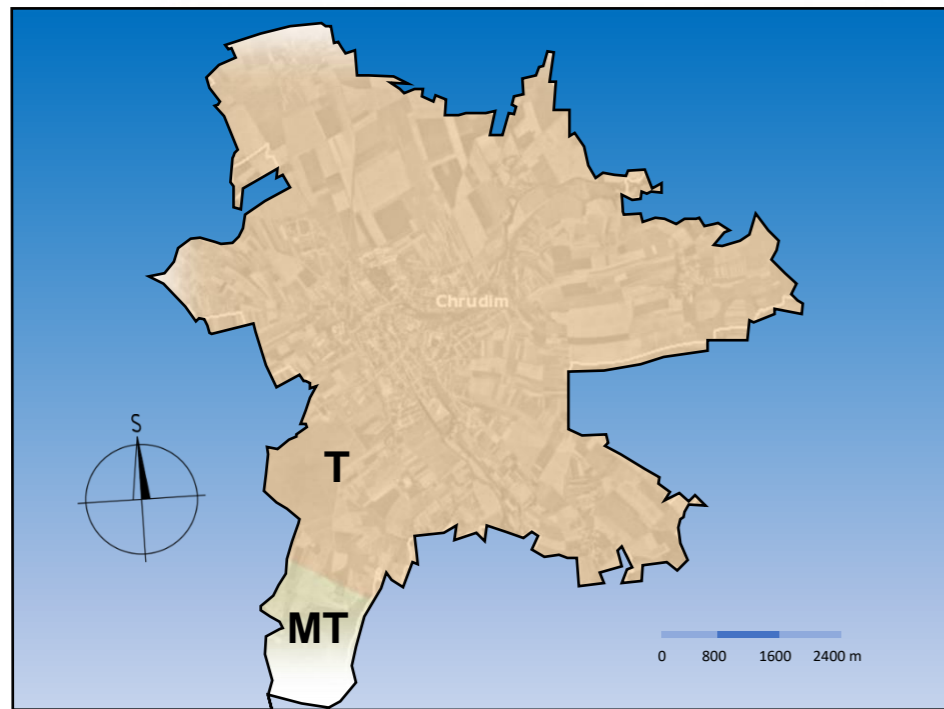
Co se týče zeleně, jsou v územním plánu navrhována mnohá opatření: rozptýlená zeleň, izolační a ochranná zeleň, biokoridory, propojení jednotlivých remízků a mezí nebo výsadba stromořadí.

Mapa č. 9 – Návrhy změn v Územním plánu



Zdroj podkladů funkční analýzy a změn ÚP : <https://www.chrudim.eu/chrudim/d-2211>

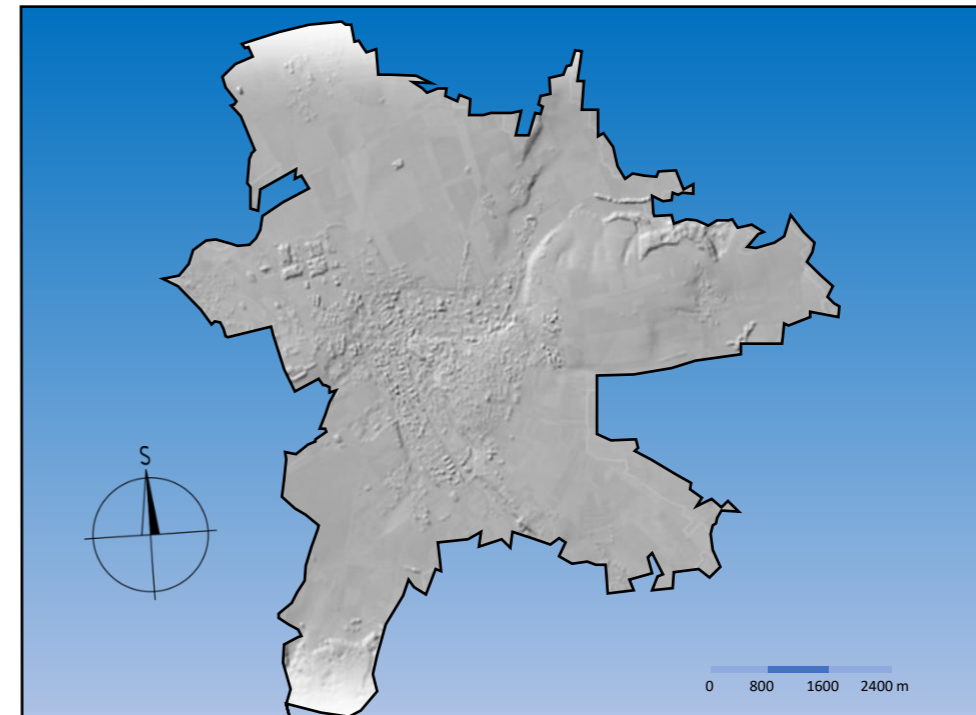
## 4. 6 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY



Mapa č. 10 – Klimatická oblast:

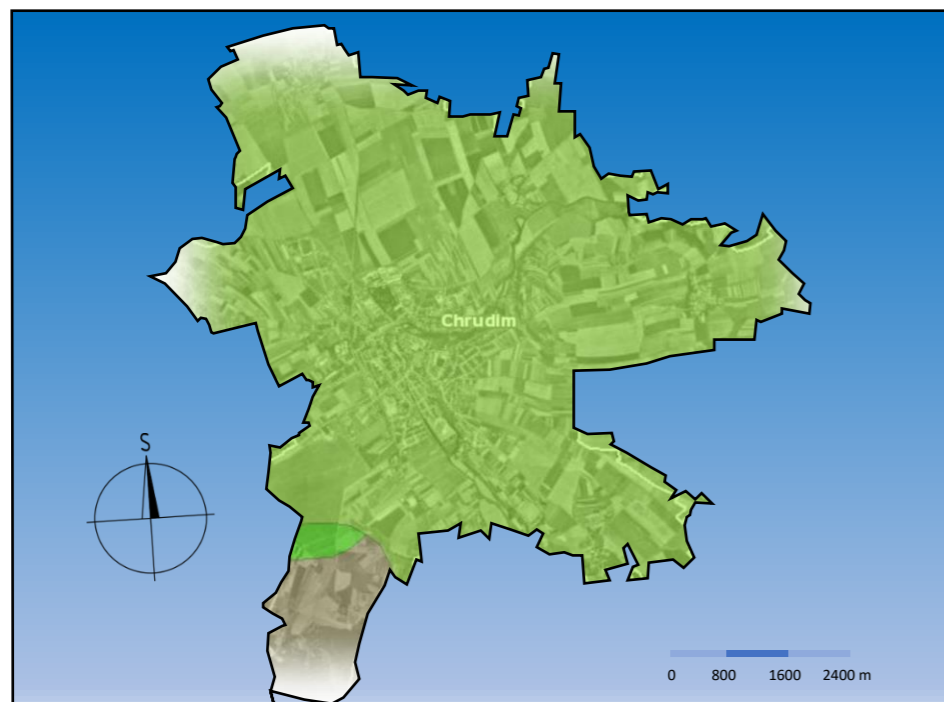
Oblast zaznamenává teplé klima, začátek CHKO mírně teplou oblast

- T Teplá oblast
- MT Mírně teplá oblast



Mapa č. 11 – Výškopis:

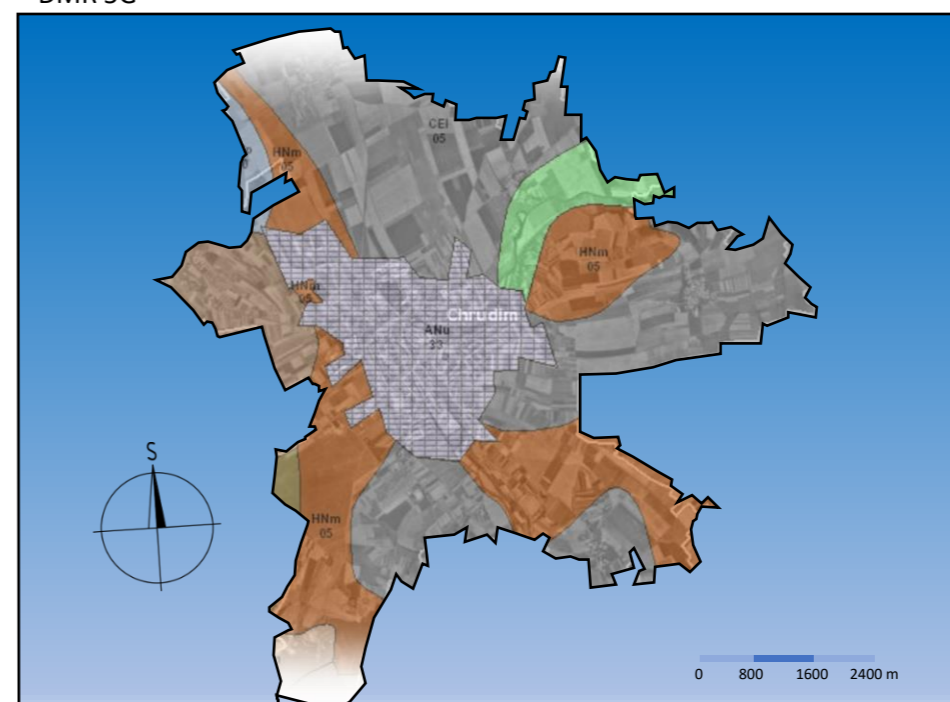
DMR 5G



Mapa č. 12 – Geologie, horniny:

Všechny části hornin jsou geologická jednotka Český masiv. Přes většinu území se rozprostírá éra mezozoikum, konkrétně obsahující vápnité jílovce a slínovce. Velmi malou část tvoří mezozoikum obsahující jílovce, prachovce a pískovce. Spodní část tvoří paleozoikum, obsahující kvarcit

- Mezozoikum, vápnité jílovce, slínovce
- Mezozoikum, jílovce, prachovce, pískovce
- Paleozoikum, kvarcit



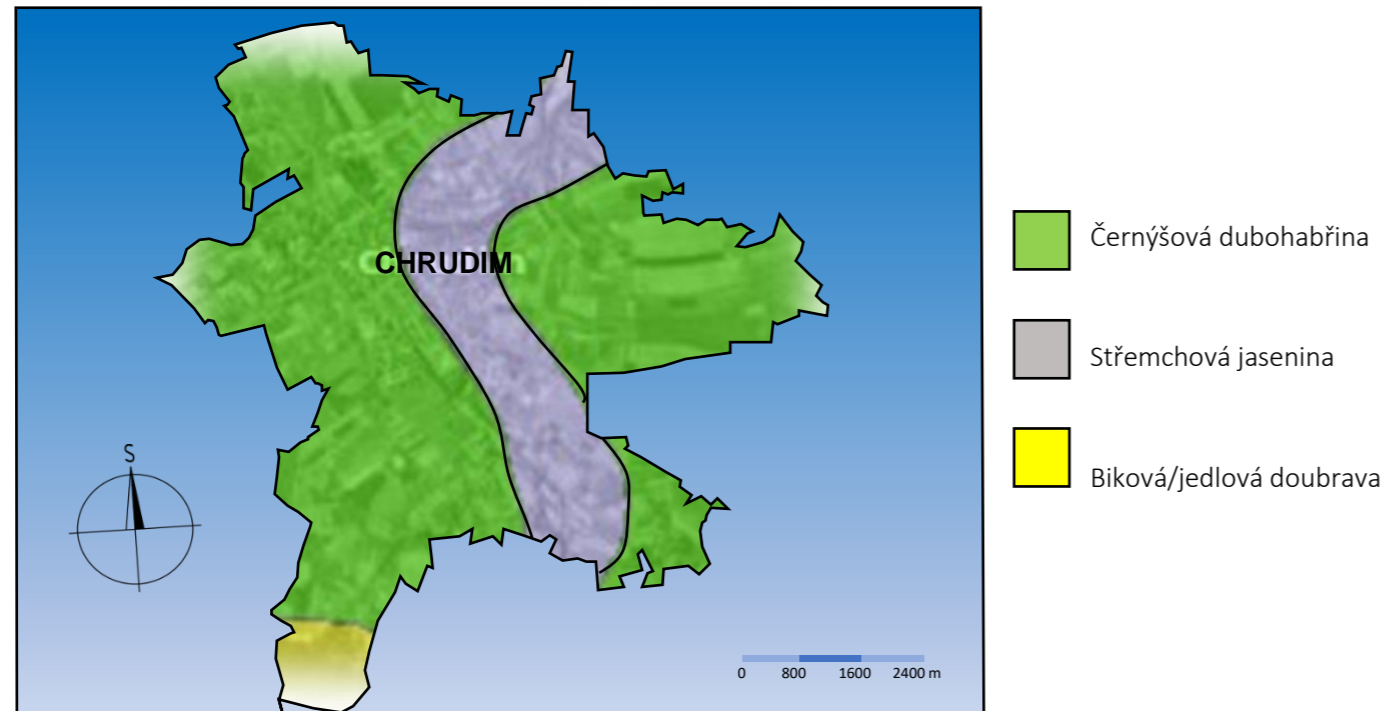
Mapa č. 13 – Pedologie, typy půd:

Největší plochu území tvoří Černosoly – Černozem luvická. Středem území prostupují Antroposoly – Antropozem urbánní. Dále se na území nachází Luvisoly – Hnědozem modální, kousek západní části území tvoří Leptosoly – Pararendzina modální, podél řeky v severní části oblasti jsou Fluvisoly – Fluvizem modální.

- Černosoly
- Antroposoly
- Luvisoly
- Leptosoly
- Fluvisoly
- Kambisoly

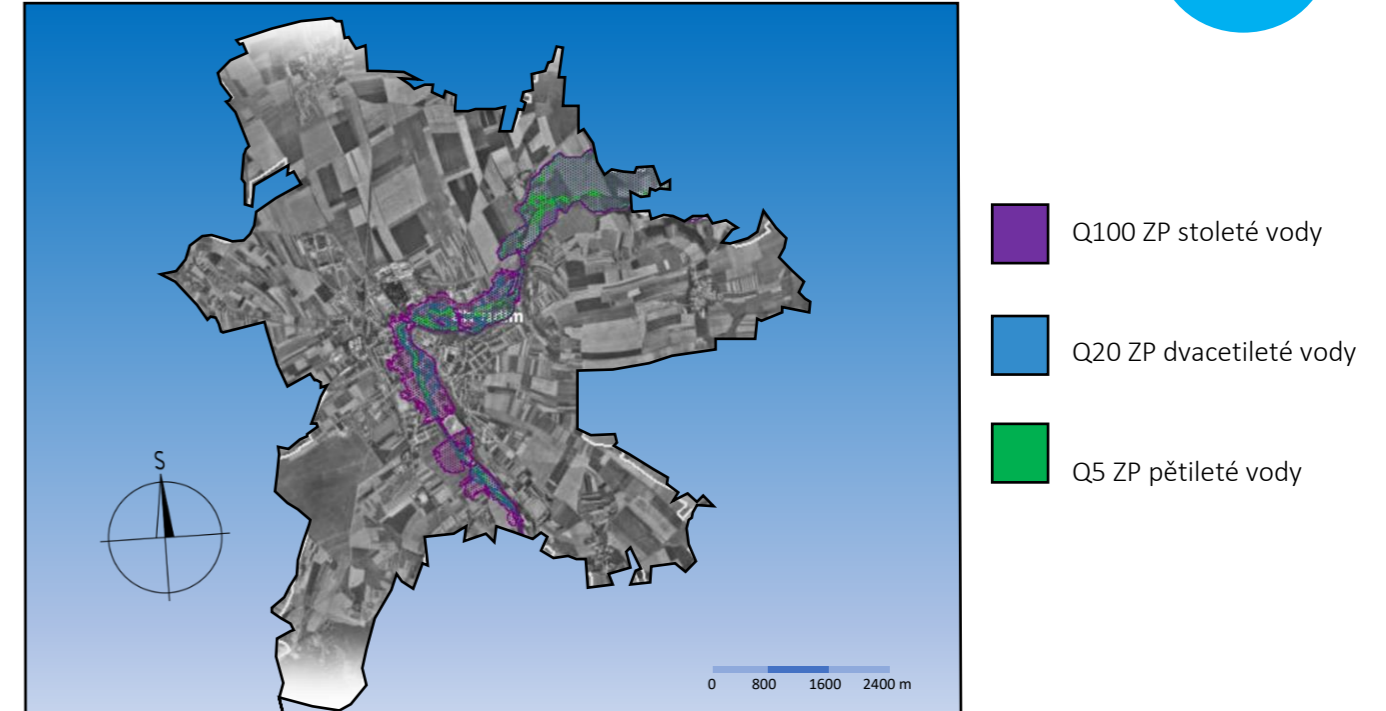


## 4. 6 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY



Mapa č. 14 – Potenciální přirozená vegetace:

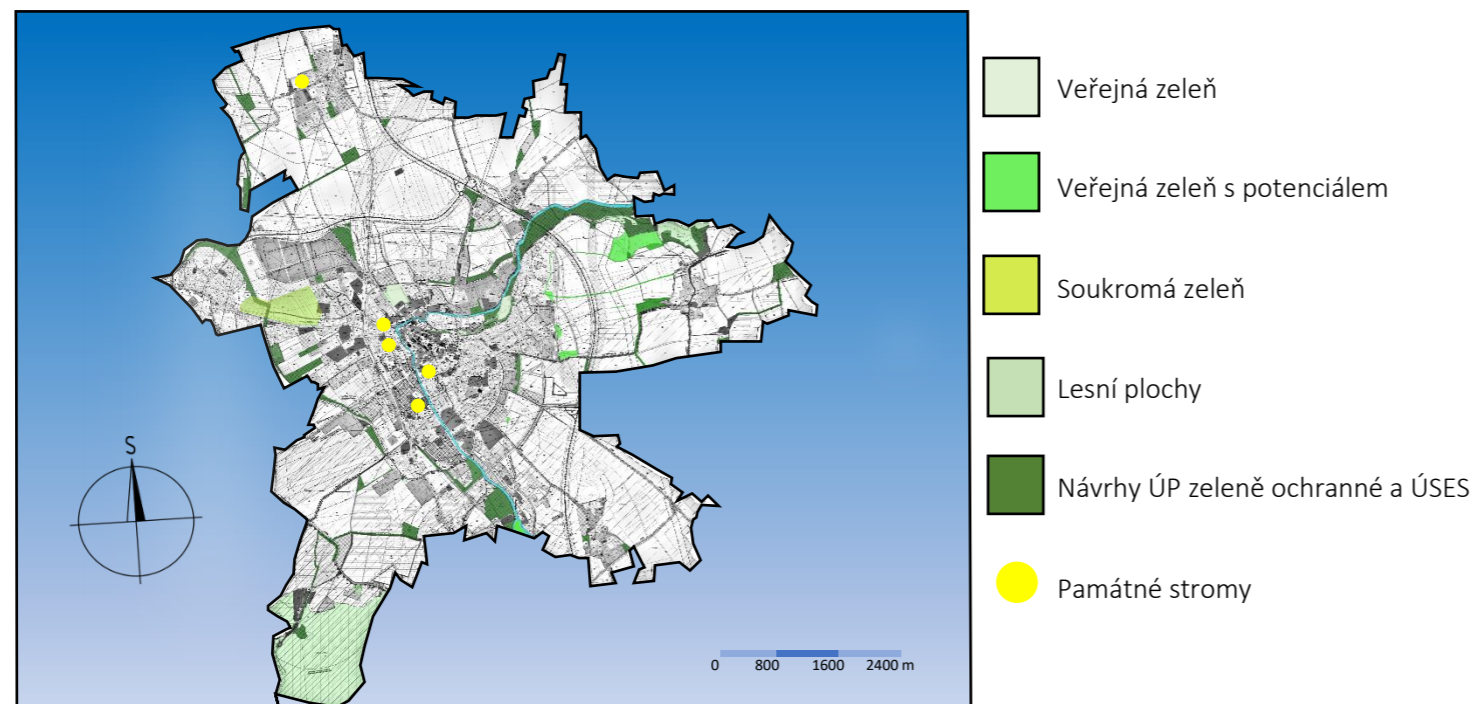
Převážně se na řešeném území nachází černýšová dubohabřina, podél vodoteče střemchová jasenina a na počátku CHKO biková a jedlová doubrava



Mapa č. 15 – Záplavové území:

Záplavové území stoleté, dvacetileté a pětileté vody řeky Chrudimky protékající územím

Zdroj přírodních podmínek : Cenia Geoportál INSPIRE, <https://geoportal.gov.cz/>



Mapa č. 16 – Zeleň:

ÚP zahrnuje poměrně velké změny v doplnění prvků ÚSES a ochranné zeleně

Geomorfologicky leží město ve Svitavské tabuli, která je součástí rovinaté České tabule. Jižně od Chrudimi se zvedají Železné hory s nejvyšší horou Vestec (668 m n. m.).

V jižní části okresu Chrudim je Českomoravská vrchovina zastoupená Železnými horami přecházejícími v Hornosvrateckou vrchovinu. Výrazné rozdíly nadmořských výšek těchto dvou částí okresu Chrudim způsobují odlišné klima. V severní části je klima teplejší a sušší, naopak v jižní části okresu je klima vlhčí a chladnější.

Chrudimka pramení v chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy (20 km jihovýchodně) u vesnice Filipov. Prochází celým územím Chrudimi a po 108 km toku se vlévá do Labe v Pardubicích.

Podél Chrudimky se nachází říční terasy z písků a štěrkopísků. Záplavové území stoleté vody v určitých místech města přesahuje 500 m. Pamětní desky Chrudimi zaznamenávají největší povodeň 13. srpna 1880 (Šmahelová et al. 1989).

## 4. 7 HISTORIE MĚSTA CHRUDIM

### Starověk

Podle archeologických výzkumů se předpokládá, že v Chrudimi na vyvýšeném prostranství Pumberky byla ve 4.-5. tis. př.n.l. vystavena opevněná obydlí. Od 5. stol. př.n.l. do přelomu letopočtu se dokazuje přítomnost Keltského osídlení. Oblast nynější Chrudimi byla zřejmě součástí zázemí tehdejšího velkého Oppida Keltů.

### Středověk

Chrudim byla do 10. století součástí slavníkovského panství. Po vyraždění Slavníkovců se majetek spojil s pražským knížectvím. Chrudimské hradiště bylo zřejmě vybudováno až po této události. První zmínka o hradišti je zaznamenána roku 1055. V druhé polovině 13. století bylo králem Přemyslem Otakarem II. uvnitř hradeb založeno středověké město. Z toho vyplývala určitá samospráva v oblasti obchodu, řemesel a celkově chodu města. Díky vhodné poloze na cestě mezi Prahou a Moravou rozvoj města ve vrcholném středověku vzkvétal. Kolem 30. let 14. století město Chrudim vyhořelo a zanikla všechna obydlí v blízkosti tehdejšího náměstí. Po následné obnově města se základní rysy zásadně nezměnily a drží si svou formu dodnes. V době husitských válek se výrazně změnilo sociální a národnostní složení obyvatel Chrudimi, kvůli přiklonění k protikatolismu a odchodu německé části obyvatelstva. Roku 1421 do Chrudimi vtrhla vojska za účelem jejího dobytí a při kapitulaci města se brány otevřely husitským sborům. Kdo nechtěl přistoupit na nové učení, přišel o majetek a právo v Chrudimi žít.

Kvůli neúspěšné revoluci roku 1547 vedené s dalšími českými městy proti panovníku Ferdinandovi I., Chrudim ztratila všechny své statky a privilegia. V roce 1622 po odboji proti Habsburkům a tím způsobené bitvě na Bílé hoře, byl majetek konfiskován a vyrabován vlastními i cizími vojsky. Další ztrátu obyvatelstva v Chrudimi zapříčinila rekatolizace v období třicetileté války (1618–1648), kdy odešla velká část evangelického obyvatelstva.

### Novověk

V 18. století a první polovině 19. stol. bylo hlavním zaměřením města soukenictví, koželužství a zemědělská výroba. Několik manufaktur a továren zde založeno bylo, většina však zanikla během 19. století. Průmysl měl pomalý rozvoj až do druhé poloviny 19. stol., kdy v době industrializace byla do města zavedena železnice a založeny peněžní ústavy i průmyslové podniky. V roce 1855 byla založena Wiesnerova strojírenská továrna a v roce 1876 Popperova továrna na obuv, která v Rakousko-Uhersku téměř neměla konkurenci. Po druhé světové válce v těchto prostorech začaly fungovat průmyslové závody Transporta a Evona. Roku 1853 vznikla v Chrudimi první osmilůžková nemocnice. V letech 1861–1863 pak byla postavena „moderní“ všeobecná nemocnice, budovy nemocnice se v období dalších let znovu rekonstruovaly až do roku 2008. Za dob první republiky rozvoj Hradce Králové a Pardubic způsobil úpadek postavení Chrudimi jako východočeské metropole. Přestala být krajským městem, ztratila výsadu umístění krajského soudu i krajské vlády, které byly přesunuty do větších měst. Počet obyvatel se zmenšil následkem poklesu významu města.



Veduta Chrudim 16. století, Zdroj: Stará Chrudim



Veduta Chrudim 1620, Zdroj: Stará Chrudim



Veduta Chrudim 1771, Autor Josef Cereghetti, Zdroj: Stará Chrudim



Veduta Chrudim 1826, Autor F.J.Schmiedt, Zdroj: Stará Chrudim



Mapa č. 17 – Vojenská mapování



Zdroj: CUZK, Zdroj:<https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.html>

První vojenské mapování se provádělo v letech 1763-1787 v měřítku 1:28 800, podkladem byla Müllerova mapa, která však nebyla dostatečně konkrétní. Zaměřování detailů prvního vojenského mapování probíhalo odhadem. Je konkrétní, ale nepřesné. Vyobrazeny jsou domy, dálkové silnice i cesty, mosty, vodstvo a vodní plochy, louky, pastviny a lesy. Výškopis je nastíněn šrafováním a v popiskách je zaznamenáno množství podrobných informací o stavu dané oblasti. Z mapy je viditelné uspořádání města, kompletní systém opevnění, plocha zástavby, výškové rozdíly a přilehlé sady. Vodoteč okolo opevnění Chrudimi protéká až třemi souběžnými koryty. Hlavní cestní síť vedoucí ze čtyř stran do města jsou zaznamenány i s přilehlým stromořadím z obou stran.

Druhé vojenské mapování bylo zakreslováno v letech 1836-1852 v době nastupující průmyslové revoluce v měřítku 1: 28 800. Pro větší přesnost než u prvního mapování byly použity podklady

Stabilního katastru. Obsahem se druhé vojenské mapování neliší od prvního kromě evidovaných nadmořských výšek a použité trigonometrické sítě. Opět byly zaznamenány poznámky o dané oblasti pro každou obec. Na zakreslení druhého vojenského mapování je vidět detailnější struktura města, zaznamenány jsou církevní objekty s přilehlými pozemky. Řeka není vyobrazena tolika rameny, jako na předchozím mapování, což může být způsobeno spíše jeho nepřesností. Je zde vyobrazeno množství zeleně okolo hradeb a viditelný pozemek tehdy patřící střeleckému spolku, který byl po úpravě a přechodu do vlastnictví města Chrudim nazván park Střelnice.

Stará vojenská mapování opět nestačila požadavkům armády, tudíž vznikla další verze. Třetí vojenské mapování bylo zaznamenáváno a vypracováno v letech 1876-1878 v měřítku 1:25 000. Podkladem byl opět Stabilní katastr. Narozdíl od ostatních mapování jsou v tomto zaznamenány vrstevnice i s kótami. Detailněji je zpracována zástavba i okolní dopravní komunikace. Je možné vidět vzniklý městský park i s cestní sítí a kapucínský klášter na místě dnešních klášterních zahrad.



## 4. 7. 2 STABILNÍ KATASTR A HISTORICKÝ VÝVOJ

Stabilní katastr byl zhotoven jako souhrn vlastnictví parcel Rakouského císařství kvůli stanovování výše pozemkové daně. Mapování probíhalo v letech 1824-1843 v měřítku 1: 2 880. V obsahu byly barevně zaznamenány budovy, mosty, jezy, cestní síť, veřejná prostranství, lesní plochy, parky a zahrady, louky a zvláště pastviny a vodní plochy. Přesnost tohoto mapování se natolik osvědčila, že byl pomocným základem pro II. a III. vojenské mapování. Ve stabilním katastru lze nejdětalněji pozorovat tehdejší strukturu výstavby i s čísly parcel. Poněvadž se katastr nezabývá výškovými rozdíly, vyniká zeleň i přesný vodní tok v ramenech řeky.

Historický vývoj jádra města

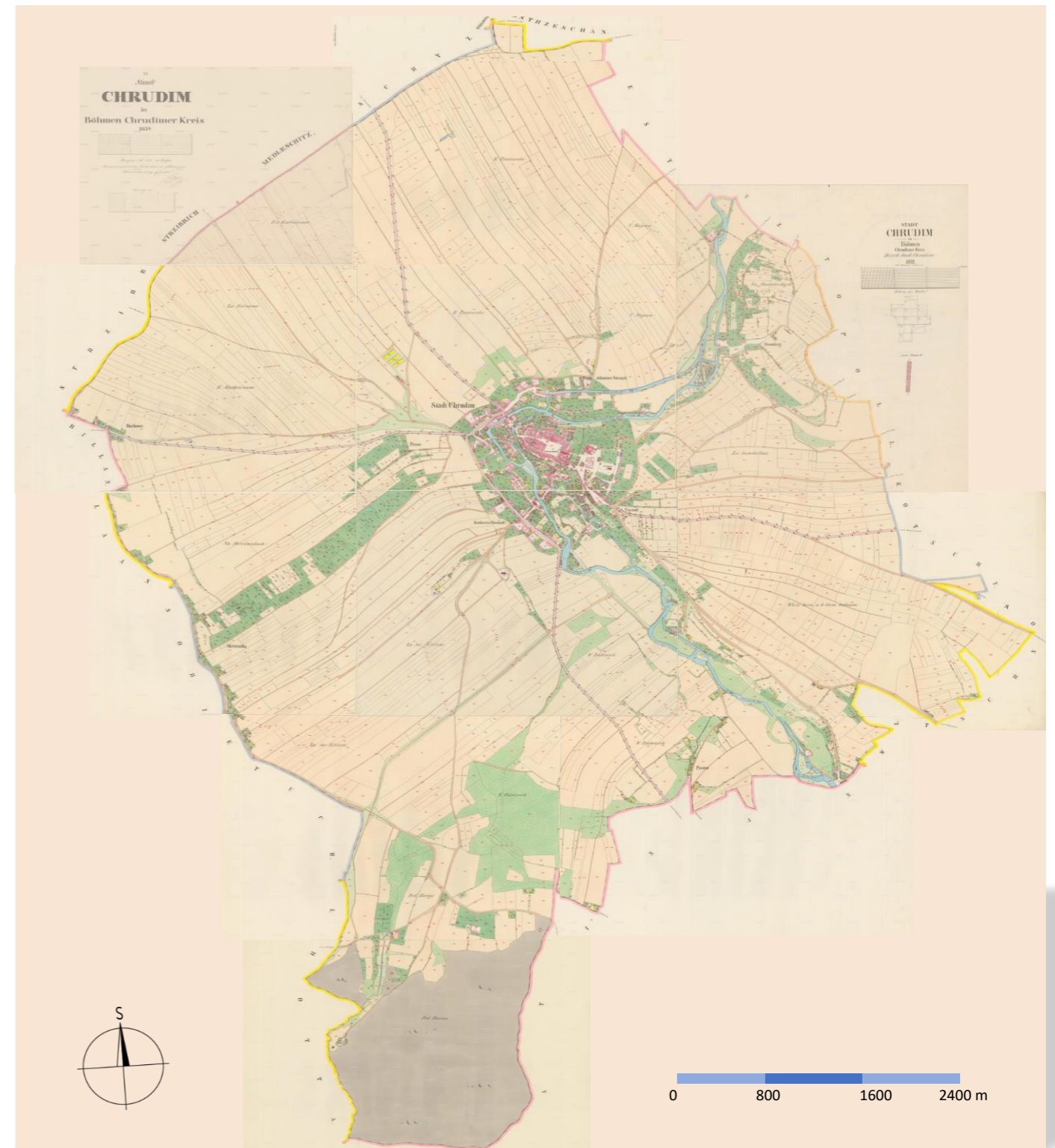
Po již zmíněném požáru roku 1337 se jádro města po obnově nezměnilo a jeho kostra funguje dodnes. Jádro města protínala důležitá Břetislavova ulice, která byla hlavním transportním článkem do centra až do 19. století. S dalšími nynějšími ulicemi Filiščínskou a Štěpánkovou, kopírovaly hrany ostrohu. Přibližně 200 let po založení města vznikla základní síť ulic, mlýny a brány. Komplettní opevnění města, kde byly dva hlavní přístupy Horní a Dolní branou vzniklo s největší pravděpodobností až po husitských válkách. Okolo hradeb se utvářelo velké množství hospodářských objektů a Chrudim se tak rozrůstala. (Frolík et al. 2004)

Dopravní komunikace vedoucí z města byly nově budovány v první polovině 19. století, stejně tak bylo v tu dobu široce zpřístupněno hlavní chrudimské náměstí asanací tehdejších bran opevnění.

Většina městských bran mezi starým a novým městem u kostela sv. Michala zanikly kolem roku 1800, o padesát let později zanikla brána spojující Kateřinské podměstí se starým i novým městem při výstavbě schodů namísto svažitého terénu. V první polovině 19. století se městská stavební činnost nepatrně zvýšila, měla podobu starší architektury, vznikaly klasicistní stavby a rozšiřovala sestávající zástavba na volných plochách předměstí. Hlavní cestní síť Kateřinského předměstí tvořily souběžné ulice Palackého a Husova. Hlavní linie Jánského předměstí směřovala k pardubické a čáslavské silnici. Od konce 18. století až do první poloviny 19. století byly tyto dopravní komunikace spolu s vysokomýtskou jako důležitá křižovatka státních cest rekonstruovány. (Frolík et al. 2003)

V roce 1850 propukl v Chrudimi požár a nejvíce zasáhl Kateřinské a Jánské předměstí, vyhořelo 108 domovních čísel, 278 objektů a 201 domácností, četné množství hospodářství, koželužských dílen, pivovar, svatojánský špitál, budova divadla a kostel sv. Kateřiny (Machek 1850).

Mapa č. 18 – Stabilní katastr



Zdroj st. katastru : Historické mapy, CUZK, Zdroj: <http://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.html>

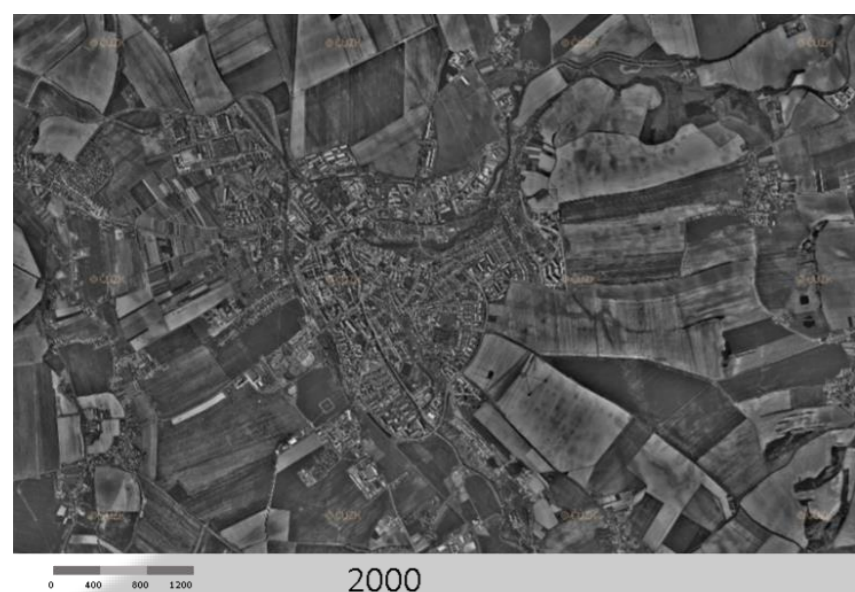
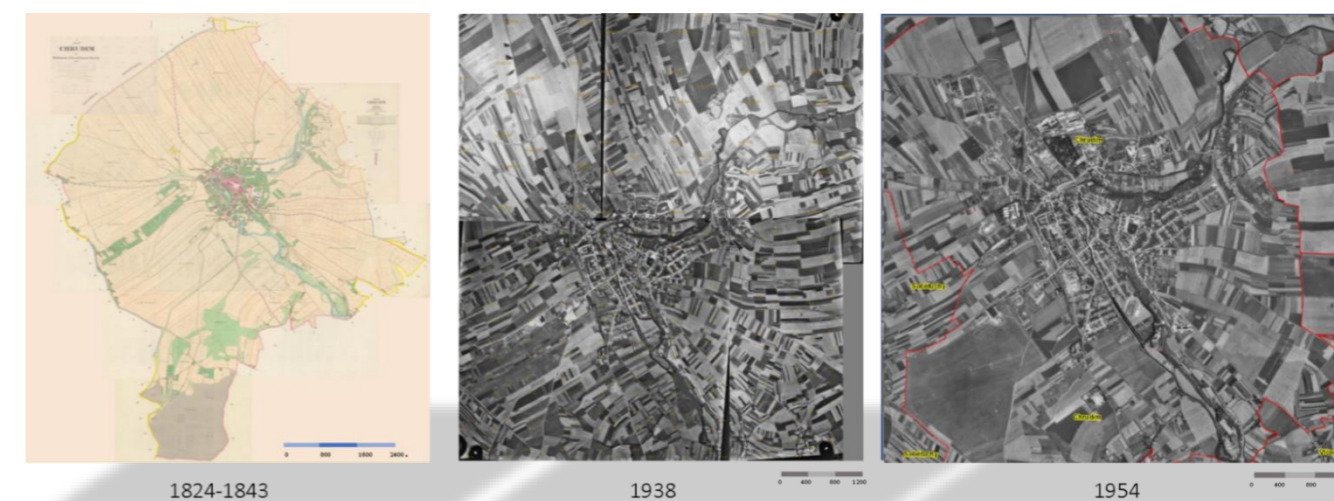


### 4. 7. 3 HISTORICKÝ VÝVOJ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

O stavební rekonstrukci se značně přičinil architekt a městský stavitel František Schmoranz st., který byl hlavním konajícím architektem v Chrudimi. Jeho hlavním zaměřením byla historizující architektura a inklinoval ke gotickému stylu a romantismu. Jeho syn architekt František Schmoranz ml. později ke konci 19. století ozvláštnil chrudimskou architekturu díky své specializaci na orientální architekturu a ornamentální motivy. Ve 2. polovině 19. století se Chrudim rozšířila o velké množství budov historicky cenných a toto období se stalo nejbohatším kulturně, společensky i architektonicky. Dále se až do 1. poloviny 20. století hojně rozvíjela hospodářská infrastruktura a město tak dostalo nový charakter. Výstavba zemědělských komodit a velkých zpracovatelských závodů rozšířila intravilán a po obvodu Jánského předměstí vznikla tovární čtvrt. Snaha Františka Schmoranze st., který tehdy projektoval většinu průmyslových staveb, byla užít vysokou architekturu před strohým účelovým vzhledem i v těchto budovách. (Vybíral, 1999)

Při zavedení železnice Pardubice-Německý Brod (dnes Havlíčkův Brod) do města Chrudim roku 1868-1871 se západním směrem od centra vytvořila vhodná plocha pro výstavbu dalších průmyslových objektů. Město stále rozšiřovalo tímto směrem a mělo možnost těžit ze zavedené dálkové trati (Kobetič et al. 2005). V druhé polovině 20. století (za socialistického režimu) probíhalo scelování pozemků, výstavba velkých zemědělských areálů a také moderních socialistických sídlišť na úkor staré zástavby, což bylo drastickým urbanistickým zásahem. Zanikla celá historická zástavba Kateřinského a část Jánského předměstí, dnešní Palacké ulice a ulice B. Martinů. Dále se demolice přesunula na protější stranu směrem k toku Chrudimky. Výstavba byla bez výraznější stylové kvality a území velmi poznamenala.

Mapy historického vývoje č. 19 – St. katastr a letecké snímky, vývoj města Chrudim 1824-2019



Zdroj historické ortofoto snímky: ČUZK: [https://lms.cuzk.cz/lms/lms\\_prehl\\_05.html](https://lms.cuzk.cz/lms/lms_prehl_05.html)



## 4. 7. 4 HISTORICKÝ VÝVOJ VEGETACE A VODNÍHO TOKU

Během staletí ubývá zeleně a narůstá množství zastavěné plochy. Plochy upravované zeleně města a okolí zpočátku sloužily k hospodářským a pěstitelským účelům. Později se kromě ovocných sadů objevovaly sady okrasných dřevin a květiny pro rekreaci. V 19. století se začaly rozvíjet dvě největší parkové plochy v Chrudimi, tehdy v soukromých vlastnictvích. V první polovině 19. století můžeme sledovat z historických map úpravu Střeleckého ostrova i s restaurací, která v roce 1955 vyhořela. Plochu vlastnil ostrostřelecký spolek a nechal ji kolem roku 1822 parkově upravit podle návrhu auerspergského zahradníka ovocnými i okrasnými stromy. Později kolem roku 1891 byla plocha osázena množstvím lesních stromů a okolí ovocnými alejemi. Téměř století park zanikal, dokud se ke sklonku 20. století o úpravu nezasadil ČSOP. Dnes je park krajinářského stylu v probíhající úpravě. Bylo odstraněno velké množství stromů a čeká se na dosadbu v 2. etapě realizace.

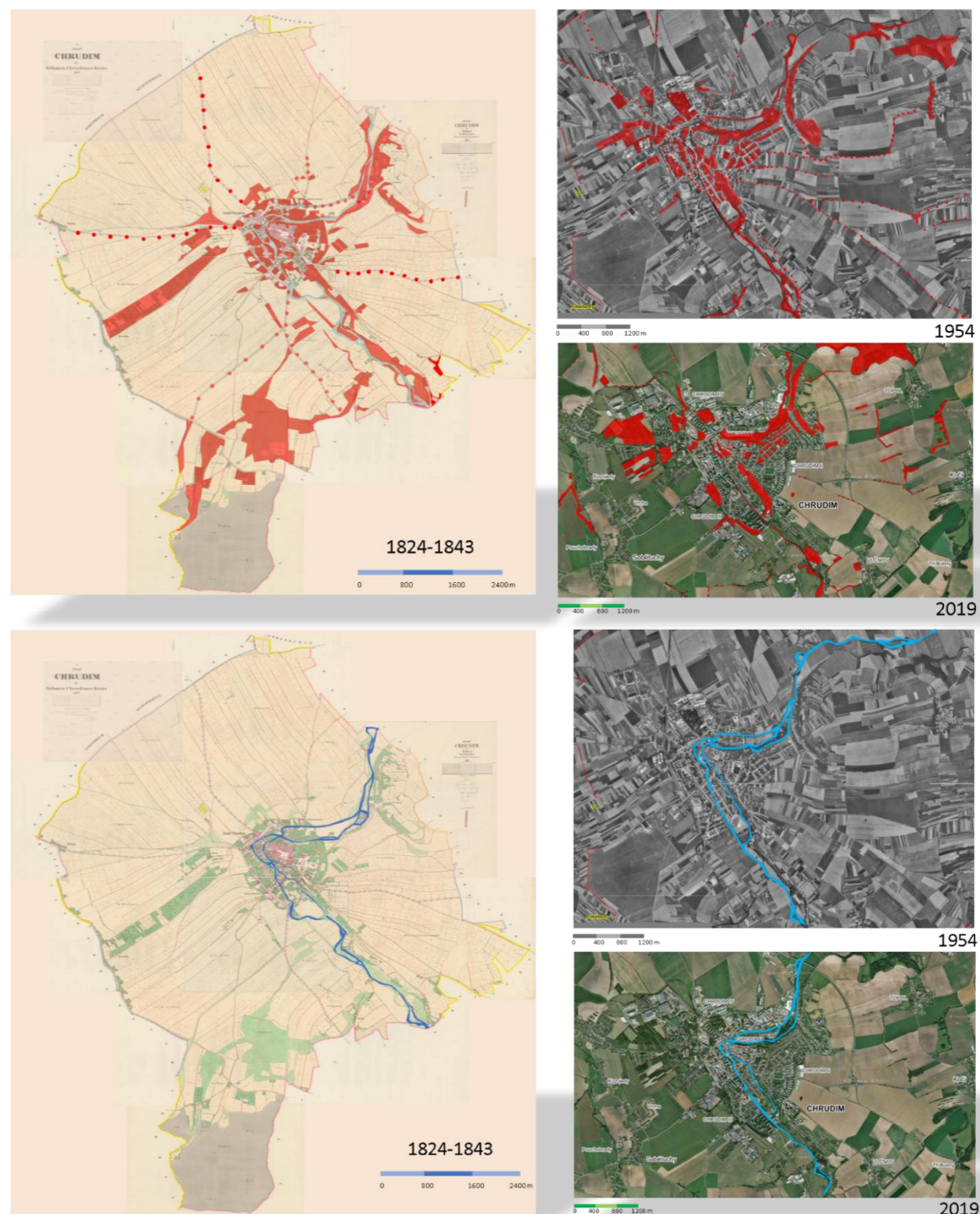
V druhé polovině 19. století je opět z historických map zřetelně zaznamenáno založení městského parku, který původně sloužil jako plocha k dodnes provozované restauraci a sklepům na dokvašování piva. Parkovou plochu na místě později navrhl zahradník Švarc z Heřmanova Městce a v roce 1875-1876 zrealizoval chrudimský zahradník František Lavička. Několikrát se park upravoval, roku 1890 se rozšířil dle návrhu Františka Thomayera. Poslední úprava proběhla roku 2016 za podpory Státního fondu životního prostředí ČR.

Další důležitou úlohu chrudimské zeleně tvořily a tvoří Klášterní zahrady. Sloužily jako součást kapucínského kláštera založeného v druhé polovině 17. století. Nacházela se zde užitková zahrada, ovocný sad, rajský dvůr a hřbitov. Klášter byl zrušen v období komunismu a budovy zbourány v 80. letech 20. století. Klášterní zahrady sloužily k užitkovým stavbám na skladování materiálu. Na začátku 21. století nastala revitalizace za podpory Evropské unie a vznikl tak veřejný park s hřištěm, podiem, rozáriem a ovocným sadem. Michalský park neboli Zieglerovy sady vznikl na místě hřbitova u kostela sv. Michala. Kostel byl vysvěcen v roce 1521 jako hřbitovní z důvodu nedostatku míst k pohřbívání. Hřbitov zanikl roku 1894 a na jeho místě stojí nejmladší park v Chrudimi. Park působí starým a melancholickým dojmem díky 17 vysokým druhům stromů a řadě starých plastik umístěných v parku.

Za zmínku stojí i školní zahrady a veřejné prostory (za divadlem K. Pippicha, u hotelu Centrál), které byly budovány jako okrasné a jejichž sortiment je rozmanitý. Na některých z těchto projektů či jejich úpravách se podílel zahradní architekt Josef Vaněk, stejně jako na dalších (hřbitov u sv. Kříže, vojenský hřbitov, střešní zahrada továrny, soukromé zahrady, aj.). Josef Vaněk byl velmi aktivní a úspěšný zahradní architekt a autor mnoha publikací v oboru. V Chrudimi založil roku 1911 soukromý podnik v oboru zahradnictví a kancelář pro zakládání a realizace zahrad. Brzy šlo o rozsáhlé zahradnictví a školkařství, které nemělo v daném čase první republiky obdoby.

Při vývoji vodního toku můžeme sledovat, jak se v 19. století poměrně vlnitý tok postupem času zarovnal a přišel o několik svých ostrovů. Kvůli poválečné regulaci toku zaniklo mnoho zákoutí i staré mlýny. Od 50. let 20. století se tok výrazně nezměnil (Kobetič et al. 2005; Kalhous 2014).

Mapy č. 20 – Vývoj vegetace a vodního toku



Zdroj: st. katastru: Historické mapy, ČUZK, <http://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.htm>

Zdroj: historické ortofoto snímky, ČUZK: [https://lms.cuzk.cz/lms/lms\\_prehl\\_05.html](https://lms.cuzk.cz/lms/lms_prehl_05.html)



## 4. 8 PRŮZKUM SOUČASNÉ VEGETACE

### 4. 8. 1 PRŮZKUM SOUČASNÉ VEGETACE – MAPA

Mapa č. 21 – Průzkum vegetace



- 1 - zeleň historického centra
- 2 - zeleň dopravní infrastruktury
- 3 - zeleň sportovního areálu
- 4 - sídlištní zeleň A
- 5 - sídlištní zeleň B
- 6 - sídlištní zeleň C
- 7 - sídlištní zeleň D
- 8 - sídlištní zeleň E
- 9 - sídlištní zeleň F

Veřejně dostupná vegetace města Chrudim byla rozdělena na sídlištní zeleň, zeleň centrální části města, doprovodnou zeleň komunikací a zeleň sportovních areálů. Vycházelo se ze současných dendrologických průzkumů. Pro přehlednost byly vypracovány statistiky v procentuálním zastoupení. Nejčastěji zastoupené dřeviny v sídlištním prostoru jsou *Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Betula pendula*, *Pinus nigra* a *Picea pungens* 'Glauca'.

V oblasti centra města se nejčastěji nachází *Acer platanoides* 'Globosum', *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata* a *Tilia platyphyllos*. V zeleni dopravní infrastruktury jsou nejčastěji zastoupeny *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Picea abies* a *Acer pseudoplatanus*. A v zeleni sportovního areálu *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa* a *Acer platanoides*. Ze záznamů městského úřadu vychází 9976 sledovaných stromů na území a z toho si žádá 7672 ošetření řezem.

#### 4. 8. 2 PRŮZKUM SOUČASNÉ VEGETACE – TABULKY

Označení vegetační oblasti	Název vegetační oblasti	Český název	Latinský název	%	Typ zeleně
1	zeleň historického centra	javor mléč jasan ztepilý lípa velkolistá lípa srdčitá zerav východní smrk omorika jabloň smrk ztepilý tis červený olše lepkavá trnovník akát višeň obecná smrk pichlavý javor mléč habr obecný	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum' <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Tilia platyphyllos</i> <i>Tilia cordata</i> <i>Thuja occidentalis</i> <i>Picea omorika</i> <i>Malus sp.</i> <i>Picea abies</i> <i>Taxus baccata</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Robinia pseudoakacia</i> <i>Prunus cerasus</i> <i>Picea pungens</i> 'Glauca' <i>Acer platanoides</i> <i>Carpinus betulus</i>	18% 14% 9% 9% 8% 6% 6% 5% 4% 4% 4% 4% 3% 3% 3%	stromořadí v centru města liniový a skupinový porost stromořadí a skupinový porost stromořadí a skupinový porost skupinový porost skupinový porost skupinový porost skupinový porost skupinový porost liniové porosty skupinové porosty liniové porosty skupinové porosty skupinové porosty skupinové porosty
2	zeleň dopravní infrastruktury	jasan ztepilý lípa srdčitá javor klen smrk ztepilý jeřáb prostřední javor mléč javor mléč smrk omorika slivoň domácí modřín opadavý jabloň borovice lesní olše lepkavá slivoň obecná bříza bělokorá habr obecný javor jasanolistý dřezovec trojtrnný	<i>Fraxinus excelsior</i> <i>Tilia cordata</i> <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Picea abies</i> <i>Sorbus intermedia</i> <i>Acer platanoides</i> <i>Acer platanoides</i> 'Globosum' <i>Picea omorika</i> <i>Prunus domestica</i> <i>Larix decidua</i> <i>Malus sp.</i> <i>Pinus sylvestris</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Prunus insititia</i> <i>Betula pendula</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Acer negundo</i> <i>Gleditsia triacanthos</i>	14% 13% 11% 10% 8% 6% 5% 4% 4% 4% 4% 3% 3% 3% 2% 2% 2% 2%	městské stromořadí městské stromořadí městské stromořadí městské stromořadí stromořadí extravilánu městské stromořadí městské stromořadí městské stromořadí městské stromořadí městské stromořadí stromořadí extravilánu městské stromořadí stromořadí extravilánu městské stromořadí městské stromořadí městské stromořadí městské stromořadí městské stromořadí
3	zeleň sportovního areálu	jasan ztepilý olše lepkavá javor mléč líška obecná Jilm vaz habr obecný javor klen borovice černá borovice lesní lípa srdčitá bříza bělokorá	<i>Fraxinus excelsior</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Acer platanoides</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Ulmus Laevis</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Pinus nigra</i> <i>Pinus sylvestris</i> <i>Tilia cordata</i> <i>Betula pendula</i>	38% 19% 17% 6% 4% 4% 3% 3% 3% 2% 2%	skupinové a liniové porosty skupinové porosty skupinové porosty skupinové porosty skupinové porosty liniový porost liniové porosty skupinové porosty skupinové porosty skupinové porosty skupinové porosty

#### 4. 8. 2 PRŮZKUM SOUČASNÉ VEGETACE – TABULKY

Označení vegetační oblasti	Název vegetační oblasti	Český název	Latinský název	%	Typ zeleně
4	šídlištní zeleň A	topol kanadský	<i>Populus canadensis</i>	23%	městské stromořadí
		javor mléč	<i>Acer platanooides</i>	18%	skupinová výsadba
		slivoň sakura	<i>Cerasus serrulata</i> 'Amanogawa'	15%	skupinová výsadba
		habr obecný	<i>Carpinus betulus</i>	11%	skupinová výsadba
		smrk stříbrný	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	8%	skupinová výsadba
		lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	8%	skupinová výsadba
5	šídlištní zeleň B	bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	44%	městské stromořadí
		smrk pichlavý	<i>Picea pungens</i>	12%	městské stromořadí
		lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	7%	městské stromořadí
		javor mléč	<i>Acer platanooides</i>	7%	skupinová výsadba
		douglaska tisolistá	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	6%	skupinová výsadba
		borovice černá	<i>Pinus nigra</i>	6%	skupinová výsadba
		javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5%	skupinová výsadba
		líška turecká	<i>Corylus colurna</i>	4%	skupinová výsadba
		jírovec maďal	<i>Aesculus hippocastanum</i>	4%	skupinová výsadba
		smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	4%	skupinová výsadba
		smrk omorika	<i>Picea omorika</i>	3%	skupinová výsadba
6	šídlištní zeleň C	borovice černá	<i>Pinus nigra</i>	31%	skupinová výsadba
		javor mléč	<i>Acer platanooides</i>	14%	skupinová výsadba
		borovice lesní	<i>Pinus sylvestris</i>	9%	skupinová výsadba
		javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	9%	skupinová výsadba
		jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	8%	skupinová výsadba
		bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	8%	skupinová výsadba
		smrk pichlavý	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	7%	skupinová výsadba
		lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	6%	skupinová výsadba
		smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	4%	skupinová výsadba
habr obecný	<i>Carpinus betulus</i>	4%	skupinová výsadba		



#### 4. 8. 2 PRŮZKUM SOUČASNÉ VEGETACE – TABULKY

Označení vegetační oblasti	Název vegetační oblasti	Český název	Latinský název	%	Typ zeleně
7	šídlištní zeleň D	lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	28%	městské stromořadí
		bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	17%	městské stromořadí
		dub letní	<i>Quercus robur</i>	10%	městské stromořadí
		jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	9%	skupinová výsadba
		smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	7%	skupinová výsadba
		javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	6%	skupinová výsadba
		javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	6%	skupinová výsadba
		smrk omorika	<i>Picea omorika</i>	5%	skupinová výsadba
		slivoň	<i>Cerasus sp.</i>	4%	městské stromořadí
borovice černá	<i>Pinus nigra</i>	3%	skupinová výsadba		
8	šídlištní zeleň E	lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	20%	městské stromořadí
		smrk pichlavý	<i>Picea pungens</i>	17%	skupinová výsadba
		javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	14%	městské stromořadí/sk. výsadba
		smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	12%	skupinová výsadba
		borovice černá	<i>Pinus nigra</i>	10%	skupinová výsadba
		sakura ozdobná	<i>Cerasus serulata</i> 'Kanzan'	10%	městské stromořadí
		smrk omorika	<i>Picea omorika</i>	7%	skupinová výsadba
		hloh obecný	<i>Crataegus laevigata</i>	5%	skupinová výsadba
		douglaska tisolistá	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	5%	skupinová výsadba
9	šídlištní zeleň F	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	26%	městské stromořadí
		borovice černá	<i>Pinus nigra</i>	25%	skupinová výsadba
		javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	15%	městské stromořadí
		dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	8%	městské stromořadí
		vrba jíva	<i>Salix caprea</i>	8%	skupinová výsadba
		javor babyka	<i>Acer campestre</i>	7%	skupinová výsadba
		borovice blatka	<i>Pinus rotundata</i>	4%	skupinová výsadba
		bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	4%	skupinová výsadba
		slivoň myrobalán	<i>Prunus cerasifera</i>	4%	skupinová výsadba

NEGATIVA PROSTORU 

Nevyřešené vhodné přístupy do parků  
Nedostatek rozptýlené zeleně  
Surová návaznost intravilánu na extravilán  
Nevzhledné průmyslové objekty  
Potřeba úpravy vegetace

KLADY PROSTORU 

Kulturní a historické bohatství  
Dostatek cyklotras v okolí  
Více větších parkových ploch

Z výchozích analýz vyplývá, že Chrudim je vyspělé město z pohledu občanské vybavenosti i kulturního rozvoje. Z historického hlediska je Chrudim cenné město, jehož sláva poklesla v období průmyslového rozvoje, tudíž dostupností není tak dosažitelné jako sousední Pardubice.

Většina ploch intravilánu města jsou Antroposoli. V extravilánu jsou pak zastoupeny nejvíce Černosoly a Luvisoly. Potenciální přirozenou vegetací jsou černýšová dubohabřina a střemchová jasanina. Městem prochází řeka ovlivňující své bezprostřední okolí a v některých oblastech záplavové území dosahuje až půl kilometru. Vodoteč je z části regulovaná z poválečných let a v několika oblastech přírodně revitalizovaná.

Rovinatý charakter intravilánu města využívá zemědělství pro velkoplošnou výrobu. Území má nedostatečné množství rozptýlené zeleně.

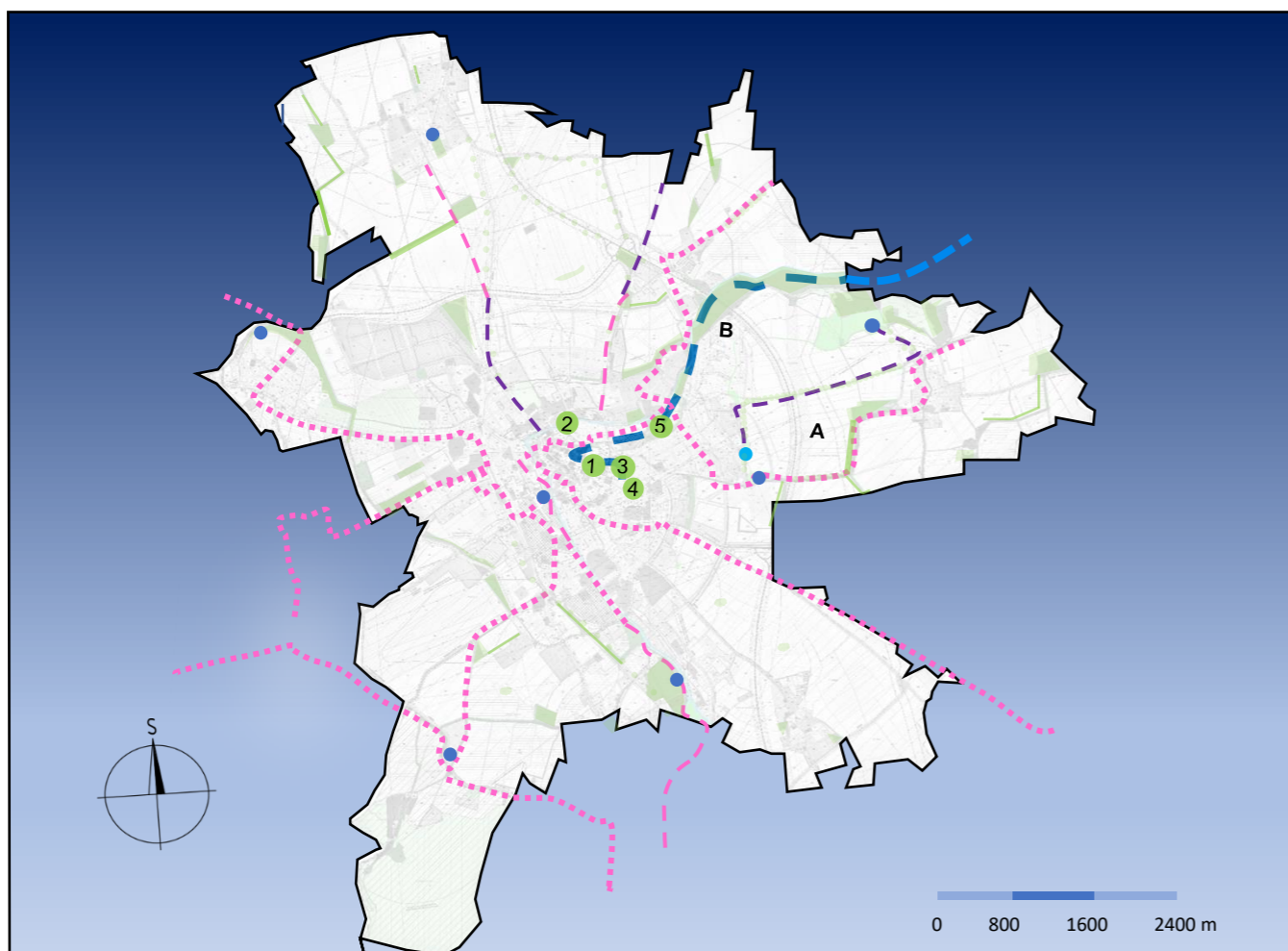
# NÁVRHOVÁ ČÁST





## 5. 1 NÁVRH PROSTUPNOSTI A ZELENĚ

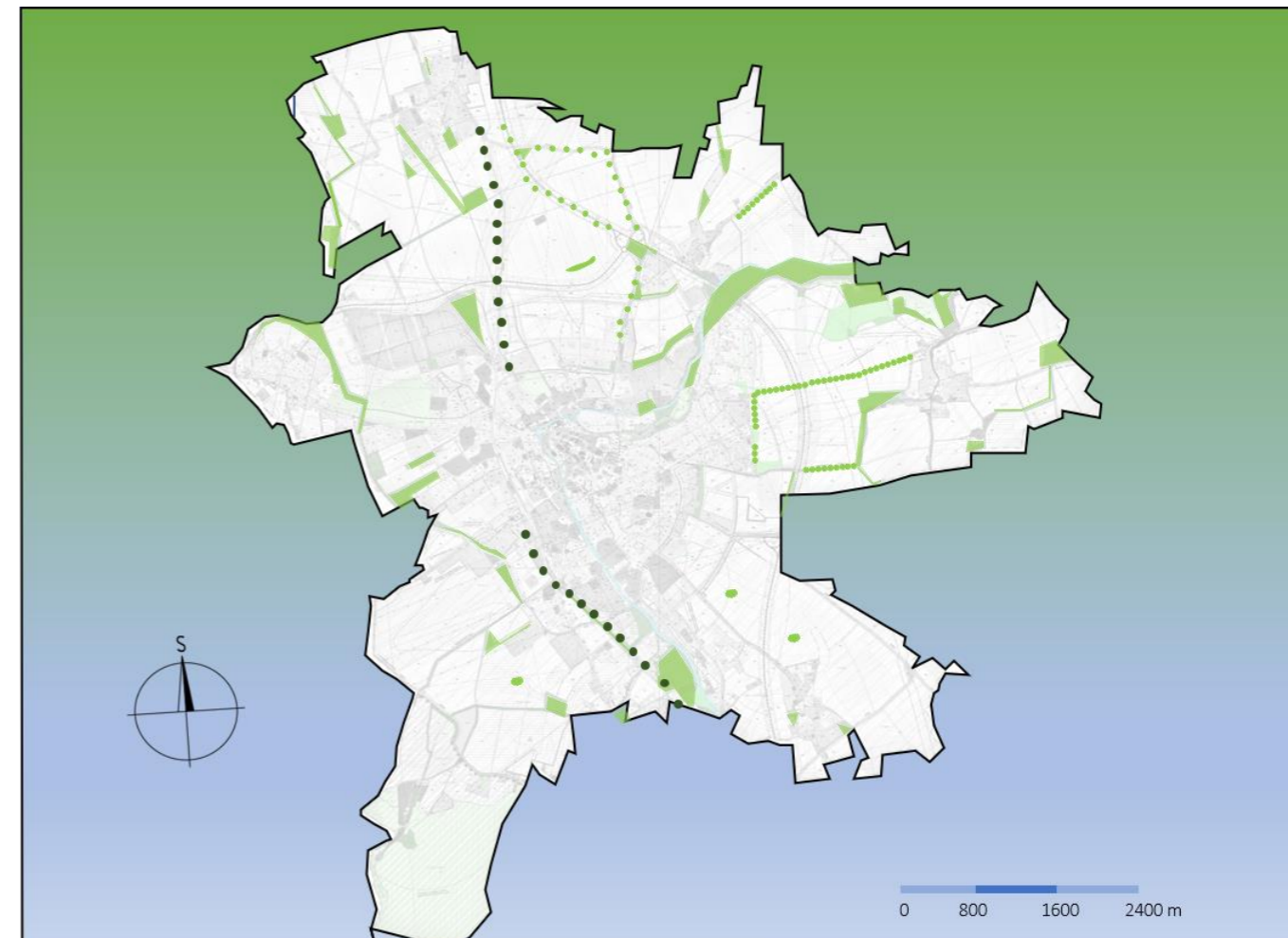
Mapa č. 22 – Návrh prostupnosti území



- 1 Resselovo náměstí    2 Městský park    3 Klášterní zahrady    4 Michalský park    5 Park Střelnice
- Cyklostezka    - - - - - Cyklotrasa    ● Návrh odpočívadla etapová    - - - - - Navržená cyklotrasa
- Návrh ekoprvky edukační    - - - - - Navržená pěší trasa    A - Navržená oblast A    B - Navržená oblast B

Z analýz vyplývá, že Chrudim je území s velkým rekreačním potenciálem díky kulturním i přírodním aspektům. Některé nejsou dostatečně zpřístupněny. Zároveň se jedná o území s velkým množstvím průmyslových areálů. Prostupnost v podobě dopravních komunikací je dostatečná. Je zde dostatek cyklotras do významných oblastí v okolí. V návrhu je doplněno několik cyklostezek a etapová odpočívadla na cyklotrasách zajímavých lokalit. Etapová odpočívadla jsou navržena u vodních prvků na území Medlešic, u Markovického rybníka, u přírodní rezervace Habrov, na cyklotrase pod Pumberky, na cyklotrase směr Slatiňany podél řeky a na křižovatce cyklotras směr Podhůra.

Mapa č. 23 – Návrh zeleně území



- ▲ Návrh rozptýlená zeleň    — Návrh biokoridory    - - - - - Návrh ochranná a izolační zeleň
- Návrh stromořadí pravidelná    ●●●●● Návrh stromořadí nepravidelná    ●●●●● Rekonstrukce původních historických alejí

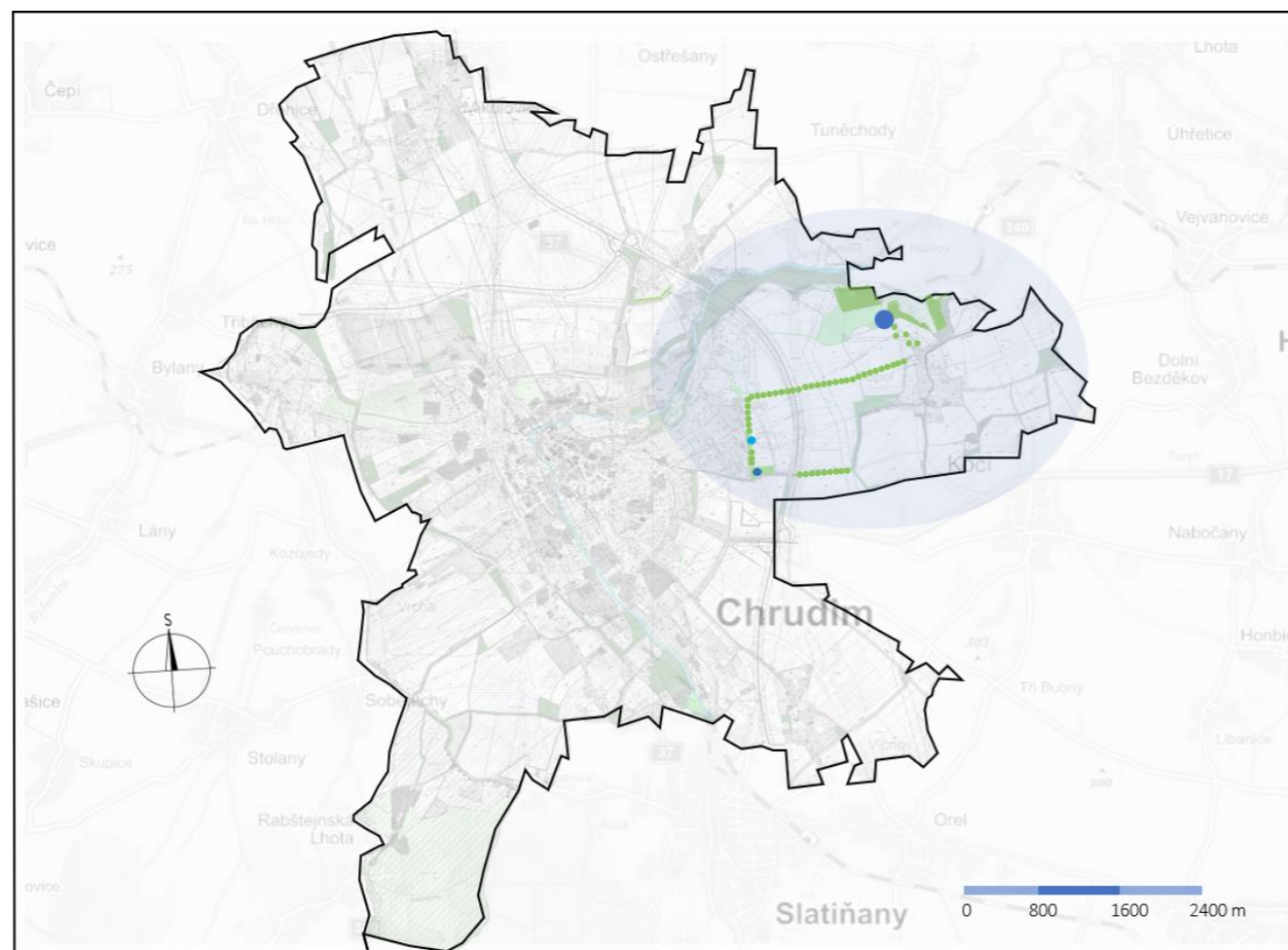
Navržená oblast A je propojující trasa etapových odpočívadel a přírodní rezervaci Habrov. Jako hlavní bod prostupnosti je v návrhu trasa B, která propojuje stávající parky, historické a přírodní památky. Návrh zpřístupňuje oblasti a zjednodušuje jejich napojení. Z navržených tras by byla možnost vytvořit cyklistický či pěší okruh.

### Plán zeleně

Druhý plán se týká zeleně. Vychází převážně z územního plánu. Izolační, ochranná a rozptýlená zeleň odděluje průmyslové areály a umírňuje dopad velkoplošných zemědělských celků. K nově realizovaným dopravním komunikacím vedoucím podél rozsáhlých polí je navrženo pravidelné stromořadí z okrasných dřevin. Podél cest, které se nejvíce přibližují historickým trasám, je navrženo v severní i jižní části ovocné stromořadí jako připomínka historie z dob stabilního katastru.



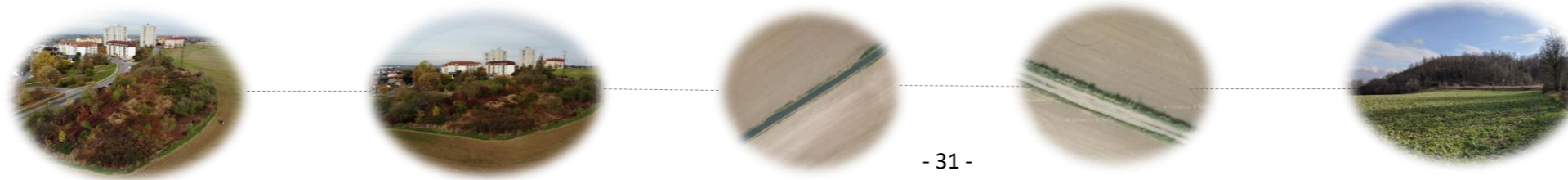
## 5. 2 NÁVRH OBLASTI A



- Etapové odpočívadlo
- Edukační eko prvky
- Pravidelné stromořadí ( *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos* )
- Nepravidelné ovocné stromořadí ( *Malus sp.*, *Prunus domestica* )

Mapa č. 24 – Návrh A

Návrh spočívá v pěti bodech. Prvním je využití bohaté ruderální plochy na cyklotrase pro jednoduché etapové odpočívadlo. Druhým bodem návrhu je využití sousední ruderální plochy k ekoprvkům a přírodním objektům zkoumání přírody pro děti ze základních a mateřských škol (budky pro ptáky, hmyzí hotely, zimoviště atd.) Třetí je osázení navazující nové dopravní komunikace k vesnici Topol pravidelným stromořadím. Poté je navrženo osázení navazující dopravní komunikace vedoucí k přírodní rezervaci Habrov. Posledním bodem je etapové odpočívadlo v krásné a klidné oblasti Habrov.



Mapa č. 25 – Historický vývoj území

Zdroj st. katastru : Historické mapy, CUZK, <http://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.htm>

Zdroj historické ortofoto snímky: ČUZK: [https://lms.cuzk.cz/lms/lms\\_prehl\\_05.html](https://lms.cuzk.cz/lms/lms_prehl_05.html)

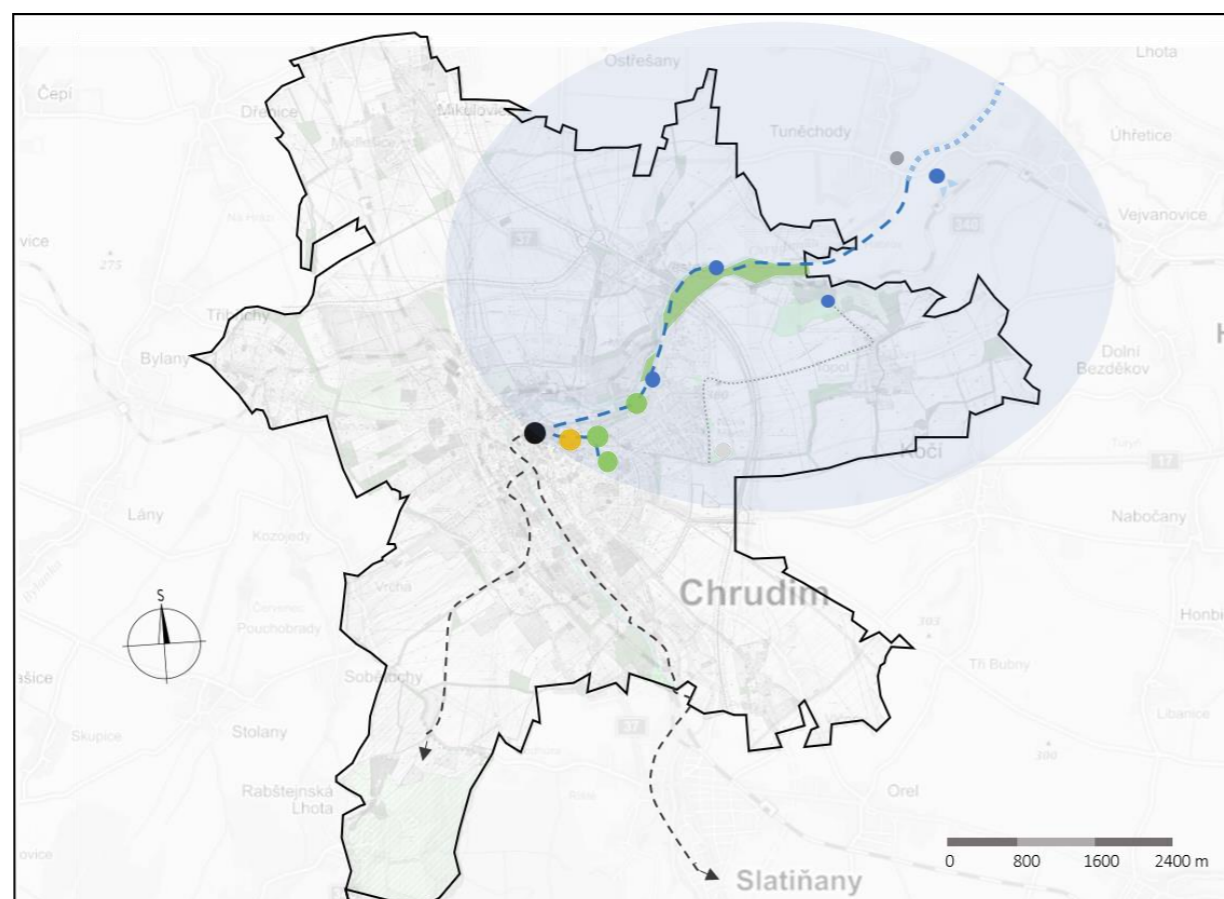
Mapa č. 26 – Detail území a rámcové rozmístění prvků



Z map stabilního katastru a roku 1950 je vidět, že řešené území před novým vybudováním zástavby a rozšířením dopravní sítě z dob socialismu mělo jinou podobu. Byla zde určitá část věnovaná zeleni, v 50. letech vypadá místo jako sad či školka dřevin. Po vybudování zástavby se podoba řešeného místa nemění. Druhově ruderální porost sílí a tvoří zajímavé prostředí u zástavby sídliště.



## 5. 3 NÁVRH OBLASTI B



- Resselovo náměstí
- Parky, kterými prochází navržená trasa
- Centrum města
- Cyklotrasy napojující se na navrženou trasu
- Navržená etapová odpočívadla
- Stávající etapové odpočívadlo u navržené trasy
- Navržená trasa
- .... Případné pokračování trasy mimo katastrální území

*Z kulturní krásy,  
chci utéct dál.  
Do přírody,  
kde je ticho,  
kde je klid.  
Letadla tu létají.  
Kopců tu není.  
Tovární zvuky nesou se mlhou.  
Silnice s kruháci všude se linou.  
Chci jít cestou přímou,  
pak do rokle,  
tam kde řeka se vlní  
A v oběti průmyslu,  
najít to své místo,  
své místo zelené.*

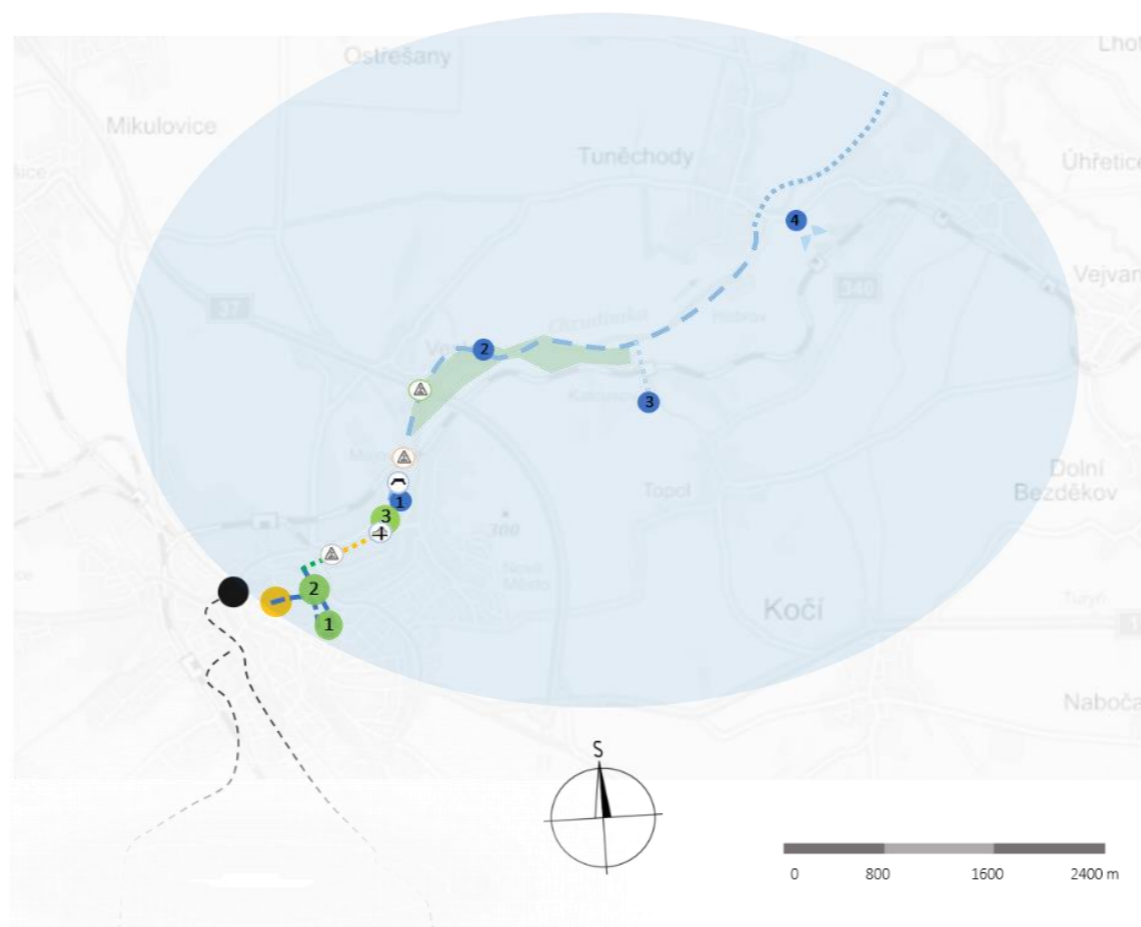
Mapa č. 27 – Návrh B

Navrhovaná trasa začíná jasným bodem, Resselovým náměstím, kde dominuje kostel nanebevzetí panny Marie, který je zároveň dominantou celého města. Tento bod by se dal označit středobodem historického centra v jehož blízkosti se napojují cyklotrasy vedoucí do stěžejních míst okolí (Slatiňany, Podhůra, CHKO). Trasa protíná Michelský park, dále Klášterní zahrady, ke kterým je zanedbaný přístup z centrální části města. Prakticky by se trasa v centrální části vyznačovala směrovými tabulemi s možností využít více variant (podél hradeb / přes centrum). Zanedbané cesty je třeba sadovnický či stavebně podpořit a přilákat pozornost na danou lokalitu. Trasa dále pokračuje po hradbách přes hranice svažitého pozemku, na kterém je třeba vybudovat průchozí cestu k dopravní komunikaci 340 - II. třídy a přechod pro chodce, který v této lokalitě chybí. Dále by cesta vedla vybudovanými schody k toku Chrudimky. Stezka plynoucí podél toku s použitím několika lávek by vedla až k parku Střelnice. K parku nyní nevede z centra jiná cesta než okolo průmyslových areálů.

V územním plánu je možnost propojení parku z této strany rovněž navržena. Ptačí ostrovy slouží v určitých místech jako skládka odpadků a realizace trasy by tomuto jevu mohla zabránit. Po přechodu parku Střelnice a navazujícím ostrově, který končí lávkou by trasa pokračovala podél krásného vodního toku řeky až k přírodní rezervaci Habrov. Technicky je potřebná realizace stezky podél řeky Chrudimky k Habrovu. Na Habrově se nacházelo Pravěké hradiště "Na Hradě" v letech 4700-3700 př. n. l. Zároveň jde o přírodní rezervaci, kde se nachází vzácné druhy živočichů a sady starých krajových odrůd ovocných dřevin. Místo má jedinečnou atmosféru. Pokud by se vybuřovalo malé přírodní odpočívadlo podpořené informační tabulí s kompletními informacemi, člověk by zde mohl strávit celý den. Zde katastrální území návrhu končí. U vesnice Úhřetice probíhá těžba kvartérních surovin a část lomu se již zaplavuje. Pokud toto místo bude po rekultivaci veřejně přístupné, trasa by se do těchto míst dala prodloužit.

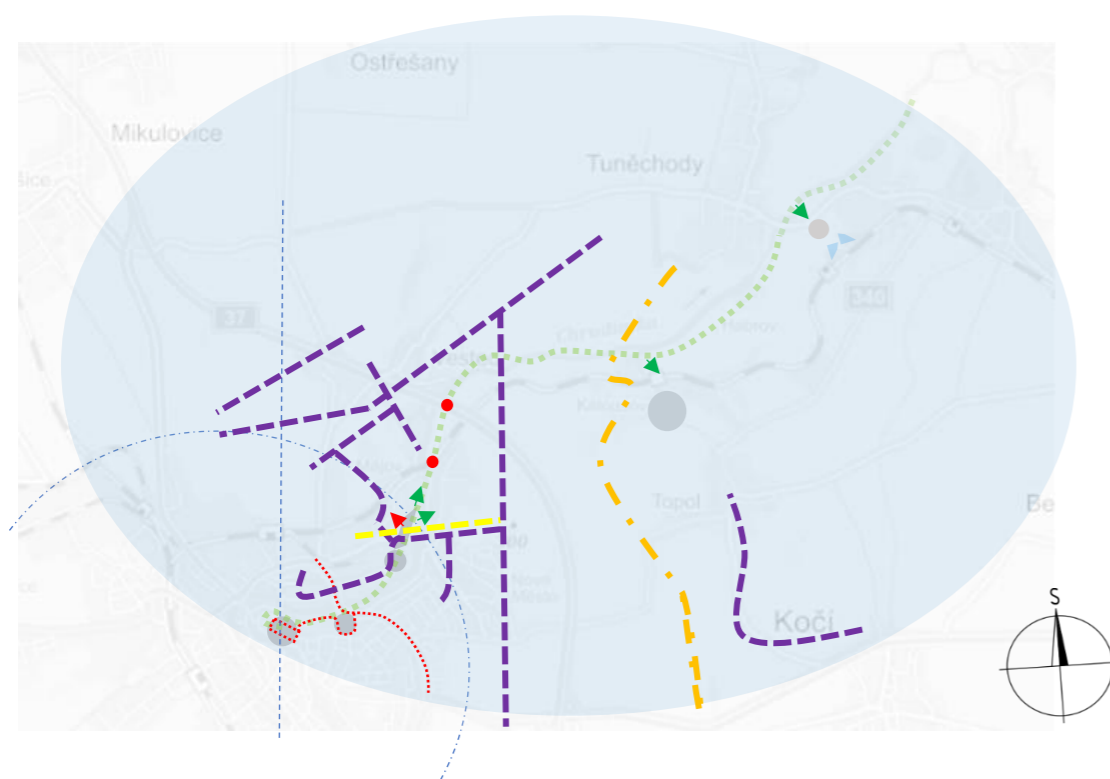


Mapa č. 28 – Technické provedení



- Resselovo náměstí
- ① Michelský park
- ② Klášterní zahrady
- ③ Park Střelnice
- ① Navržené etapové odpočívadlo – Ostroh u parku Střelnice
- ② Navržené etapové odpočívadlo – Zákoutí u řeky Chrudimky
- ③ Navržené přírodní odpočívadlo – přírodní rezervace Habrov
- ④ Navržené odpočívadlo – Zákoutí u lomů a vodních ploch
- ⚠ Přechod přes dopravní městskou komunikaci
- ⚠ Přechod přes železnici
- ⚠ Podchod dopravní komunikace
- ⊕ Návrh mostu přes řeku Chrudimku
- ☪ Lávka z ostrohu přes vodoteč
- Vyznačení trasy propojující místa v historickém centru
- ⋯ Trasa vedoucí po hradbách - revitalizace
- ⋯ Trasa navržená – tvořící přístup k parku Střelnice
- Navržená trasa pokračující podél řeky, přes Habrov, k lomu
- ⋯ Případné pokračování trasy mimo katastrální území
- Historické centrum města Chrudim
- Cyklotrasy napojující se na navrženou trasu

Mapa č. 29 – Inženýrské sítě a limity

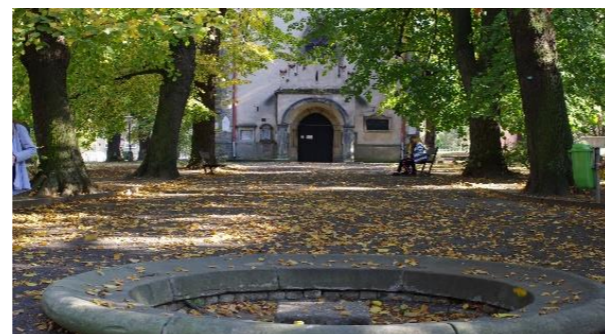


- ⋯ Navržená trasa
- Vedení vysokého a velmi vysokého napětí
- Vedení vnitřního plynovodu
- Nadzemní horkovod
- ⋯ Trasa optického kabelu
- ⋯ Ochranné pásmo letištního radiolokačního prostředku
- ⋯ Ochranné pásmo letecké stavby
- Stěžejní body navržené trasy
- Riziková místa navržené trasy
- Esteticky negativní pohledy a průhledy
- Esteticky pozitivní pohledy a průhledy





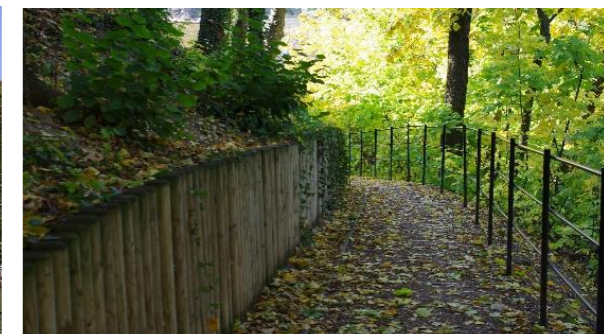
Obr. č. 1,2 – Resselovo náměstí s kostelem Nanebevzetí panny Marie



Obr. č. 3 – Michelský park



Obr. č. 4 – Klášterní zahrady



Obr. č. 5 – Cesta podél hradeb



Obr. č. 6 – Silnice s potřebou přechodu



Obr. č. 7 – Ptačí ostrovy



Obr. č. 8 – Zanedbaná přírodní památka



Obr. č. 9 – Park Střelnice



Obr. č. 10 – Úprava vodního toku



Obr. č. 11 – Prostředí podél řeky Chrudimky



Obr. č. 12 – Přírodní památka Habrov



Obr. č. 13 – Staré ovocné odrůdy



Obr. č. 14 – železnice vedoucí u Habrova



Obr. č. 15 – Lomy u Úhřetic

Obrázek č. 1-15

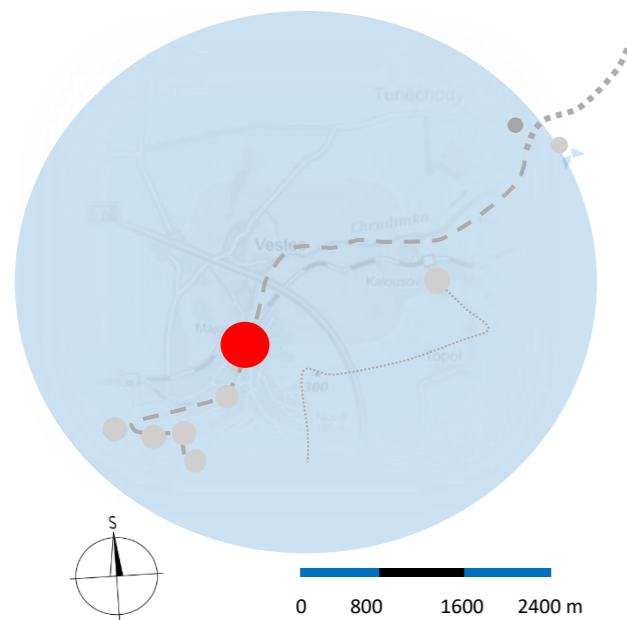
Autor: Johana Zárubová



## 5. 4 DETAILNÍ NÁVRH PROJEKTU OSTROV

### 5. 4. 1 ZÁKLADNÍ INFORMACE

Mapa č. 30 – Lokace řešeného území na trase B

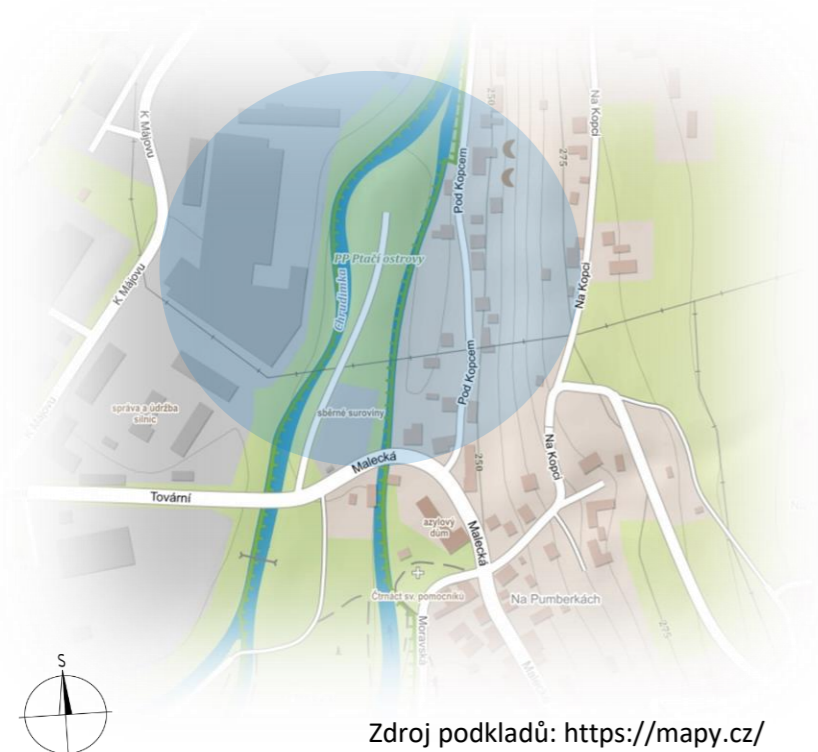


Při analýzách a řešení návrhu trasy B byl zakomponován prostor, který je druhou částí ostrova parku Střelnice. Tyto dvě části jsou odděleny dopravní komunikací III. třídy. Jedná se o oblast s částečně neplodnou půdou a industriálním nádechem. Po stranách nabízí ostrov krásné výhledy a končí rozpadající se lávkou. Kvůli brownfield podobě, zajímavému umístění a požadavku městského úřadu se detailní návrh bude zabývat právě tímto územím.

Obr. č. 16 – Úvod ostrova

Autor: Johana Zárubová

Mapa č. 31 – Řešené území detailního návrhu



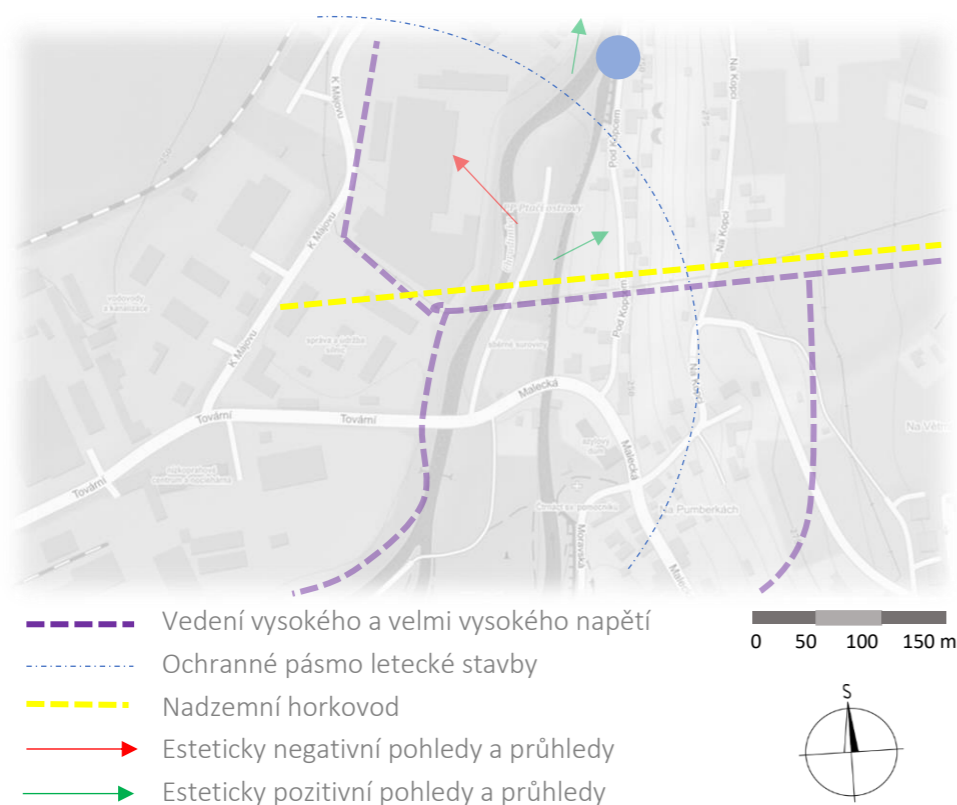
Zdroj podkladů: <https://mapy.cz/>



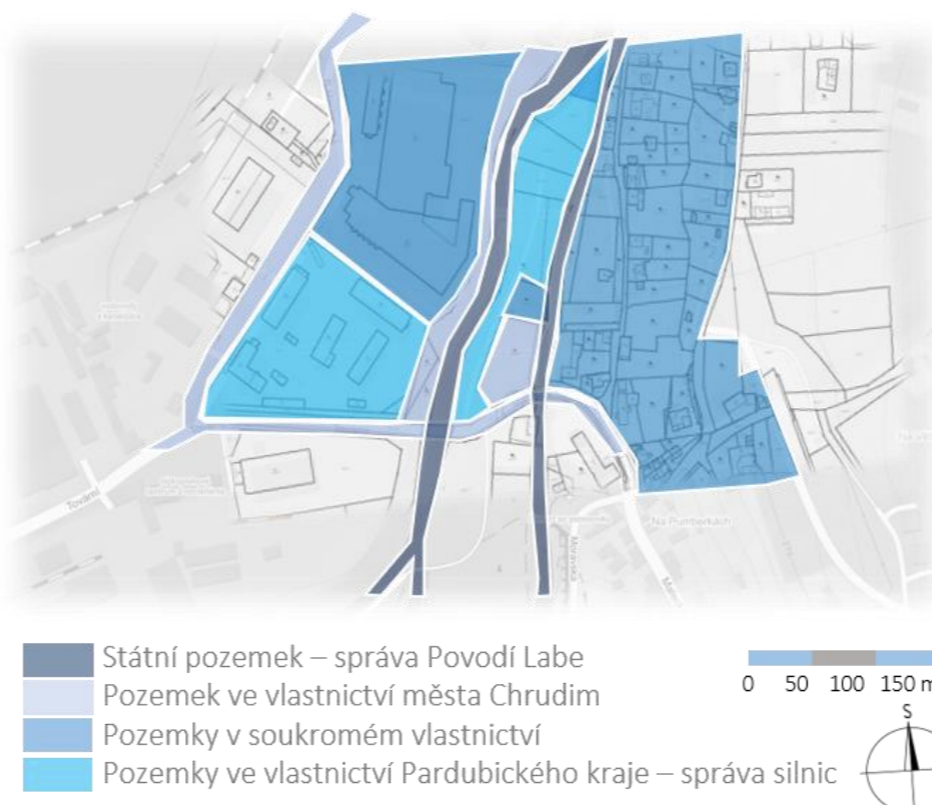


## 5. 4. 2 ANALÝZY ÚZEMÍ – OSTROV

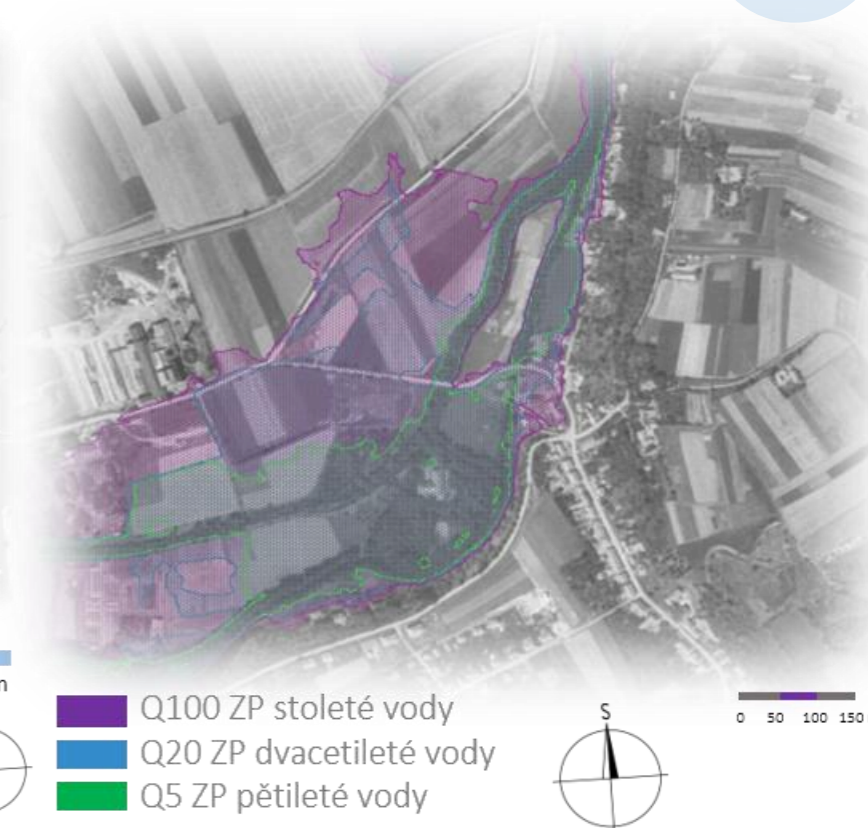
Mapa č. 32 – Inženýrské sítě a limity



Mapa č. 33 – Majetkoprávní vztahy území



Mapa č. 34 – Záplavové území



Mapy č. 35 – Vývoj území



Z historické mapy je zřejmé, že na území byly v minulosti stavby. Podle roku 2000 můžeme sledovat, že se území stalo úložištěm sběrných surovin.

Ostrov je vlastnictvím Pardubického kraje a je využíván správou a údržbou silnic Pardubického kraje. V posledních letech se jedná o zpětném vykoupení pozemku městem a následnou úpravou.

Územím prochází vedení vysokého napětí a teplovod vedoucí do sousedního průmyslového areálu.

Co se týče záplavového území, úředně je toto místo výjimkou a záplavové území se mu vyhýbá, což může být výhodou v porovnání s sousedním parkem, který je tímto omezen.

Zdroj inženýrské sítě: podklad - <https://mapy.cz/>, Územní plán Chrudim

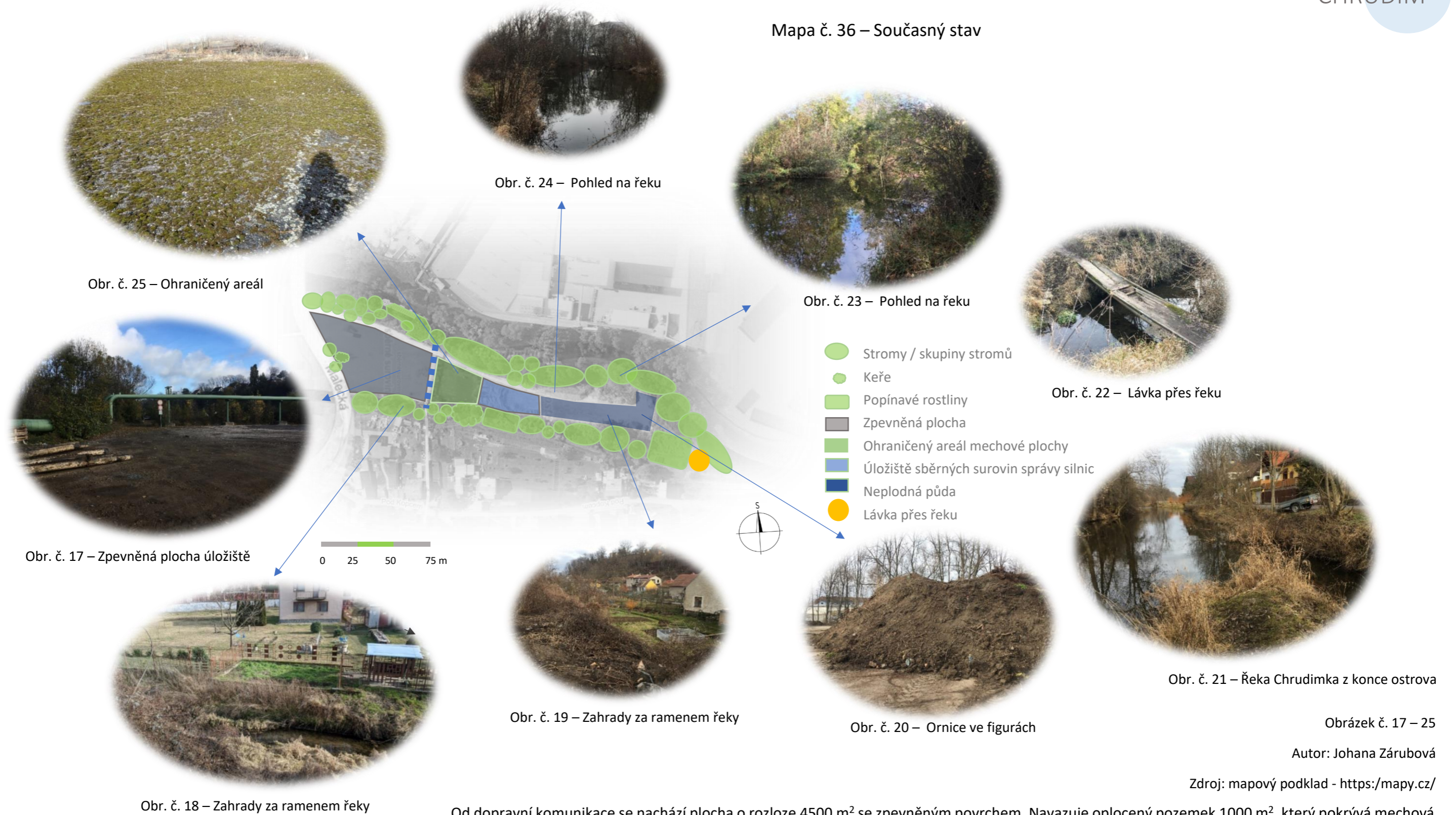
Zdroj majetkoprávní vztahy: Nahlížení do katastru nemovitostí, <https://CUZK.cz/>

Zdroj záplavové území: Cenia Geoportál INSPIRE, <https://geoportal.gov.cz/>

Zdroj letecké snímky : Cenia Geoportál, archivní mapy, <https://geoportal.gov.cz/>



Mapa č. 36 – Současný stav



Obrázek č. 17 – 25

Autor: Johana Zárubová

Zdroj: mapový podklad - <https://mapy.cz/>

Od dopravní komunikace se nachází plocha o rozloze 4500 m<sup>2</sup> se zpevněným povrchem. Navazuje oplocený pozemek 1000 m<sup>2</sup>, který pokrývá mechová plocha. Dále pokračuje úložný prostor pro materiál údržby silnic. Ke konci ostrova na východní straně jsou skrývky zeminy, která byla odstraněna kvůli lepší úložnosti sběrných surovin. Ve východní části se nachází ztrouchnivělá lávka vedoucí přes jižní rameno řeky.



## 5. 4. 4 INVENTARIZACE

### 5. 4. 4. 1 INVENTARIZACE – MAPA

Mapa č. 37 – Inventarizace



Zdroj: podklad - <https://mapy.cz/>

Vegetace na ostrově je převážně náletová a tvoří okraje celého ostrova. Záměrně jsou v řadách v zadní části vysázené akáty (*Robina pseudoacacia*), nejstarší jasany (*Fagus excelsior*) a několik vrb (*Salix alba*).

Ostatní dřeviny jsou nálety od těchto či jiných druhů. Poškození jedinci nebo dřeviny bránící v atraktivním průhledům k řece jsou navrženi na odstranění (označení červeným písmem).

## 5. 4. 4. 2 INVENTARIZACE – TABULKY

## STROMY LISTNATÉ

Označení vegetačního prvku	Český název	Latinský název	Počet stromů SK	Obvod kmene cm	Šířka koruny m	Výška dřeviny m	Věkové stádium	Vitalita	Stabilita	Zdravotní stav	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Poznámky
1 - SK	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	10	50	0-2	5-10	2	1	2	1	3	a	mnohokmen
2 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	2	100	4-6	5-10	2	3	2	4	3	a	mnohokmen
3	lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	x	83	4-6	10-15	3	1	1	2	2	a	nezacelený řez
4 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	10	30	4-6	10-15	3	2	1	1	2	b	mnohokmen
5	lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	x	82	4-6	5-10	3	1	1	2	2	a	
6 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	10	30	4-6	10-15	3	2	1	1	2	b	mnohokmen
7 - SK	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	3	90	8-10	15-20	3	2	1	3	1	b	mnohokmen, suché větve
8	vrba jíva	<i>Salix caprea</i>	x	30	2-4	10-15	3	1	1	1	3	a	mnohokmen
9 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	5	53	2-4	10-15	3	1	1	1	3	a	mnohokmen
10 - SK	Javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	3	150	4-6	5-10	3	2	2	3	3	a	suché větve
11 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	20	80	2-4	5-10	3	1	2	1	3	a	
12 - SK	vrba jíva	<i>Salix caprea</i>	3	50	4-6	10-15	3	1	1	1	1	a	mnohokmen
13 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	34	80	2-4	10-15	3	1	2	2	1	b	mnohokmen
14 - SK	vrba bílá	<i>Salix alba</i>	4	60	6-8	10-15	3	2	2	1	1	b	mnohokmen
15 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	14	30	2-4	10-15	3	2	2	1	1	b	mnohokmen
16 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	10	90	4-6	10-15	3	2	2	1	1	b	
17 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	7	150	8-10	10-15	3	2	2	1	1	b	
18 - SK	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	4	210	10-15	10-15	3	2	2	1	1	b	
19 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	15	100	4-6	10-15	3	2	2	2	1	b	
20 - SK	vrba bílá	<i>Salix alba</i>	4	180	8-10	10-15	3	1	1	2	1	a	
21 - SK	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	10	120	6-8	10-15	3	2	2	3	1	b	praskliny, suché větve
22	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	x	72	4-6	5-10	3	1	1	1	2	a	
23	vrba jíva	<i>Salix caprea</i>	x	30	2-4	5-10	3	1	1	1	3	a	mnohokmen
24 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	2	40	2-4	5-10	3	1	1	1	2	a	mnohokmen
25	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	x	120	6-8	10-15	2	1	2	1	2	a	mnohokmen
26	líška obecná	<i>Corylus avellana</i>	x	40	4-6	0-5	3	1	1	1	2	b	mnohokmen
27 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	6	100	4-6	10-15	3	1	1	1	2	b	
28 - SK	vrba jíva	<i>Salix caprea</i>	4	40	2-4	0-5	3	1	2	1	3	a	mnohokmen
29 - SK	vrba jíva	<i>Salix caprea</i>	6	30	2-4	0-5	3	1	2	1	3	a	mnohokmen
30 - SK	líška obecná	<i>Corylus avellana</i>	3	30	6-8	5-10	2	1	2	1	3	c	mnohokmen
31 - SK	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	10	40	4-6	10-15	3	1	2	1	3	a	mnohokmen
32 - SK	vrba jíva	<i>Salix caprea</i>	9	20	8-10	5-10	3	1	1	1	2	a	mnohokmen
33 -SK	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	4	60	4-6	5-10	2	1	2	1	3	a	mnohokmen
34	bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	x	63, 63	8-10	10-15	3	2	2	1	1	b	dvoukmen

\*SK 21 – návrh na odstranění - 4 kusy

SK 20, 2 - návrh na odstranění



## KEŘE LISTNATÉ A JEHLIČNATÉ

Označení vegetačního prvku	Český název	Latinský název	Výška dřevin m	Plocha dřevin m <sup>2</sup>	Zapojenost %	Věkové stádium	Zdravotní stav	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Poznámky
40	Vrba jíva	<i>Salix caprea</i>	3	60	65	3	1	1	a	
41	Jalovec obecný	<i>Juniperus communis</i>	1	6	80	3	2	3	b	místy suché větve
42	Růže šípková	<i>Rosa canina</i>	1,5	8	100	3	1	3	b	
43	Cypřišek Lawsonův	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	5	4	90	3	2	4	c	výhol od spodní části
44	Zimolez lesklý	<i>Lonicera nitida</i>	1,5	2	100	3	1	2	b	
45	Zlatice prostřední	<i>Forsythia x intermedia</i>	2	15	100	3	1	1	a	
46	Vrba jíva	<i>Salix caprea</i>	4	75	65	3	2	1	a	místy suché větve
47	Zlatice prostřední	<i>Forsythia x intermedia</i>	2,5	14	90	3	1	1	a	

41, 42, 43 - Návrh na odstranění

## POPÍNAVÉ ROSTLINY

Označení vegetačního prvku	Český název	Latinský název	Výška dřevin m	Plocha dřevin m <sup>2</sup>	Zapojenost %	Věkové stádium	Zdravotní stav	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Poznámky
50	Plamének plotní	<i>Clematis vitalba</i>	x	15	80	3	1	2	b	
51	Ostružiník křovitý	<i>Rubus fruticosus</i>	x	30	70	3	2	2	c	
52	Plamének plotní	<i>Clematis vitalba</i>	x	120	75	3	1	3	b	parazitující

50, 51, 52 - Návrh na odstranění

### 5. 4. 4. 3 INVENTARIZACE – METODIKA

Metodika inventarizace se skládá z postupů pro určení dřevin, zjištění dendrometrických údajů a kvalitativních atributů. Zdrojem metodiky jsou Metodika inventarizace dřevin podle Machovce (1982) a metodika Standardů péče o přírodu a krajinu.

Obsahem inventarizace jsou tabulky a mapa, ze kterých je jasné jaká vegetace se na daném místě nachází a v jakém je stavu. Obsahem tabulek jsou čísla označení dřeviny či skupiny, určení taxonomie v českém i latinském jazyce. Pokud se jedná o skupinu, je zaznamenáno číslo jedinců ve skupině.

Dále inventarizace u stromového patra obsahuje dendrometrické údaje – obvod kmene, šířka koruny, výška dřeviny, věkové stádium a kvalitativní atributy – vitalita, stabilita, zdravotní stav, sadovnická hodnota a perspektiva. Poznámky slouží ke konkrétním údajům dřeviny.

U keřového patra je obsahem inventarizace výška dřeviny, plocha dřevin v m<sup>2</sup>, zapojenost v %, věkové stádium, zdravotní stav, sadovnická hodnota, perspektiva a poznámky.

#### Označení vegetačních prvků

Označení vegetačních prvků je pro přehlednost mapy a tabulek. SK je označení skupiny stromů z důvodu velkých ploch jednoho druhu a náletovosti. Stromy jsou zaznamenávány po skupinách s průměrnými hodnotami celé plochy.

#### Názvy

Určení vegetace je základem, určuje se odborníky. Zaznamenáván je český i latinský název (latinský kurzívou). Pokud se nepodaří dřevina přesně určit, připiše se k rodu druhový přívlástek sp. (species).

#### Obvod kmene

Obvod kmene se měří ve 130 cm od země, tzv. „prsí výšce“.

Pokud je kmen rozdvojen, zaznamenávají se obě hodnoty, do poznámek výška rozdvojení. Pokud je v místě měření více kmenů, zaznamenává se průměrná hodnota obvodů všech kmenů a do poznámek označení „mnohokmen“.

#### Průměr koruny

Jedná se o půdorysný průmět koruny na terén, aritmetický průměr dvou změřených kolmic.

Jednotlivé velikostní kategorie jsou stanoveny:

0-2 m

2-4 m

4-6 m

6-8 m

8-10 m

10-15 m

15-20 m

20-25 m

25 m a více

#### Výška dřeviny

Pro určení výšky dřevin se používají výškoměry, které měří výšku s přesností na 0,5 m.

Jednotlivé výškové kategorie jsou stanoveny:

0-5 m

5-10 m

10-15 m

15-20 m

20-25 m

25-30 m

30-35 m

35-40 m

### Věkové stadium

Z důvodu složitějšího určování věkové kategorie zaznamenávané v letech se používá termín „věkové stadium“. Stupně věkového stadia jsou 4:

- 1 - mladý jedinec
- 2 - dospívající jedinec
- 3 - dospělý jedinec
- 4 - senescentní jedinec

### Vitalita

Měří fyziologickou aktivitu - olistění, četnost nových výhonů atd. Hodnocení v 5 stupních:

- 1 – výborná až mírně narušená
- 2 - zřetelně narušená
- 3 - výrazně snižená
- 4 - zbytková vitalita
- 5 - odumřelý strom

### Stabilita

Hodnocení rizika vyvrácení, zlomu kmene či selhání koruny. Sleduje se problematické tlakové větvení, dutiny, defekty přirozeného habitu. Stupnice hodnocení v 5 bodech:

- 1 - výborná až dobrá
- 2 - zhoršená
- 3 - výrazně zhoršená
- 4 - silně narušená
- 5 - kritická

### Zdravotní stav

Hodnocení stavu stromu, případných defektů, mechanického poškození či chorob a škůdců. Stupnice hodnocení v 5 bodech:

- 1 - výborný až dobrý s defekty malého rozsahu
- 2 - zhoršený
- 3 - výrazně zhoršený, několik typů defektů, snižující celkovou perspektivu
- 4 - silně narušený bez možnosti stabilizace
- 5 - havarijní, riziko rozpadu

### Sadovnická hodnota

Hodnocení kvality a hodnoty dřevin na stanovišti.

Stupnice v 5 bodech:

- 1 - velmi hodnotný jedinec, zdravý, dlouhodobě perspektivní
- 2 - nadprůměrně hodnotný jedinec
- 3 - průměrně hodnotný jedinec, střednědobě až dlouhodobě perspektivní, mladý jedinec bez plné funkčnosti
- 4 - podprůměrně hodnotný jedinec, snižená vitalita, krátká perspektiva, nevhodné stanoviště
- 5 - velmi málo hodnotný jedinec, chybí předpoklady pro krátkodobou existenci

### Perspektiva

Hodnocení předpokladu délky fungování dřeviny s přihlédnutím na zdravotní stav, stáří a stanovištní podmínky. Hodnotí se ve 4 stupních:

- A - dlouhodobá perspektiva, vysoká hodnota, žádné negativní známky
- B - střednědobá až dlouhodobá perspektiva, dospívající jedinci, mírně zhoršené parametry
- C - snižená perspektiva, nižší kvalita, mladí jedinci
- R - neperspektivní a riziková jedinci, stromy druhově nežádoucí

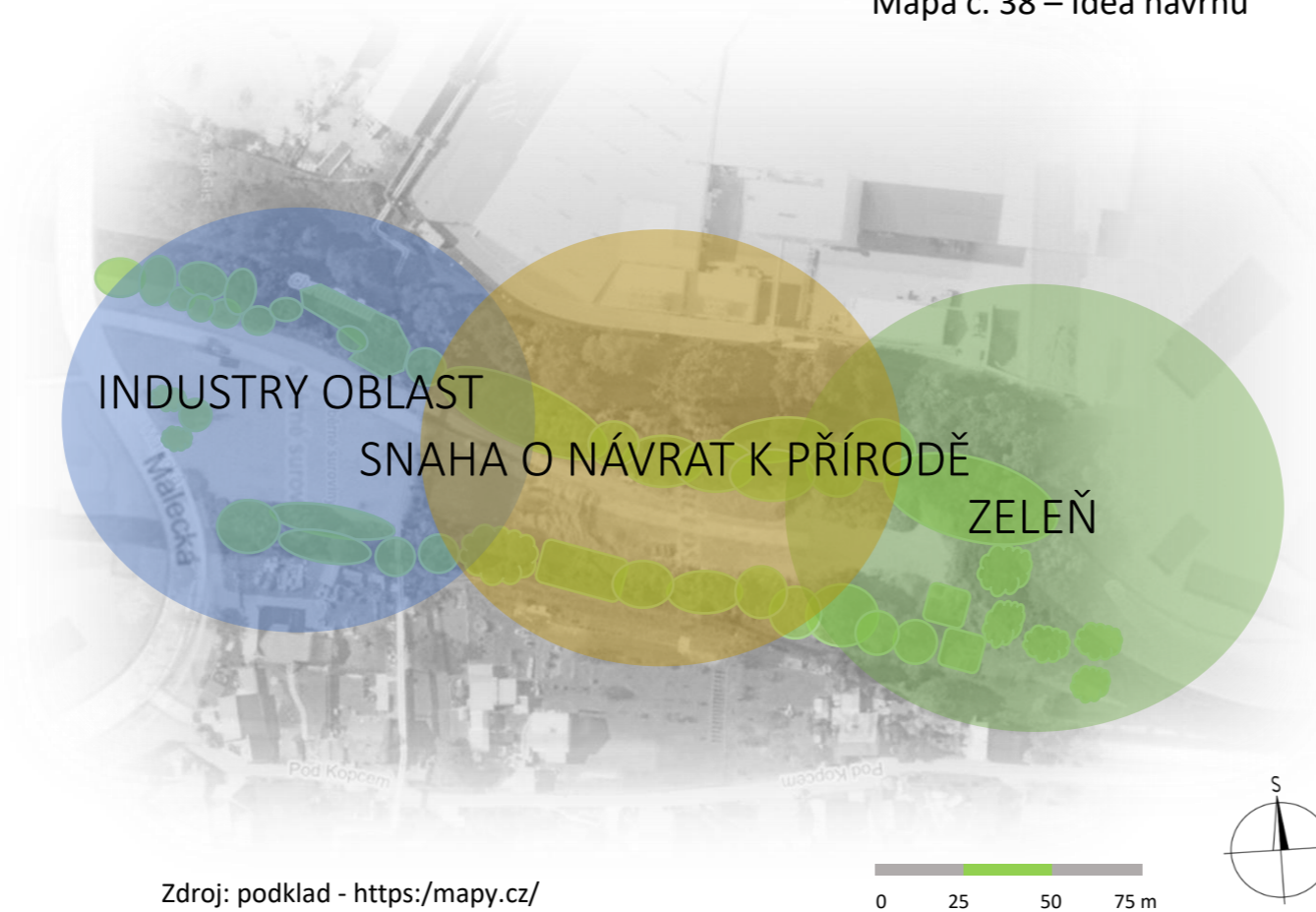




Umístění ostrova a parku Střelnice je v dostupnosti z východních sídlišť, kde je absence relaxačního vyžití. Když pomineme nevhodnou přístupnost, prostory jsou zároveň nedaleko centrální části města.

Ramena řek obtékající ostrov tvoří atraktivní prostředí. Negativní dojem působí průmyslové areály po levé straně řeky. Výhodou prostoru ostrova oproti parku Střelnice je území mimo záplavovou zónu. Ostrov byl dlouhodobě ve vlastnictví správy a údržby silnic Pardubického kraje, momentálně bude přecházet opět do vlastnictví města. Nevyjasněná je plocha 1000 m<sup>2</sup> ve vlastnictví pražské firmy. V návrhu musí být na toto brána zřetel. Na ostrově je půda udusaná, neplodící a ornice ve figurách, která má sloužit k budoucí rekultivaci území. Příležitosti jsou zde hlavně v atraktivitě povahy ostrova.

Mapa č. 38 – Idea návrhu



### Cílená rekultivace ve třech částech.

Idea prostoru je nebrat mu jeho charakter, ale využít jej. Proto byl v návrhu rozdělen na tři části. První část je z charakterem moderně pojatého, ale průmyslem poznamenaného prostoru. Záměrně nebylo použito příliš změn, pouze osázení dřevinami snášející antropogenní půdy a použití industriálních prvků, které působí podobným dojmem jako nadzemní teplovod. Druhá část by představovala cílenou rekultivaci, opět by se zde nacházely ocelové industriální prvky. Cílem je, aby působila uměle vytvořeným dojmem a snahou člověka se přírodě přiblížit. Ke konci by druhá část plynule přecházela v přírodní oblast, která má momentálně velký potenciál a žádá revitalizaci.

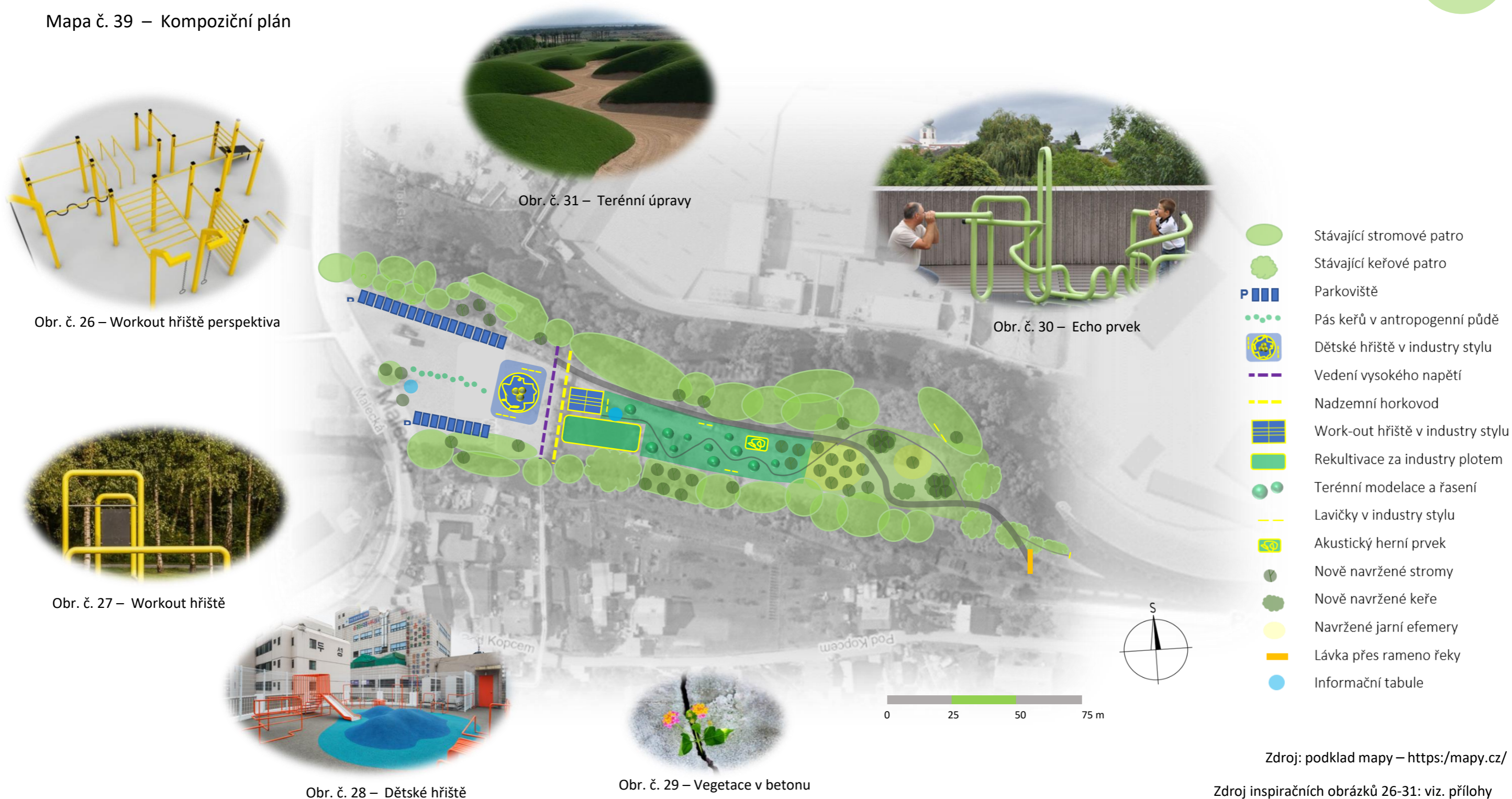




## 5. 4. 7 KOMPOZIČNÍ PLÁN

CHRUĐIM

Mapa č. 39 – Kompoziční plán



Zdroj: podklad mapy – <https://mapy.cz/>

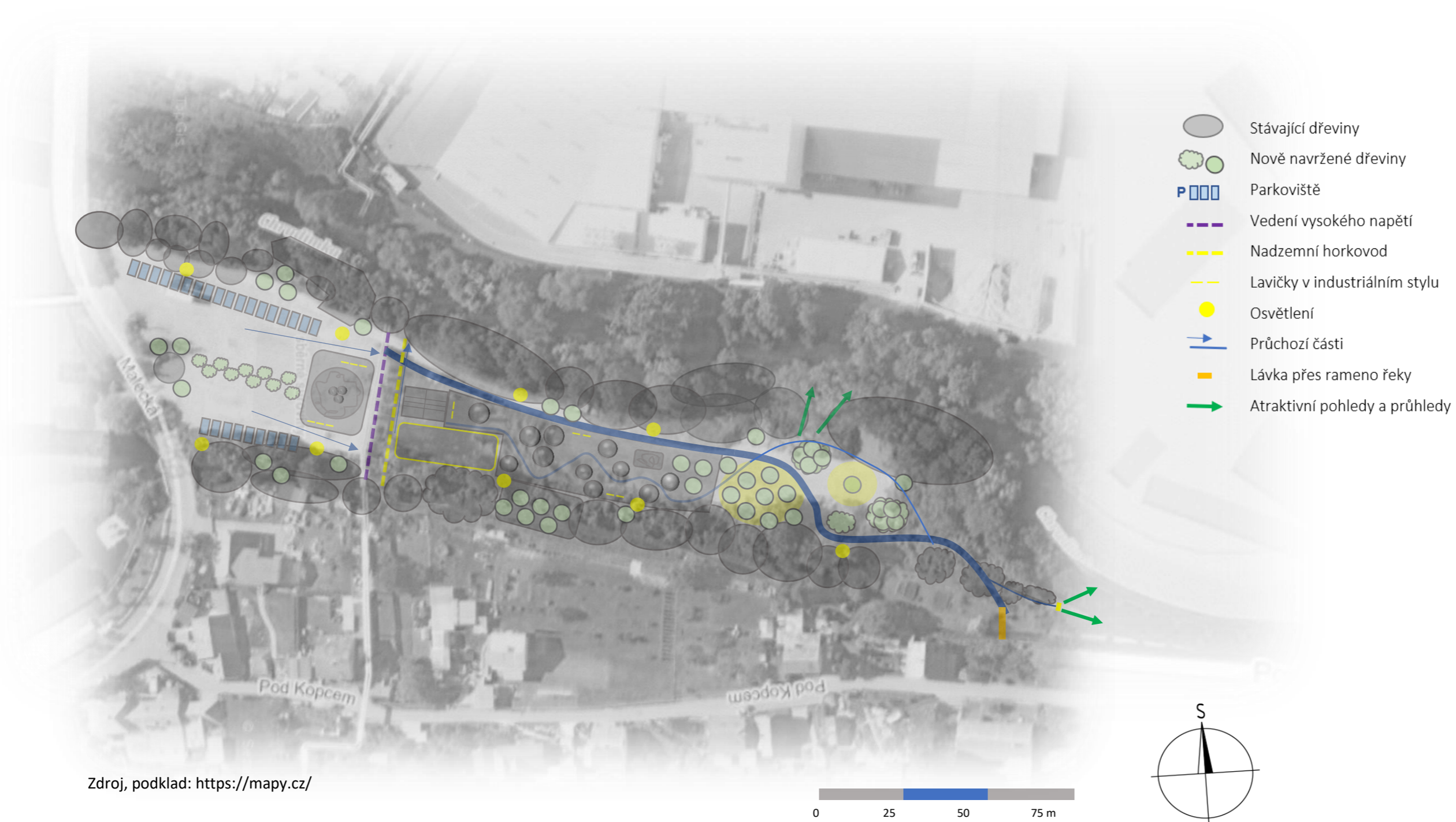
Zdroj inspiračních obrázků 26-31: viz. přílohy

Řešené území je napojeno na park Střelnice tím, že komunikuje totožnými okrajovými stromy. Barva zeleně parku Střelnice se kontrastně mění v betonový nádech brownfield prostředí. První část má za úkol působit surově a zanechat stopy minulosti. Je zde navržena informační tabule věnovaná průmyslové historii města Chrudim. Jedinou přírodní složkou kromě lemu je zde cesta keřů, která se snaží udržet život v antropogenní půdě.

Přechod mezi industry a rekultivační částí je hlavně v ocelových prvcích (hřiště, work-out, echoprvek). Dominantou rekultivační části jsou terénní modelace kopců ve výšce jednoho metru osázené nenáročnými bylinami. Nachází se zde pokusná rekultivace za plotem s navrženou informační tabulí věnovanou právě rekultivačním postupům. Přírodní část se plynule napojuje březovým hájem. V této části je důležité využít její potenciál a komunikaci s rameny řeky.



Mapa č. 40 – Technické řešení

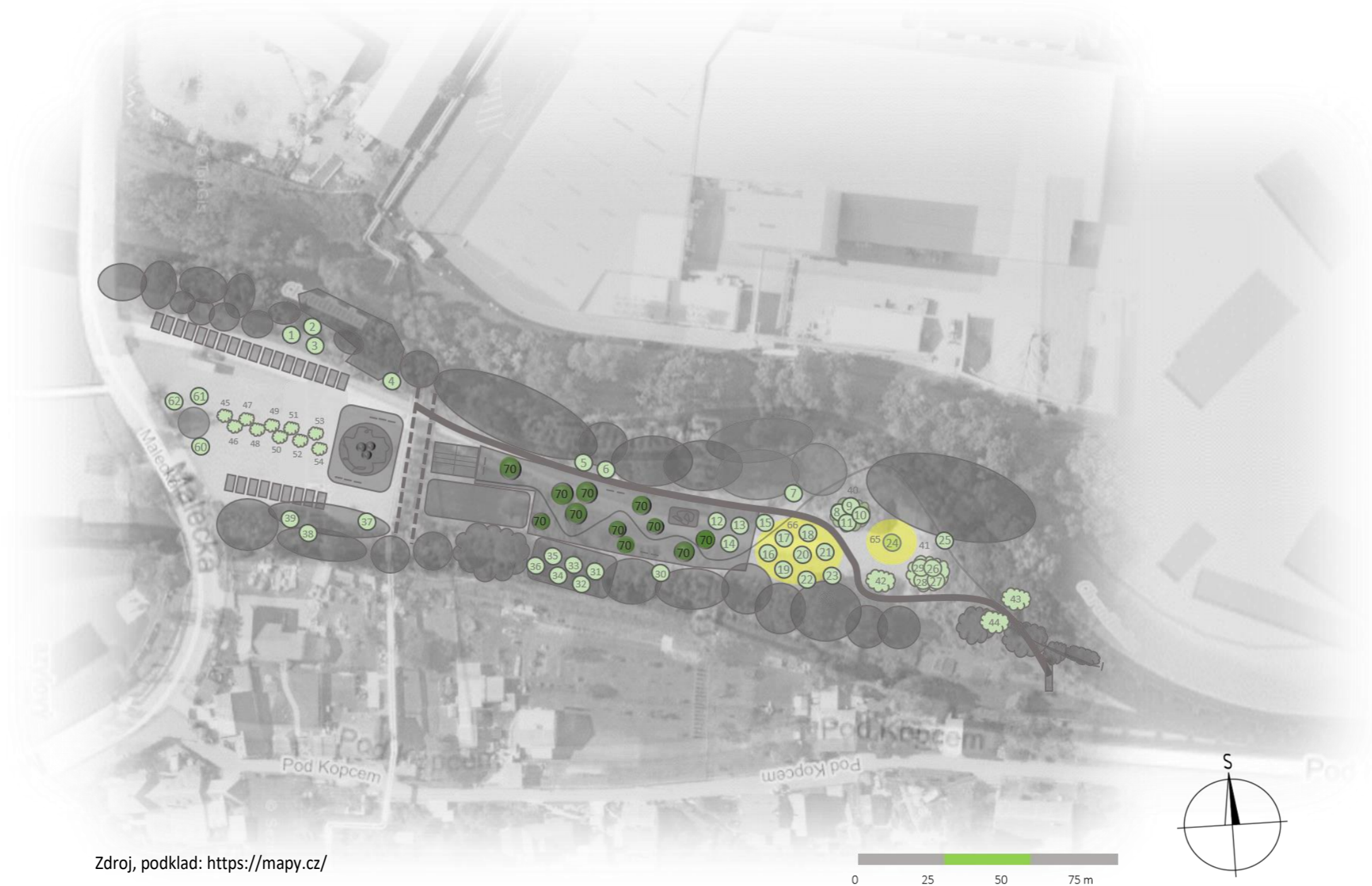




## 5. 4. 9 OSAZOVACÍ PLÁN

### 5. 4. 9. 1 OSAZOVACÍ PLÁN – MAPA

Mapa č. 41 – Osazovací plán



Zdroj, podklad: <https://mapy.cz/>

Po odstranění dřevin kvůli přístupu ke břehu či špatnému stavu je v návrhu použit sortiment především domácích druhů. Na začátku parku jsou olše, které mají zrcadlit totožný druh v parku Střelnice přes silnici. K okrajové vegetaci je použito několik dřevin s jarním či podzimním efektem pro oživení monotónosti místa.

Druhá část projektu plynule navazuje na třetí březovým hájem s podsadbou jarních efemer. Dominantní solitéru v přírodní části tvoří *Salix alba* 'Tristis'. V rekultivační části se nachází umělé kopce s rozměry 5x5x1 m, které jsou osázené nenáročnými bylinami a tvoří tak dynamický charakter místa

## 5. 4. 9. 2 OSAZOVACÍ PLÁN – TABULKY

STROMOVÉ PATRO	NÁZVY	STROMOVÉ PATRO	NÁZVY		
1	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	29	<i>Acer rubra</i>	Javor červený
2	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	30	<i>Prunus mahaleb</i>	Mahalebka obecná
3	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	31	<i>Corylus awellana</i>	Líska obecná
4	<i>Prunus mahaleb</i>	mahalebka obecná	32	<i>Corylus awellana</i>	Líska obecná
5	<i>Acer rubra</i>	javor červený	33	<i>Corylus awellana</i>	Líska obecná
6	<i>Acer rubra</i>	javor červený	34	<i>Corylus awellana</i>	Líska obecná
7	<i>Prunus mahaleb</i>	mahalebka obecná	35	<i>Corylus awellana</i>	Líska obecná
8	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	36	<i>Corylus awellana</i>	Líska obecná
9	<i>Acer rubra</i>	javor červený	37	<i>Prunus mahaleb</i>	Mahalebka obecná
10	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	38	<i>Acer rubra</i>	Javor červený
11	<i>Acer rubra</i>	javor červený	39	<i>Acer rubra</i>	Javor červený
12	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	60	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jasan ztepilý
13	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	61	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jasan ztepilý
14	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	62	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jasan ztepilý
15	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá			
16	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá			
17	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá			
18	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá			
19	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá			
20	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá			
21	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá			
22	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá			
23	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá			
24	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vrba bílá			
25	<i>Prunus mahaleb</i>	mahalebka obecná			
26	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč			
27	<i>Acer rubra</i>	javor červený			
28	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč			

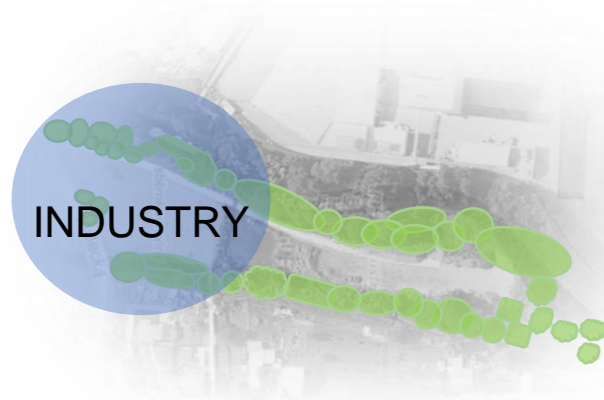


## 5. 4. 9. 2 OSAZOVACÍ PLÁN – TABULKY

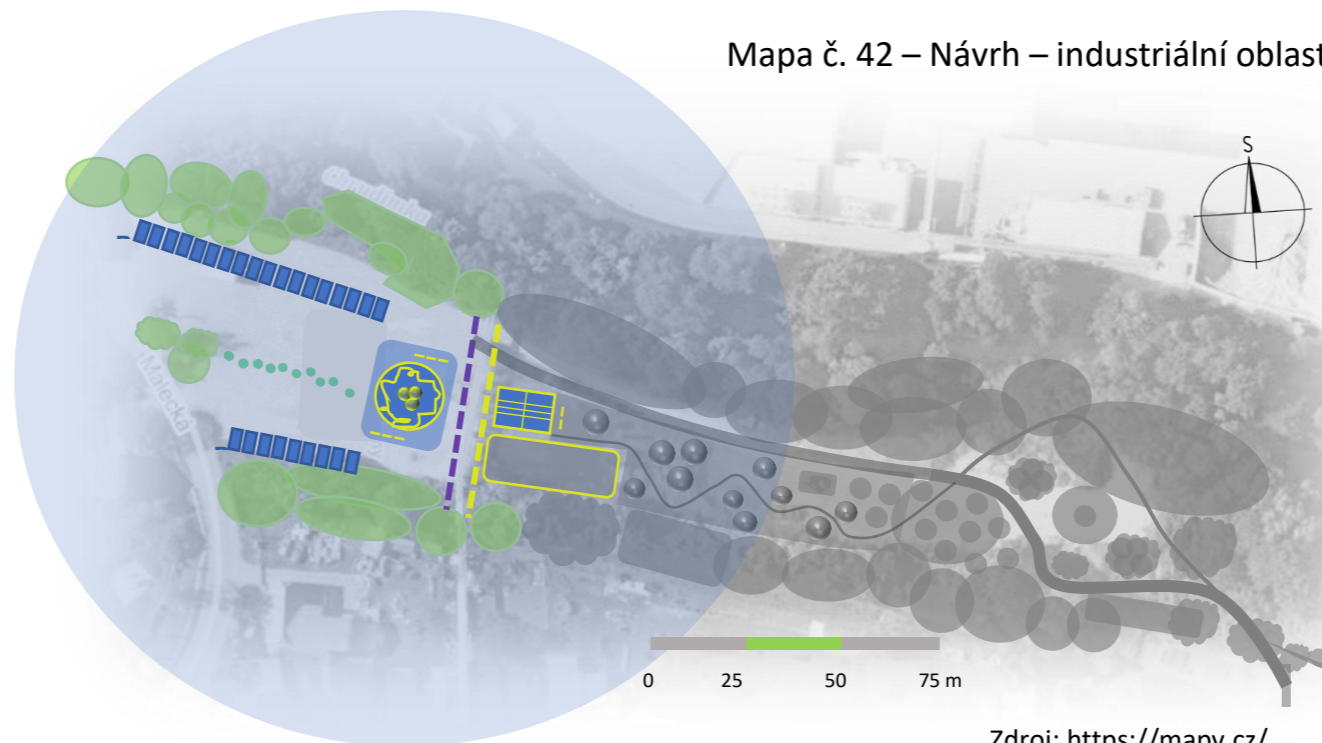
CHRUĐIM

KEŘOVÉ PATRO	NÁZVY	POČET KUSŮ	BYLINY	NÁZVY	POČET KUSŮ			
40	<i>Vinca minor</i>	barvínek menší	50					
41	<i>Vinca minor</i>	barvínek menší	50					
42	<i>Viburnum farreri</i>	kalina vonná	4					
43	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská	3					
44	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská	3					
45	<i>Cornus mas</i>	dřín jarní	2					
46	<i>Cornus mas</i>	dřín jarní	2					
47	<i>Cornus mas</i>	dřín jarní	2					
48	<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá	2					
49	<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá	2					
50	<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá	2					
51	<i>Cornus mas</i>	dřín jarní	2					
52	<i>Cornus mas</i>	dřín jarní	2					
53	<i>Cornus mas</i>	dřín jarní	2					
54	<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá	2					
			70	<i>Thymus vulgaris</i>	tymián obecný	50	x	11
				<i>Sedum spurium</i>	rozchodník pochybný	50	x	11
				<i>Sedum acre</i>	rozchodník ostrý	50	x	11

CIBULOVINY	NÁZVY	POČET KUSŮ	
65	<i>Galanthus nivalis</i>	sněžěnka podsněžník	100
	<i>Scilla siberica</i>	ladoňka sibiřská	100
	<i>Crocus vernus</i>	šafrán jarní	100
66	<i>Galanthus nivalis</i>	sněžěnka podsněžník	200
	<i>Scilla siberica</i>	ladoňka sibiřská	200
	<i>Crocus vernus</i>	šafrán jarní	200



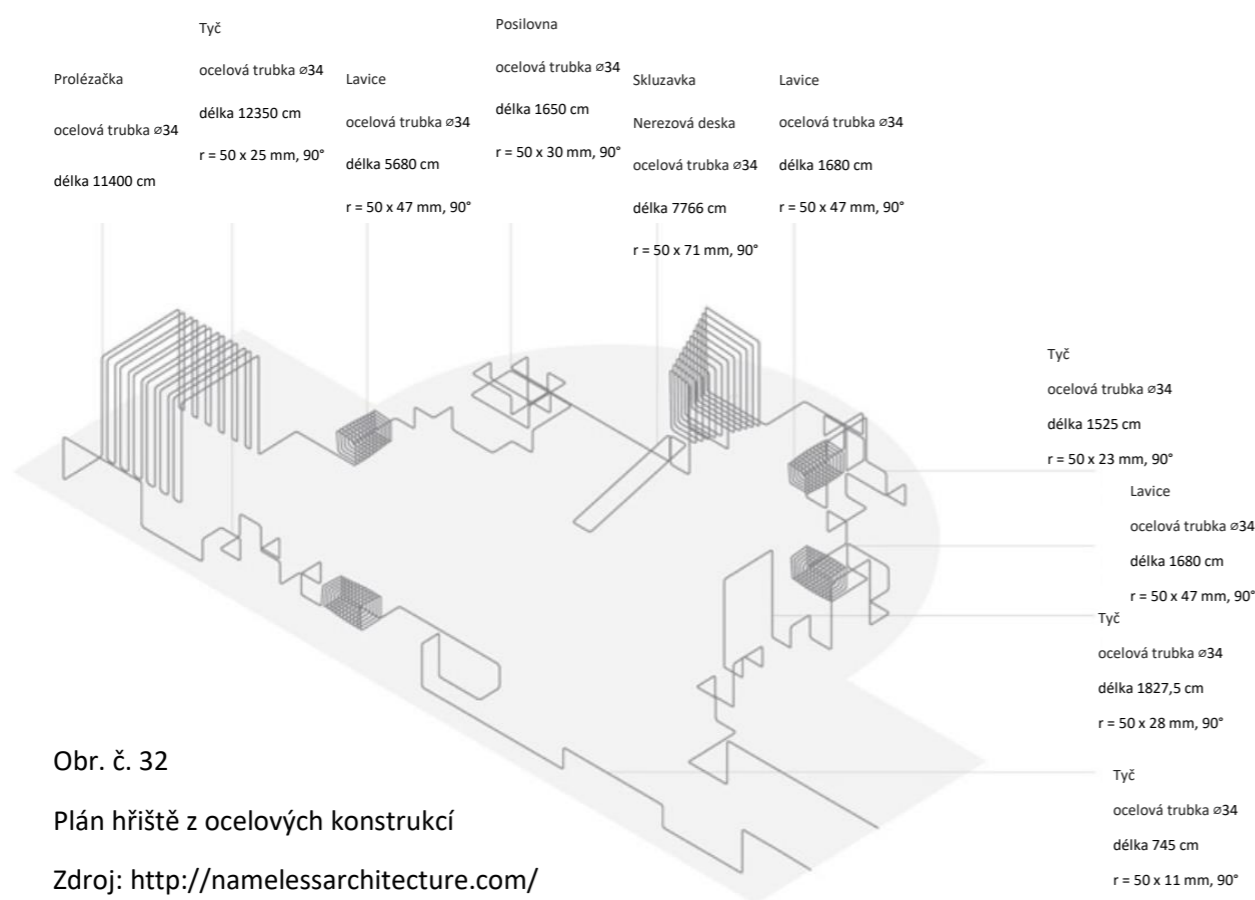
Mapa č. 42 – Návrh – industriální oblast



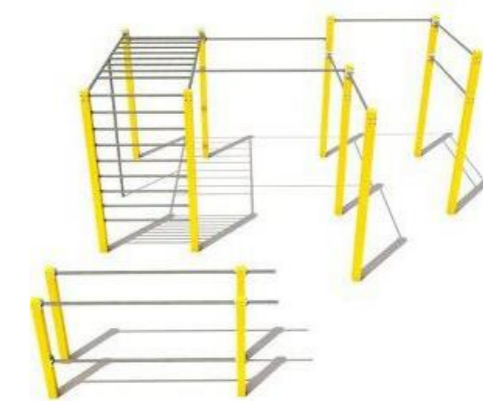
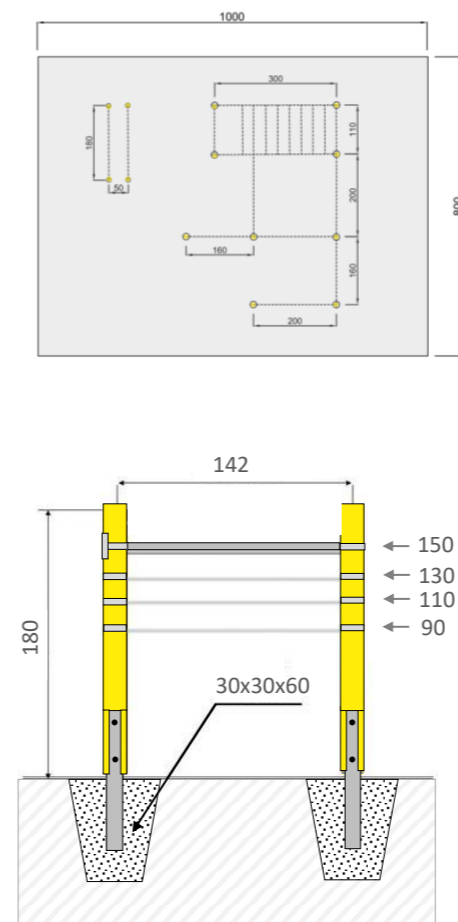
- Stávající stromové patro
- Stávající keřové patro
- Parkoviště
- Pás keřů v antropogenní půdě
- Dětské hřiště v industry stylu
- Vedení vysokého napětí
- Nadzemní horkovod
- Work-out hřiště v industry stylu

V první části jsou navrženy keře snášející antropogenní půdy. Pokračují v linii cesty z parku Střelnice. Tento kontrast má značit výměnu proporcí zeleň / beton. Po stranách se nachází parkoviště, které je pro park Střelnice momentálně potřebné. Dominantou prostoru je dětské hřiště převážně z ocelových konstrukcí. Uprostřed hřiště se nachází tartanové kopce v rozměrech 3,5x3,5x0,5.

Zdroj: <https://mapy.cz/>



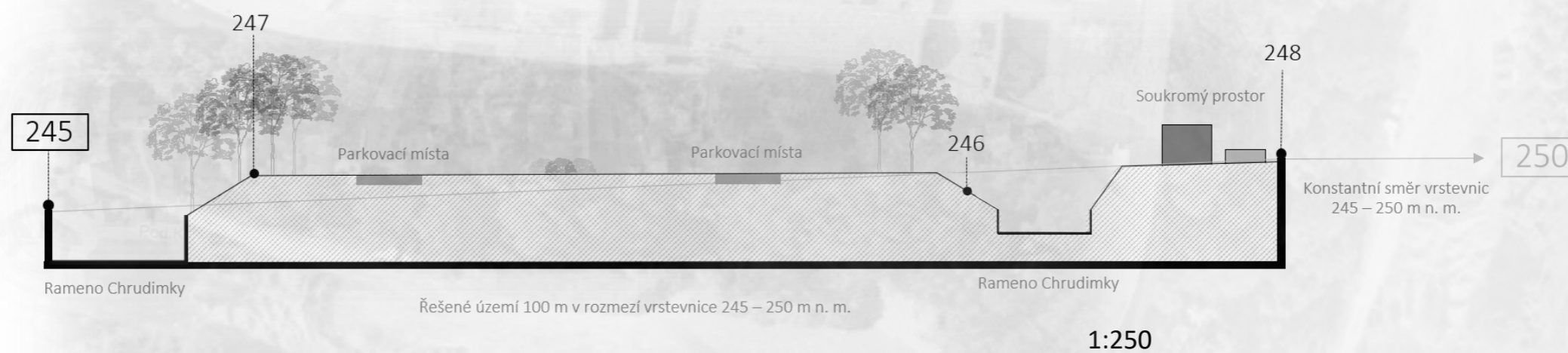
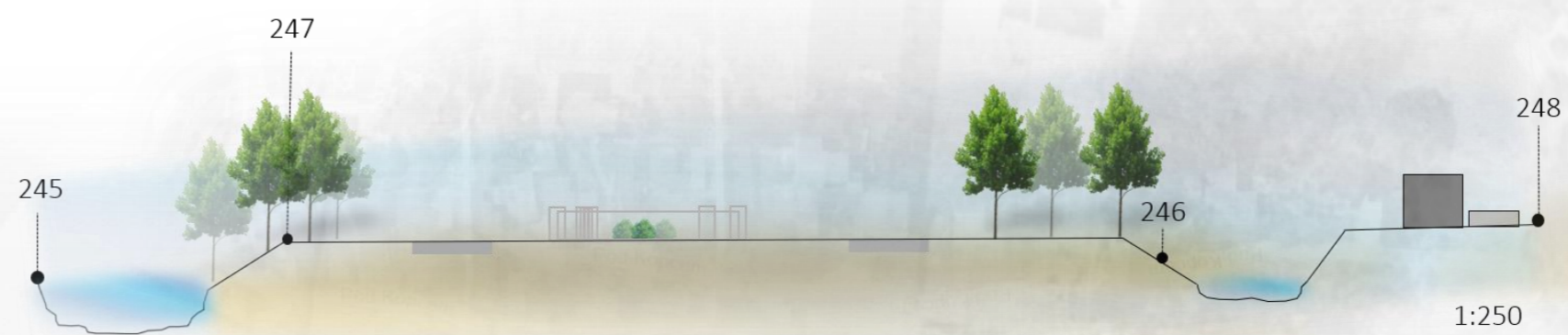
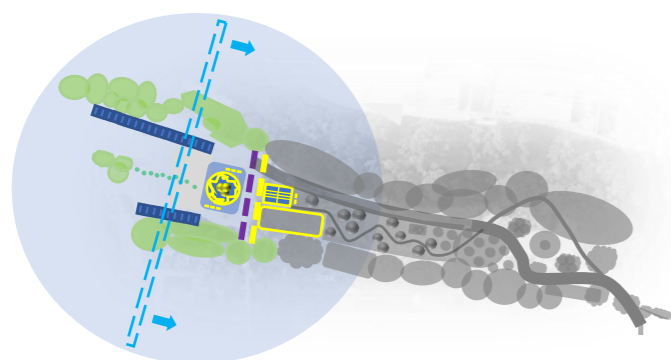
Obr. č. 32  
Plán hřiště z ocelových konstrukcí  
Zdroj: <http://namelessarchitecture.com/>



Work-out hřiště z ocelových konstrukcí. Celá plocha work-out hřiště je 80 m<sup>2</sup>. Je složeno ze dvou samostatných částí. Součástí jsou hrazdy různých výšek a žebřiny.

Obr. č. 33  
Plány – work-out hřiště z ocelových konstrukcí









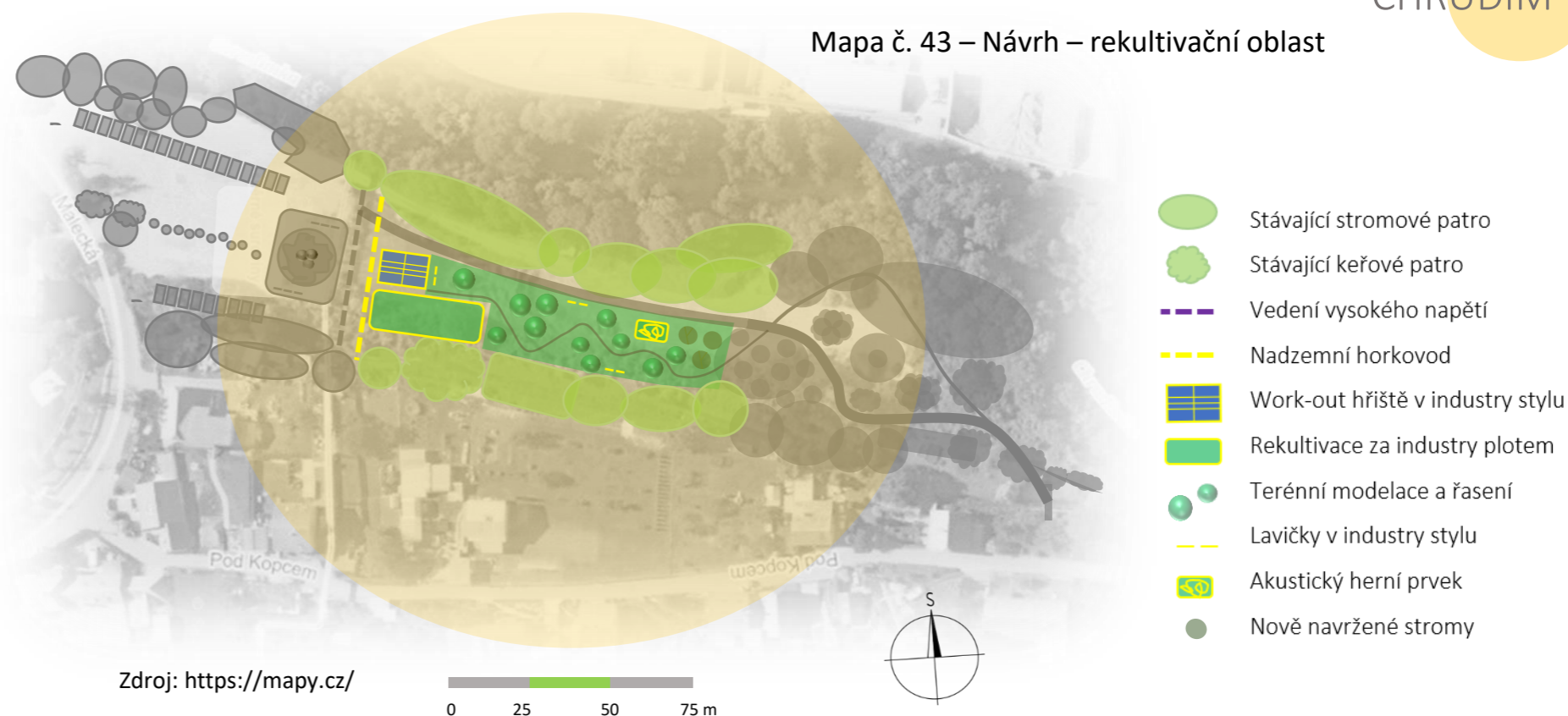


## 5. 4. 11. 1 REKULTIVAČNÍ OBLAST – KOMPOZIČNÍ PLÁN, TECH. PRVKY

CHRUĐIM



Mapa č. 43 – Návrh – rekultivační oblast

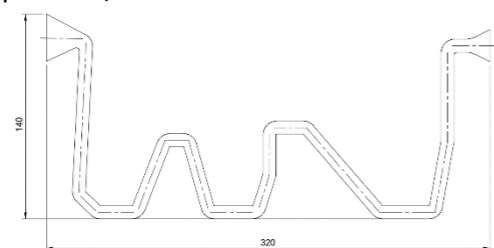


V rekultivační části se nachází work-out hřiště v podobném stylu jako hřiště dětské. K rekultivaci za plotem patří informační tabule o antropogenních půdách a postupu rekultivace půdy. Dále je zde navržena terénní modelace podobná tartanovým kopcům v části industriální. Terénní modelace a řasení je prakticky výhodné díky ornici ve figurách, které se v souvislosti s předchozí manipulací na území nachází. Mezi kopci ve výškových rozměrech 1 m se line mlatová cesta.

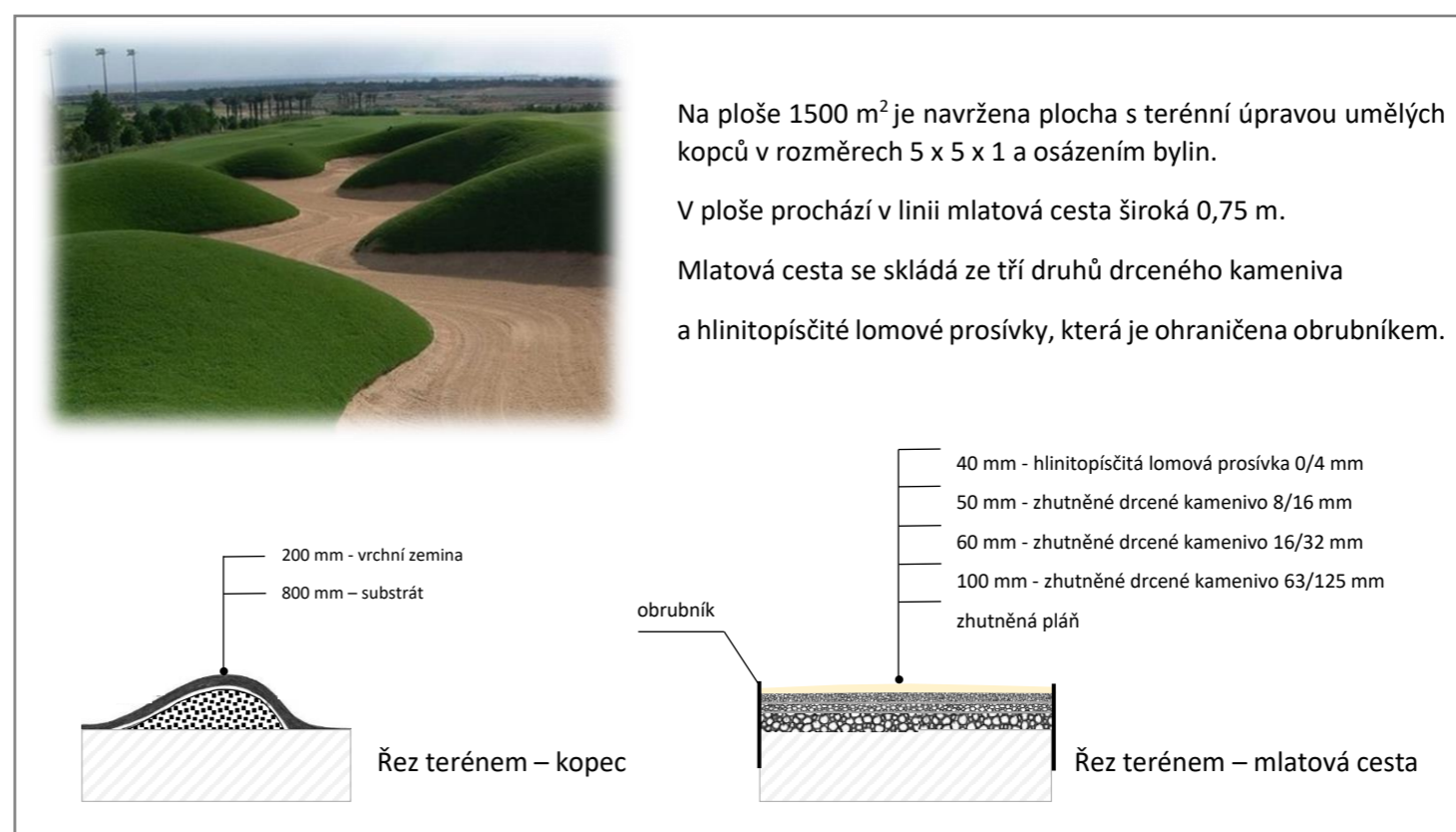


Obr. č. 34 – Echo prvek z ocelových trubek

Zdroj: <https://laughingsquid.com/>

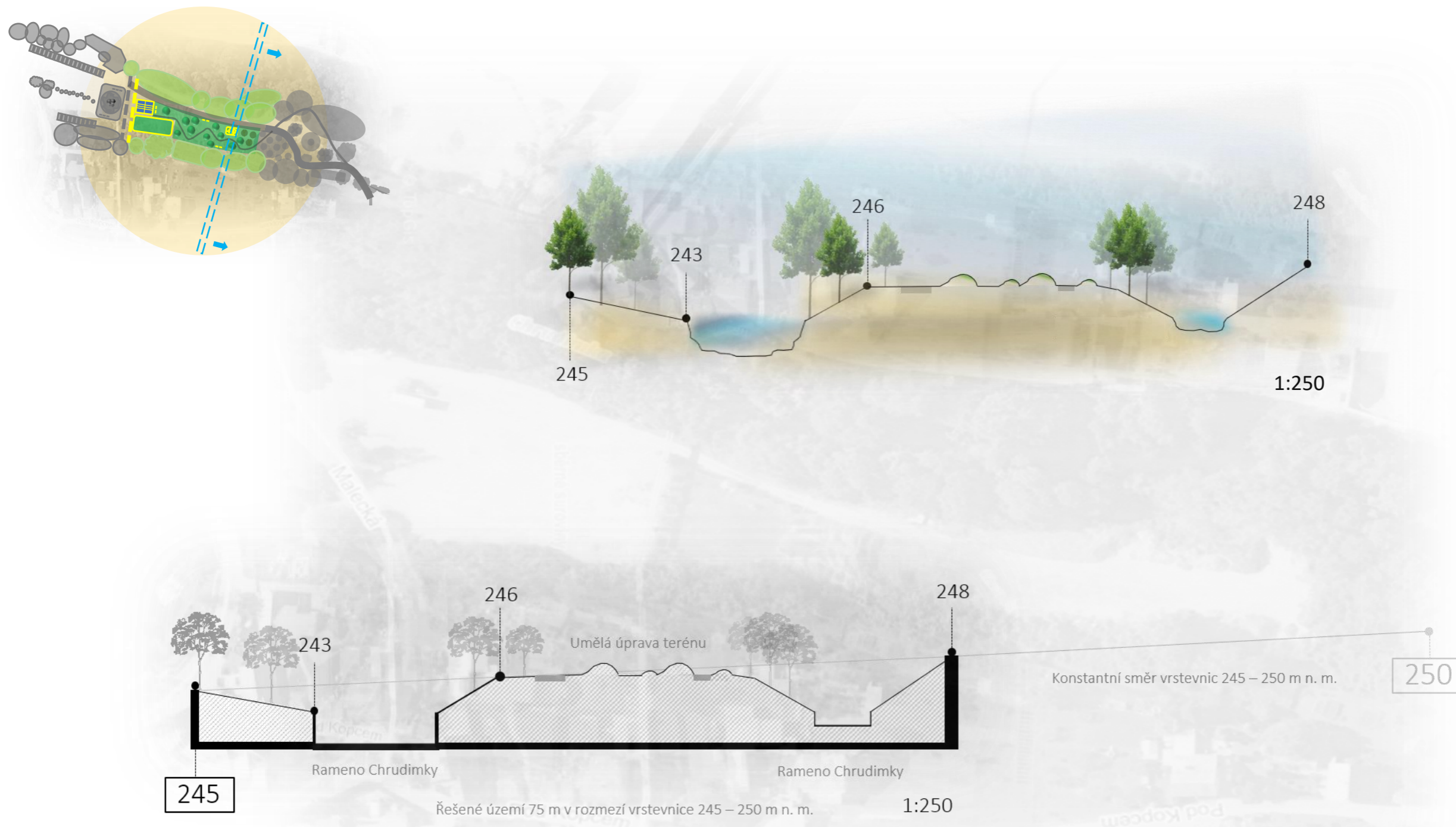


Obr. č. 35- Plán – echo prvek

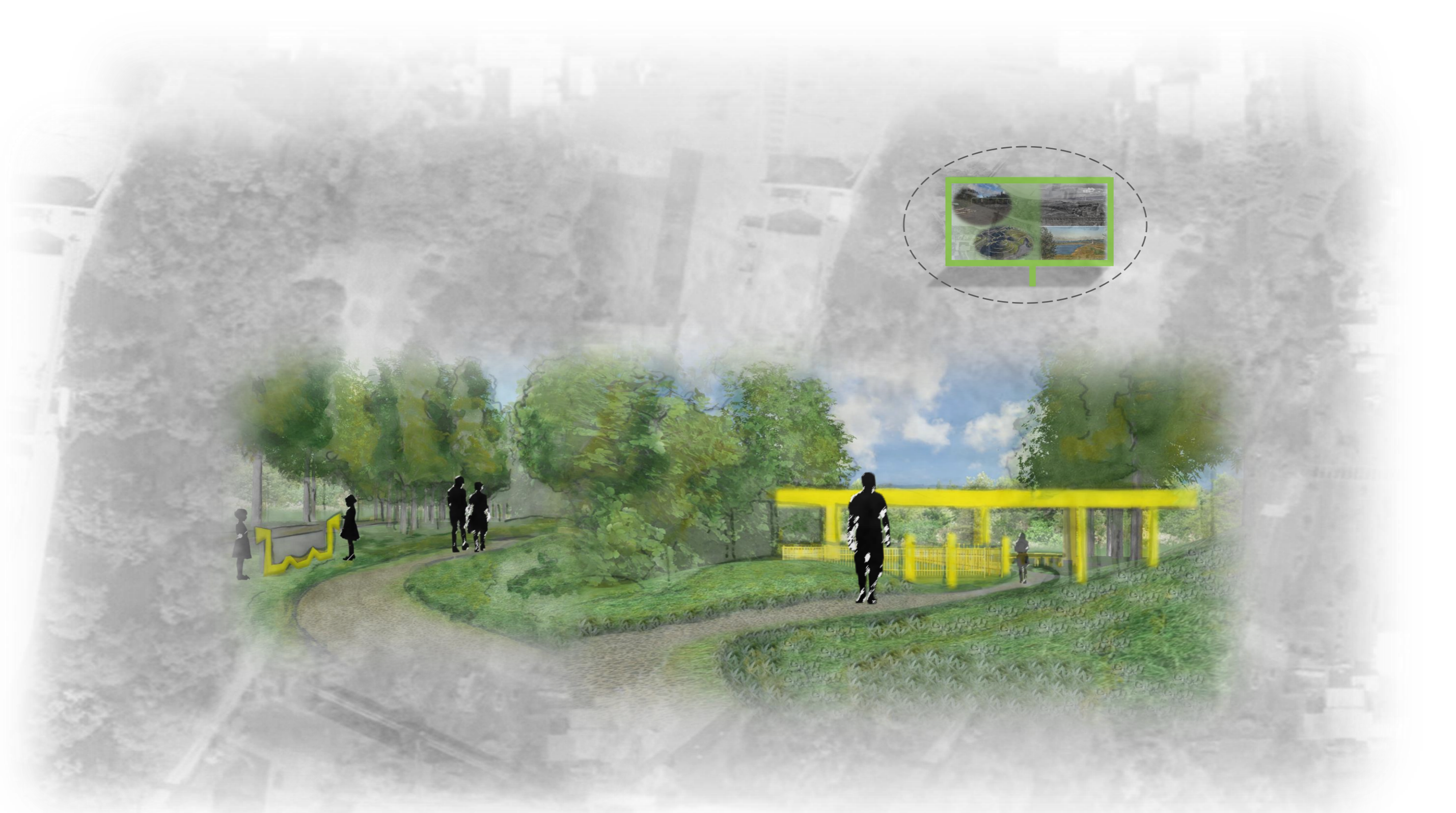


Obr. č. 36- Plán – terénní úpravy s mlatovou cestou

# 5. 4. 11. 2 REKULTIVAČNÍ OBLAST – ŘEZOPOHLED









Mapa č. 44 – Návrh – přírodní oblast



Obr. č. 37- *Salix alba* 'Tristis'



Obr. č. 38- Březový háj

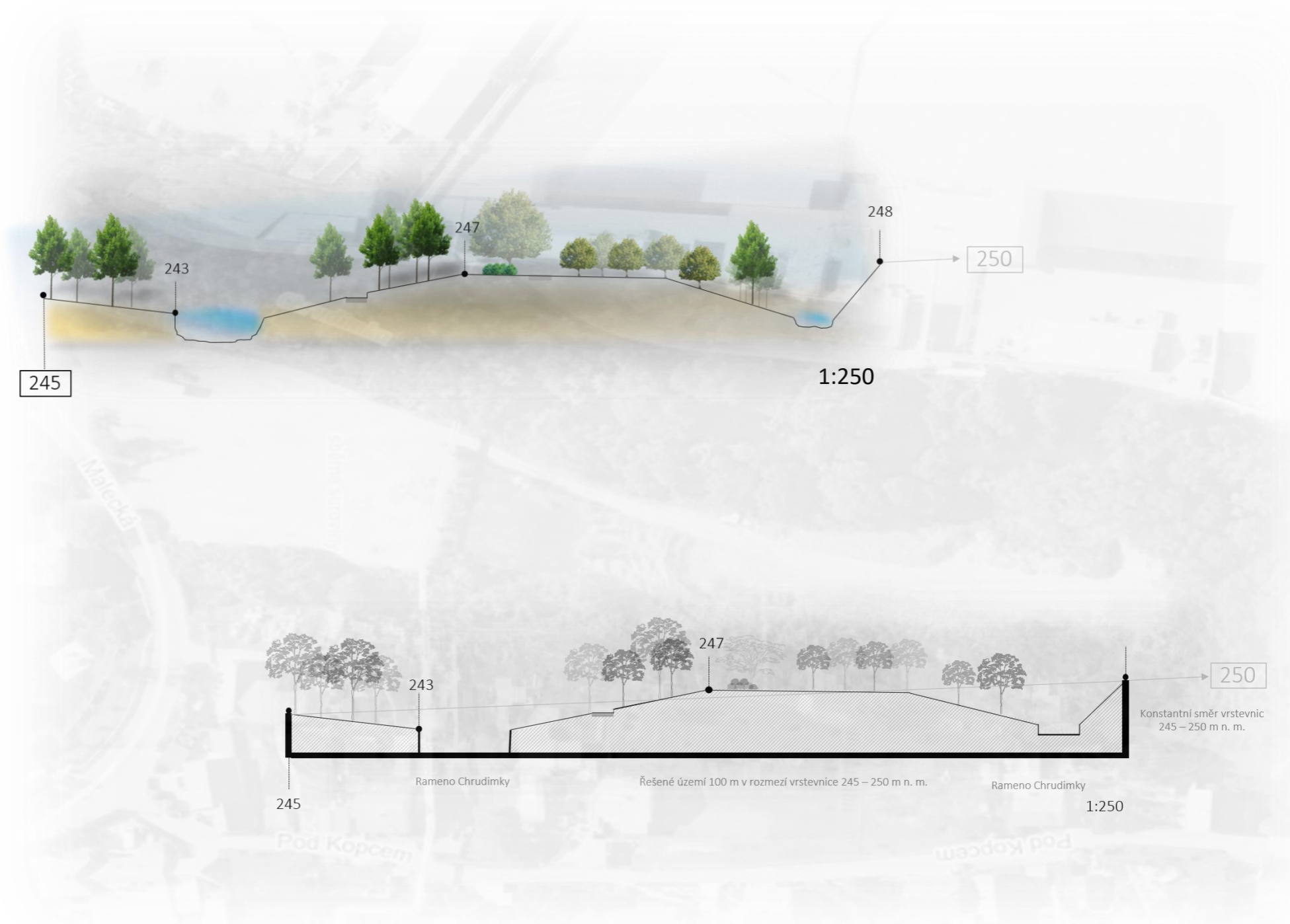
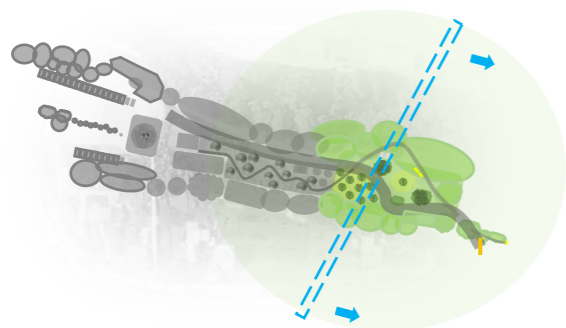


Obr. č. 39- *Viburnum farreri*



Obr. č. 40- Cibuloviny









## 5. 4. 13 EKONOMICKÁ ROZVAHA

CHRUĐIM

### INDUSTRY OBLAST

SPECIFIKACE	POČET	MJ	CENA MJ - Kč	CENA CELKEM - Kč
Pokácení dřevin <i>směrové kácení, odstranění pařezu, odvoz</i>	2	ks	900	1800
Odstranění nevhodných dřevin <i>+ odvoz</i>	2	ks	200	400
Označení parkoviště				30 000
Instalace dětského hřiště <i>příprava povrchu, doprava, zhotovení herních prvků a dalších konstrukcí, zhotovení tartanové zvýšené plochy a zpevněné plochy</i>	350	m <sup>2</sup>	750	262 500
Mobiliář <i>dovoz, instalace, cena materiálu</i>				
Lavičky	4	ks	7 000	28 000
Lampy	4	ks	17 000	68 000
Odpadkový koš	1	ks	5 000	5 000
Informační tabule	1	ks	10 000	10 000
Výsadba stromů <i>výsadbová jáma, doprava, cena materiálu, kotvení, zalití</i>	10	ks	9 000	90 000
Výsadba keřů <i>hloubení jamek/rýh, doprava, cena materiálu, zalití</i>	20	ks	1000	20 000
				515 700

### REKULTIVAČNÍ OBLAST

SPECIFIKACE	POČET	MJ	CENA MJ - Kč	CENA CELKEM - Kč
Odstranění nevhodných dřevin <i>+ odvoz</i>	1	ks	200	200
Rozrušení půdy	4000	m <sup>2</sup>	15,9	63 600
Rozprostření zeminy <i>stávající zemina a její úprava, cena za materiál (300 m<sup>3</sup> zeminy), doprava</i>	4000	m <sup>2</sup>	50	200 000
Modelace terénu	2000	m <sup>2</sup>	30	60 000
Instalace mlatových cest <i>příprava lože, doprava, cena materiálu</i>	200	m <sup>2</sup>	1000	200 000
Instalace work-out hřiště <i>příprava povrchu, doprava, zhotovení konstrukcí, zhotovení dopadové plochy</i>	100	m <sup>2</sup>	1500	150 000
Instalace plotu <i>doprava, instalace, cena materiálu</i>	60	m	500	30 000
Instalace echopravku <i>doprava, instalace, cena materiálu</i>	1	ks	25 000	25 000
Mobiliář <i>dovoz, instalace, cena materiálu</i>				
Lavičky	6	ks	8000	48 000
Lampy	4	ks	17 000	68 000
Odpadkový koš	1	ks	5000	5 000
Informační tabule	1	ks	7000	7 000
Výsadba stromů <i>výsadbová jáma, doprava, cena materiálu, kotvení, zalití</i>	12	ks	9000	108 000
Výsadba bylin <i>příprava plochy + hnojení, doprava, cena materiálu, zalití</i>	300	m <sup>2</sup>	1000	300 000
Založení lučního trávníku <i>příprava půdy, doprava, výsev, cena materiálu, hnojení, zalití</i>	3000	m <sup>2</sup>	30	90 000
				1 354 800

## PŘÍRODNÍ OBLAST

SPECIFIKACE	POČET	MJ	CENA MJ - Kč	CENA CELKEM - Kč
Pokácení dřevin	9	ks	900	8 100
<i>směrové kácení, odstranění pařezu, odvoz</i>				
Odstranění nevhodných dřevin	3	ks	200	600
<i>+ odvoz</i>				
Odstranění ruderálního porostu	1 000	m <sup>2</sup>	10	10 000
<i>+ odvoz</i>				
Rozrušení půdy	1 000	m <sup>2</sup>	15,9	15 900
Rozprostření zeminy	1 000	m <sup>2</sup>	7,12	7 120
Instalace mlatových cest	200	m <sup>2</sup>	1 000	200 000
<i>příprava lože, doprava, cena materiálu</i>				
<b>Instalace mobiliáře</b>				
Lampa	1	ks	17 000	17 000
Lavičky	3	ks	8 000	24 000
Koš	1	ks	5 000	5 000
Instalace lávky (3x1,5)	1	ks	50 000	50 000
<i>doprava, betonový základ, instalace, cena materiálu</i>				
Výsadba stromů	20	ks	9 000	180 000
<i>výsadbová jáma, doprava, cena materiálu, kotvení, zalití</i>				
Výsadba keřů	200	m <sup>2</sup>	500	100 000
<i>hloubení jamek/rýh, doprava, cena materiálu, zalití</i>				
Výsadba cibulovin	400	m <sup>2</sup>	300	120 000
<i>hloubení jamek, doprava, cena materiálu</i>				
Založení lučního trávníku	1 000	m <sup>2</sup>	30	30 000
<i>příprava půdy, doprava, výsev, cena materiálu, hnojení, zalití</i>				
				<b>767 720</b>



Ve spektru celého území Chrudimi zprvu nebylo jasné, jaké změny kromě rozptýlené zeleně jsou zapotřebí. Při okrajích města je plánováno rozšiřování zástavby a neustále se aktualizuje dopravní přístupnost. Při bližším průzkumu se ukázala potřeba obnovy přístupů do navštěvovaných míst a většího důrazu na přírodní bohatství (zanedbaná PP Ptačí ostrovy).

Trasa vedoucí z centrální části města do přírodní rezervace Habrov byla možná na většině území navrhnout jako cyklostezka. Na území je však dostatek cyklostezek vedoucích po silnicích mezi vesnicemi, proto byl návrh směřován pro pěší turistiku s možností případné změny. Dále se jeví jako možnost pokračovat v budoucnu trasu do lomů v Úhřeticích, které jsou nyní ve fázi těžby. Při řešení detailní části vyplynul prostor OSTROV z komplexněji řešeného území trasy a současně ze žádosti městského úřadu. Při úvahách nad prostorem bylo možností kopírovat sousední park a vytvořit tak další zelené místo. Nakonec byl návrh směřován k podpoření průmyslového nádechu místa a využití jeho charakteru. Jedná se o území mimo záplavovou zónu, což sousední park postrádá. Dalším řešeným faktorem jsou majetkoprávní vztahy území. Momentálně je stále vlastníkem většiny prostoru správa a údržba silnic Pardubického kraje. V dohledné době se má stát vlastníkem opět město Chrudim. Momentální vlastník by se z právního hlediska měl finančně podílet na rekultivaci území. Jediná plocha území o rozloze 1000 m<sup>2</sup> je v soukromém vlastnictví pražské firmy. Je pravděpodobné, že město odkoupí i tuto část, ovšem v návrhu se s ní momentálně pracuje jako s „rekultivací za plotem“. Do prostoru se nezasahuje, pouze se zlepšují jeho půdní podmínky a slouží jako edukační ukázka.

Respektovat průmyslový charakter OSTROVA si žádalo hlubší záměr, proto byl zvolen záměr procesu. Proces rekultivace s edukačními prvky. Jelikož vyvstala z městského úřadu žádost na prostoru vytvořit parkovací plochy pro park Střelnice, první část se nezatravňuje a je ponechána stylu průmyslu s informativním odkazem na první průmyslové podniky Chrudimi. Další část je naopak odkazem na rekultivace devastovaných území pomocí informačních tabulí, ukázkové plochy i samotného řešení prostoru. Třetí částí už je dokonáný proces návratu k přírodě pracující s atraktivitou řeky a místní vegetací.

Stanovené cíle byly postupně splněny. Díky teoretickým poznatkům tvorby veřejného prostoru a krajiny vznikly návrhy v širším měřítku pro intravilán i extravilán města. Postupným odkrýváním oblastí a možností návrhů vynikl prostor pro konkrétně řešený návrh. Prostor OSTROVA byl podrobněji zkoumán a hodnocen. Návrh, který pro toto místo vznikl se snaží ponechat jeho charakter s pozitivy i negativy území. Účelně se využije momentální situace figur ornice sejmuté v řešeném prostoru pro bohatou terénní modelaci. Charakterem projektu je přírodní rozměr v kontrastu se surovým průmyslem.

## 8. SEZNAM LITERATURY

### 8. 1 ZAHRANIČNÍ PRAMENY

- 1- Antrop M, Eetvelde V. 2018. Landscape Perspectives. Springer, Dordrecht.
- 2- Bloemers T, et al. 2010. Cultural Landscape & Heritage Paradox. Amsterdam University Press, Amsterdam.
- 3- Donne J. 2001. The Complete Poetry and Selected Prose of John Donne. Random House USA Inc, New York.
- 4- Corner J. 1999. Recovering Landscape. Princeton Architectural Press, New York.
- 5- Fleming R, Roberts SH. 2019. Sustainable Design for the Built Environment. Routledge, New York.
- 6- Gehl J. 1996. Life between buildings. Arkitektens Forlag, Copenhagen.
- 7- Geltman EG. Recycling Land. 2000. University of Michigan Press, Michigan.
- 8- Helleman, G. 2016. Op zoek naar nieuwe verhoudingen. Haagse Hogeschool, Haag.
- 9- Heneghan J. 2018. Gardening. The Rosen Publishing Group, Inc., New York.
- 10- Holden R, Liversedge J. 2014. Landscape Architecture. Laurence King Publishing, London.
- 11- Hollander J, Kirkwood N, Gold J. 2010. Principles of Brownfield Regeneration. Island Press, Washington, DC.
- 12- Hosey L. 2012. The shape of green. Island Press, Washington, DC.
- 13- Choquette C, Fraser V. Environmental Mediation. Routledge, New York.
- 14- Johnston M. 2015. Trees in Towns and Cities. Windgather Press, Oxford.
- 15- Lane C. 2005. Plants for Small Spaces. David & Charles, Exeter.
- 16- Liu J, Taylor WW. 2002. Integrating Landscape Ecology into Natural Resource Management. Cambridge University Press, Cambridge.
- 17- Ludwig KHC. 2018. Compendium of Landscape Architecture & Open Space Design, Braun Publishing AG, Salenstein.
- 18- Machek JK. 1850. Das Brandunglück Chrudim's am 6. August 1850. Koschina, Chrudim.
- 19- Novák J. 2018. Pasienky, lúky a trávniky. Patria I. spol. s. r. o., Prievidza.
- 20- Pücker-Muskau H. 2014. Hints on Landscape Gardening. Birkhäuser Verlag GmbH, Basel.
- 21- Reed M. 1990. The landscape of Britain. Routledge, London.

22- Snead JE, Erickson CL, Darling JA. 2009. Landscapes of Movement. University Museum Publications, Philadelphia.

23- Tilley CH. 2010. Interpreting Landscapes. Left Coast Press, Inc, California.

24- Uffelen CH. 2009. Collection: Landscape Architecture. Braun Publishing AG, Salenstein.

25- Williams D, Brown J. 2012. Learning Gardens and Sustainability Education. Routledge, New York.

### 8. 2 TUZEMSKÉ PRAMENY

26- Bíba T. 2009. Kámen v okrasné zahradě. Grada Publishing a.s., Praha.

27- Dostalík J. 2015. Organická modernita. Masarykova univerzita, Brno.

28- Frolík J, et al. 2004. Historie a současnost podnikání na Chrudimsku. Městské knihy s.r.o., Žehušice.

29- Frolík J, et al. 2003. Historický atlas měst České republiky. Historický ústav AV ČR, Praha.

30- Gremlica T, et al. 2013. Industriální krajina a její přirozená obnova: Právní východiska a rekultivační metodika oblastí narušených těžbou. Novela bohemica, Praha.

31- Hamata M, et al. 2014. Zakládání a péče o vybrané vegetační prvky. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.

32- Himmelhuber P. 2014. Zahradní rybníčky, potůčky a koupací jezírka. Grada Publishing a.s., Praha.

33- Horáček P. 2005. Listnaté stromy v zahradě. CP Books, Brno.

34- Hrušková M, Větvicka V, Holečková M. 2012. Aleje: krása ohroženého světa. Mladá fronta, Praha.

35- Hnilička P. 2012. Sídlní kaše. Host, Brno.

36- Hurych V, et al. 2011. Tvorba zeleně. Grada Publishing, a.s., Mělník.

37- Kalina M. 2016. Hnojení půdy a kompostování v zahradě. Grada Publishing a.s., Praha.

38- Kalhous R, Šulc I, Francová E. 2014. Chrudim, jak ji (ne)znáte. Město Chrudim, Chrudim.

39- Kobetič P, Pavlík T, Šulc I. 2005. Chrudim: vlastivědná encyklopedie. Milpo media, Praha.

40- Maier K, et al. 2012. Udržitelný rozvoj území. Grada Publishing a.s., Praha.

41- Machovec, J. 1982. Sadovnická dendrologie. SPN, Praha.

42- Nikodémová Z, Bradna B. 2010. Jak vypěstovat květnatou louku, Grada Publishing a.s., Praha.

43- Spalová B, et al. 2017. Ruprechtice: Veřejný prostor podle mentálních map. Karolinum, Praha.

44- Stejskalová J, Řeháková I. 2015. Architektura moderních zahrad. Grada Publishing a.s., Praha.

45- Svoboda L. 1973. Encyklopedie Antiky. Academia, Praha.



- 46- Šmahelová H, et al. 1989. Chrudimsko. Kruh, Hradec Králové.
- 47- Šrot R. 1998. Okrasné dřeviny. Aventinum nakladatelství, s.r.o., Praha.
- 48- Vacek O, et al. 2014. Tvorba krajiny. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.
- 49- Větvička V. 1999. Stromy. Aventinum nakladatelství, s.r.o., Praha.
- 50- Vybíral J. 1999. Století dědiců a zakladatelů: Architektura jižních Čech v období historismu. Argo, Praha.

### 8. 3 PRÁVNÍ PŘEDPISY ČR

- VLÁDA ČR. 2006. Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu ze dne 11.05.2006, částka 63. Česká republika.
- Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. 2006. Vyhláška 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb ze dne 28.11.2006, částka 163. Česká republika.
- VLÁDA ČR. 2000. Zákon č. 128/2000 Sb. Zákon o obcích ze dne 12. dubna 2000, částka 38. Česká republika.

### 8. 4 INTERNETOVÉ ZDROJE

- ČUZK. 2019. Katastrální mapy, Majetkoprávní vztahy, Ortofotomapy, historické mapy. Český úřad zeměpisný a katastrální, Praha. Dostupné z <<https://geoportal.cuzk.cz>> (prosinec 2019)
- Národní Geoportál Inspire. 2019. Přírodní podmínky, Inspire, dostupné z <<https://geoportal.gov.cz>> (prosinec 2019)
- Agentura ochrany přírody a krajiny. 2012. Resort životního prostředí. AOPK, Praha. Dostupné z <<https://www.ochranaprirody.cz/metodicka-podpora/metodiky-aopk-cr/>> (listopad 2019)
- Wikipedia. 2020. Chrudim - doprava. Dostupné z <<https://cs.wikipedia.org/wiki/Chrudim>> (duben 2019)
- Městský úřad Chrudim. 2012. Historie. Aleš Prokopec, Chrudim. Dostupné z <<https://www.chrudim.eu/historie/d-1649>> (říjen 2018)
- Regionální portál města Chrudim. 2005. Historie města Chrudim. Lukáš Němec, Chrudim. Dostupné z <<http://www.chrudim.info/historie/chrudim/>> (říjen 2018)
- Podklady map
- Seznam.cz. 2020. Mapy. Dostupné z <<https://mapy.cz/zakladni?x=14.5497000&y=50.1002000&z=11>> (leden 2020)
- Google. 2020. Google Maps. Dostupné z <<https://www.google.cz/maps>> (leden 2020)

## 9. SEZNAM PŘÍLOH

### 9. 1 SEZNAM MAP

Mapa č. 1- Lokace území v rámci ČR

Mapa č. 2- Lokace místa v rámci Pardubického kraje

Mapa č. 3- Širší vztahy řešeného území, okolní města

Mapa č. 4- Širší vztahy řešeného území, okolní památky a zajímavosti

Mapa č. 5- Občanská vybavenost – hlavní městské objekty

Mapa č. 6- Kulturní analýza a rekreační potenciál

Mapa č. 7- Katastr města Chrudim

Mapa č. 8- Funkční analýza ploch

Mapa č. 9- Návrhy změn v Územním plánu

Mapa č. 10- Klimatická oblast

Mapa č. 11- Výškopis

Mapa č. 12- Geologie, horniny

Mapa č. 13- Pedologie, typy půd

Mapa č. 14- Potenciální přirozená vegetace

Mapa č. 15- Záplavové území

Mapa č. 16- Zeleň

Mapa č. 17- Vojenská mapování

Mapa č. 18- Stabilní katastr

Mapa č. 19- St. katastr a letecké snímky, vývoj města Chrudim 1824-2019

Mapa č. 20- Vývoj vegetace a vodního toku

Mapa č. 21- Průzkum vegetace

Mapa č. 22- Návrh prostupnosti území

Mapa č. 23- Návrh zeleně území

Mapa č. 24- Návrh A

Mapa č. 25- Historický vývoj území

Mapa č. 26- Detail území a rámcové rozmístění prvků

Mapa č. 27- Návrh B

Mapa č. 28- Technické provedení

Mapa č. 29- Inženýrské sítě a limity

Mapa č. 30- Lokace řešeného území na trase B

Mapa č. 31- Řešené území detailního návrhu

Mapa č. 32- Inženýrské sítě a limity

Mapa č. 33- Majetkoprávní vztahy území

Mapa č. 34- Záplavové území

Mapa č. 35- Vývoj území

Mapa č. 36- Současný stav

Mapa č. 37- Inventarizace

Mapa č. 38- Idea návrhu

Mapa č. 39- Kompoziční plán

Mapa č. 40- Technické řešení

Mapa č. 41- Osazovací plán

Mapa č. 42- Návrh – industriální oblast

Mapa č. 43- Návrh – rekultivační oblast

Mapa č. 44- Návrh – přírodní oblast



## 9. 2 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr.č. 1- Resselovo náměstí s kostelem Nanebevzetí panny Marie – zdroj autor

Obr.č. 2- Resselovo náměstí s kostelem Nanebevzetí panny Marie – zdroj autor

Obr.č. 3- Michelský park – zdroj autor

Obr.č. 4- Klášterní zahrady – zdroj autor

Obr.č. 5- Cesta podél hradeb – zdroj autor

Obr.č. 6- Silnice s potřebou přechodu – zdroj autor

Obr.č. 7- Ptačí ostrovy – zdroj autor

Obr.č. 8- Zanedbaná přírodní památka – zdroj autor

Obr.č. 9- Park Střelnice – zdroj autor

Obr.č. 10- Úprava vodního toku – zdroj autor

Obr.č. 11- Prostředí podél řeky Chrudimky – zdroj autor

Obr.č. 12- Přírodní památka Habrov – zdroj autor

Obr.č. 13- Staré ovocné odrůdy – zdroj autor

Obr.č. 14- železnice vedoucí u Habrova – zdroj autor

Obr.č. 15- Lomy u Úhřetic – zdroj autor

Obr.č. 16- Úvod ostrova – zdroj autor

Obr.č. 17- Zpevněná plocha úložiště – zdroj autor

Obr.č. 18- Zahrady za ramenem řeky – zdroj autor

Obr.č. 19- Zahrady za ramenem řeky – zdroj autor

Obr.č. 20- Ornice ve figurách – zdroj autor

Obr.č. 21- Řeka Chrudimka z konce ostrova – zdroj autor

Obr.č. 22- Lávka přes řeku – zdroj autor

Obr.č. 23- Pohled na řeku – zdroj autor

Obr.č. 24- Pohled na řeku – zdroj autor

Obr.č. 25- Ohraničený areál – zdroj autor

Obr.č. 26- Workout hřiště perspektiva – zdroj: <https://3docean.net/>

Obr.č. 27- Workout hřiště – zdroj: <https://and.orgucu.com/>

Obr.č. 28- Dětské hřiště – zdroj: <http://namelessarchitecture.com/>

Obr.č. 29- Vegetace v betonu – zdroj: <https://www.extra.cz/>

Obr.č. 30- Echo prvek – zdroj: <https://haptick.wordpress.com/>

Obr.č. 31- Terénní úpravy – zdroj: <http://prekandksharing.blogspot.com/>

Obr.č. 32- Plán hřiště z ocelových trubek – zdroj: <http://namelessarchitecture.com/>

Obr.č. 33- Plány – work-out hřiště z ocelových trubek – zdroj: <http://www.calisthenicsmag.com/>

Obr.č. 34- Echo prvek z ocelových trubek – zdroj: <https://laughingsquid.com/>

Obr.č. 35- Plán – echo prvek – zdroj autor

Obr.č. 36- Plán – terénní úpravy s mlatovou cestou – zdroj autor

Obr. č. 37- *Salix alba* 'Tristis' – zdroj: <http://safru.hu/salix-alba-tristis>

Obr. č. 38- Březový háj – zdroj: [https://fotky-foto.cz/fotobanka/krasny-brezovy-haj\(4-25701191\)/](https://fotky-foto.cz/fotobanka/krasny-brezovy-haj(4-25701191)/)

Onr. Č. 39- *Viburnum farreri* – zdroj: [https://www.123rf.com/photo\\_19188516\\_viburnum-farreri.html](https://www.123rf.com/photo_19188516_viburnum-farreri.html)

Obr. č. 40- Cibuloviny – zdroj: <http://www.zahradnictvi-fleglovi.cz/novinky/zacina-jarni-sezona>

Veduta Chrudim 1-4, zdroj: Charvát, J. 1991. Stará Chrudim. Okresní muzeum Chrudim, Chrudim.