ZELENÉ SRDCE

Hrádek

STUDIE PROSINEC 2017

ŠUMAVAPLAN projekt, s.r.o.

Ing.arch. Pavel Lejsek, Ing.arch. Julie Šelerová

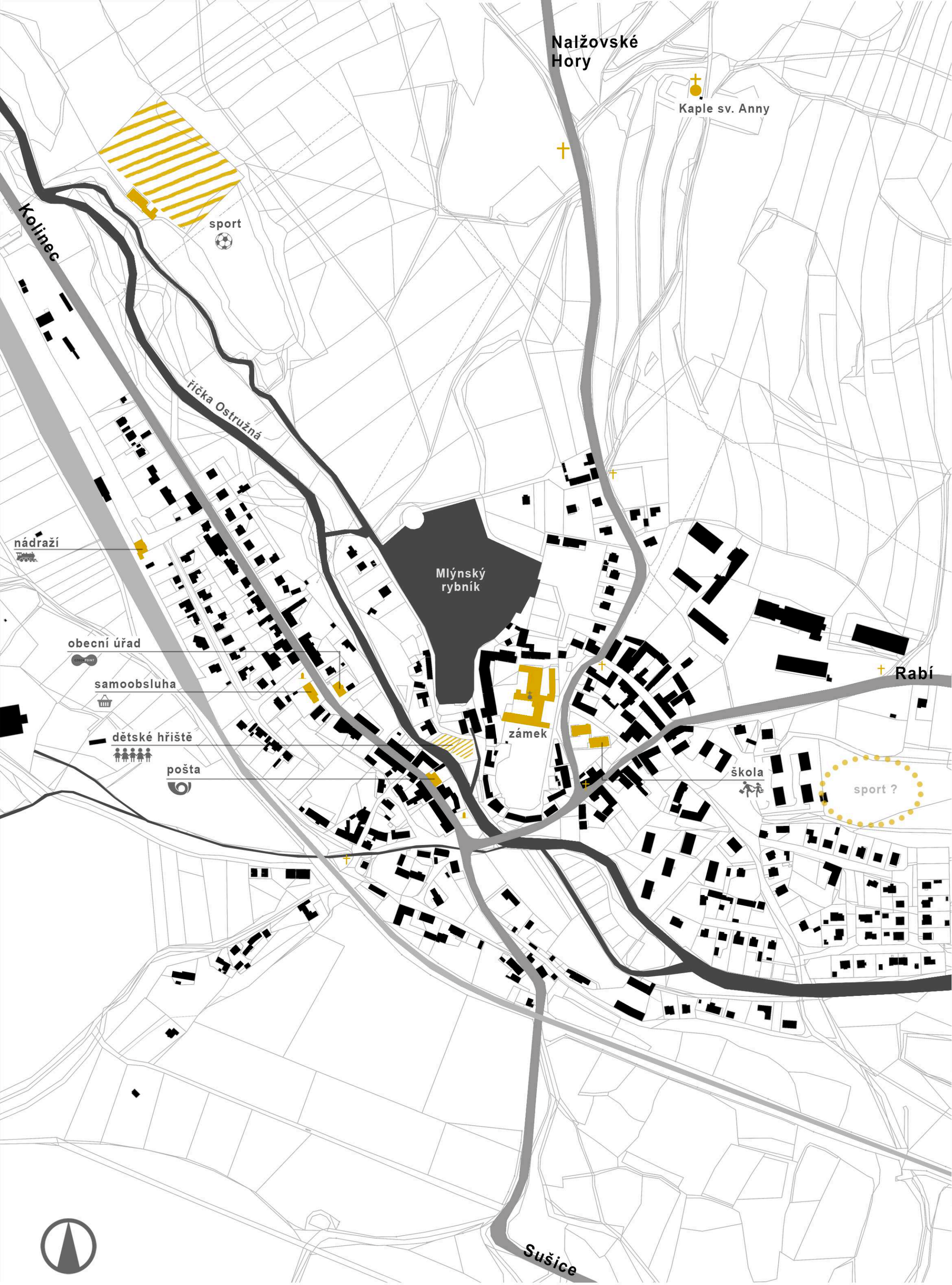
_URBANISMUS OBCE

_síť řešeného území na mapovém a katastrálním podkladu

Občanská vybavenost obce je rozložena převážně podél dopravních tepen spojujících Sušici s Klatovy, Plánicí a Nepomukem, které protínají Hrádek v ose sever-jih.

Tento fakt dříve pravděpodobně působil pozitivně z pohledu dobré dostupnosti, avšak v současné extrémně motorizované době je tato pozice spíše překážkou pro uživatele (zákazníky) jednotlivých zařízení.

Obec není tak plošně rozrostlá, aby obyvatelé museli k občanské vybavenosti nutně směřovat automobilem. Pro kolovou a pěší dopravu jsou pak rušné hlavní silnice překážkou, ba dokonce bezpečnostním rizikem.



_síť občanské vybavenosti

zdroj: www.cuzk.cz

Vzhledem k popsané dopravní situaci obce se návrh koncepce rozvoje Mlýnského rybníka a okolí zakládá na zvýšení bezpečnosti a prostupnosti obce pro kola a pro pěší.

Těchto záměrů lze docílit vytvořením alternativní severo-jižní komunikační tepny spojující obytnou oblast na jihu s rekreačními plochami na severu obce.

Tato komunikační osa na sebe svým průběhem přes centrum Hrádku navazuje jednotlivá zařízení občanské vybavenosti a zároveň též rekreační a relaxační plochy (rybník, dětské hřiště, park).

Ulice ve středu obce, které spadají do navrženého cestního systému, nebudou podřízeny automobilové dopravě, nýbrž budou fungovat jako obytné či pěší zóny.

Křížení navržené osy s hlavními silnicemi bude vyřešeno přechody ve zvýšené ploše, což zajistí zpomalení automobilů a zvýšení bezpečnosti chodců.

Významnou částí navrženého cestního systému je krajina kolem Mlýnského rybníka, jež zahrnuje především obnovu staré cestní sítě s alejemi a její následné napojení ke Kapli sv. Anny.

Cesta propojující aleje s kaplí má samozřejmě svůj existenční historický základ. Krátký úsek pobíhající podél hlavní silnice je veden jako samostatná stezka na svahu lemujícím rigol.

Cestní síť jako celek umožňuje svedení cyklostezek a turistických tras z rušných silničních komunikací, což má potenciál vzhledem k turistickému zatraktivnění obce.

Územím intravilánu se prolíná jednotící liniový prvek komunikační osy – žulový pás.

_síť komunikační

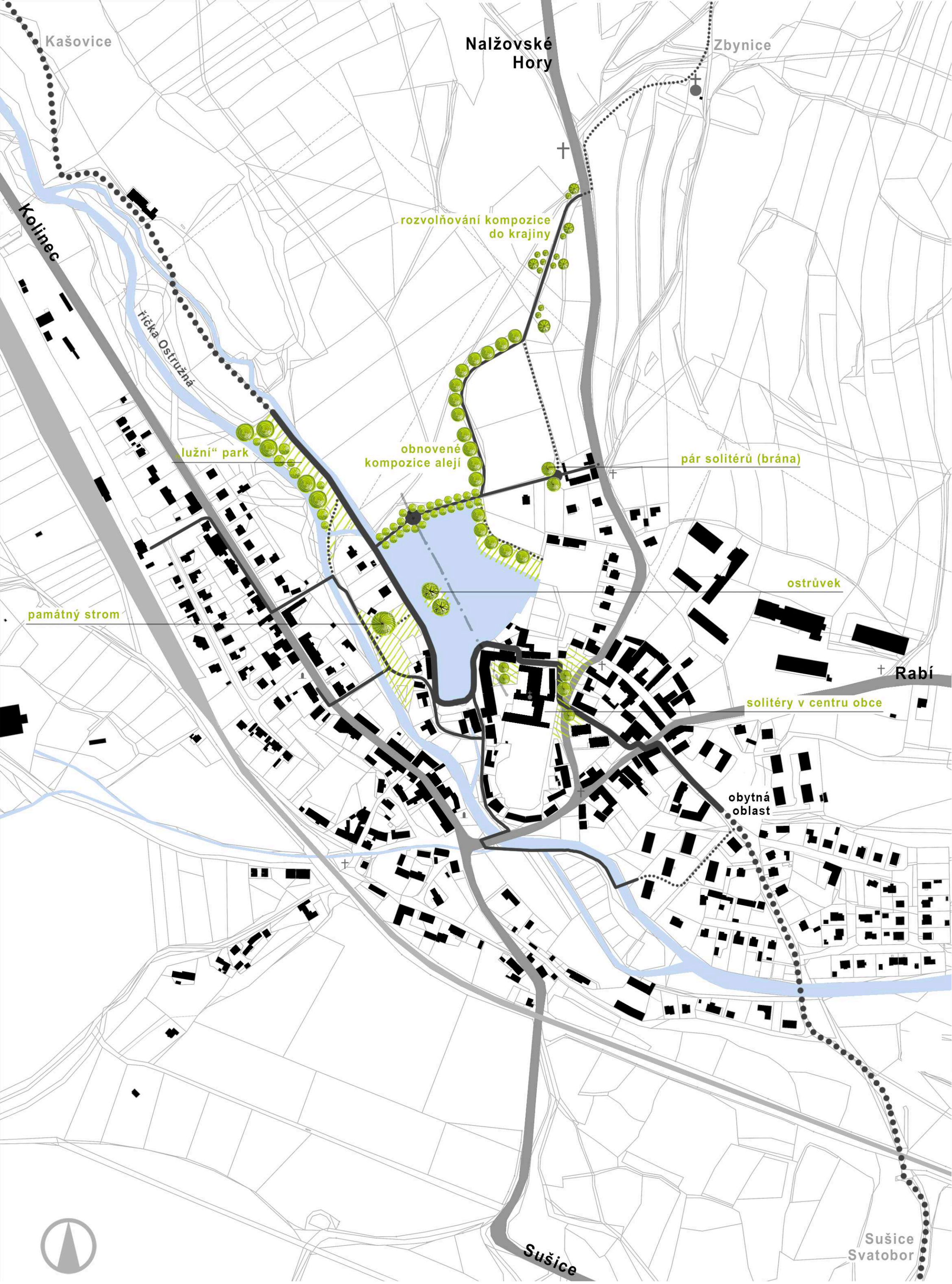
zdroj: www.cuzk.cz

Systém zeleně a krajinotvorných prvků je svou lokalizací přímo odvíjen od cestní sítě.

V zásadě se jedná o veřejné prostory s dominantami vzrostlých dřevin v intravilánu obce a o krajinotvorné kompozice alejí a skupinových vzrostlých dřevin v extravilánu.

Cílem je vytvořit systém, jež nabídne plochy zeleně různého charakteru a s různým potenciálem využití.

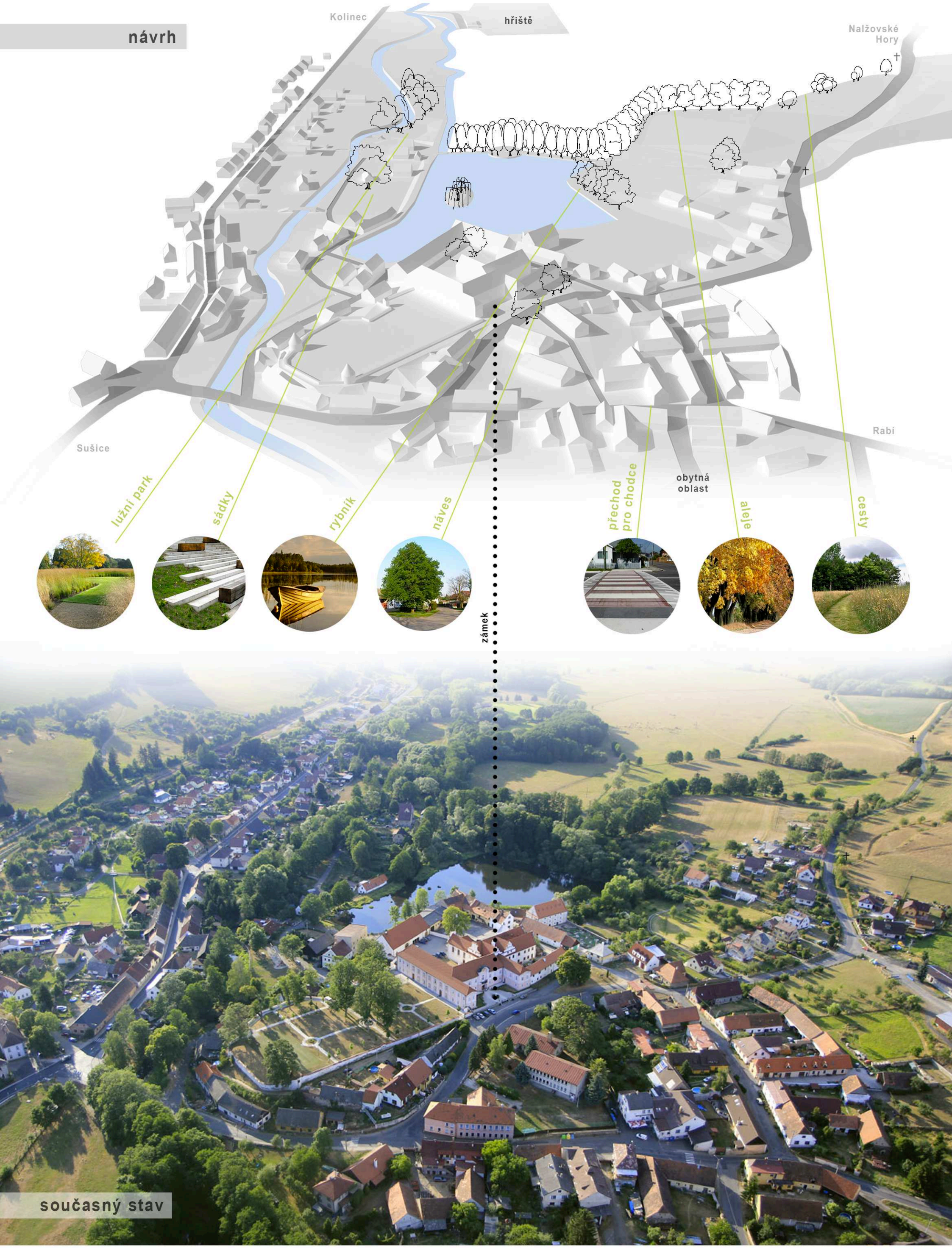
Studie se snaží o zakomponování nové zeleně do krajiny nenásilným a střídmým způsobem tak, aby byla podpořena malebnost pošumavské obce Hrádku.



_síť krajinotvorných prvků (vzrostlé dřeviny)

zdroj: www.cuzk.cz

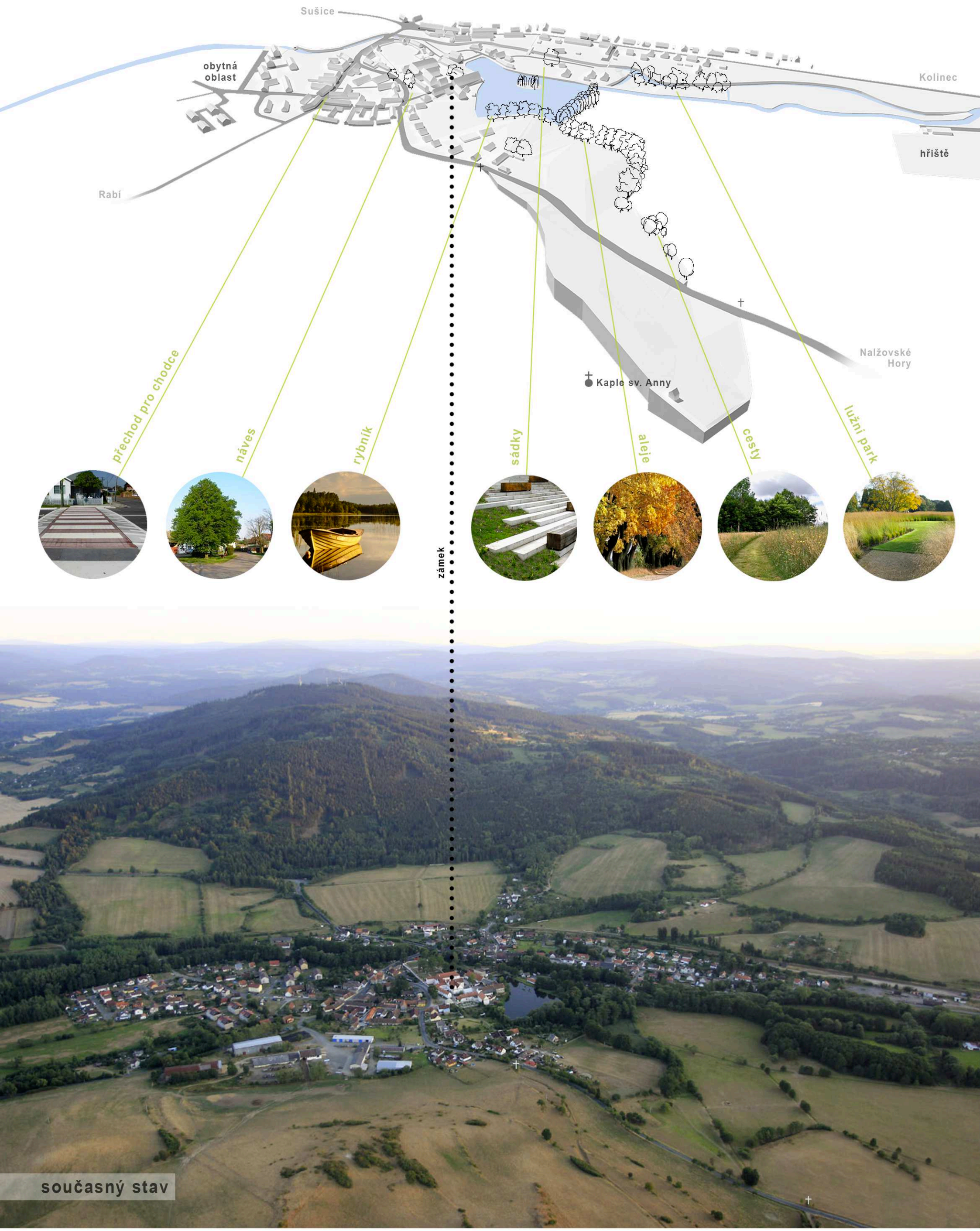
návrh



současný stav

letecký pohled z jihovýchodu

návrh



letecký pohled ze severovýchodu

_HISTORICKÝ MAPOVÝ VÝVOJ

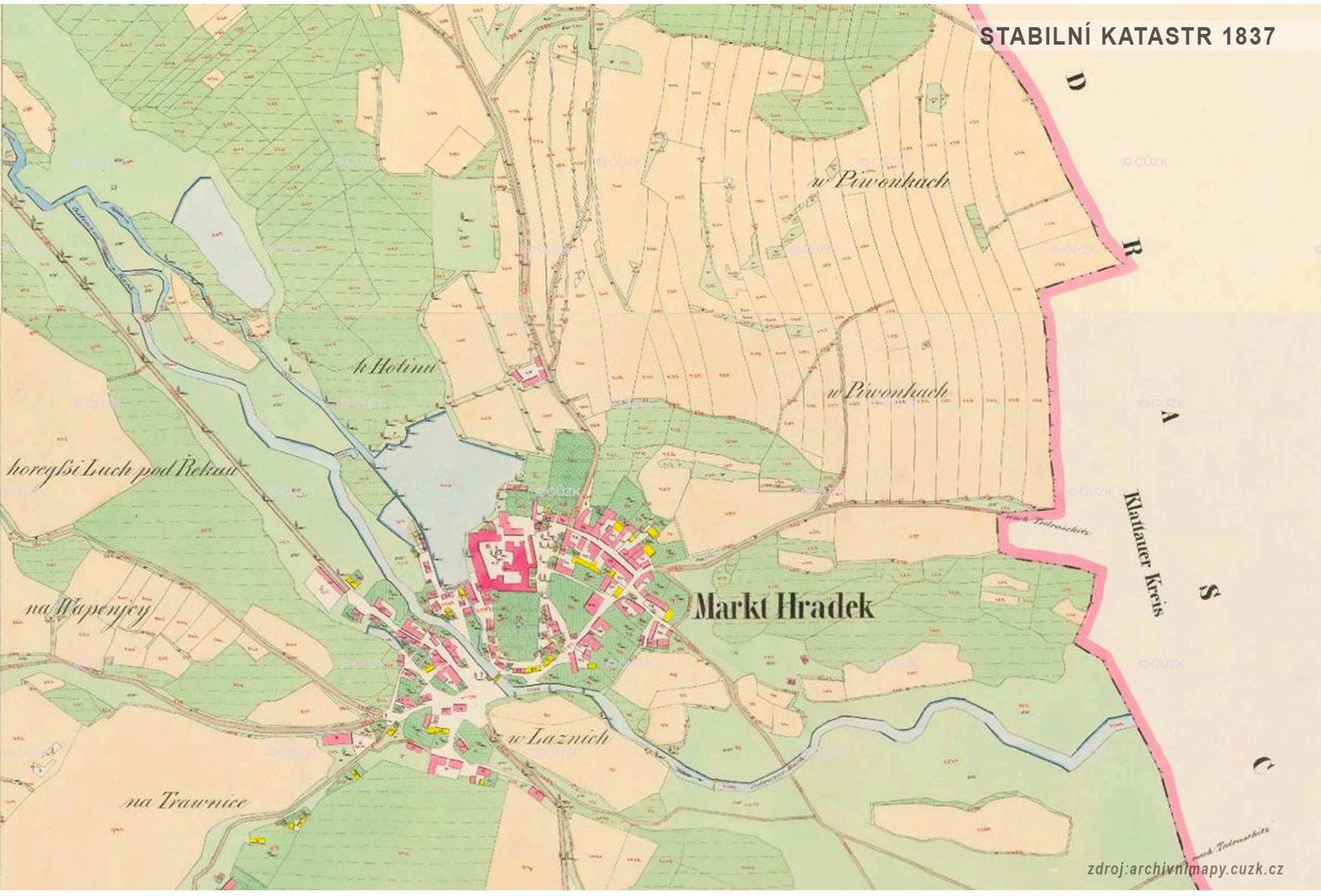
Veškeré analýzy a jejich výstupy uvedené v předchozím oddílu (Urbanismus) mají svůj historický základ a opodstatnění.

Historický vývoj Hrádku a krajiny kolem Mlýnského rybníka lze sledovat především na mapových podkladech zhruba od 2.poloviny 18.století čili na 1.vojenském mapování.

Toto mapování je sice proporčně nepřesné, nicméně udává informaci o rybniční síti a dokonce i o existenci cesty probíhající po severní hrázi (Mlýnského) rybníka a směřující k silnici na Nalžovské Hory.

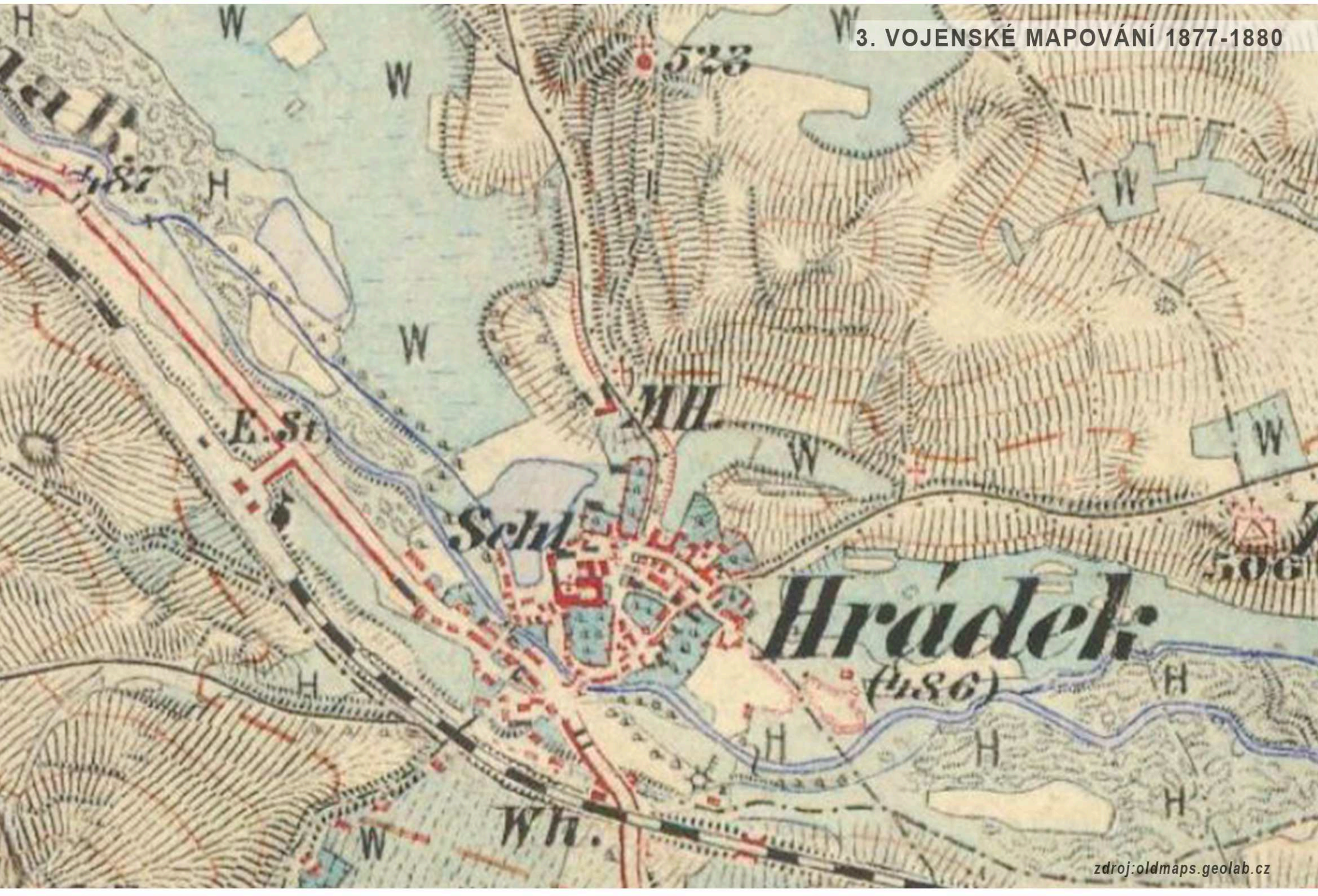
Mapování Stabilního katastru již lze považovat za proporčně a fakticky důvěryhodné. Na této mapě z roku 1837 je vidět krajinná kompozice počínající rybníkem v podzámčí a směřující skrze cestní systém s alejemi a přes sad směrem na sever ke Kapli sv. Anny.

Vznik této kompozice alejí, jež jsou typickým krajinným prvkem období baroka, můžeme dle historických pramenů (kronika obce) datovat až do 1.poloviny 18.století, kdy probíhali barokní úpravy zámeckého areálu a výstavba drobné barokní architektury v okolí obce.



_historický mapový vývoj

Z následujících vojenských mapování provedených v 19.století lze i přes spornou kvalitu a podrobnost vyčíst kompozici cestní sítě, plochu rybníku a sadu tak, jak je znázorněna na předchozí mapě Stabilního katastru.



_historický mapový vývoj

Na přelomu 19. a 20.století, kdy převzal panství v Hrádku hrabě Bohumil Henneberg-Spiegel, byl zahradním architektem vypracován návrh krajinných úprav.

Tyto úpravy zahrnovaly rozšíření parkového cestního systému na úkor zemědělské půdy a sadu. V jakém rozsahu byly tyto navržené změny provedeny je dnes nejisté. Co však lze potvrdit dle současných nálezových situací je to, že proběhlo zrušení sadu jakožto zemědělské plochy a byla zde vytvořena cesta propojující rozcestí pod Kaplí sv. Anny a síť alejí kolem Mlýnského rybníku.

zdroj:archivnimapy.cuzk.cz

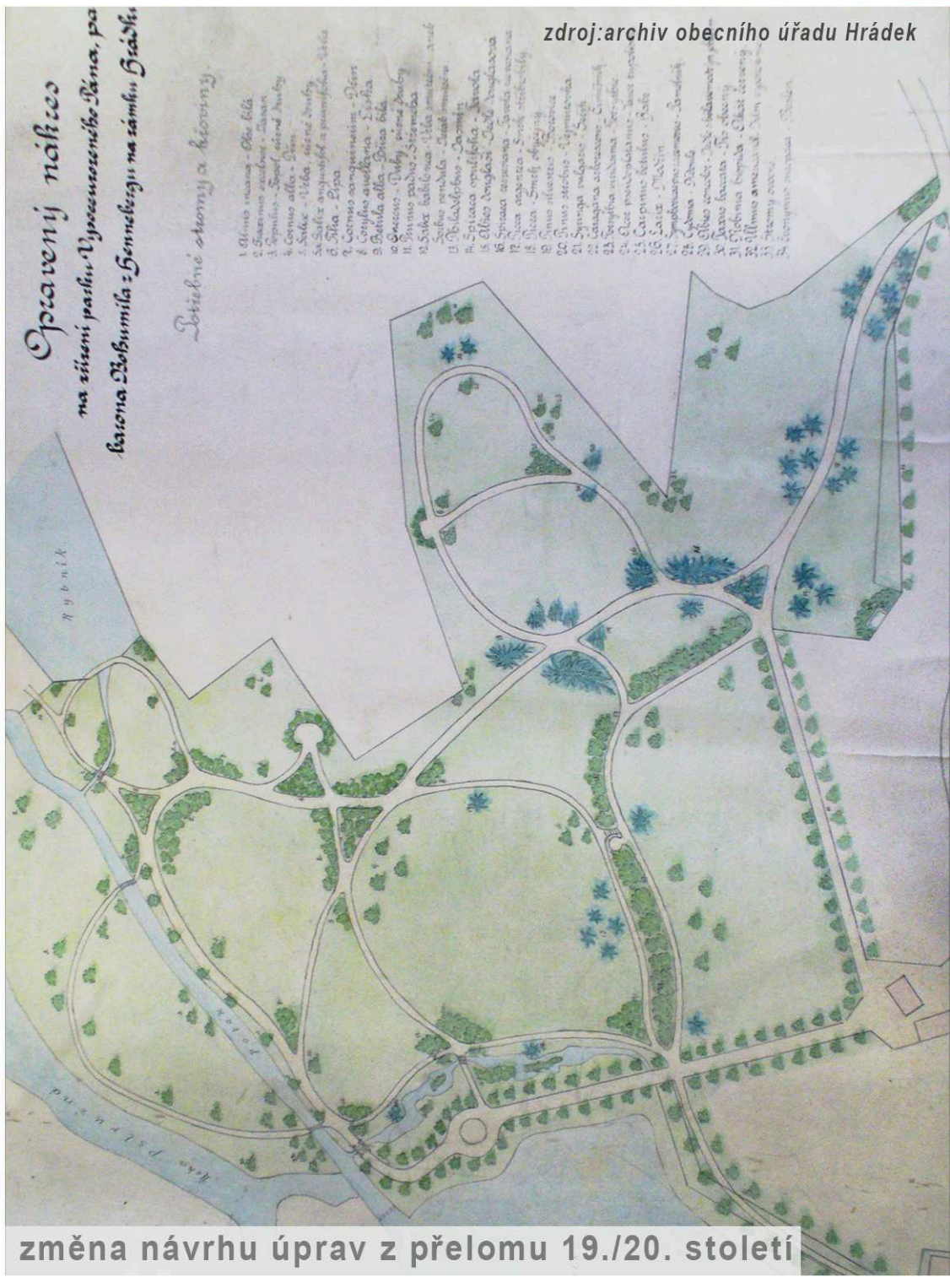
SK 1837

zdroj:archiv obecního úřadu Hrádek

návrh úprav z přelomu 19./20. století

zdroj:archivnimapy.cuzk.cz

SK 1837



zdroj:archiv obecního úřadu Hrádek

změna návrhu úprav z přelomu 19./20. století

_historický mapový vývoj

V 1.polovině 20.století byla část vodní plochy Mlýnského rybníka zavezena, jak je vidět na leteckém ortofoto mapování z roku 1951. Tímto závozem (skládkou) a za přispění náletových dřevin byl naprosto narušen kompoziční prvek alejí, které byly při pohledu z okolních břehů krajinnou dominantou a zároveň byl právě severní břeh opticky i pocitově odříznut od zámku i obce.

Tento stav ve své podstatě přetrval až do dnešní doby, přičemž k němu přibyly následky dlouhodobého zanedbávání, jež jsou znatelné jak na cestní síti s alejemi, tak i na míře zanesení rybníka.

_historický mapový vývoj

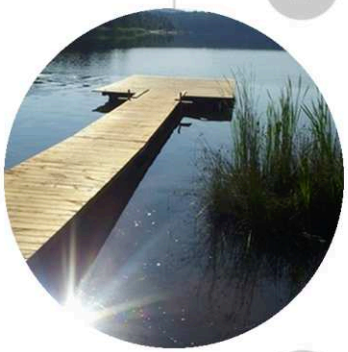
_MÍSTA

_lokace

současný stav

1

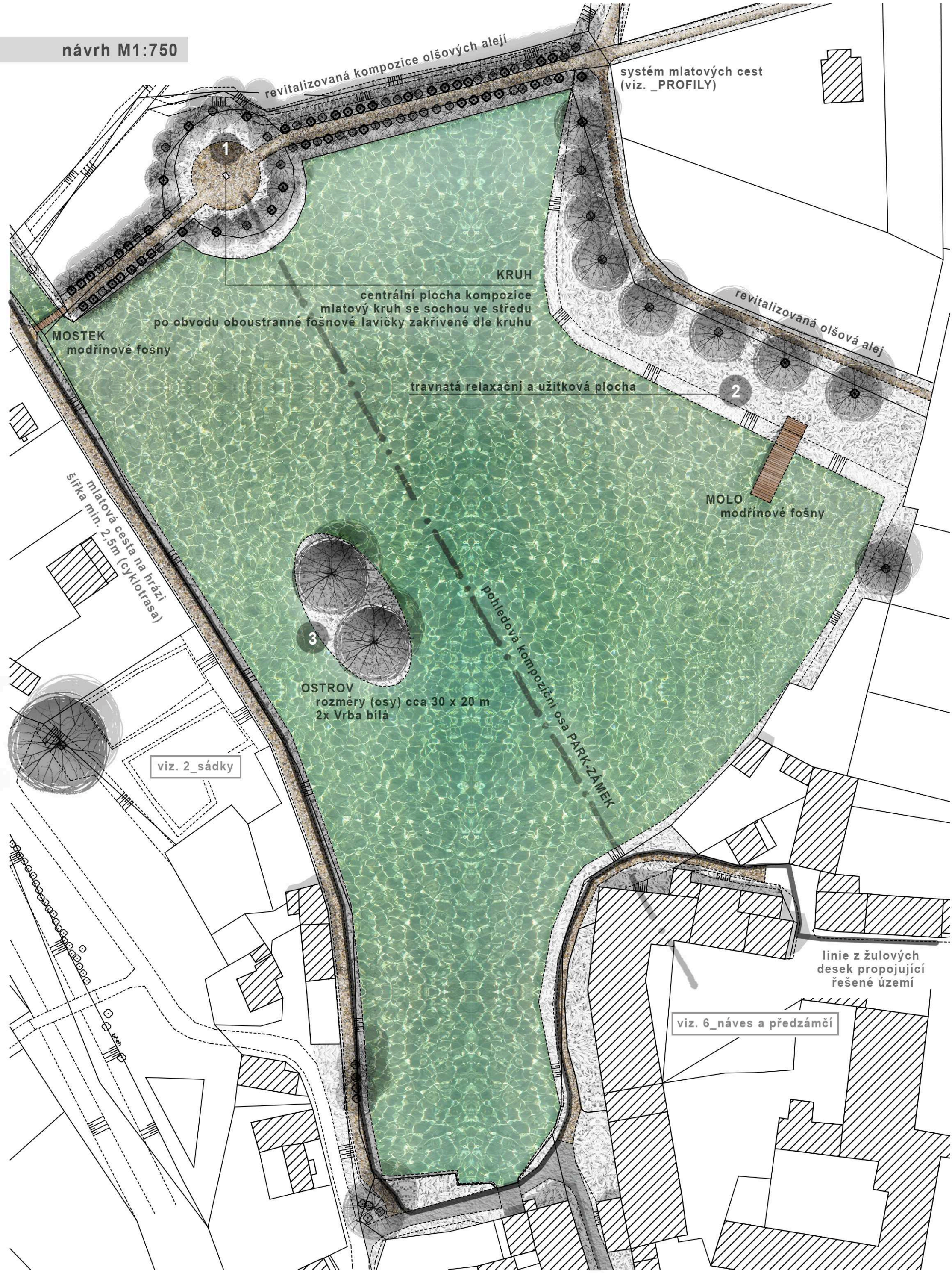
2



3

reference

návrh M1:750



1_rybník

současný stav

1

2

reference

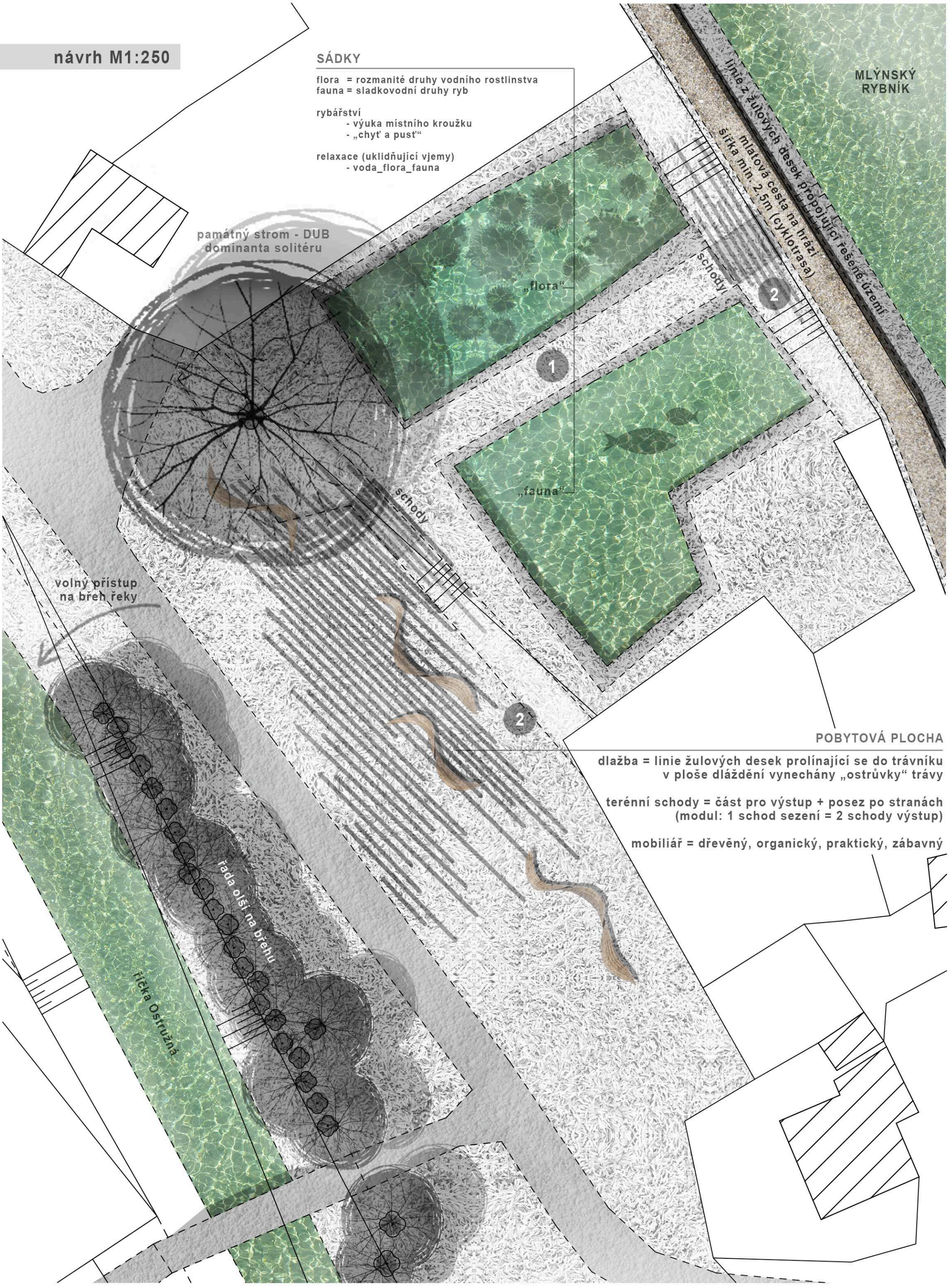
návrh M1:250

SÁDKY

flora = rozmanité druhy vodního rostlinstva
fauna = sladkovodní druhy ryb

rybářství
- výuka místního kroužku
- „chyť a pusť“

relaxace (uklidňující vjemy)
- voda_flora_fauna



POBYTOVÁ PLOCHA

dlažba = linie žulových desek prolínající se do trávníku
v ploše dláždění vynechány „ostrůvky“ trávy

terénní schody = část pro výstup + posez po stranách
(modul: 1 schod sezení = 2 schody výstup)

mobiliář = dřevěný, organický, praktický, zábavný

2_sádky

současný stav

1

2

3

reference

návrh M1:750

směr hřiště

3

CESTNÍ SYSTÉM

mlatová cesta šířky min. 2m (cyklotrasa) ke hřišti = hlavní komunikační S-J osa území
po straně cesty linie z žulových desek, jež je propojujícím prvkem řešeného území
mostky jsou z modřínových fošen bez barevné povrchové úpravy

2

DIVOKÁ „ZAHRADA“

„ostrůvky“ barevných trav a kvetoucích rostlin
pohyb mezi „ostrůvky“ je po udržovaném trávníku
barevné elementy se neopakují, netvoří pravidelné shluky
dojem neupravenosti
mobiliář = dřevěný, organický, praktický, zábavný

1

PŘÍRODNÍ AMFITEÁTR

využití místní svažitosti terénu
stupně z žulých bloků

místo pro konání menších kulturních akcí
místo pro setkávání

lidé chodí volně a přirozeně po udržovaném trávníku

2 nové Olše

živý plot
- Hlohyně šarlatová

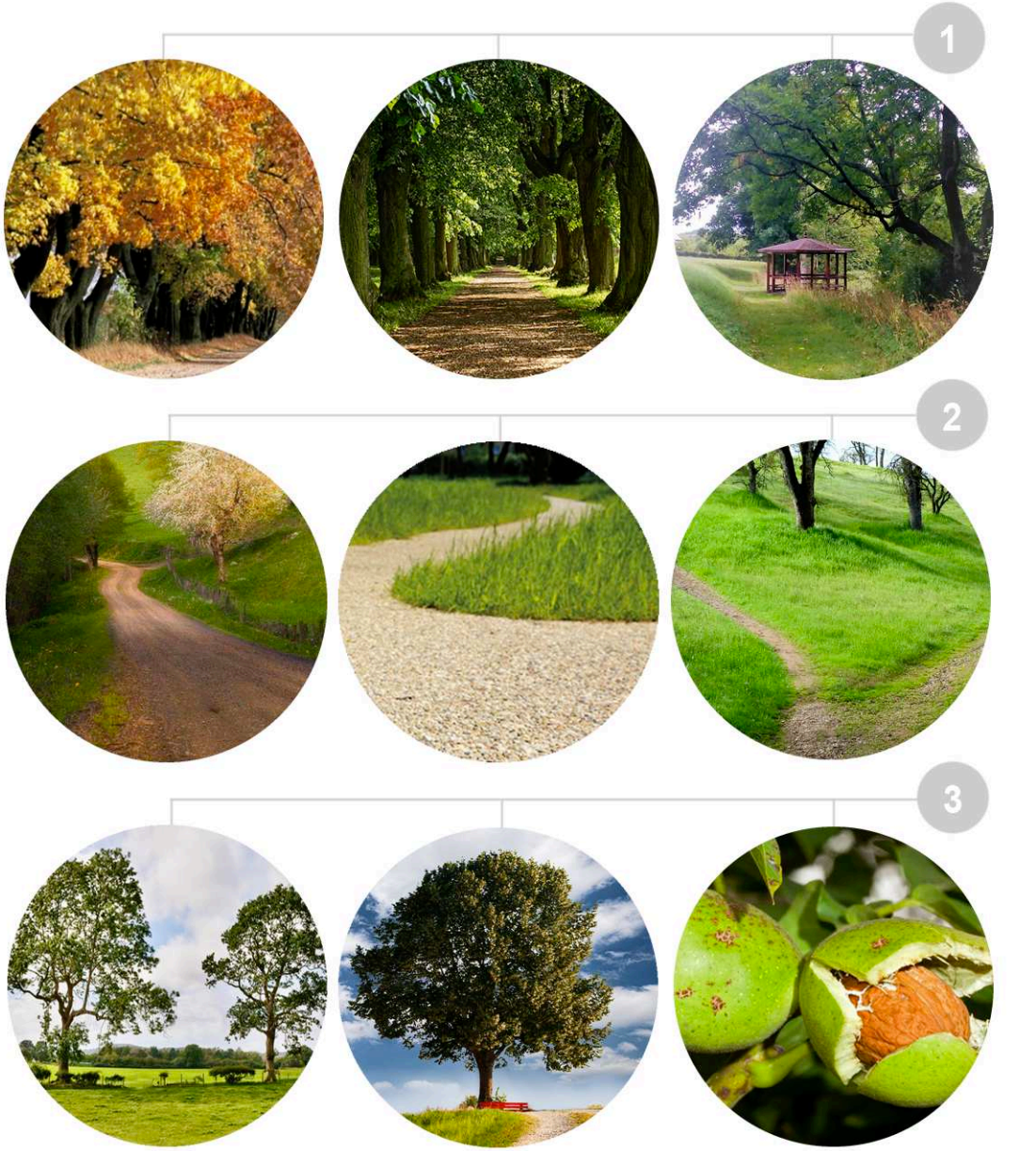
mlatová cesta na hrázi
šířka min. 2,5m (cyklotrasa)

přístup od
hlavní komunikace

napojení na asfaltovou
komunikaci u sádek

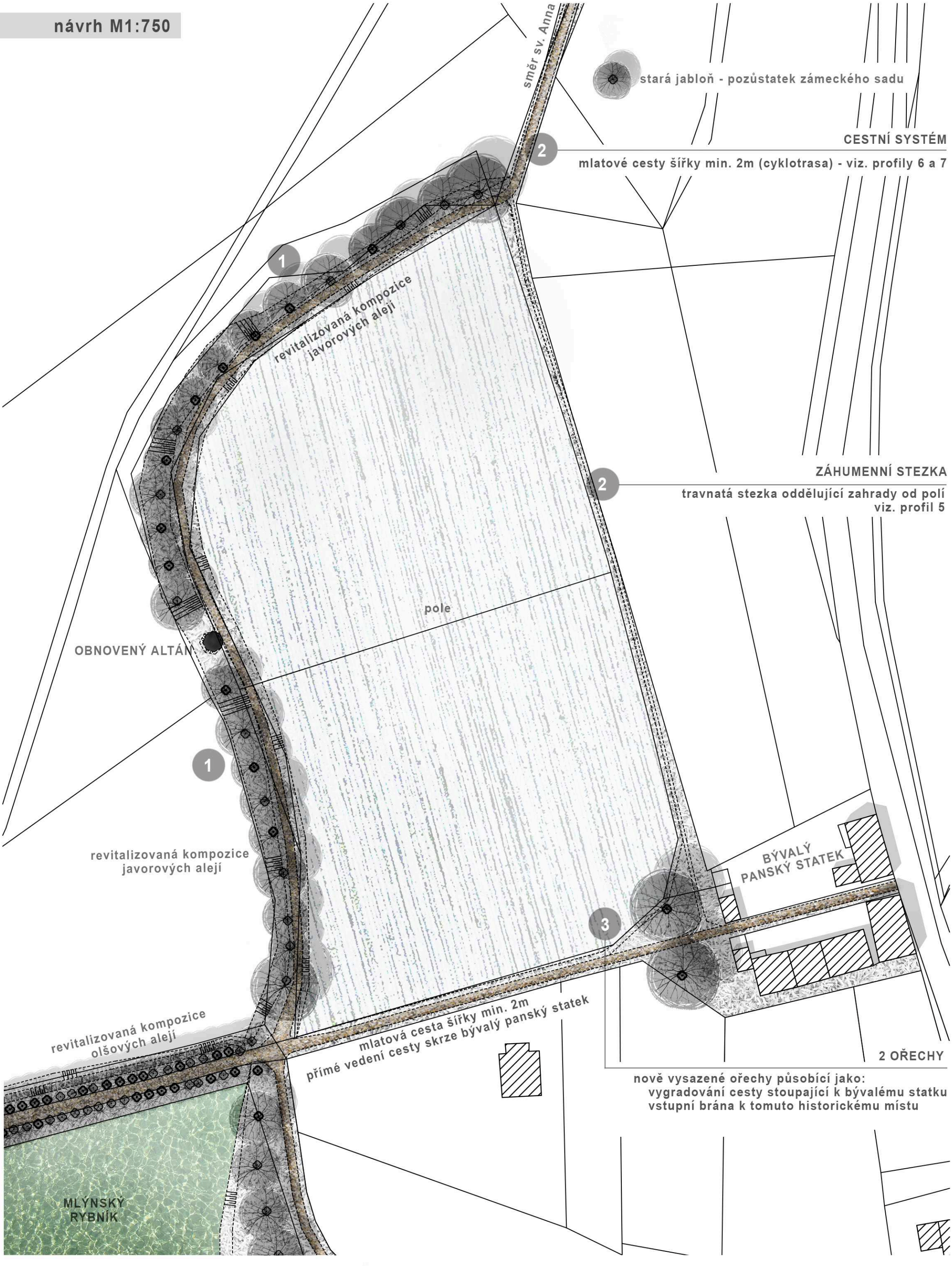
3_lužní park

současný stav



reference

návrh M1:750



4_alej u altánu

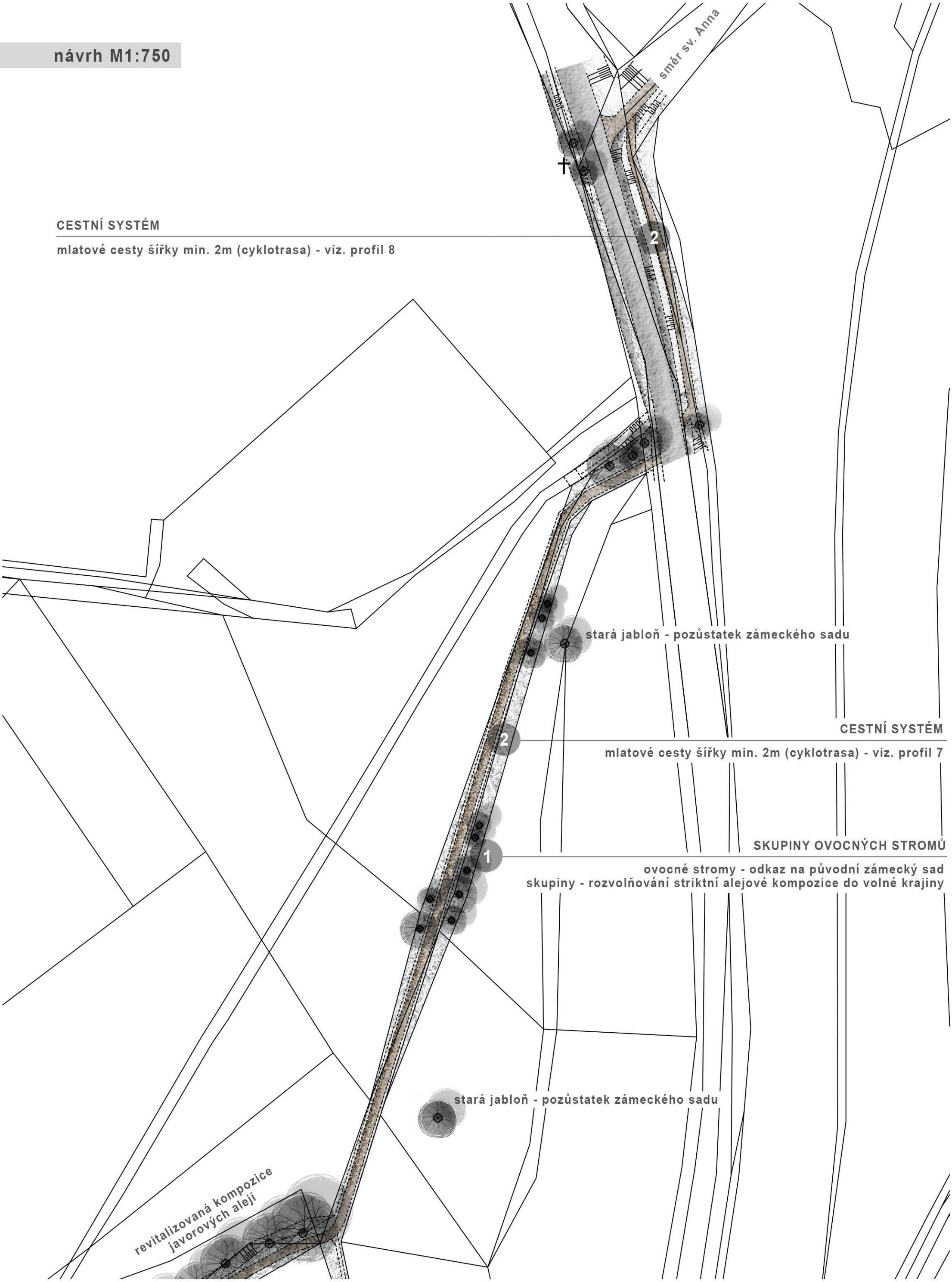
současný stav

1

2

reference

návrh M1:750



5_alej ke Kapli sv. Anny

1

2

3

návrh M1:750

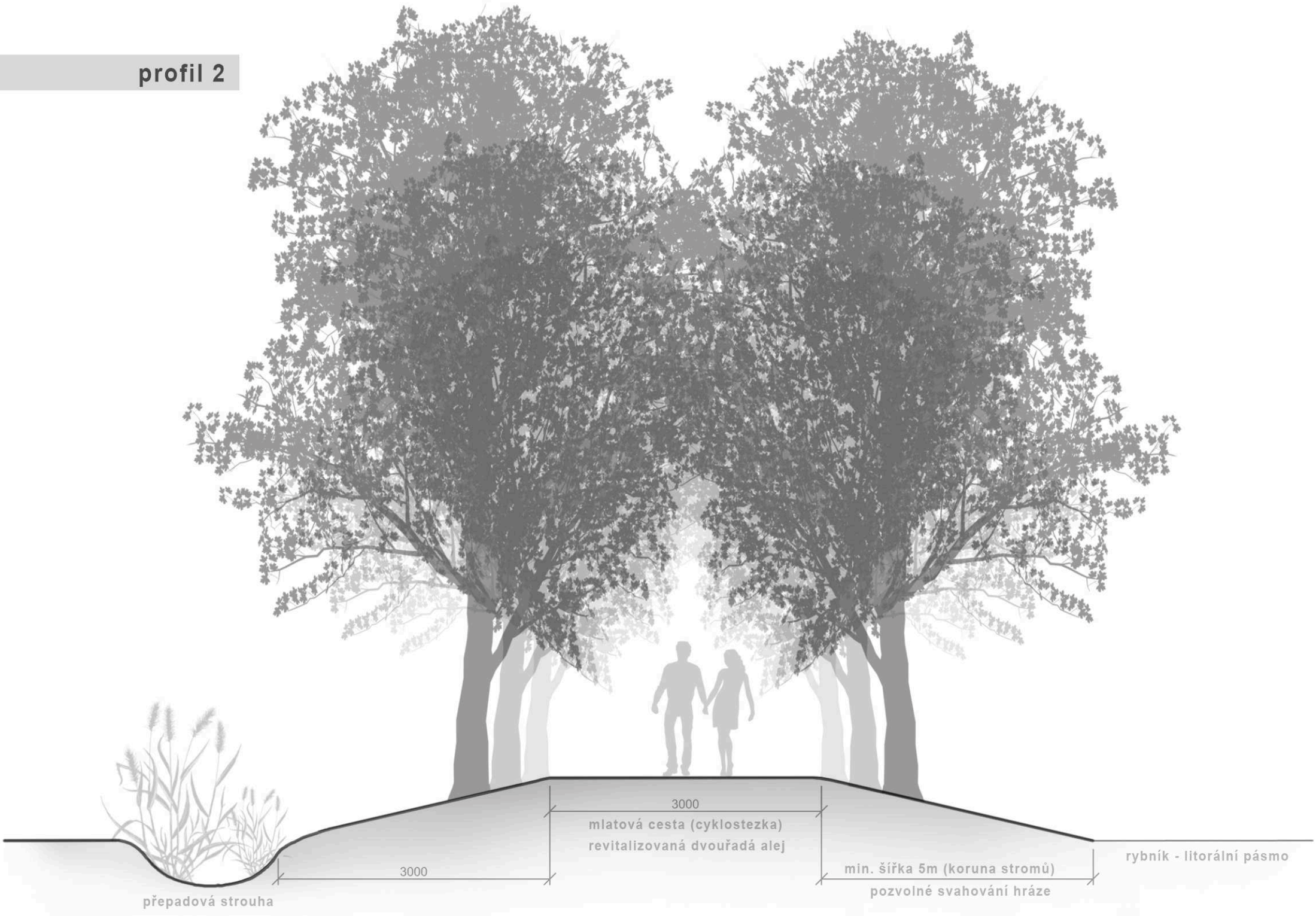
6_náves a předzámčí

_TERÉNNÍ PROFILY (M1:50)

_lokace

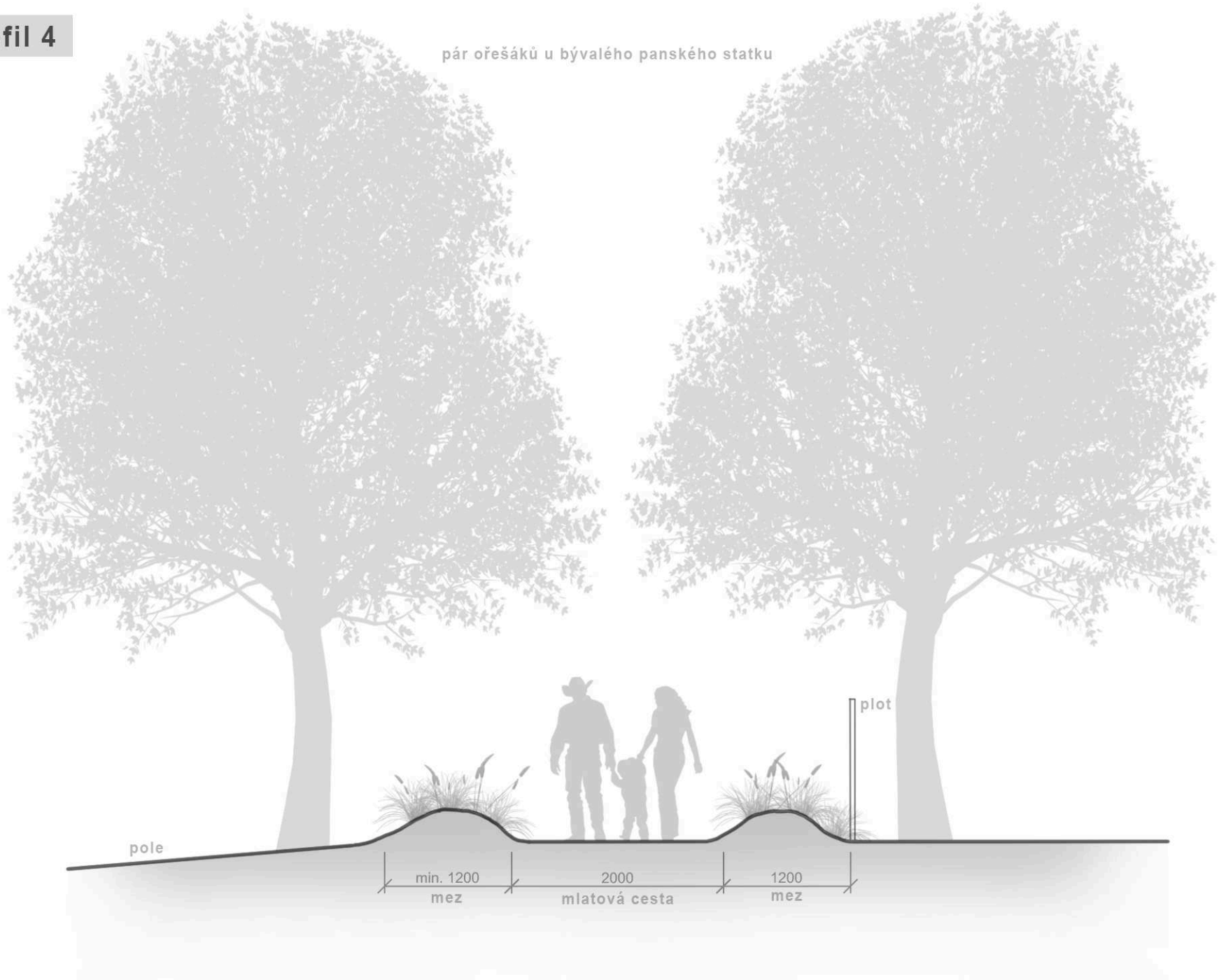
profil 1
most k OÚ
alej na vrcholu břehu
vodní tok Ostružná
asfaltová komunikace
3500
cca 15 m
pobytová plocha - prolínání žulového dláždění s trávníkem
památný strom
2400
žulové stupně
- část pro chůzi
- část pro sezení
cca 35 m
revitalizované sádky
- část chovná (fauna)
- část tůň (flora)
2100
žulové stupně
- část pro chůzi
- část pro sezení
3000
mlatová cesta
(cyklostezka)
rozšířená a opevněná hráz
žulový pás
(propojující liniový prvek v intravilánu)
rybník

profil 2

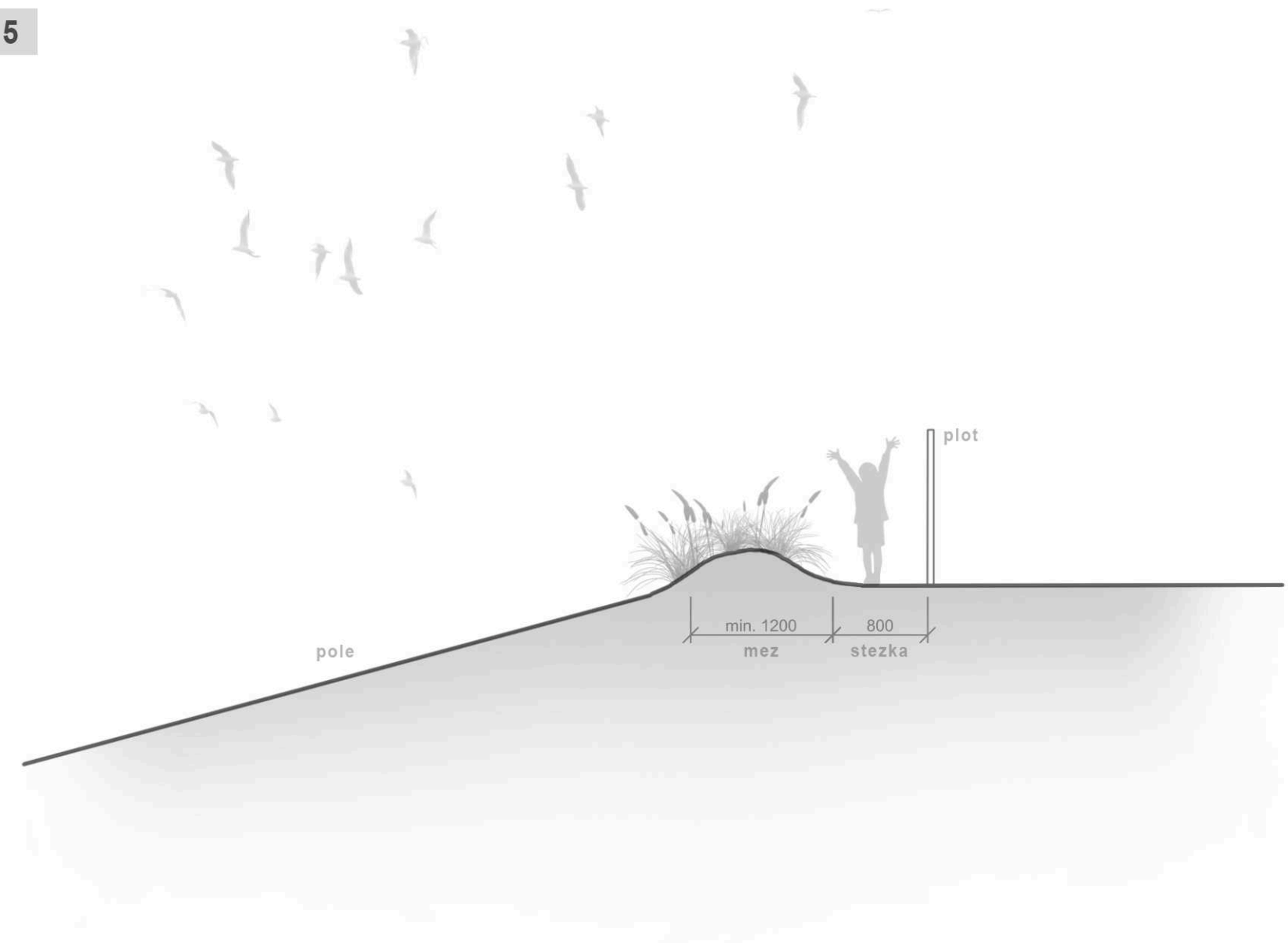


profil 3

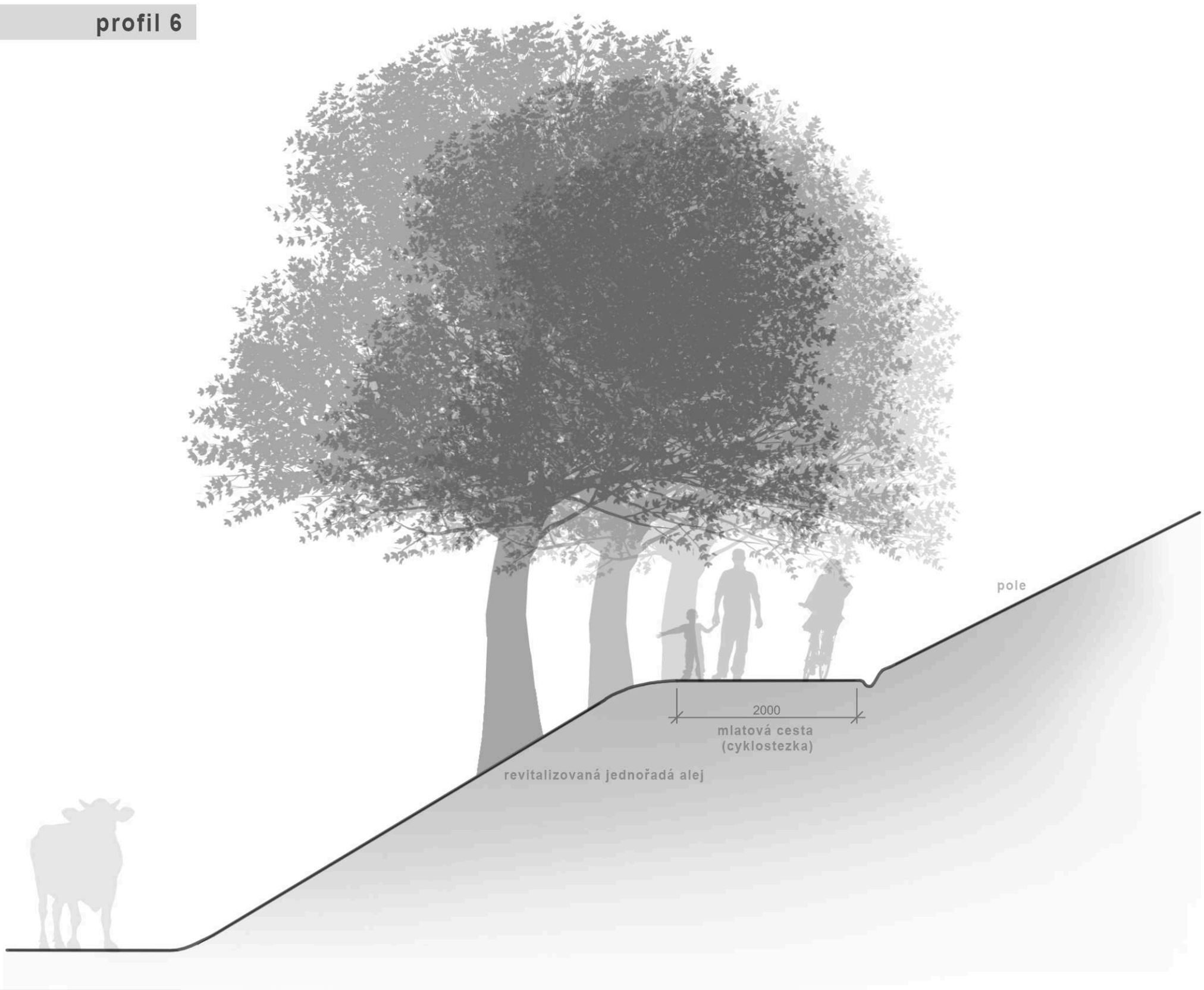
profil 4



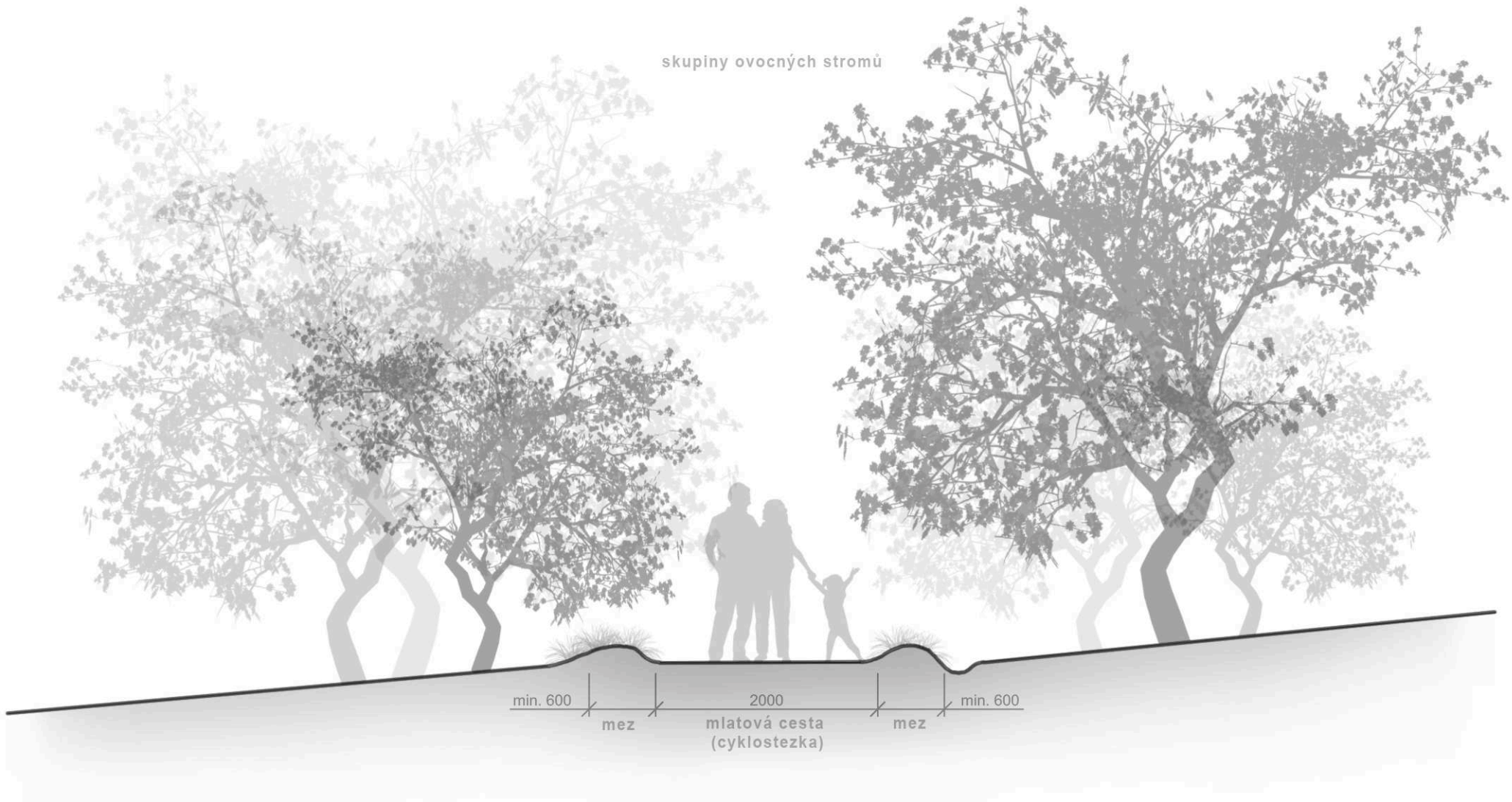
profil 5



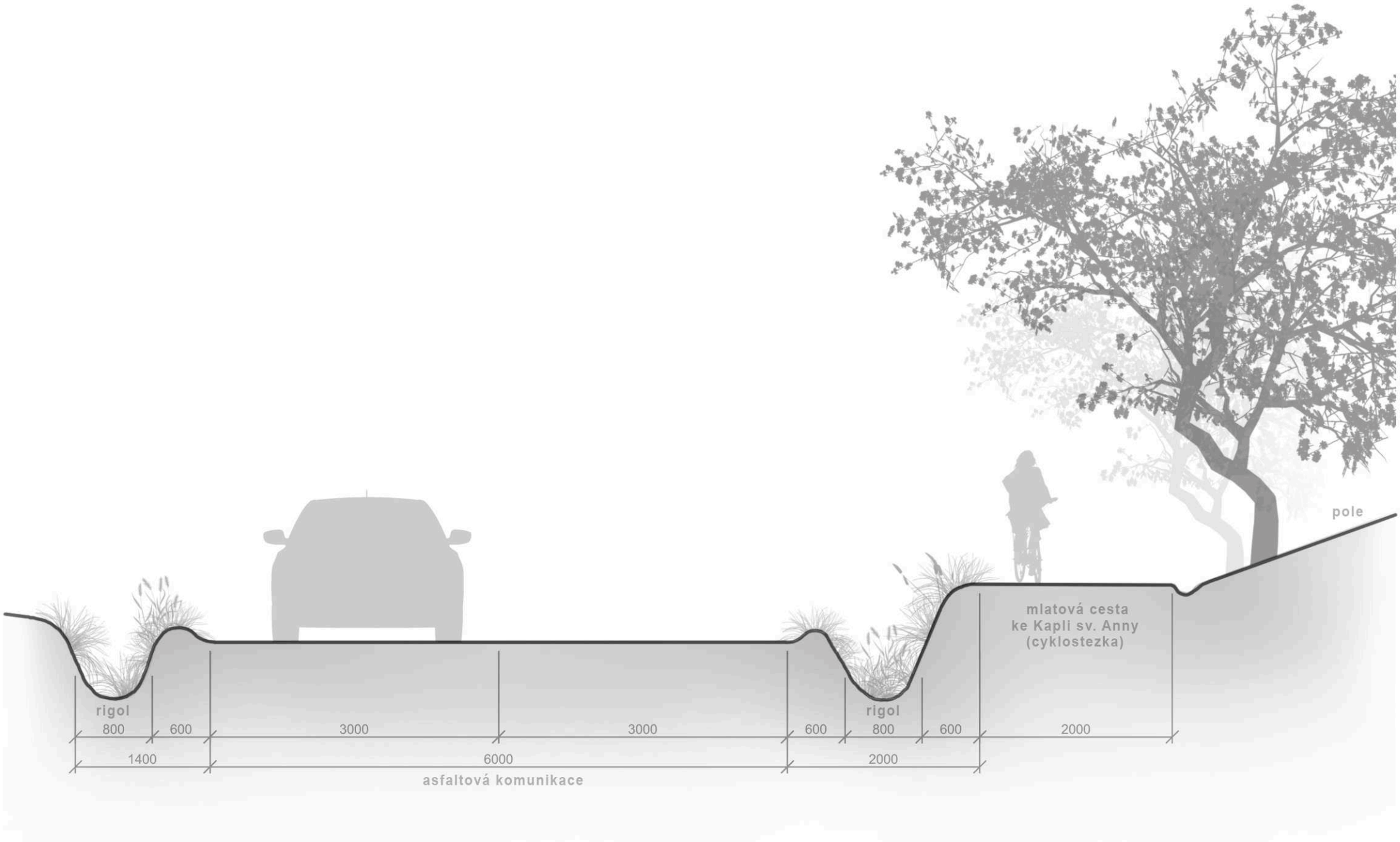
profil 6



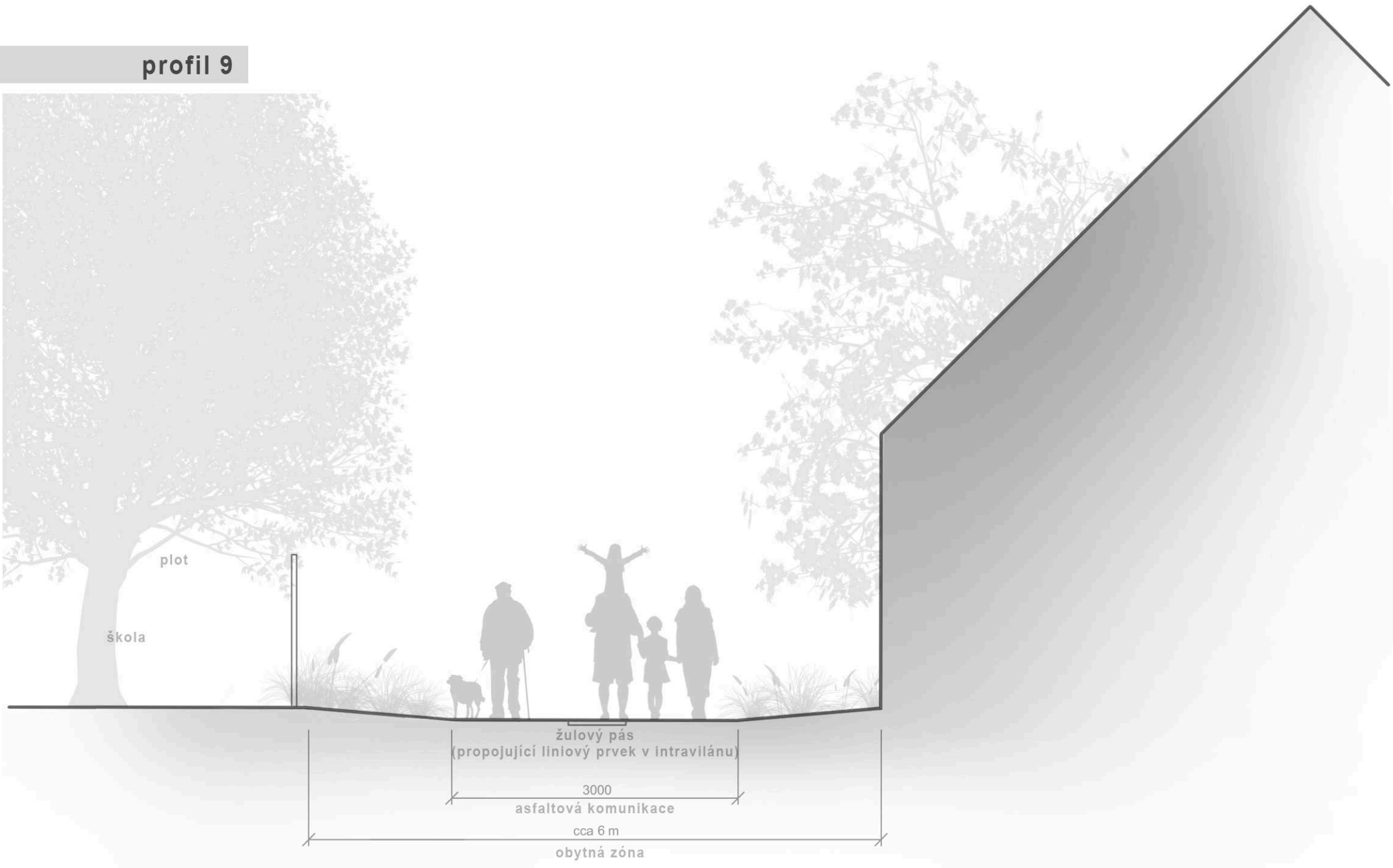
profil 7



profil 8



profil 9



_VODOHOSPODÁŘSKÁ STUDIE

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a. název stavby **Hrádek u Sušice– rekonstrukce MVN**
Studie

b. místo stavby

katastrální území	Hrádek U Sušice
Obec	Hrádek
Stavební úřad	Sušice
Městský úřad	Sušice
Krajský úřad	Plzeňský

c. předmět studie – rekonstrukce Hrádeckého mlýnského rybníka

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Obec Hrádek
Hrádek 78
342 01 Hrádek
IČO: 00255530

A.1.3. Údaje o zpracovateli studie – vodohospodářské části

Ing. Kovaříková Jitka, Mepos, IČO: 42852706, AI: 0200222 - vodohospodářské stavby
Ing. Michaela Tanczošová, Mepos, IČO: 03861082
Žižkova 101
344 01 Domažlice
Email: mepos@mepos.cz

A.2. Údaje o vstupních podkladech

- Záměr investora s upřesněním rozsahu stavby
- Projednání a odsouhlasení návrhů
- Profesní informační systém ČKAIT - 2016
- www.geoportal.cuzk.cz - Císařské otisky, Ortomapy – v rozmezí let 1945-2013, základní mapy, ZABAGED,
- http://archivnimapy.cuzk.cz/
- http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html - centrální evidence vodních toků
- http://www.dibavod.cz/index.php?id=27
- http://mapy.kr-plzensky.cz/
- Mapa DKM
- Základní mapa 1 : 10 000
- Příslušné ČSN, vyhlášky, zákony
- Výškopisné a polohopisné zaměření
- Manipulační řád pro Mlýnský rybník v Hrádku u Sušice; Ing Iva Šrámková, duben 2012

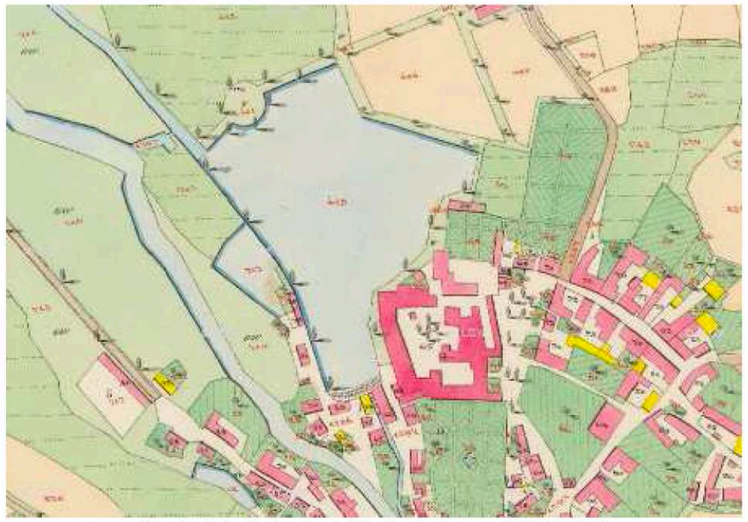
A.3. Údaje o území

- jedná se o historické vodní dílo rybník

Tok	bezejmenný levostranný přítok toku Ostružná
Hydrologické číslo povodí	1-08-01-027
IDVT	10261924
správce toku	Povodí Vltavy

Obrázek 1: Na snímku CEVT (centrální evidence vodních toků) je žlutě vyznačen tok Ostružná a vlastní náhon, vedoucí v zemědělsky obhospodařovaném území

A.4. Historický vývoj



Obrázek 2: Snímek stabilního katastru (1826-1845)

Obrázek 3: Letecký snímek 1947-1962

Obrázek 4: Letecký snímek rok 2015

A.5. Popis současného stavu

Jedná se o stávající neprůtočnou boční nádrž, která je napájena pomocí otevřeného náhonu z toku Ostružná. V místě odbočení náhonu je vybudován jez, jehož vlastnictví je nejasné.

Hrádecký mlýnský rybník je v současnosti značně zanesen sedimentem (dle odhadů místních může mocnost sedimentu dosahovat až k 2 m), čímž dochází k pozvolnému zmenšování vodní plochy, snižování zásobního prostoru nádrže a zarůstání zanesených břehů náletovými dřevinami.

Nádrž je opatřena čelní hrází, která je tvořena betonovou opěrnou zdí a sypanou boční hrází na západní straně a nízkou hrázkou na severní straně.

Pod boční hrází na západní straně se nachází dvojice sádek, které jsou v současnosti suché.

Obrázek 5: Pohled na zátopu MVN z čelní hráze

Obrázek 6: Pohled na návodní svah čelní hráze

Obrázek 7: Boční hráz na západní straně

Obrázek 8: Sádky v podhrází

Obrázek 9: Zanesená a zarostlá původní zátopa MVN

Pro vypuštění nádrže je do opevnění návodního svahu zabudován betonový požerák, který je vyústěn do koryta toku Ostružná.
Zároveň v prostoru čelní hráze je vybudován odběrný objekt pro vodní elektrárnu.

Nádrž je v současnosti vybavena bezpečnostním přelivem v severní části nádrže (v prostoru náhonu) Jedná se o hrazený bezpečnostní přeliv, na kterém je v případě mimořádných povodňových situací nezbytná manipulace (vyhrazení stavidla). V případě zvýšení přítoků do nádrže dochází postupně ke zvyšování vody v nádrži a přepadu vody do otevřeného odlehčovacího koryta v severní části nádrže, které je zaústěno do Ostružné. Pro zvýšení kapacity bezpečnostního přelivu je zapotřebí vyhrazení stavidla, které je v běžném provozu spuštěno (pro zajištění napouštění MVN).

Obrázek 10: Převedení povodňových průtoků - stavidlo na náhonu

A.6. Návrh technického řešení rekonstrukce MVN:

Rekonstrukce čelní hráze

– dosypání návodního svahu hutněnou těsnící zeminou s nízkou propustností (těsnění návodního líce) se sklonem návodního líce 1:3, opevnění návodního svahu kamennou rovnaninou tl. 300 mm na filtrační vrstvě tl. 100 mm opřené o kamennou patku/ alternativně lze zvážit vybudování nových opěrných stěn jako kombinace železobetonu s kamenným zdivem na líci

Rekonstrukce boční hráze

- dosypání návodního svahu hutněnou těsnící zeminou s nízkou propustností se sklonem návodního líce 1:3, rozšíření koruny hráze na min. šířku 3 m, opevnění

návodního svahu kamennou rovnaninou tl. 300 mm na filtrační vrstvě tl. 100 mm opřené o kamennou patku

Rekonstrukce výpustného zařízení

– prefabrikovaného požeráku, kamerový průzkum výpustného potrubí pro zjištění jeho současného stavu a potřeby rekonstrukce

Odbahnění nádrže

- včetně řešení místa uložení sedimentu na základě provedení rozboru akreditovanou laboratoří
- obnova původní rozlohy vodní plochy, zvýšení zásobního prostoru nádrže, obnova původního přístupu k vodní ploše z okolních cest a luk

Sediment z čištění vodních ploch je nutno řešit v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech včetně jeho souvisejících platných předpisů. V případě aplikace na pozemky se zemědělským využitím je nutno se řídit dle vyhlášky č. 257/2009 Sb., která stanovuje limity pro využití vytěžené hmoty na zemědělskou půdu. V případě uložení na ostatní plochu je nutné dodržet podmínky stanovené vyhláškou č. 294//2005 Sb. o využívání na povrchu terénu.

Obnova sádek v podhrází včetně obnovy napouštění

Bezpečnostní přeliv

- Posouzení stávajícího způsobu převedení povodňových průtoků (na základě hydrologických údajů ČHMÚ), případný návrh převedení povodňového průtoku odpovídající velikosti návrhového průtoku Q_{100}

Rozdělovací objekt

- Zjištění vlastnictví rozdělovacího objektu – jezu v místě odbočení náhonu, návrh rekonstrukce

A.7. Důležité kroky – před zpracováním projektové dokumentace

- **Kamerové zkoušky skutečného stavu výpustného potrubí** – aby se případně navrhla oprava/výměna potrubí
- **Předběžné vytipování místa uložení sedimentu a předběžné projednání** minimálně s nájemcem pozemků a orientační znalost vlastnických vztahů. Pro vydání souhlasu s uložením sedimentu od MěÚ OŽP pro potřeby dotace je nezbytné doložit souhlas vlastníka a nájemce půdy
- **Objednání hydrologických údajů ČHMÚ** – průtokové řady - podklad pro návrh bezpečnostního přelivu
- **Zaměření sedimentu v rybníce** – pro stanovení orientační mocnosti sedimentu a velikosti pozemku pro následné uložení sedimentu
- **Rozbory sedimentu** – případně dle potřeby i rozbory půdy z místa uložení
- **Inženýrsko-geologický průzkum** – pro rekonstrukci hráze a funkčních objektů, posouzení konstrukční zeminy pro rekonstrukci hráze
- **V podkladech je výkresová část manipulačního řádu – z roku 2012** - je vydáno povolení nakládání s vodami?
- **Jedná se o velkou vodní plochu a lze očekávat požadavek na vyšší ochranu z hlediska nemovitostí pod rybníkem**. – nová legislativa z hlediska míry stupně ochrany VD, je vydán posudek TBD
- **Biologické hodnocení lokality** – pro vydání souhlasu se zásahem do VKP (významného krajinného prvku),

A.8. Návrh postupu prací :

1) Zpracovanou studii rozeslat na vyjádření
   - MěÚ OŽP – koordinované stanovisko
   - MeÚ – odbor výstavby
   - Povodí Vltavy – správce povodí a toku
   - Vodní díla TBD Praha – prvotní jednání a konzultace ohledně míry zabezpečení
2) Lze předpokládat, (cca 50 %) že stavebním úřadem nebude požadováno územní řízení – protože se jedná o stávající stavbu – v daném případě by se zpracovávala dokumentace pro stavební povolení

_STUDIE ZELEŇ

KONCEPCE ROZVOJE PROSTORU MLÝNSKÉHO RYBNÍKA A PŘILEHLÉHO PARKU BLUD, HRÁDEK

- ZELEŇ - STUDIE -

Vypracoval:

Mgr. Vladimír Ledvina
Komplexní služby pro zahradu, park a krajinu
Komenského 214, 34101 Horažďovice
Mobil: +420 774 499 570
Email: vledvina@krajinotvorba.cz
Web: www.krajinotvorba.cz

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

Název akce: **Koncepce rozvoje prostoru Mlýnského rybníka a přilehlého parku Blud, Hrádek - ZELEŇ**

Stupeň: **Krajinářská studie**

Obec: **Hrádek**

Okres: **Klatovy**

Kraj: **Plzeňský**

Obecní úřad s rozšířenou působností: **Sušice**

Objednatel: **Obec Hrádek** IČ: **00255530**

Hrádek u Sušice 78 tel: **376 508 530**

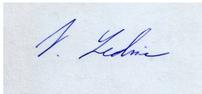
342 01 Sušice email: **obec@hradekususice.cz**

Zhotovitel: **Mgr. Vladimír Ledvina** IČ: **65 57 52 11**

Komenského 214 tel: **+420 774 499 570**

341 01 Horažďovice email: **vledvina@krajinotvorba.cz**

Podpis za zhotovitele:



Datum: prosinec 2017

A.2. Zdůvodnění a vymezení předmětu projektu

V současné době se zpracovává komplexní architektonický návrh revitalizace Mlýnského rybníka, navazujícího parku Blud a okolních veřejných prostranství v obci Hrádek. Část „ZELEŇ“ zahrnuje základní dendrologický průzkum stávajících dřevin a vyhodnocení stavu stávající zeleně a doporučený návrh revitalizačních opatření ke zvýšení celkové krajinářské hodnoty území. Návrh těchto opatření musí být v souladu s územním plánem a požadavky obce na využití území a navazuje na návrh architektonického řešení celého prostoru i na návrh vodohospodářských opatření.

Zájmové území se nachází na severním okraji zastavěného území obce a tvoří přechod ze zástavby do volné krajiny. Využití území jako parku a pro pěší cesty a spojnice obce s významnými kulturně historickými i přírodně hodnotnými místy v okolí má historickou tradici. Velmi významné je také napojení na přilehlý Zámek Hrádek a jeho zahrady. V území je také několik pohledově důležitých os, výhledů a průhledů, které je potřeba zachovat, příp. obnovit.

Vodohospodářská opatření počítají s odbahněním rybníka a uvedením jej do původní rozlohy z 19. století.

Architektonické řešení navrhuje zvýraznit a posílit síť cest pro pěší skrze zájmové území a zlepšit tak průchodnost místní krajinou. Zároveň se počítá s obnovením objektu sádek pro amatérké rybáře i pro vzdělávací a ekovýchovné účely, dále s instalací vhodného mobiliáře z přírodních materiálů a doplnění sítě cest informačními tabulemi a obnovením míst k odpočinku a promenádě a posílení a obnovení výhledů na zajímavé dominanty místní kulturní krajiny.

Návrh se snaží v maximální možné míře respektovat stávající vzrostlou kosterní zeleň a bere v úvahu i důležitost zachování a posílení biodiverzity a ekologické stability místní krajiny.

Cílem návrhu je také zvýšit atraktivitu dotčeného prostoru jak pro návštěvníky obce tak i pro místní obyvatele.

Zároveň by navrhovaná opatření neměla vést k nadměrnému zvýšení nároků na údržbu zeleně, ale naopak, zefektivnit péči o zeleň v daném území. Jedním z požadavků obce je také vyhodnocení provozní bezpečnosti a perspektivy stávajících stromů v kontextu navrhovaných úprav a využití území.

Všechny úpravy jsou navrženy pouze na pozemcích, které jsou ve vlastnictví obce Hrádek.

B. Technická zpráva

B.1. Analýza ekologických podmínek zájmového území

B.1.1 Geomorfologie a geologie

Z hlediska geomorfologického členění ČR leží řešené území na rozhraní dvou jednotek a to Sušické vrchoviny a Nalžovskohorské vrchoviny. Tyto geomorfologické okrsky náleží do následujících geomorfologických jednotek:

provincie: **Česká vysočina**
subprovincie: **Šumavská soustava**
oblast: **Šumavská hornatina**
celek: **Šumavské podhůří**
podcelek: **Svatoborská vrchovina**
okrsek: **Sušická vrchovina**

a

provincie: **Česká vysočina**
subprovincie: **Česko-moravská soustava**
oblast: **Středočeská pahorkatina**
celek: **Blatenská pahorkatina**
podcelek: **Nepomucká vrchovina**
okrsek: **Nalžovskohorská vrchovina**

Hranici mezi oběma jednotkami tvoří **řeka Ostružná**, která protéká zájmovým územím a napájí Mlýnský rybník.

Sušická vrchovina je členitá kerná vrchovina z injikovaných rul (metamorfované středně zrnité horniny algonkického stáří) moldanubika s vložkami žilných porfyrů, amfibolitů, kvarcitů a krystalických vápenců. Má charakter členité vrchoviny se strukturně **denudačním reliéfem,** v němž se vedle selektivní eroze a denudace projevuje také vliv tektonických linií. Povrch je rozčleněn hlubokým údolím Otavy. Četné jsou zde **skalní útvary zvětrávání a odnosu hornin** na vrcholech strukturních hřbetů. Nejvyšším vrcholem Sušické vrchoviny je vrch Sedlo s nadmořskou výškou 902m.

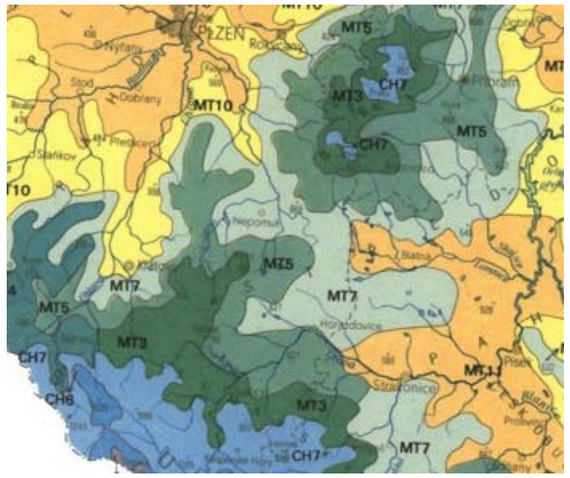
Nalžovskohorská vrchovina je plochá vrchovina na rozvodí několika řek (Úhlava, Úslava, Otava, Ostružná), v oblasti tektonické klenby. Je pro ní charakteristický **silně rozčleněný erozně denudační reliéf** s mnoha strukturními hřbety a suky a se skalními útvary odnosu a zvětrávání hornin. Nejvyšším bodem je vrch Hůrky (698 m n m).

Nadmořská výška zájmového území se pohybuje mezi 470 a 500 m n. m.

Geologické podloží převážné části zájmového území tvoří prekambrické a paleozoické ruly – metamorfované horniny. V severní části části zájmového území, kde se povrch zvedá k Tedražicím, se nachází porfyrické amfibol-biotitické granogiority – intruzivnívulkanické horniny Variského vrásnění.

B.1.2 Klima

Zájmové území leží na rozhraní dvou mírně teplých klimatických oblastí **MT 3 a MT 5.** Mírně teplá oblast MT5 je charakteristická normálním až krátkým, mírným až mírně chladným a mírně suchým létem a zároveň chladnou, mírně suchou zimou se středně dlouhou sněhovou pokrývkou (60 – 100 dnů). Jaro a podzim jsou zde mírné. Průměrná teplota v červenci zde dosahuje 16 až 17°C a v lednu -4 až -5 °C. Průměrný roční úhrn srážek činí 600 – 700 mm. Počet letních dnů (s maximální teplotou rovnou nebo vyšší než 25°C) je 30 – 40 a počet mrazových dnů (s minimální teplotou rovnou nebo nižší než -0,1°C) je zde 130 – 140. Mírně teplá oblast MT3 má krátké léto (20 – 30 letních dnů) a dlouhou mírně chladnou zimu (130 – 160 mrazových dnů) se středně dlouhou sněhovou pokrývkou (60 – 100 dnů). Průměrná teplota v červenci zde dosahuje 16 až 17°C a v lednu -3 až -4 °C. Průměrný roční úhrn srážek činí 600 – 700 mm.



Obrázek č. 3: Klima v okolí zájmového území (zdroj: Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa ***http://janpivec.wz.cz/pivec.htm)***

B.1.3 Pedologie

Geologické podloží, tvar povrchu a charakter klimatu jsou určujícími faktory pro typy a druhy půd, vyskytující se v daném území. V zájmovém území se vyskytují převážně **hnědé půdy kyselé, hnědé půdy podzolové a jejich oglejené formy.** Většinou se jedná o půdy mírně a periodicky zamokřené, hnědé oglejené půdy mírně až středně těžké s občasným převlhčením, ale s obecně příznivými vláhovými poměry. Místy jsou zde také půdy lehké, slabě až středně štěrkovité, s příznivými vláhovými poměry. V zastavěné části obce se dnes z větší části vyskytují také antropogenně pozměněné půdy.

B.1.4. Hydrologie

Zájmové území **je odvodňováno tokem říčky Ostružné,** jež je hodnocena jako vodohospodářsky významný tok s pstruhovou vodou **čistoty I. třídy**. Ostružná (dřívější název Pstružná) se za Sušicí vlévá do Otavy, přítoku Vltavy, přítoku Labe. Oblast patří do pomoří Severního moře.

B.1.5 Biogeografie

Zájmové území náleží z biogeografického hlediska do **Sušického bioregionu** s označením **1.42.** V Sušickém bioregionu jsou hlavními společenstvy potenciální přirozené vegetace **acidofilní doubravy** (*Genisto germanicae-Quercion*) a **jedliny** svazu (*Galio-Abietenion*). Místy se vyskytovaly **bučiny**

(podsvaz *Fagenion* a asociace *Luzulo-Fagetum*). Na skalách v údolí některých vodních toků doznívá směrem do Šumavy výskyt reliktních silikátových borů (*Betulo carpaticae-Pinetum*). Podél toků se rozvinula společenstva luhů (převážně *Stellario-Alnetum glutinosae*). Odlišná je vegetace krystalických vápenců. Na severních svazích jsou to převážně kalcifilní bučiny (*Cephalanthero-Fagetum*), na jižních snad teplomilné doubravy (snad svaz *Quercion petraeae*). V oblasti Sušicko-horažďovických vápenců zaujímají důležité místo vápencové bory (*Erico-Pinion*). Místy se zřejmě vyskytovaly i **reliktní lískové křoviny** (*Anterico ramosi-Coryletum avellanae*).

Náhradní vegetaci představují louky a pastviny svazů *Arrhenatherion*, *Alopecurion pratensis*, *Cynosurion*, na podmáčených místech *Molinion* a *Calthion*.

Flóra celého bioregionu je pestrá, zejména v oblasti vápenců, převažují hercynské druhy středních poloh. Mezní a exklávní prvky jsou vesměs mezi slabšími termofyty a suboceanickými druhy.

Převažuje zde **ochuzená lesní fauna** hercynského původu, se západními a horskými vlivy. Tekoucí vody patří do pásma pstruhového, podhorské řeky (především Otava) do pásma lipanového.

Převládá zde 4. bukový vegetační stupeň a půdy oligotrofní trofické řady A. Je zde zastoupen i 5. jedlobukový a ostrůvkovitě i 3. vegetační stupeň, stejně jako půdy mezotrofní řady B.

Vhodnými druhy **pro výsadbu rozptýlené zeleně** v této oblasti jsou javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), jeřáb obecný (*Sorbus aucuparia*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), dub zimní (*Quercus petraea*), dub letní (*Quercus robur*), lípa srdčitá (*Tila cordata*), habr obecný (*Carpinus betulus*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), hloh (*Crataegus sp.*), růže (*Rosa canina*), krušina olšová (*Frangula alnus*), líska obecná (*Corylus avellana*), třešeň ptačí (*Prunus avium*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*).

B.2. Popis a posouzení současného stavu lokality

V současné době je zájmové území jen velmi málo využíváno a to především jako průchozí území z obce ke kostelu Sv. Anny anebo ke hřišti. Je zdejen velmi málo míst, kde by bylo možné sezastavit a trávit více času. Tomu odpovídá i stav povrchů a zeleně. Podél hráze rybníka a podél náhonu rostou převážně olšelepkavé – Alnus glutinosa, pravděpodobně z náletů, různé velikostia stáří. Podél řeky Ostružné je běžná doprovodná břehová vegetace tvořená především porosty olše, vrb, místy s pšíměsí dubu, břízy, javorů a osiky. Na bývalé severní hraně Mlýnského rybníka rosterozpadající se alej starých olší. Tyto stromy jsou již za zenitem svého růstu a jejich perspektiva na stanovišti je pouze krátkodobá. Některé ztěchto stromů jsou přímo v havarijním a životu nebezpečném stavu, neboť mají takové zdravotní a mechanické defekty, že hrozí jejich zhroucení a rozpadtéměř kdykoli. Je nanich vidět přítomnost vyvinutých plodnic dřevokazných hub, jejich kmeny, kosterní větve nebobáze kmene jsou buď mechanicky poškozené anebo mají velké dutiny s trouchnivějícím mrtvým dřevem, případně mají velké rány a dutiny v koruně, což opět signalizuje staticky velmi nestabilní jedince. Při nedávné vichřici také tři z těchto stromů spadly. Tyto stromy s velmi vážnými defekty navrhujeme pokácet bezodkladně. Ostatní mohou n astanovišti ještě několik let zůstat, ale je nutné jejich stav monitorovat a po několika letech pravděpodobně dojde i k jejich obnově.

Dále podél polní cesty ke kostelu Sv. Anny se vyskytují také významné staré javory kleny (Acerpseudoplatanus), které je potřeba v nejvyšší možné míře chránit, pokud neohrožují bezpečnost lidí pohybujících se v jejich blízkosti.

B.3 Návrh revitalizačních opatření

Provozně nebezpečné stromy navrhujeme odstranit. Namístech chybějících nebo odstraněných stromů navrhujeme vysázet nová stromořadí a solitérní stromy ve vhodných sponech a druhovém složení. Stromy v ploše odbahnění rybníka budou odstraněny za účelem obnovení původní rozlohy rybníka. V rybníku bude založeno významné litorální pásmo. Břeh budezasahovat ne blíže než 5 m od hranice výsadby nové aleje.

Celý prostor navrhujeme zmonitorovat a provést podrobný dendrologický průzkum stávajících dřevin.

Podél řeky v zastavěném území obce navrhujeme provést na základě podrobného dendrologického průzkumu probírku stávajících stromů a keřů a případně dosadit nové vhodné stromy a keře.

Na prostranství u sádek doporučujeme provést taková opatření, ktará by inspirovala návštěvníky k pobytu na tomto místě

- zlepšit přístup k řece, odstranit část smrkového živého plotu
- instalovat vodní mlýnek na vytékající malou vodoteč
- vysaditvolně rostlý živý plot z kvetoucích keřů podél soukromé zahrady
- provést odborné ošetření památného dubu
- instalovat lavičky
- instalovat venkovní hru v prostoru za lávkou („ruské kuželky“ šachy, dáma,...)
- instalovat dřevěnou povalovou lávku v prostoru jedné nádrže sádek, aby bylo vidět z blízka do vodní nádrže na život pod vodou
- na břehu rybníka instalovat kruhovitá dřevěná mola
- instalovatdřevěnou lávku v rybníku vedoucí skrz litorální pásmo

Odumírající olšovou alej doporučujeme postupně nahradit novou alejí dubů, nebo olší nebo jilmů.

Podél cesty na Sv. Annu doporučujeme dosadit několik dlouhověkých a ovocných stromů.

V prostoru u řeky ostružné doporučujeme provést zdravotní probírku stávajících dřevin, doplnit novými výsadbami stromů a keřů a instalovat malé lanové a balanční herní prvky.

Instalovat informační cedule o historii a přírodních hodnotách území na vhodných místech.

Konkrétní druhové složení nových výsadeb a detailní popis navrhovaných prvků a opatření budou specifikované v dokumentaci pro provedení stavby.

obnova aleje
kácení z důvodu bezpečnosti
a havarijního stavu stromů

kácení v rámci odbahnění rybníka

LEGENDA

stávající stromy - perspektivní

stávající stromy - neperspektivní

KRESLIL, VYPRACOVAL	MGR. VLADIMÍR LEDVINA	MGR. VLADIMÍR LEDVINA Komplexní služby pro zahradu, park a krajinu Komenského 214, 341 01 Horažďovice www.krajinotvorba.cz
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. ARCH. PAVEL LEJSEK	
INVESTOR: OBEC HRÁDEK		
AKCE: KONCEPCE ROZVOJE PROSTORU MLÝNSKÉHO RYBNÍKA A PŘILEHLÉHO PARKU BLUD		ZAKÁZ. ČÍSLO: 25 / 2017 DATUM: 12/ 2017 MĚŘÍTKO: 1 : 500
OBSAH: ZELEŇ - SOUČASNÝ STAV		STUPEŇ DOK.: STUDIE ČÍSLO VÝKRESU: 1

LEGENDA

stávající stromy

navrhované stromy

instalace informační tabule
- ptáci rákosin a vod

obnova aleje - nové výsadby
dub, jilm, olše, spon 7 m

probírka stromů
vyčištění porostu,
příp. dosadba vhodných
autochtonních trvalek a cibulovin

nové stromořadí
- dub, jilm, ...

nový břeh rybníka
- alespoň 5 m od kmenů stromů

litorální pásmo rybníka

travnatý pozvolný břeh rybníka

nová dřevěná lávka pře litorální pásmo
amělkou vodu

KRESLIL, VYPRACOVAL	MGR. VLADIMÍR LEDVINA	MGR. VLADIMÍR LEDVINA Komplexní služby pro zahradu, park a krajinu Komenského 214, 341 01 Horažďovice www.krajinotvorba.cz
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. ARCH. PAVEL LEJSEK	
INVESTOR: OBEC HRÁDEK		
AKCE: KONCEPCE ROZVOJE PROSTORU MLÝNSKÉHO RYBNÍKA A PŘILEHLÉHO PARKU BLUD		ZAKÁZ. ČÍSLO: 25 / 2017 DATUM: 12/ 2017 MĚŘÍTKO: 1 : 500
OBSAH: ZELEŇ - NÁVRH - U RYBNÍKA		STUPEŇ DOK.: STUDIE ČÍSLO VÝKRESU: 2

nové lanové prvky v porostu u řeky

73919

168

1321

73919

716/

1302/52

714/3

712/1

322

památný strom
- dub letní

malá lávka nebo molo
k pozorování vodních rostlin

nové dřevěné molo v rybníku
ve formě kruhů

zachovat smrkový živý plot,
upravit pěšinu
probírka stromů

716/14

220

713/1

odstranit smrkový živý plot,
doplnit solitérní listnaté keře
- kalina, brslen,

716/31

vhodný přístup k řece - schody,...
(pokácet 3 olše)

42/5

nové solitérní stromy

72914

31

713/2

75800

716/2

714/1

volně rostlý živý plot
- vzdušný z listnatých keřů

40/2

42/2

30

39

716/26

256

dřevěný mlýnek na potůčku

306

716/33

107/1

prostor pro hry
- venkovní kuželky, šachy,...

odstranit ocelové
kolny

203

42/1

202

22/2

714/2

1282

LEGENDA

stávající stromy

navrhované stromy

KRESLIL, VYPRACOVAL	MGR. VLADIMÍR LEDVINA	MGR. VLADIMÍR LEDVINA Komplexní služby pro zahradu, park a krajinu Komenského 214, 341 01 Horažďovice www.krajinotvorba.cz
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. ARCH. PAVEL LEJSEK	
INVESTOR: OBEC HRÁDEK		
AKCE: KONCEPCE ROZVOJE PROSTORU MLÝNSKÉHO RYBNÍKA A PŘILEHLÉHO PARKU BLUD		ZAKÁZ. ČÍSLO: 25 / 2017 DATUM: 12/ 2017 MĚŘÍTKO: 1 : 500
OBSAH: ZELEŇ - NÁVRH - SÁDKY A OKOLÍ		STUPEŇ DOK.: STUDIE ČÍSLO VÝKRESU: 3