



# ROZŠÍŘENÍ ZOO LIBEREC

Bc. Berenika Pilařová

2024

**Diplomová práce**

**Rozšíření Zoo Liberec**

**Vypracovala**

Bc. Berenika Pilařová

**Vedoucí práce**

Ing. Vladimír Sitta

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Ústav krajinářské architektury

Ateliér Sitta/Chmelová

2023/2024



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury  
**1/ PROHLÁŠENÍ AUTORA diplomové práce**

**AUTOR, DIPLOMANT:** Bc. Berenika Pilařová  
AR 2023/2024, LS

**NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:**  
(ČJ) ROZŠÍŘENÍ ZOO LIBEREC

(AJ) EXPANSION OF ZOO LIBEREC

**JAZYK PRÁCE:** ČESKÝ JAZYK

<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Vladimír Sitta      Ústav: 15120 Ústav krajinářské architektury
<b>Oponent práce:</b>	Ing. arch. Radovan Kupka
<b>Klíčová slova (česká):</b>	zoologická zahrada, Zoo Liberec, rozšíření, koncepce rozvoje, masterplan
<b>Anotace (česká):</b>	Předmětem diplomové práce je koncepce rozvoje a masterplan rozšíření Zoo Liberec. Práce reaguje na záměr liberecké zoo expandovat do přilehlého zalesněného údolí o ploše přibližně 12 ha. Analýzou fenoménu zoologických zahrad jsou identifikovány základní principy definující vizi rozšíření zoo, která je následně promítnuta do prostorové i dějové roviny masterplanu. Prioritizace jednotlivých zásahů je vyjádřena rozdělením do několika etap. V rámci první etapy jsou při návrhu dílčích projektů prověřovány definované postupy a strategie.
<b>Anotace (anglická):</b>	The subject of the diploma thesis is the development conception and masterplan for the expansion of the Zoo Liberec. The thesis responds to the intention of the Liberec Zoo to expand into the adjacent wooded valley with an area of approximately 12 ha. By analysing the phenomenon of zoological gardens, the basic principles defining the vision of the zoo expansion are identified, which is subsequently projected into the spatial and plot dimensions of the masterplan. The prioritisation of each intervention is expressed by dividing them into several stages. In the first stage, the defined procedures and strategies are examined in the design of the individual projects.

### Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne  
24.5. 2024

podpis autorky-diplomantky

*Pilařová*

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury  
**2/ ZADÁNÍ diplomové práce**  
Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Berenika Pilařová

datum narození: 17.2. 1999

akademický rok / semestr: AR 2023-24 / LS  
obor: Krajinářská architektura  
ústav: 15120 Ústav krajinářské architektury  
vedoucí diplomové práce: Ing. Vladimír Sitta

téma diplomové práce:  
**Rozšíření Zoo Liberec**

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
Diplomová práce reaguje na záměr rozšíření Zoo Liberec o plochu 12 ha do přilehlého zalesněného údolí. Návrhu bude předcházet analýza principů a cílů zoologických zahrad, vhodných podmínek pro život vybraných zvířat a analýza řešeného území.  
Práce zpracuje generel/masterplan rozšíření Zoo, v jehož rámci bude řešen koncept celého prostoru v nové části zoo vč. napojení na stávající zahradu, řešení parkování a vstupů/výstupů ze zahrady. Návrh bude zahrnovat zóny (expoziční, návštěvnickou, hospodářskou) a hierarchizaci cestní sítě.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování  
Dle požadavků FA ČVUT – portfolio (formát A4), poster, CD  
Textová část:

- Popis principů zoologických zahrad a jejich cílů
- Charakteristika potřeb chovaných zvířat
- Analýzy řešeného území
- Rozšířená anotace diplomové práce v rozsahu 1 NS obsahující vysvětlení navrhovaného řešení a zdůvodnění konceptu návrhu
- Popis konceptu celkového řešení
- Popis dílčích částí v souladu s výkresovou částí

Výkresová část:

- Výkres širších vztahů území, měřítko cca 1:5000
- Celkové řešení:  
Masterplan a celkové řezy, měřítko cca 1:1000–1:2000  
vizualizace
- Detailní řešení vybraných sekcí pro zvířata a zařízení, měřítko cca 1:200

3/ seznam dalších dohodnutých částí projektu  
Fyzický model vybrané části řešené lokality

Datum a podpis studenta 5.2.2024 Pilařová

Datum a podpis vedoucího DP 5/24 *[Signature]*

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

*[Signature]*

5/2/2024 *[Signature]*

# OBSAH

<b>1. Zadání</b>	6	<b>7. Zoo Liberec - budoucnost</b>	50
<b>2. Role zoologických zahrad</b>	8	7.1 Fotodokumentace prostoru pro rozšíření zoo	51
2.1 Ochrana a záchrana druhů	10	7.2 Stávající stav prostoru pro rozšíření zoo	52
2.2 Vzdělávání a osvěta	12	7.3 Jaká zvířata chovat v ZOO Liberec?	54
2.3 Vědecká a výzkumná činnost	13	7.4. Vytipované druhy pro rozšíření zoo	56
2.4 Rekreace	13	7.5 Vytipované druhy dle zoogeografického členění	65
2.5 Návštěvnost a financování	14	7.6 Prostorové nároky expozic	66
2.6 Zoo vs. zábavní park	15	7.7 Návrh dalších druhů zvířat pro rozšíření zoo	67
2.7 Negativa zoologických zahrad	16	7.8 SWOT analýza	68
2.8 Legislativa	16	<b>8. Vize - kam směřovat?</b>	70
<b>3. Historie zoologických zahrad</b>	18	8.1 Celostní přístup	71
3.1 Starověk	20	8.2 Asie - zaměření nové části zoo	72
3.2 Středověk a raný novověk	21	8.3 Volný pohyb zvířat	74
3.3 Vznik moderních zoo	22	8.4. Komponovaná krajina	76
3.4 20. století	23	8.5 Zoo jako vzdělávací park	78
3.5 21. století	23	8.6 Polidštění zoo	80
<b>4. Příklady zoologických zahrad</b>	24	8.7 Propojení s veřejným prostorem	82
<b>5. Analýzy širšího území</b>	34	8.8 Ekonomická udržitelnost	83
5.1 Zoologické zahrady v pohraničí	35	<b>9. 1. etapa rozvoje</b>	84
5.2 Širší vztahy	36	9.1 Návaznost na veřejný prostor	86
5.3 Topografie a vodstvo	37	9.2 Cestní síť	90
5.4 Zeleň	38	9.3 Vybavenost	92
5.5 Dopravní obslužnost	39	9.4. Výběhy - asijské safari	100
5.6 Turistika	39	9.5 Porosty	110
5.7 Veřejná vybavenost	40	9.6 Technická infrastruktura	120
4.8 Územní plán	41	9.7 Voda	120
<b>6. Zoo Liberec - současnost</b>	42	9.8 Celkové řezy	124
6.1 Historie	43	<b>10. 2. etapa rozvoje</b>	126
6.2 Chovaná zvířata	44	<b>11. 3. etapa rozvoje</b>	128
6.3 Složky ZOO Liberec	46	<b>12. 4. etapa rozvoje</b>	130
6.4 Aktivity	46	12.1 Provozní schéma	132
6.5 Zaměstnanci	47	12.2 Návštěvnické okruhy	132
6.6 Fungování technického oddělení	47	<b>12. Závěr</b>	136
6.7 Návštěvnost	47	<b>13. Poděkování</b>	137
6.8 Financování	47	<b>14. Zdroje</b>	138
6.9 Fotodokumentace stávajícího areálu zoo	48		

# ZADÁNÍ

Práce se zabývá záměrem ZOO Liberec, jenž spočívá v rozšíření stávající plochy zoo na téměř dvojnásobnou plochu. K zoo se připojí navazující lesní plocha o výměře přibližně 12 ha. Je řešena celková koncepce rozvoje nové části a tvorba masterplánu.

Na záměr rozšíření zoo byla v únoru 2024 vyhlášena architektonická soutěž, na jejíž zadání tato diplomová práce volně navazuje.

## ROZŠÍŘENÍ ZOO

Libereckou zoo, nejstarší zoo v ČR, čeká rozšíření na téměř dvojnásobnou plochu. Rozroste se o přibližně 12 ha do přilehlého zalesněného údolí. Vystavět zoo „na zelené louce“, tedy spíše „v zeleném lese“, je jedinečnou příležitostí pro uplatnění soudobých tendencí a hledání specifického narativu liberecké zoo.

## VĚTŠÍ EXPOZICE

Impulzem pro rozšíření zoo je novelizace zákonů a návazných předpisů, které výrazně zpříšňují podmínky pro chov zvířat v lidské péči. Zoo se není schopna se svým stávajícím poměrně malým areálem novým normám přizpůsobit. Mnohé expozice se stanou pro v současnosti chované druhy nevyhovující a bude nutné i několikanásobné zvětšení minimální plochy pro chov.

Zoo Liberec stála před rozhodnutím, zda chov některých návštěvnicky atraktivních druhů zrušit (ty mají největší prostorové nároky) ve prospěch zvětšení ostatních expozic, anebo rozšířit svůj areál za stávající hranice zoo. Díky prosazení druhé možnosti jsou již dotčeny pozemky ve vlastnictví zřizovatele zoo - Libereckého kraje (1).

Díky rozšíření získá zoo prostor jak na zvětšení expozic ve stávající části, tak na přesun některých druhů do nových velkorysých výběhů v novém areálu.

## PROPOJENÍ

Plochu pro plánované rozšíření zoo dělí od stávající zoo komunikace Sovova. Bude proto v této práci třeba vyřešit propojení obou částí.

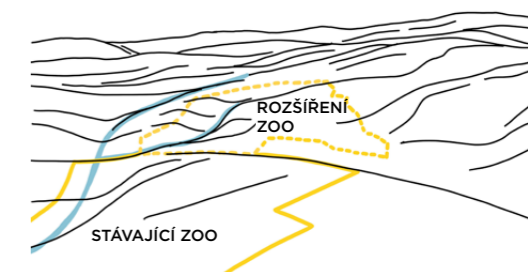
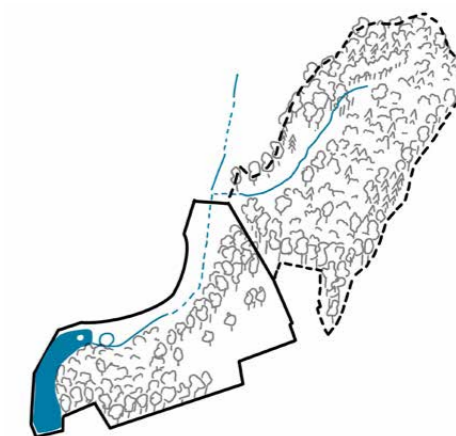
## LESY

V nové části zoo by měly vzniknout velké expozice pro chladnomilné druhy zvířat, kterým vyhovuje horský zalesněný terén. Území by si mělo zachovat charakter jizerské přírody a vhodně ho propojit s posláním zoologické zahrady.

## HORY

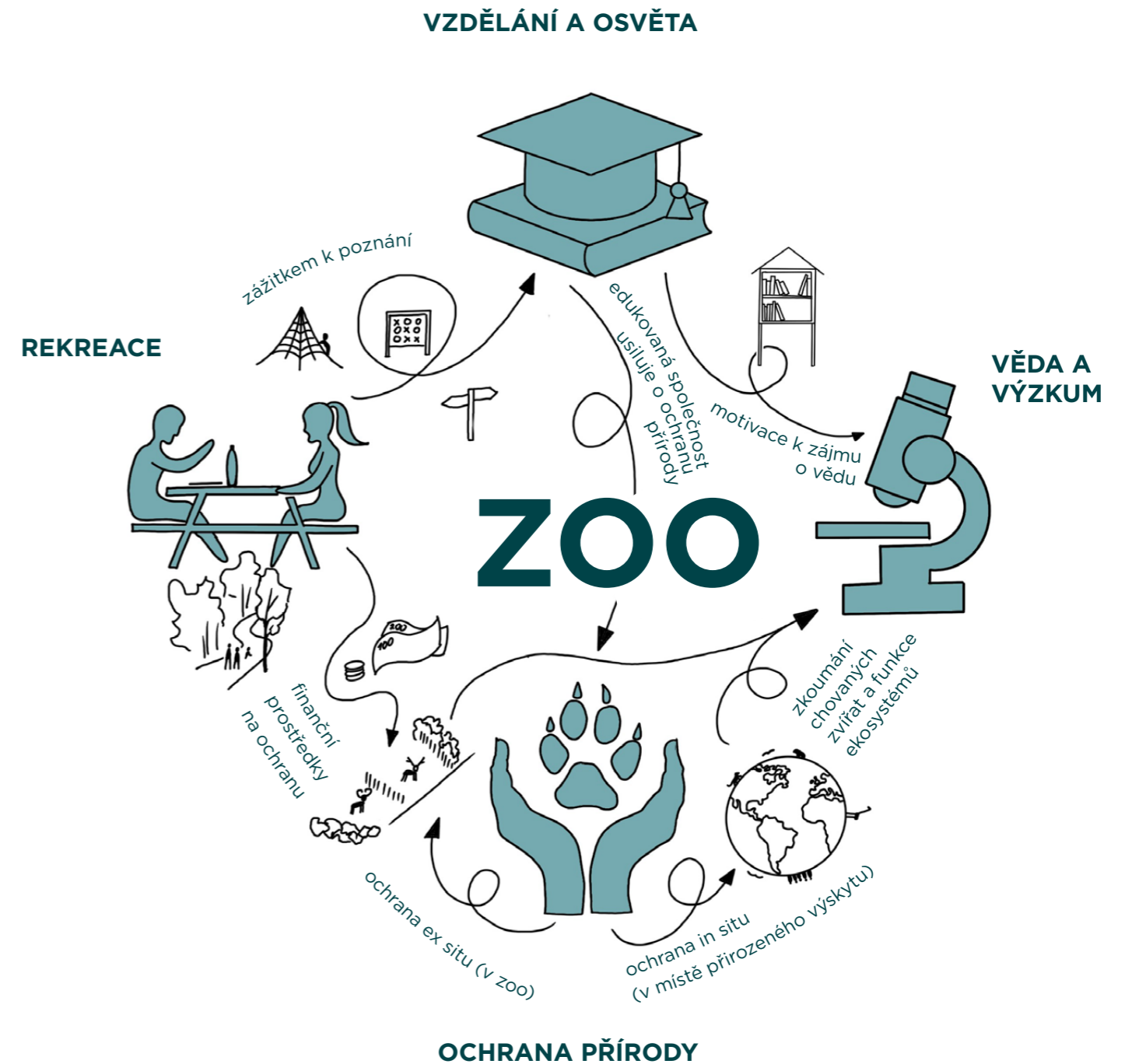
Údolí a horské hřbety charakterizují celý Liberecký region. Nová část zoo by měla respektovat tento specifický ráz krajiny.

Řešené území je tvořeno přírodním údolím s převýšením přibližně 72 metrů a sezónně tekoucí vodotečí. Od Liberce stoupá terén vzhůru do Jizerských hor.



# ROLE ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD

V průběhu dějin se poslání a funkce chovu zvířat v zajetí značně měnila. Od počátečního chovu kultovních zvířat, přes demonstraci moci a přepychu, chovu zvířat pro předvádění k pobavení, až po současné funkce vzdělávací, ochrannářské, vědecké a rekreační.



## OCHRANA A ZÁCHRANA DRUHŮ

Zoologické zahrady přispívají k ochraně biodiverzity širokým spektrem aktivit. Základně se tato ochrana dělí na ex situ (chov zvířat) a in situ (ochrana druhu v místě jeho přirozeného výskytu). Mimo to k ní ale přispívá i vědecký výzkum, a především výuka veřejnosti. Svou roli v ochraně přírody si zoologické zahrady začaly uvědomovat začátkem 20. století, kdy se začala stávat významnou součástí jejich poslání.

### OCHRANA DRUHŮ V MÍSTĚ JEJICH VÝSKYTU = IN SITU OCHRANA

Ochrana druhů v místě jejich přirozeného výskytu tkví v zapojení se do programů, které napomáhají přežití volně žijících populací živočichů, což se často děje ve spolupráci s dalšími organizacemi. Ochrana in situ spočívá v ochraně biotopů daného druhu, obnově vhodného prostředí a odstranění rizik, které v oblasti hrozí. Usiluje se o zajištění biotopů o dostatečné rozloze a kvalitě (2).

Jedním z cílů může být introdukce druhu do oblasti svého dřívějšího výskytu. Pokud není druh možné vrátit do jeho původní lokality, existují zaváděcí programy, při nichž je druh zaveden do oblasti mimo své historické rozšíření. To ale může také vést k narušení biotopu či zavlečení nepůvodních druhů jako tomu bylo u králíků v Austrálii, či opuncie ve Středomoří.

Zoologické zahrady se zapojují do různých národních a mezinárodních programů, např. Evropská plemenná kniha (ESB) nebo Evropský záchranný program (EEP).



## CHOV ZVÍŘAT = EX SITU OCHRANA

I když by bylo vhodnější chránit ohrožené druhy přímo v jejich přirozeném prostředí, není to vždy možné. Cílem chovu zvířat v lidské péči je především zachování genofondu ohrožených druhů. Ten slouží jako genetický rezervoár, tedy záloha reprodukce schopných populací, které jsou ve volné přírodě na pokraji vyhynutí. Dá se tedy říci, že cílem ex situ ochrany je podpora in situ projektů. Z důvodu enormního tlaku člověka na přirozená prostředí zvířat je pro mnoho druhů chov v zajetí jedinou možností jejich současného přežití. Cílem by mělo být nalezení způsobů, jak zajistit jejich návrat na původní stanoviště, nebo vytvoření stanoviště náhradního. Chovány by tak měly být primárně bezprostředně ohrožené druhy (3). Zoologické zahrady se již v minulosti zasloužily o záchranu a návrat do přírody několika druhů, jako je například jelen milu, kůň Převalského, zubr evropský, berneška havajská, přimorožec arabský či kondor kalifornský.

Tento princip je však bohužel často v rozporu s realitou, kterou v současných zoo vidíme. Chována jsou zvířata návštěvnický atraktivní, nikoli ta nejvíce ohrožená. Kvůli omezeným plochám je zde navíc možné trvale udržet jen velmi malý počet druhů. Zoologické zahrady, ochrannou ex situ, obhajují svou, dnes již velice kontroverzní existenci. Některé dříve vzácné druhy zvířat se dnes daří množit bez větších potíží a o odchované jedince není zájem. Jiné zoologické zahrady na ně nemají místo ani se z kapacitních důvodů nedají umístit do rezervací ve své domovině. Aby se předešlo narození nadbytečných zvířat, chovy se regulují pomocí tvorby jednopohlavních skupin nebo antikoncepcí. Můžeme se ptát, kde je pak smysl chovu takových zvířat, u kterých není ohrožení nejkritičtější a zároveň není vůle k jejich návratu do volné přírody. Naopak některá obtížně množitelná vzácná zvířata evropské fauny jako jsou nosorožci tuponosí, takini či okapi jsou zastoupeni jen v několika málo zoologických zahradách, ačkoli jim může hrozit během několika let úplně vymizení z volné přírody (4).

Ochrana ex-situ je problematická i z ohledu udržení genetické variability populace (4). Například u ptáků je, kvůli problému s přenosem ptačí chřipky, zakázán dovoz z volné přírody. Mnoho druhů ptáků v zoologických zahradách není možné geneticky doplňovat a postupně vymírají. Málopočetné populace krátkověkých druhů chovaných v zajetí se tak setkávají se ztrátou genetické variability a hrozbou příbuzné plemenitby. Podobná situace se zákazem transportů je i s kopytníky, kde hrozí epidemie slintavky, kulhavky a dalších chorob. Přitom největší problémy s nákazou nehrozí v zoologických zahradách, ale v hospodářských chovech, kde pod záminkou ochrany podnikání panují liberálnější přístupy a situace se řeší až v momentu, když vyvstane problém. Veterinární předpisy a paradoxně i ochrannářské zákony, které mají každým rokem vyšší požadavky, výrazně komplikují práci zoologických zahrad. Vyřizování formálních náležitostí je u některých druhů tak složité, že se zoo často takových druhů radši vzdá. Výsledkem je, že ochrannářské předpisy práci zoo stěžují natolik, že jdou proti svému primárnímu účelu.

Je tedy zřejmé, že je nutná změna přístupu společnosti, aby byly zoologické zahrady vnímány ne jako výstavka zvířat, ale orgán ochrany přírody, čemuž budou odpovídat i chovaná zvířata.

*Kůs trefně uvádí: „Zahrady by se neměly představovat jako novodobé archy Noemovy už proto, že záchrana druhu sama o sobě není řešení, pokud není jasné, zda budou zvířata v přírodě mít kde žít.“ Prioritou by měla být ochrana in situ, se kterou se ale zoologickým zahradám hůře prezentuje. Seznam druhů a odchovaných mláďat pro komunikaci s návštěvníky stále funguje lépe. (4)*

## VZDĚLÁVÁNÍ A OSVĚTA

Cílem zoologických zahrad je zvyšovat úroveň povědomí o zvířatech, otázkách týkajících se životního prostředí a ochrany přírody. Návštěva zoo by měla návštěvníky motivovat k zodpovědnějšímu chování vůči životnímu prostředí, ať už v rámci ochrany biodiverzity, nebo v jiných oblastech souvisejících s udržitelným přístupem. Po návštěvě zoo mají návštěvníci lépe porozumět vzájemné souvislosti druhů, biotopů a ekosystémů a vnímat jejich vazby na lidskou činnost. Tuto úlohu zoo považují za jednu z nejdůležitějších, neboť má potenciál pozměnit povědomí celé společnosti a vést k udržitelnějšímu životnímu stylu. Široké publikum zoologických zahrad patří do nejrůznějších sociálních skupin. Edukace a osvěta má proto široký dosah a potenciál k environmentálnímu uvědomění a změně chování a hodnot současné generace.

Hlavní výukovou pomůckou jsou zvířata, která mohou lidé vnímat hned několika smysly – mohou je vidět, slyšet, cítit a někdy se jich i dotýkat. Tento blízký a intenzivní kontakt se zvířaty a ekosystémy, se kterými se běžně nesetkáme, má zásadní význam při podpoře ochrany přírody (3). O vzhledu ekosystémů může zoo informovat například pomocí více-druhových expozic a „pseudobiotopu“, který napodobuje přirozené prostředí zvířat a vtáhne návštěvníka např. do procházky džunglí pomocí dalších prvků, jako je proplétání se mezi kořeny a liánami, průchod jeskyní pod vodopádem apod. Návštěvníci jsou také vzdělávání pomocí informačních tabulí, interaktivních prvků, komentovaných prohlídek, výukových programů a přednášek. Často zoo pořádají i tematicky zaměřené akce či festivaly pro širokou veřejnost.

Výchova návštěvníků by měla být směřována na „běžného“ návštěvníka, který má často minimální přírodovědné znalosti. Informace by měly být předány srozumitelně a atraktivně vzhledem k rozdílnému množství vědomostí různých návštěvníků. Vzdělávání však není jen o předávání faktů, je to i o emotivním zážitku ze setkání se zvířaty či o zážitku z přednášky či představení.

Vzdělávání není mířeno jen na běžné návštěvníky, ale i na organizované skupiny škol a zájmových skupin, kterým nabízí různé ekologické výukové programy. V některých zoo je také možno přihlásit děti do zookroužků a zooklubů, při nichž jsou vedeni zkušenými lektory k péči o zvířata i celé ekosystémy (5).

Je zapotřebí si uvědomit, že bez změny přístupu společnosti k ochraně přírody se nic nezmění. V dnešním světě je mnoho rozhodnutí činěno politiky, kteří poslouchají své voliče a jejich názory. Když se tedy změní veřejné mínění o důležitosti ochrany přírody, společnost vyvine tlak na její ochranu, jedině tehdy bude mít toto téma víc pozornosti. Edukace široké veřejnosti, ke které zoologické zahrady významně přispívají, má zásadní vliv na utváření jejich názorů. Díky tomu je možné bojovat s příčinami ohrožení přírody a ne jen s jejími následky.

*Biolog Marc Bekoff ve své knize „Na zvířatech záleží“ uvádí protiargumenty proti tvrzení, že zoo návštěvníky edukuje a podporuje myšlenku ochranu přírody. Tvrdí, že průměrný návštěvník zoo u jedné expozice stráví 30–120 vteřin, přičemž informační panely čte jen některé. Z průzkumů vyplývá, že se většina lidí vydává do zoo za pobavením. Podle výzkumu v Edinburské zoo jen 4 % návštěvníků jde do zoo za vzděláním. Nikdo vysloveně neuvědomil, že by šel do zoo kvůli podpoře ochrany přírody (6).*

*Zároveň je nutné si uvědomit, že od roku 2009, kdy byla kniha publikována, uplynulo dost času, během kterého široká veřejnost výrazně naléhala na ochranu životního prostředí a klimatu. Environmentální výuka se stala základním stavebním kamenem vzdělání již od základních škol a je tedy pravděpodobné, že současná data by hovořila jinak. Zároveň jsou však uvedené výsledky důvodem k zamyšlení nad formou edukace návštěvníků a výzvou pro hledání nových metod komunikace.*

## VĚDECKÁ VÝZKUMNÁ ČINNOST

Zoologické zahrady jsou významnými vědeckými institucemi, jejichž pracovníci se podílejí na výzkumech spolu s dalšími odborníky. Díky výzkumu je možné identifikovat problémy spojené s ochranou přírody a efektivně je řešit. Výzkum chovaných druhů umožňuje navrhovat nové ochranné strategie pro populace in situ (7).

Především se jedná o výzkumy v oblasti etologie, která studuje chování zvířat, a využívá neinvazivní metody, které pozorují přirozené projevy zvířat, aniž by do nich zasahovaly. Pro výzkumné účely se často využívají i vzorky zvířat, jako je srst, paroží nebo vzorky tkání u uhynulých zvířat. Většina zoologických zahrad světuje výzkum jiným institucím, např. vysokým školám, výzkumným ústavům či Akademii věd. Existují ale i takové, které provádějí vlastní výzkumné projekty.

## REKREACE

Rekreace a zábava je další z hlavních funkcí zoo. Zoologické zahrady jsou zelenou oázou často v srdci města, kam si lidé jdou odpočinout a aktivně strávit volný čas. Návštěva má být pro návštěvníky zajímavá, plná nových poznatků o přírodním prostředí a jeho obyvatelích. Zprostředkovává blízký kontakt se zvířaty, který nemohou nahradit žádné knihy ani dokumentární filmy.

Zoo jsou častým cílem výletů rodin s dětmi, pro které je obvykle prvotním účelem děti zabavit, smysluplně strávit čas venku v příjemném prostředí a něco nového se dozvědět. Zoo by ale měla být přátelská ke všem skupinám obyvatel, jako jsou senioři, tělesně a zrakově postižení apod.

Dnes je kladen velký důraz na ochrannou a edukativní funkci zoo. Je třeba si ale přiznat, že jednou z hlavních motivací návštěvníků, kteří jsou důležitým zdrojem příjmů, je rekreace. Je vhodné vytvářet prostředí zoologických zahrad tak, aby bylo atraktivní a uživatelsky funkční a nabízelo široké spektrum aktivit pro návštěvníky. Bez nich by totiž existence zoologických zahrad postrádala smysl.



## NÁVŠTĚVNOST A FINANCOVÁNÍ

Zoologické zahrady jsou oblíbenou turistickou atrakcí, a celosvětově je navštěvuje přibližně 600 milionů lidí ročně. V České republice dosahuje návštěvnost zoologických zahrad více než 6 milionů návštěvníků za rok. Mezi nejnavštěvovanější zoologické zahrady v České republice patří dlouhodobě Zoo Praha, Zoo Zlín a Zoo Dvůr Králové.

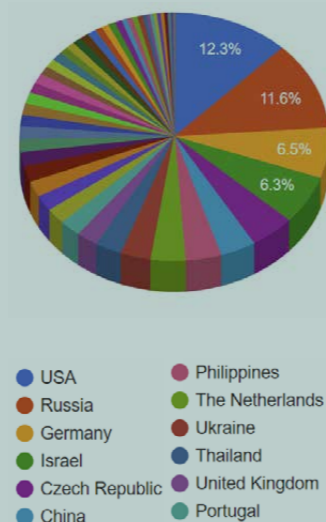
V mnoha českých krajích patří zoologické zahrady mezi nejnavštěvovanější turistické destinace. Pražská zoologická zahrada byla v roce 2021 dokonce druhou nejfrekventovanější turistickou atrakcí v České republice. Zlínská zoo Lešná se umístila na třetím místě v tomto žebříčku. V tomto roce bylo šest z deseti nejnavštěvovanějších turistických míst v ČR právě zoologických zahrad. Je tedy zřejmé, že jsou zoo mezi Čechy velmi oblíbené. Během koronavirové krize v roce 2020 však zoologické zahrady velmi utrpěly zavedenými opatřeními, v jejichž důsledku v průměru klesla návštěvnost o 28,66 %. Ačkoli se po skončení platnosti koronavirových opatření návštěvníci do zoo postupně vracejí, pořád jejich počet nedosáhl stavu před krizí. Ještě v roce 2021 byla průměrná návštěvnost zoo v ČR o 14,29 % nižší než v předpandemickém roce (8).

Návštěvnost je hlavním ukazatelem úspěchu, která přináší finanční prostředky do rozpočtů zoologických zahrad a je klíčovým faktorem pro zřizovatele. Vysoká návštěvnost také usnadňuje prosazování investic do rozšíření a zlepšení expozic.

Nejde však jen o absolutní počty návštěvníků, které by odpovídaly ziskům. Cena vstupenky je zpravidla jen částí návštěvníkovy útraty. Jde tedy především o širší poskytovaných služeb a jejich propagaci. Velký podíl mají doprovodné placené programy jako jsou komentované prohlídky, zážitkové dny (např. Ošetřovatelem na jeden den apod.), zprostředkování narozeninových oslav či svatebních obřadů a v neposlední řadě také ubytování v zoo spojené s nočními prohlídkami. Některé zoologické zahrady už hraničí s náplní zábavního parku, protože nabízejí i horskou dráhu, 4D kino či lanové centrum. Potenciál mají také multikulturní vstupenky platné pro několik turistických cílů, kdy se kulturní instituce podporují navzájem.

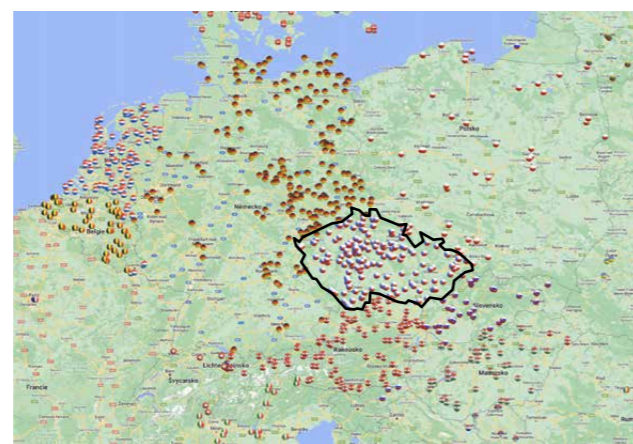
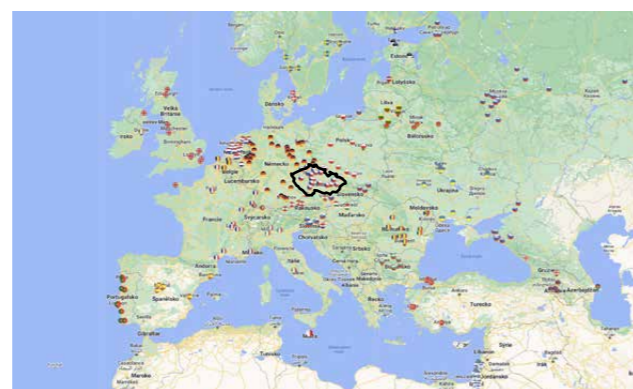
Zajímavou možností, jak návštěvníky vědomě zapojit do financování zoo, je vyhradit část z hodnoty vstupenky na konkrétní projekt. Často se používá např. 1 Kč ze vstupného k financování konkrétních in-situ projektů. Návštěvník tak přesně ví, na jaký účel jsou jeho peníze použity a má lepší pocit z pomoci při ochraně přírody. Návštěvník má také možnost projekty podpořit vyšší částkou například sponzorstvím, tzv. „adopcí“ či „stravenkou pro zvířata“. Další možností podpory je nákup předmětů jako jsou trička, plyšáci a apod., z jejichž nákupu část výtežku putuje na podporu daných projektů.

Obr. 1 - Návštěvnost zoo v %. Česká republika je na pátém místě žebříčku.



Obr. 2 - Zoo v Evropě

Česká republika je v rámci Evropy jednou ze zemí s nejhustší sítí zoologických zahrad (9). Naše zoo tak mají potenciál přilákat návštěvníky i ze sousedních zemí (především Rakouska, Slovenska, Polska).



## ZOO VS. ZÁBAVNÍ PARK

Jaký by měl být narativ zoo? Měla by být zoologická zahrada více ochrannou organizací, vzdělávací institucí, nebo zábavním parkem? A vylučují se tyto věci?

Zoologická zahrada může své edukační cíle plnit pouze v případě, že do ní lidé přijdou. A čím více lidí budeme vzdělávat, tím lépe, dokud nebude negativně ovlivněna životní úroveň a pohoda chovaných zvířat. Důmyslný design, který dokáže skloubit návštěvnícký a obslužný (chovatelský) provoz, je řešením.

Vysoká návštěvnost je i odpovědí na financování provozu a zlepšení finanční situace zoo. A bez financí nemůže být investováno do rozšíření a modernizace expozic, což by zlepšilo životní úroveň chovaných zvířat a ve výsledku přispělo ke kvalifikovanějším výzkumům. Finanční prostředky by navíc mohly být použity na výzkumné projekty nejen v zoologické zahradě, ale také in situ.

Zdá se tedy, že zlepšení zákaznického servisu, širší nabídka služeb a produktů významně přispěje k rozvoji zoologických zahrad ve všech jejich posláních. Je v zájmu těchto institucí poskytovat placené služby návštěvníkům a vhodně je propagovat. Tato nabídka by neměla mediálně přesáhnout dosah zoologické zahrady jako ochranné a edukativní instituce, měla by ale vhodně doplňovat nabízené služby, prohloubit zážitek z blízkého setkání se zvířaty a umožnit pochopení jejich života a procesů v přírodním prostředí.

Zoologická zahrada by se neměla na venek tvářit jako zábavní park, což ale nevylučuje umístění některých zábavních prvků spojených s tematikou zvířat, biotopů a ochrany přírody – tematická hřiště a lanové parky, 4D kino s téměř reálným zážitkem z divočiny a podobně.

## NEGATIVA ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD

Zoologické zahrady jsou vnímány nejen jako prospěšné vzdělávací a ochranné organizace, ale jsou také předmětem kritiky. Ta se týká především držení zvířat v zajetí v nedostačujících podmínkách. V mnoha zemích došlo v posledních desetiletích k významnému zlepšení, v některých zemích jsou ale zoo stále vnímána jako zábavní zvěřince, čemuž odpovídá i jejich žalostný stav.

Koncept chovu zvířat pro naši zábavu a edukaci, kterou lze zprostředkovat i jiným způsobem, je značně kontroverzní. Tlak je vyvíjen i ze strany ochránců práv a životních podmínek zvířat, kteří tlačí spíše na ochranu celých ekosystémů a biotopů, ne jenom jednotlivých druhů jako je tomu v zoologických zahradách v ochraně ex-situ. Zpochybňují také oprávněnost přesunů zvířat z volné přírody.

Na činnost i samotnou existenci zoologických zahrad nahlíží organizace pro ochranu zvířat značně kriticky. Snaží se zamezit vzniku nových zoo a zjišťují pochybení těch stávajících. Aby zoologické zahrady kritiku ustály, je zapotřebí ujistit širokou veřejnost, že je jejich činnost v souladu s nepřísňějšími zásadami péče o zvířata a zdůraznit svůj přínos k ochraně přírody (3).

## LEGISLATIVA

Zoologickou zahradou je v České republice označováno zařízení, které od MŽP získalo licenci k provozování zoologických zahrad. To ji vydává na základě zákona č. 162/2003 Sb., o podmínkách provozování zoologických zahrad (10), který vychází z evropské směrnice č. 1999/22/ES. Zařízení chovající zvířata bez této licence se zpravidla nazývají zookoutek, zoopark, farmapark apod.

Při vydávání licence se dbá na následující:

- ustájení živočichů z pohledu zdraví a vhodných životních podmínek živočichů včetně krmení, napájení a možnosti pravidelného úklidu a dodržování chovatelských standardů
- zajištění pravidelné veterinární péče, případně kontroly zařízení ke karanténování a pitvám živočichů
- opatření k zabránění únikům živočichů
- zajištění a kvalitu výchovy a vzdělávání návštěvníků
- zapojení žadatele do národních a mezinárodních aktivit
- kvalitu a počet odborného personálu vzhledem k počtu chovaných živočichů

Britská rada pro ochranu hospodářských zvířat FAWC stanovila pět podmínek pro dosažení životní pohody v chovech zvířat (11):

- odstranění hladu, žízně a podvýživy – nutné zajištění neomezeného přístupu ke krmivu a čerstvé vodě v dostatečném množství
- odstranění příčin vzniku bolesti, zranění a nemoci – prevence onemocnění, popřípadě rychlé ošetření
- odstranění fyzikálních a tepelných faktorů nepohody – zajištění optimálního prostředí včetně zabezpečení před nepříznivým počasím a zajištění pohodlného místa k odpočinku
- odstranění strachu a deprese – vyloučit možnost takových podmínek, které by mohly způsobit psychické strádání, nebo utrpení
- možnost projevů normálního chování – zajistit dostatečný prostor, vhodné vybavení a možnost sociálního kontaktu s ostatními jedinci

# HISTORIE ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD

Zvěřince panovníků a aristokratů předváděné poddaným Egypt, Mezopotámie

Gladiátorské zápasy Řím

Chovy v zahradách a krajinářských parcích Čína, Indie



STAROVĚK

4. st. př. n. l.

3. st. př. n. l.  
- 5. st. n. l.

Zánik zvěřinců v Evropě spolu s pádem Římské říše Evropa

Za vlády Karla IV. se na Pražském hradě chovali lvi a lev se stal symbolem českého krále. Sláva pražského chovu na Hradě a v královské oboře vrcholí za Rudolfa II.

Zvěřince na šlechtických sídlech, hradní příkopy s medvědy

Obrovská zvířecí sbírka Aztéků zničena při španělském dobytí v roce 1520 Amerika

Znovu se zvěřince objevují až ve 12. století v Itálii jako výraz feudální moci

Objevuje se německý termín „Tiergarten“, který se pro zoo používá dodnes

Rozvoj obor, bažantnic a zámeckých parků



STŘEDOVĚK

12. stol.

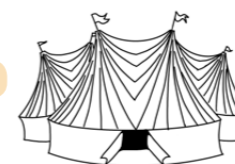
15. stol.

16. stol.

Popularizace zoo, chov zvířat nejen pro radost, ale i kvůli výzkumu

První zoo přístupná veřejnosti v Paříži z roku 1793

cirkusy a kočovné zvěřince



Vídeňská zoo v Schönbrunnu považována za první skutečnou zoo

Rané zoologické zahrady připomínaly spíše muzea živých zvířat chovaných v malých expozicích



NOVOVĚK

18. století

2. pol. 18. st.

Napodobování exotických budov v rámci pavilonů

Karl Hagenbeck zahájil chov zvířat ve volných výbězích oddělených příkopy Seskupování zvířat podle zoogeografických zón

Koncept vnošení (immersion), kdy se člověk ponoří do světa zvířat

Technologicky náročné stavby pavilonů

Zvyšování nároků na chov zvířat

Zoo zakládána bohatými mecenáši, spolky nadšenců, či obchodníky a hostinskými jako reklama

Počátek safari parků - více prostoru pro zvířata, prohlídka pomocí automobilů a vláčeků



MODERNÍ  
DĚJINY

19. století

pol. 19. st.

20. století

pol. 20. st.

21. století

## STAROVĚK

Počátky zoologických zahrad se datují již do starověku. Nepředstavujeme si však dnešní pojetí zoo. Jak nám dokazují historické prameny z Egypta, jednalo se o zvěřince zřizované místními panovníky a aristokraty pro účely reprezentace moci a předvádění. Nejstarší doklady z Egypta pocházejí již z 1. poloviny 4. století př. n. l. a mluví o chování zvířat v chrámových či palácových zahradách Staré říše. Byly nalezeny záznamy o výpravách do exotických zemí, odkud přiváželi opice, krokodýly, antilopy, kočkovité šelmy a další zvířata. Často šlo o zvířata, která byla uctívána ve staroegyptském náboženství a jejich chov měl rovněž kultický význam. Chov exotických zvířat je doložen také v Mezopotámii, kde byla vystavována a předváděna poddaným zvířata jako sloni, lvy, levharti a velbloudi (12).

Již ve starověku však existovali ošetřovatelé, kteří měli zajistit zdraví a vytvořit podmínky pro rozmnožování zvířat chovaných v zajetí (13).

Zvířata chovali také féničtí a izraelští panovníci, jako např. Šalomoun. Někteří perští králové měli zas ve svých palácích lvy, kterým byli předhazováni odsouzenci.

Chov zvířat v antickém Řecku není tolik známý, ale ve 4. století existovala zoologická zahrada v makedonské Pelle, kde prováděl výzkumy Aristotelés. V starověkém Římě byla divoká zvířata často využívána k brutálním gladiátorským zápasům nebo jim byli předhazováni odsouzenci. Tato forma poprav se označovala jako ad bestias. K těmto účelům se dovážely nebezpečné druhy jako lvy, tygři, levharti, medvědi a další. V císařském období byla dovážena i neškodná zvířata, která byla zabíjena čistě pro zábavu publika. Množství zvířat dovážených do Říma se s časem zvětšovalo. Za vlády císaře Trajána bylo v arénách zabito neuvěřitelných 11 000 zvířat. Gladiátorské zápasy se zvířaty trvaly až do 6. století, kdy je ukončil ostrogótský král Theoderich. V Byzanci přetrvávaly až do roku 680 n. l. (14).

Divoká zvířata byla chována v rámci palácových zahrad i ve starověké Číně a Indii. Ve 12. století př. n. l. byl například zřízen „Dům jelenů“ v rámci paláce Lu tchaj u města An-jiang, kde chovala císařovna Tanki jeleny pro své potěšení. Císařská dynastie Čchin pak založila rozsáhlý krajinářský park Šang-lin Jüan o ploše 2 460 km<sup>2</sup>. Jehož součástí byl kromě mnoha palácových komplexů a zahrad i chov okrasných ryb a zvěřinec s vyhlídkami na slony, bílé jeleny, nosorožce či tygry. Rozsáhlý park obehnaný 160 km dlouhou zdí existoval nejméně 240 let (15).

## STŘEDOVĚK A RANÝ NOVOVĚK

Spolu s pádem Římské říše zanikají poslední velké zvěřince a chov zvířat v zajetí se v Evropě znovu objevuje až ve středověku, a to v jámách a malých klecích středověkých klášterů, hradů a opevněných měst. Zájem o bádání a poznávání přírody však upadal, a tak se s chovem cizokrajných zvířat znovu začalo až ve 12. století. První zvěřince se objevily na knížecích dvorech v Itálii. Zvířata zde byla držena ve stísněných podmínkách, v malých klecích a ve výbězích uspořádaných těsně vedle sebe. Velmi brzy se tento trend představující výraz feudální moci rozmohl až do západní a střední Evropy, především do Anglie a Nizozemí (16).

V Praze byla exotická zvířata v oblibě již od pradávna. Na Pražském hradě se chovali lvi, kteří se zároveň staly symbolem moci českého krále. Za vlády Karla IV. se poprvé objevuje funkce lev mistr („Kustos leonum“). Následně Václav IV., velký milovník zvířat, založil ve své královské zahradě velký lvinec v místech dnešního Obecního domu. Pražští Židé měli za úkol denně dodávat maso pro lvi. Václav IV. následně začal ve své královské oboře chovat stáda jelenů, kanců a zubrů, kteří tehdy byli poměrně hojným druhem v českých lesích. Za vlády Rudolfa II. dosáhla sláva pražského zvěřince a královské obory svého vrcholu, přičemž na chovu exotických druhů vůbec nešetřil. V Praze choval například dnes již vyhynulého ptáka blbouna nejapného (17).

Na konci 15. století se poprvé objevuje německý termín „Tiergarten“ v souvislosti se zvěřincem hrabat Württemberských ve Stuttgartu, který se používá pro označení zoo i v současné němčině. Bohatí šlechtici následovali příklad panovníků a začali budovat zvěřince na svých sídlech. Hlavními obyvateli hradních příkopů byli zejména medvědi. Od 16. století došlo k rozvoji obor, bažantnic a zámeckých parků, kde byla chována široká škála zvířat, včetně bažantů, pávů, okrasných kachen a hus, různých druhů jelenů a cizokrajných plemen domácích zvířat. Tato zařízení určená k chovu jak okrasných, tak užitkových zvířat, se nazývala francouzským termínem „la ménagerie“, což znamená „hospodářství“. Většina zvěřinců však v té době nebyla přístupná veřejnosti (16).

V Americe udržoval obrovskou zvířecí sbírku poslední aztécký císař Montezuma II., ta ale byla zničena během španělského dobytí v roce 1520 (13). V 16. a 17. století v souvislosti se zámořskými plavbami evropští objevitelé chytali a přiváželi domů exotická zvířata, a dávali tak možnost nahlédnout do vzdálených zemí, které navštívili. Zvěřince se staly oblíbenou součástí panovnických zahrad v celé Evropě (18). Významný čtyřhektarový zvěřinec byl také ve Versailles vystavěn roku 1662 za vlády Ludvíka XIV. Jeho výběhy byly vějířovitě uspořádány a díky královským darům rok od roku bohatší o nové druhy (16). Ve zvěřincích byly předváděny souboje zvířat, například lvů a medvědů s velkými psy, ale také slona s tygrem nebo nosorožcem. Tyto zápasy nicméně většinou nekončily zabitím zvířete, na to byla zvířata příliš drahá a těžko dostupná.

## VZNIK MODERNÍCH ZOO

Zoologické zahrady se staly více populární v 18. století během osvícenství, kdy byly věda, rozum a logika považovány za ideály společnosti. Věda se tehdy více zaměřila i na zoologii a zvířata tak byla držena nejen pro radost, ale také kvůli výzkumu jejich chování a anatomie (13).

Za první skutečnou zoologickou zahradu je považována vídeňská zoo v Schönbrunnu z roku 1752, která byla určena především pro členy habsburského dvora. První zoo volně přístupná veřejnosti byla postavena v roce 1793 v Paříži - Ménagerie du Jardin des Plantes, nazývaná „kolébkou zoologie a Mekkou zoologů“, kam byla přemístěna zvířata z Versailles. Rané zoologické zahrady však připomínaly spíše muzea živých zvířat než přírodní stanoviště. Zvířata byla chována v malých expozicích a tolik druhů, kolik jen prostor dovolil (13).

Veřejnost si mohla zvířata prohlédnout také v kočovných zvěřincích a od 2. pol. 18. století i v cirkusech. Tato zábavní komerční zařízení předváděla nejen exotická zvířata, ale také různé kuriozity a abnormality, např. srostlá domácí zvířata či postižené lidi. Podmínky pro zvířata zde byly naprosto nevhodné. Zvířata byla uvázána na řetězu v malých pojízdných klecích a krmena zbytky jídla.

V historii zoologických zahrad je významná zoo v londýnském Regent's Parku založená v roce 1828, pro níž byl poprvé použit název zoologická zahrada. Ačkoli prvně sloužila především k vědeckým účelům, později se otevřela pro veřejnost a dala tak základ dnešnímu modelu zoologických zahrad (18).

Většina zoo bylo v 19. století založeno bohatými mecenáši, spolky nadšenců, nebo obchodníky či hostinskými jako reklama. Zakládání zoo vědci a odborníky či na náklady státu bylo opravdu výjimečné. Po celá desetiletí byly ale i ty nejpokrokovější zoologické zahrady plně zamřížované klecí a úzkých výběhů tzv. zwingerů, ve kterých se držely zvířata na odív návštěvníkům, a příliš se od zvěřinců nelišily.

V polovině 19. století přišel trend napodobování exotických budov. Slovi byli například chováni v indických pagodách, velbloudi v mešitách a žirafy ve staroegyptských chrámech.

V 19. století vznikaly tzv. aklimatizační zahrady ve snaze aklimatizovat cizokrajné živočichy na evropské klima. Podobaly se oborám a cílem bylo rozšíření možností chovu domácích zvířat. Šlechtila se především nová plemena skotu a ovcí (19).

## 20. STOLETÍ

Karl Hagenbeck, obchodník s exotickými zvířaty a nadšený milovník zvířat, přinesl revoluční změny do navrhování zoologických zahrad. Při zakládání nové zoologické zahrady Tierpark Hagenbeck nedaleko Hamburku v roce 1907 zahájil chov zvířat ve volných výbězích bez mříží a vysokých plotů, oddělených pouze neviditelnými příkopy (20). Díky tomu mohl návštěvník bezpečně sledovat zvířata z blízka. Zvířecí druhy zároveň seskupil do zoogeografických zón podle jejich původu. Výběhy opatřil umělými skálami a dalšími prvky napodobující původní krajinu. Zvířata kombinoval do společných výběhů do podobných skupin, jak se běžně vyskytují v přírodě. Nikoli dravce a kořist, ale např. žirafy s antilopami a zebrami. Výběhy řadil za sebou tak, aby návštěvník při pohledu z vyhlídky vnímal celistvou krajinu a nezaznamenal bariéry, které jednotlivé výběhy oddělují. Tento nový přístup se postupně rozšířil do dalších zoologických zahrad po celém světě a přetrvává dodnes (21).

Od poloviny 20. století se začaly zřizovat safari parky. Zvířata jsou zde chována ve společných výbězích, kudy mohou návštěvníci projíždět osobními automobily či speciálními vláčky a autobusy, a zažít tak bezprostřední kontakt se zvířaty. Pozitivní je, že v těchto parcích mají zvířata zpravidla násobně větší životní prostor, na druhou stranu jsou vystavena výfukovým plynům z osobních automobilů. Výhodnější je proto použití elektromobilů. Podobným konceptem jsou průchozí expozice. Většinou se jedná o voliéry ptáků nebo průchozí výběhy např. klokanů, hlodavců či letounů.

Dalším zlomovým bodem v architektuře zoologických zahrad byl návrh kanceláře Johnson & Johnson pro zoo ve Woodland Park v Seattlu. Klíčovým se stalo vnoření (immersion), které zásadně mění vztah člověka se zvířetem. Návštěvníkovi je nabídnuta alternativa centrální široké cesty a může se díky menším pěšinám ponořit do světa zvířat, stát se součástí koncipované krajiny a zažít trochu „divočiny“. K dokonalosti byl tento princip doveden v zoo Bronx v New Yorku. Nové expozice dokončené v závěru 20. století mají promyšlenou scénografii a návštěvník přistupuje na podobnou hru, jako v divadle, kdy se stává součástí prostředí (21).

## 21. STOLETÍ

Začátek 21. století přinesl velký rozvoj zoo ve světě. Začínaly se technologicky náročné stavby pavilonů, zvyšovaly se nároky na plochy výběhu a přirozenější prostředí, přestavovaly se celé zoologické zahrady nebo byly zakládány úplně nové areály. Nároky na chování zvířat v zajetí se stále zvyšují a při navrhování je třeba předpokládat jejich pokračující nárůst.

# PŘÍKLADY

## ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD

Rešerše zoologických zahrad srovnává řešenou zoologickou zahradu v Liberci s dalšími zoo v ČR, které některé věci „dělají jinak“. Příklady z jiných zoo dokládají, jaké prvky a aktivity mohou dobře fungovat v českém prostředí. Příklady ze zahraničí pak přináší inspiraci, jakým směrem by se mohly zoologické zahrady v Čechách ubírat. Následuje několik příkladů zatím nerealizovaných projektů, které představují současné tendence v architektuře zoo.

Studium fungování jiných zoo mi bylo východiskem pro dimenzování provozu a vybavenosti v Zoo Liberec.

### ZOO LIBEREC

Řešená zoologická zahrada je nejstarší zoo v ČR. Je ikonická svou historií chovu bílých tygrů. Dnes již však vlastní jen poslední samici a chov této vyšlechtěné formy tygra indického ruší. Zoo nicméně chová zvířata z celého světa, má například lachtany, rozsáhlou sbírku horských kopytníků a dravců (22).

Plocha Zoo	14 ha
Z toho technické zázemí	cca 0,8 ha
Počet parkovacích míst	94
Návštěvnost (os./rok)	370 000
Počet druhů zvířat	187
Počet zvířat	1438

Vstupy	1
Východy	4
Dětská hřiště	1
Restaurace a občerstvení	3
Veřejné toalety	3

#### Aktivity

Půlden ošetřovatelem  
Průvodce pro zoo  
Teambuilding  
Svatby

#### Výukové aktivity

Zooriskuj - Soutěž pro základní školy  
Pracovní listy

Výukové programy zajišťují přidružené organizace (Divizna, Archa)

- Komentované prohlídky
- Výukové ekologické programy
- odborné semináře, exkurze či dílny pro studenty pedagogických fakult, pedagogické pracovníky, vedoucí dětských kroužků a oddílů, širokou veřejnost atp.

- osvětové akce pro širokou veřejnost

#### Akce

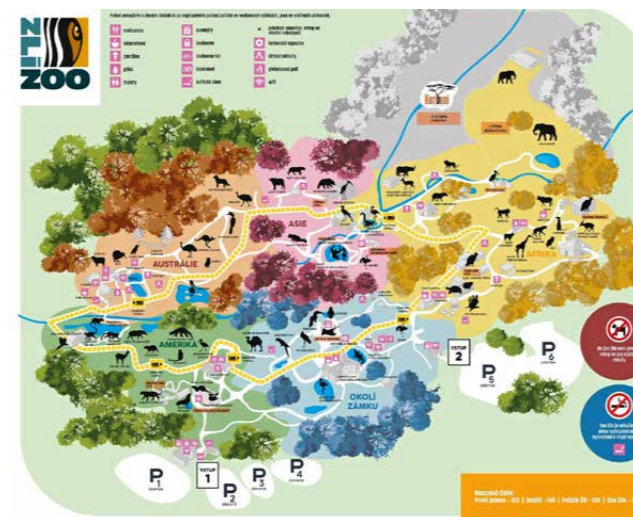
ZooObjektiv - pravidelné besedy se zoology  
Strašidelná zoo  
Den země  
Den pro zoo  
Den pro seniory  
Den dětí  
Den pro slony  
Den zvířat  
Vánoční dílničky  
Adventní prohlídka



Obr. 3-7

## ZOO ZLÍN - LEŠNÁ

Zoo Lešná se nachází 10 km od centra Zlína v zámeckém areálu, kde její základy položil hrabě Josef Karel Seilern. Mezi atraktivní druhy zvířat patří např. ptáci kivi, sloni afričtí, jaguáři nebo nosorožci. Předností zoo je velký počet průchozích expozic, mezi nimiž vyčnívá Zátoka rejnoků, v níž lze rejnoky druhu siba ománská pohladit a nakrmit (23).



Plocha Zoo	74 ha
Z toho technické zázemí	3,05 ha
Parkoviště a související plochy	4,3 ha
Počet parkovacích míst zdarma	735
Placená parkoviště - počet míst	1 000
Návštěvnost (os./rok)	624 000
Počet druhů zvířat	217
Počet zvířat	1 620

Vstupy	2
Dětská hřiště	6
Restaurace a občerstvení	11
Veřejné toalety	6

### Ubytování

Nocuju v Zoo Zlín (apartmán + prohlídka)

### Nabídka pro návštěvníky

Krmení rejnoků povoleno  
 Krmení žiraf  
 Komentované krmení  
 Setkání s kapybarami  
 Setkání s tučňáky  
 Setkání se surikatami  
 Chovatelem na 1 den  
 Komentované prohlídky  
 Lanáček a stezka korunami stromů  
 Svatební obřady  
 Zámek Lešná - prohlídky

### Aktivita pro děti

Lanový labyrint  
 Archeologické naleziště na stezce dinosaurů  
 Jízda vláčkem  
 Krmení zvířat  
 Zábavné programy  
 Příměstské letní tábory

Obr. 8-11

## SAFARI PARK DVŮR KRÁLOVÉ

Zoo se orientuje na africká zvířata. Vedle klasické pěší trasy mezi expozicemi zoo umožňuje v části safari také projíždky mezi zvířaty buď turistickými autobusy, tracky, nebo v soukromých vozech návštěvníků (24).



Plocha Zoo	72 ha
Z toho technické zázemí	4,28 ha
Parkoviště a související plochy	3,5 ha
Počet parkovacích míst	2 000
Finanční soběstačnost	65-70 %

Návštěvnost (os./rok)	669 000
Max. denní návštěvnost	10 000

Počet druhů zvířat	290
Počet zvířat	1 800

Vstupy	3
Dětská hřiště	5
Restaurace a občerstvení	13
Veřejné toalety	6

### Ubytování

Hotel Safari Lodge  
 Safari Kemp

### Nabídka pro návštěvníky

Galerie Zdeňka Buriana  
 Lanový park Katika Miti  
 Šlapadla u Jezera hrochů  
 Vláček u amfiteátru  
 Ošetřovatelem na jeden den  
 Poznej zákulisí zahrady  
 Kuchařem v safari parku  
 Prohlídka s průvodcem  
 Zahradníkem v safari parku  
 Svatba v safari parku  
 Program pro hendikepované

### Safari

Pěší safari  
 Délka cesty v safari pro auta 5,5 km  
 Safari - max. počet os. aut/den 300  
 Offroad safari  
 Večerní safari

### Aktivita pro děti

Dětská zoo (ovce, kozy...)  
 Lanový park Katika Miti  
 Výukové programy s lektorem  
 Vzdělávací pátrací hry



Obr. 12-16

## WILDLANDS - ADVANTURE ZOO EMMEN, NIZOZEMÍ

Zoo vybudovaná na okraji města Emmen v roce 2016 nahradila původní zoo v centru města, přičemž také zredukovala množství chovaných druhů na třetinu a výrazně zvětšila svoji plochu.

Zoo se pyšní největším skleníkem v Evropě - halou tropického deštného pralesa Rimbula. Kromě vnitřní expozice slonů se v džungli nachází motýli, tropičtí ptáci, velcí plazi, lemuři či giboni.

Část zoo „Animazia“ je velkým vnitřním hřištěm, ale také místem plným akvárií. V exteriéru se také nachází horská dráha.

Komplex spolu snoubí tradiční zoologickou zahradu s prvky zábavního parku a nabízí tak návštěvníkům dobrodružné trávení volného času (25).



Plocha Zoo 22 ha  
Cena realizace 200 000 000 €  
Velikost skleníku 18 000 m<sup>2</sup>

Návštěvnost (os./rok) 1 300 000  
Počet druhů zvířat 80  
Počet zvířat 7 000

### Nabídka pro návštěvníky

**Jungola**  
Plavba lodí po řece Rimbula  
Krmení ptactva  
Divadlo v džungli - cestopisné show  
Znalostní kvízy  
Komentované prohlídky slonů

**Serenga**  
Safari truck  
Horská dráha - projížďka starým dolem  
Komentované prohlídky pavianů a lvů  
Animazia - velké vnitřní hřiště

**Nortica**  
4D simulace letu nad polární krajinou  
Komentované prohlídky lachtanů, tučňáků a ledních medvědů

### Další nabídka

Svatby  
Dětské oslavy  
Prohlídka chovatelského zázemí

## BURGERS' ZOO ARNHEM, NIZOZEMÍ

Burger's zoo se také říká oceánarium. S 800 000 litry vody ve dvanácti akváriích patří k největším v Evropě. V největším z nich žijí mořští predátoři - žraloci, kladivouni a rejnoci. Prohlédnout si můžeme také unikátní korálový útes.

Návštěvníci mohou zažít deštný prales s vodopádem a močály, ale také vyprahlou pouštní krajinu (26).



Plocha Zoo 45 ha  
Návštěvnost (os./rok) 1 415 000  
Počet druhů zvířat 500  
Počet zvířat 10 000

### Nabídka pro návštěvníky

**Safari park**  
6,5 km safari pro osobní automobily

### Dobrodružný park

Atrakce - kolotoč, vláček atd.  
Vodní park - tobogány, vodní hřiště  
Komentované prohlídky  
Krmení žiraf atd.  
Dětské zoo - kozy, ovce atd.  
Bludiště  
Aktivita Těžba drahokamů  
Minigolf  
Velká skluzavka  
Plavba lodí na jezeře  
Šlapadla

### Další nabídka

Krmení plameňáků  
Zvířata malují - žirafa  
Zvířata malují - papoušek  
VIP prohlídky  
Batolecí prohlídka - pohled' zoo  
Kryté dětská hřiště Džungle  
Narozeninové oslavy, privátní akce  
Skautské programy  
Programy pro školy

### Ubytování - Kemp Koa

Safari stany, chatky  
Stanová místa, místa pro karavany



## ZOO KODAŇ

Kodaňská zoo založená roku 1859 dánským ornitologem patří mezi nejstarší zoo v Evropě. Dnes zahrnuje mnoho vzácných druhů, jako je pižmoň a tapír malajský. Zoologická zahrada je známá svým sloním domem (2008, Norman Foster) a velkou dětskou zoo. Nově má zapůjčené také 2 pandy velké, pro něž byl vybudován nový pavilon (2019, BIG).

Vizuální dominantou zoo je dřevěná vyhlídková věž z roku 1905 vysoká 43,5 metru, nabízející výhled na okolní parky a město (27).



Plocha Zoo	11 ha
Návštěvnost (os./rok)	1 571 000
Počet druhů zvířat	264
Počet zvířat	3 000

### Nabídka pro návštěvníky

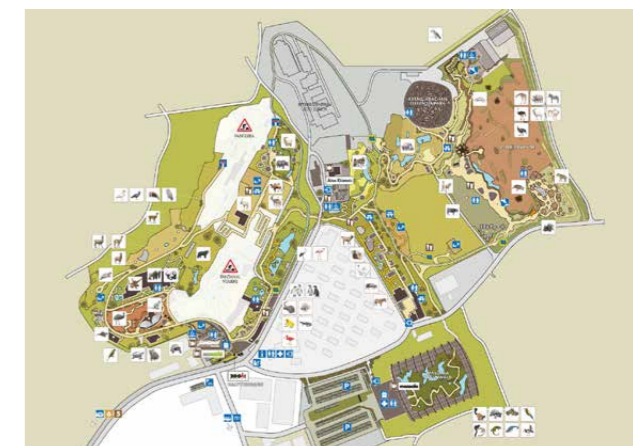
Vyhlídková věž  
Zoolab - tématické výstavy, workshopy  
Dětská zoo  
Narozeninové oslavy  
Teambuildingy, privátní akce  
Školní prohlídky  
Komentované prohlídky

Obr. 25-28

## ZOO ZÜRICH

Zoo v Zürichu je považována za jednu z nejlepších v Evropě. Roku 1992 byl vypracován plán rozvoje, jehož cílem bylo se při zdvojnásobení plochy zoo zaměřit na zobrazování celých ekosystémů namísto prostého prezentování zvířat. Počet chovaných druhů zůstal stejný, ale výrazně se zlepšily podmínky chovu. Nyní se zoo řídí navazující vizí: „Svět pro zvířata a lidi“. Ta reaguje na velké výzvy, kterým společnost čelí: ztrátu biologické rozmanitosti, zhoršování životního prostředí a globální změny.

Zoo v Liberci má nyní před sebou podobnou příležitost a potenciál přijít s vizí reagující na současné výzvy (28).



Plocha Zoo	27 ha
Návštěvnost (os./rok)	1 571 000
Počet druhů zvířat	300
Počet zvířat	2 200

### Nabídka pro návštěvníky

Komentované prohlídky  
Komentované krmení zvířat  
Návštěva zázemí různých zvířat  
Exotická večere  
Oslava narozenin  
Dětské prohlídky  
Prázdninový program pro děti  
Prohlídky pro seniory

### Kurzy a workshopy

Program pro školy  
Kreativní psaní  
Vychutnání kávy v deštném pralese  
Kurz fotografování

### Ubytování spojené s noční prohlídkou

Safari stany (program noční procházka Lewa savanna)  
Jurty (program noční toulání mongolskou stepí)

Obr. 29-33

## PROJEKTY

### ZOOTOPIA, DÁNSKO

Bjarke Ingels Group

Projekt se snaží integrovat a skrýt budovy v krajině. Po vstupu do zoo se návštěvníci ocitnou na centrálním náměstí, odkud mají přístup do různých částí zoo. Turistická stezka pak spojuje různé oblasti představující kontinenty Afriku, Ameriku a Asii (29).

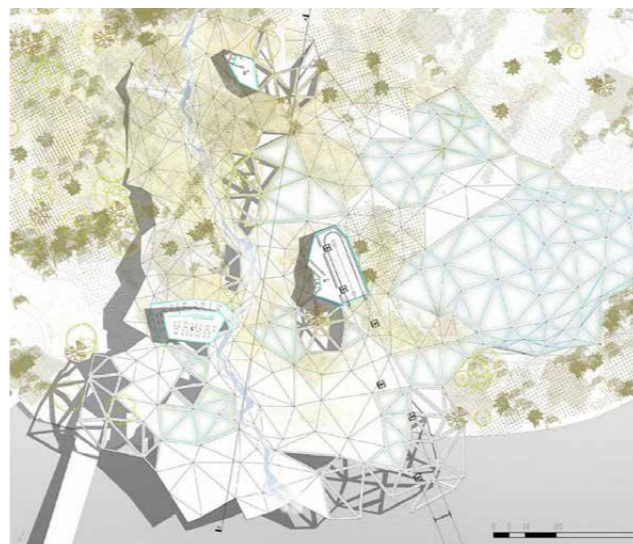


### KORKEASAARI ZOO, HELSINKI

Beckmann-N'Thépé architects  
TN+ landscape designers

Vítězný návrh soutěže na přestavbu ostrovní zoologické zahrady Korkeasaari zahrnuje vytvoření velké prosklené vstupní budovy a budovy pro prohlídku zvířat a návrat ledních medvědů po jejich 30leté absenci.

Architektura zde mizí ve prospěch řízené geografie. Vchod se stává ohniskem vizuální identity, někde mezi formou a beztvarostí, protkaný dutinami (30).



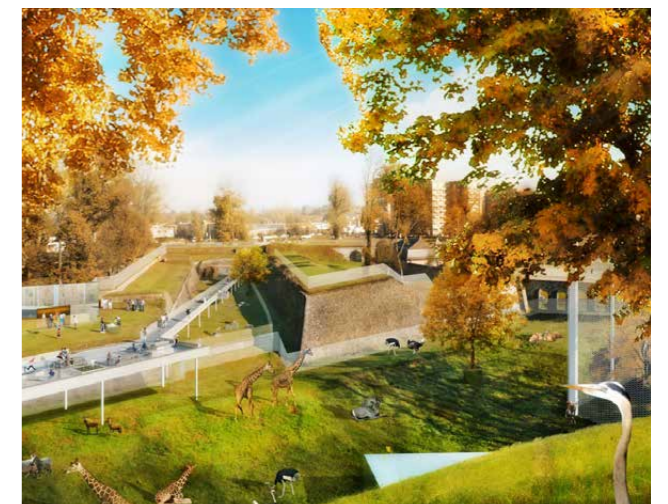
Obr. 34-38

### ZOO MAUBEUGE, FRANCIE

MVRDV

Návrh MVRDV odhaluje dědictví a charakter opevnění Vauban a pozoruhodné okolní krajiny. Zoo má být integrována do historického opevnění, které tak nabude nový význam. Zoo se stane ikonou města Maubeuge, novým zdrojem cestovního ruchu a kultury na regionální, národní a evropské úrovni.

Nový design zoo by měl pevnostní krajinu obývat, aniž by ji narušoval. Stavební konstrukce by měly být modulární a demontovatelné, nejlépe z kovu a skla (31).



Obr. 39-42

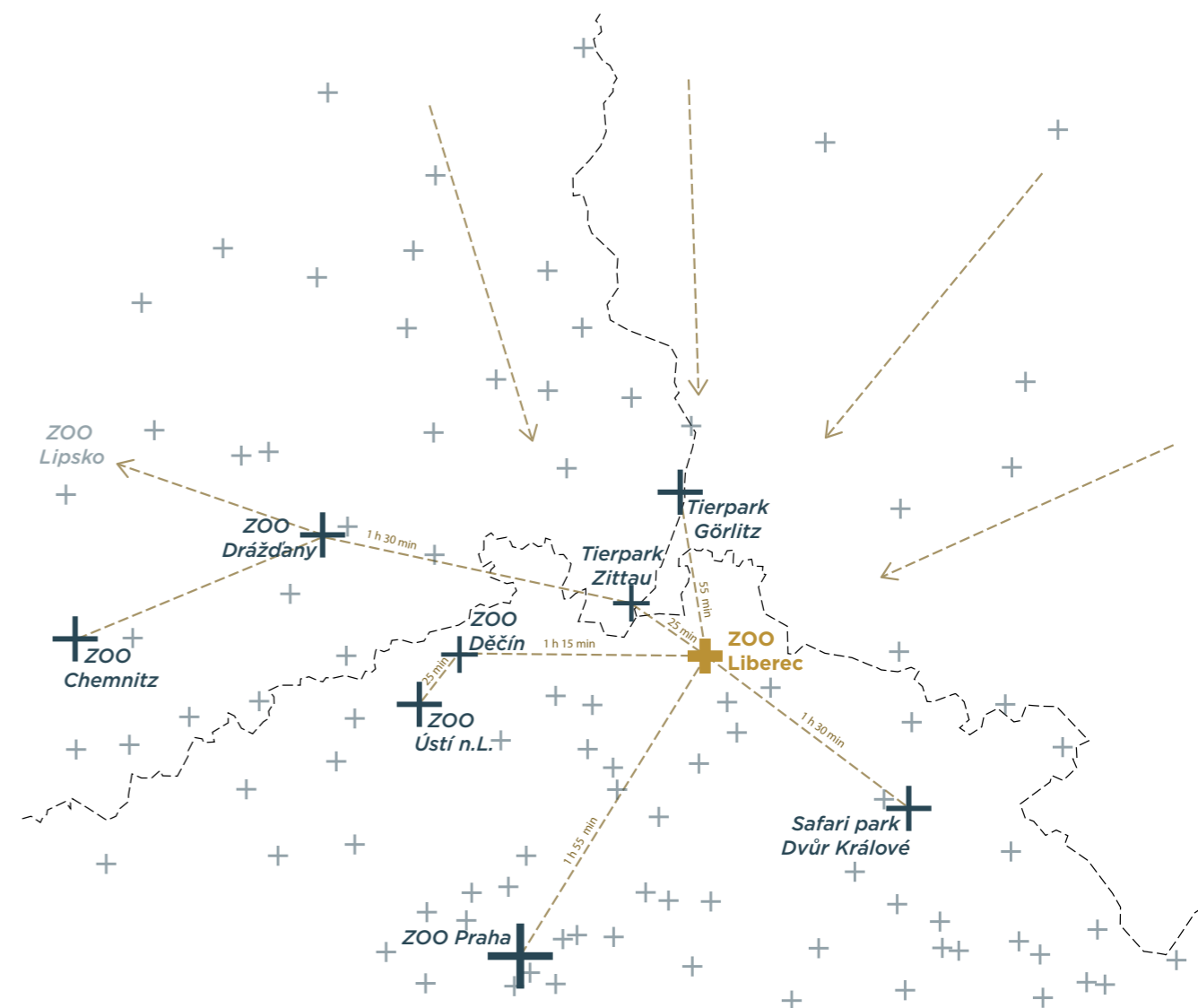
# ANALÝZY ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ

## ZOOLOGICKÉ ZAHRADY V POHRANIČÍ

Díky spádovosti v pohraničí má liberecká zoo potenciál přilákat nejen české obyvatelstvo, ale také návštěvníky z Německa a Polska. Především v polském pohraničí příliš zoologických zahrad není, nachází se zde jen několik menších zooparků. Zoo Liberec je tak atraktivní možností trávení volného času.

V Německu je nejbližší zoo v Drážďanech, část Sazka při hranicích s Polskem to však má blízko i do Čech. Co se týče Čech, Liberec je v dosahu nejen pro pohraničí, ale i pro Střední Čechy a Prahu.

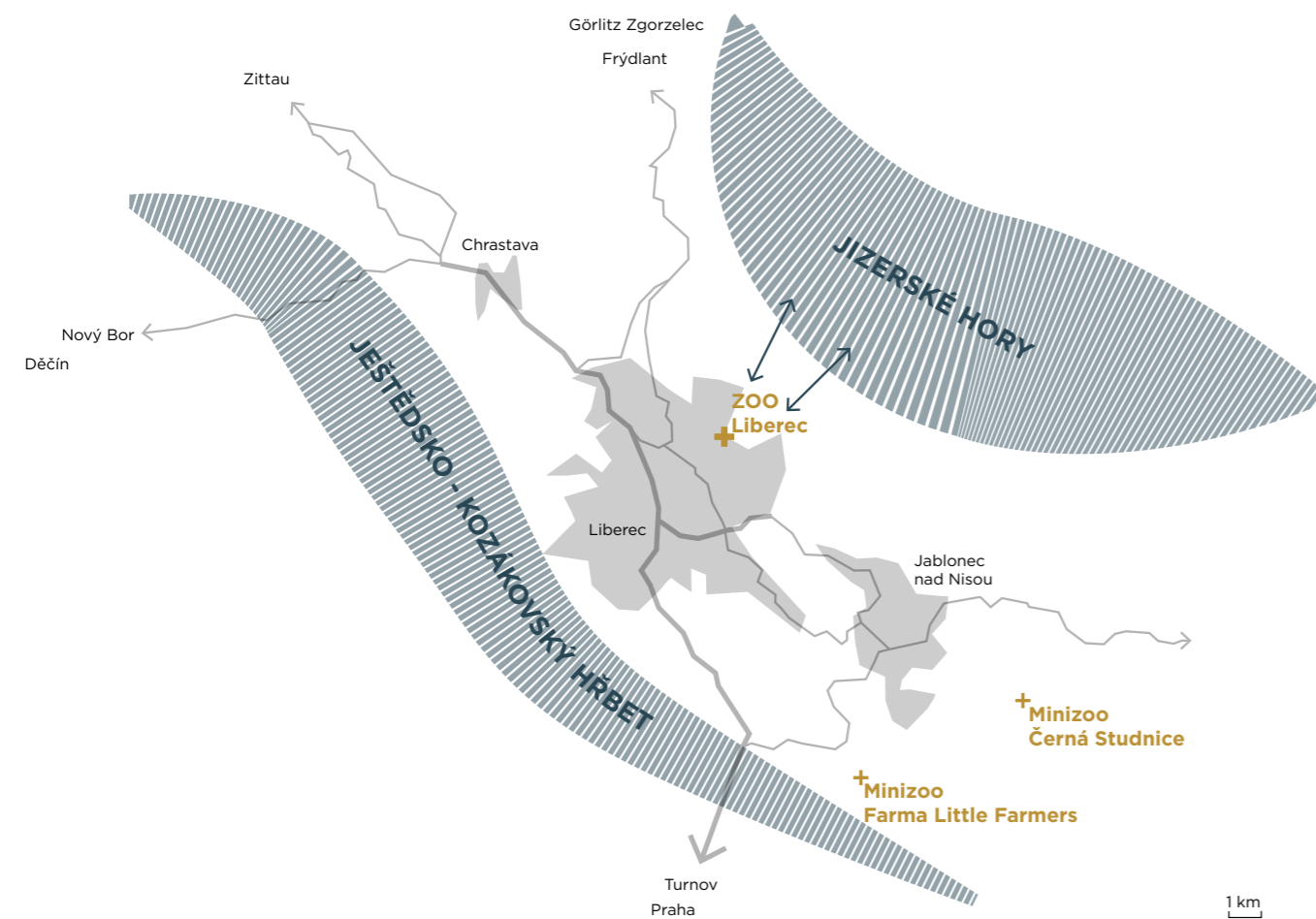
Nabízí se tedy potenciál pro vysokou návštěvnost liberecké zoo. Je jí však vhodné zatraktivnit, aby byla nejen nástrojem ochrany přírody, ale i významným turistickým cílem, což povede k její vyšší ekonomické soběstačnosti.



- + větší zoologická zahrada
- + minizoo, zoopark, veřejné akvárium, biopark, voliéra atp.
- 55 min čas dojezdové vzdálenosti (os. automobil)
- státní hranice

## ŠIRŠÍ VZTAHY

Liberec se rozprostírá v kotlině mezi Ještědsko - kozákovským hřbetem a Jizerskými horami. Liberecká zoo se nachází na severovýchodním okraji zástavby Liberce. Má tak přímou návaznost na hornatou krajinu Jizerských hor a zprostředkovává propojení města a volné krajiny.



## TOPOGRAFIE A VODSTVO

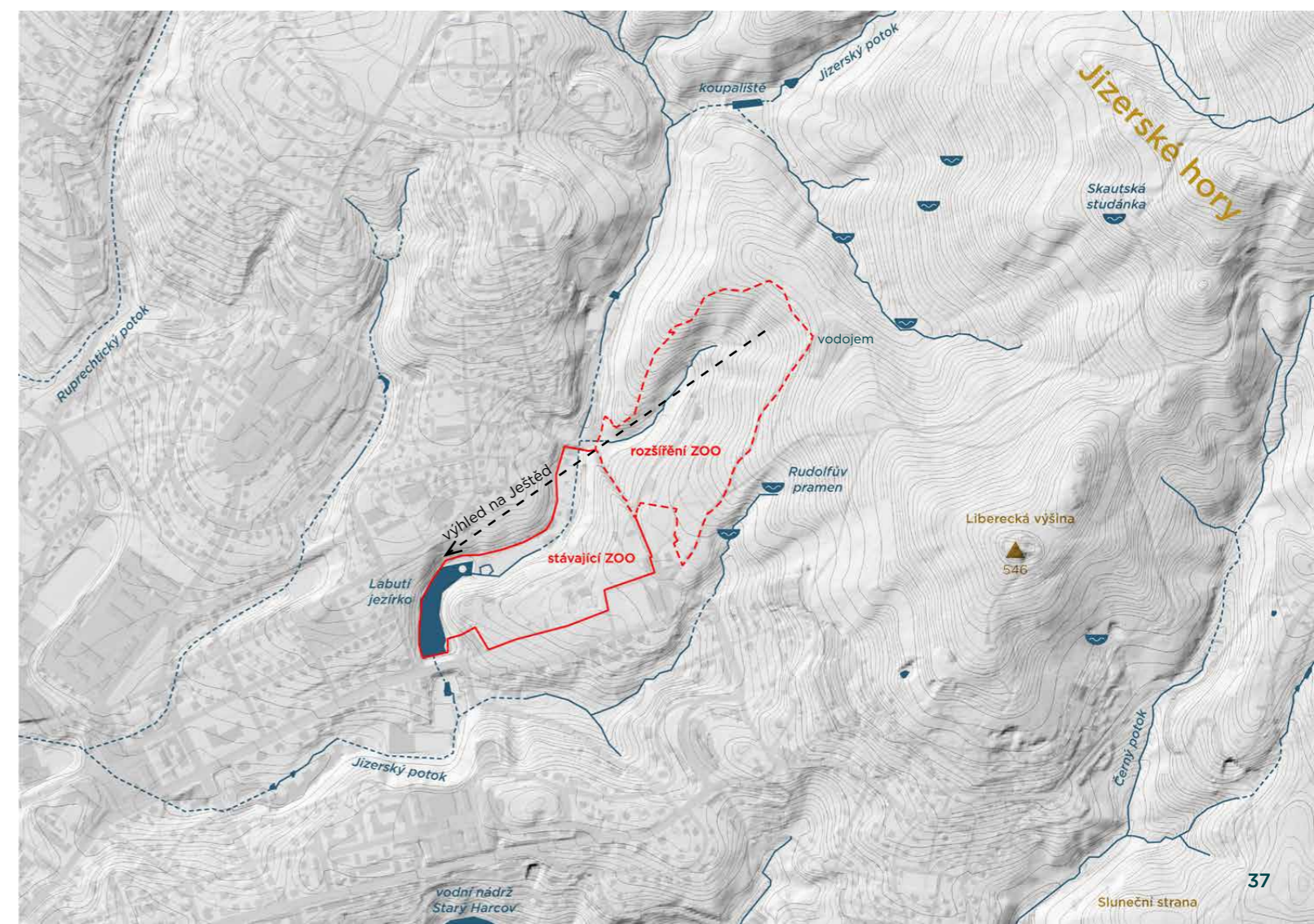
Záměr rozšíření zoo navazuje na stávající zoologickou zahradu. Terén se zde zvedá na severovýchod směrem k Jizerským horám. Rozvojové území je definováno údolím bezejmenného toku, jehož vydatnost se sezónně mění. Dynamický terén s převýšením 70 m nabízí výhledy na Liberec s Ještědem na horizontu.

Stávající zoo leží na toku Jizerského potoka, na němž je formováno i Labutí jezírko. To má dle správců zoo špatnou kvalitu vody, neboť se do něj splavuje voda z celého údolí a na čištění nejsou dostatečné prostředky.

V území pro rozšíření zoo se nachází koryto sezónní bezejmenné vodoteče. Dvakrát za rok při pravidelném čištění vodojemu situovaného při hranici území je do koryta vypouštěno během dvou dnů asi 2 000 m<sup>3</sup> mírně chlorované vody. Koryto je silně degradováno erozí. Je třeba provést opatření, aby proces eroze nepokračoval.

- vodní tok
- zatrubněný vodní tok
- vodní plocha
- studánka, pramen
- rozvodí
- rozvojové území zoo - řešené území
- stávající zoo








M 1 : 20 000



## ZELEŇ

Zoo se nachází na hranici zástavby a plánované rozšíření již zasahuje do rozlehlého lesa, jenž je součástí mezinárodního biokoridoru vedoucího přes Jizerské hory. Lesem dále vedou i lokální biokoridory a biocentra, které do řešeného území přímo nezasahují.

Ačkoli není stávající zoo zahrnuta do územního systému ekologické stability, je významnou plochou zeleně, která je součástí zeleného klínu, jenž zabíhá do intravilánu města. Zprostředkovává tak návaznost mezi lesoparkem Fibichova - Bendlova, Lidovými sady Petra Bezruče a navazujícím lesem.

-  lesy
-  městská zeleň
-  vodní plochy
-  ÚSES - biocentra a biokoridory
-  ÚSES - významný krajinný prvek registrovaný
-  rozvojové území zoo - řešené území
-  stávající zoo





Zoo je svým charakterem na pomezí přírodního parku a zastavěného území. Je přechodným médiem z intravilánu do extravilánu a návrh by měl tuto skutečnost reflektovat a svým charakterem reagovat na okolní krajinu.

Většina pozemků v území pro rozšíření zoo jsou lesními porosty, jejichž ekonomická hodnota není vzhledem k nedávné těžbě a současné kůrovcové kalamitě nijak významná (1).



## DOPRAVNÍ OBSLUŽNOST

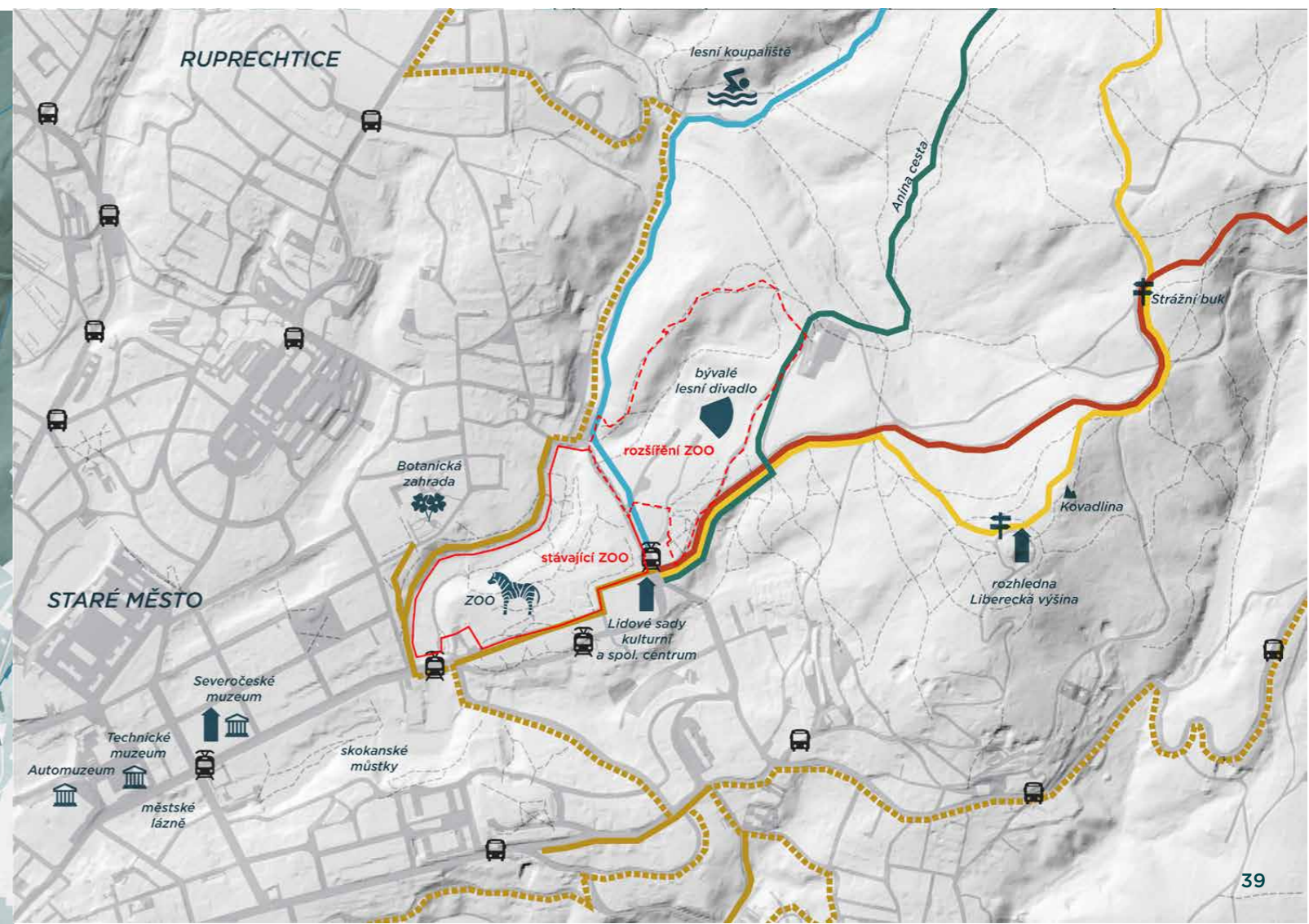
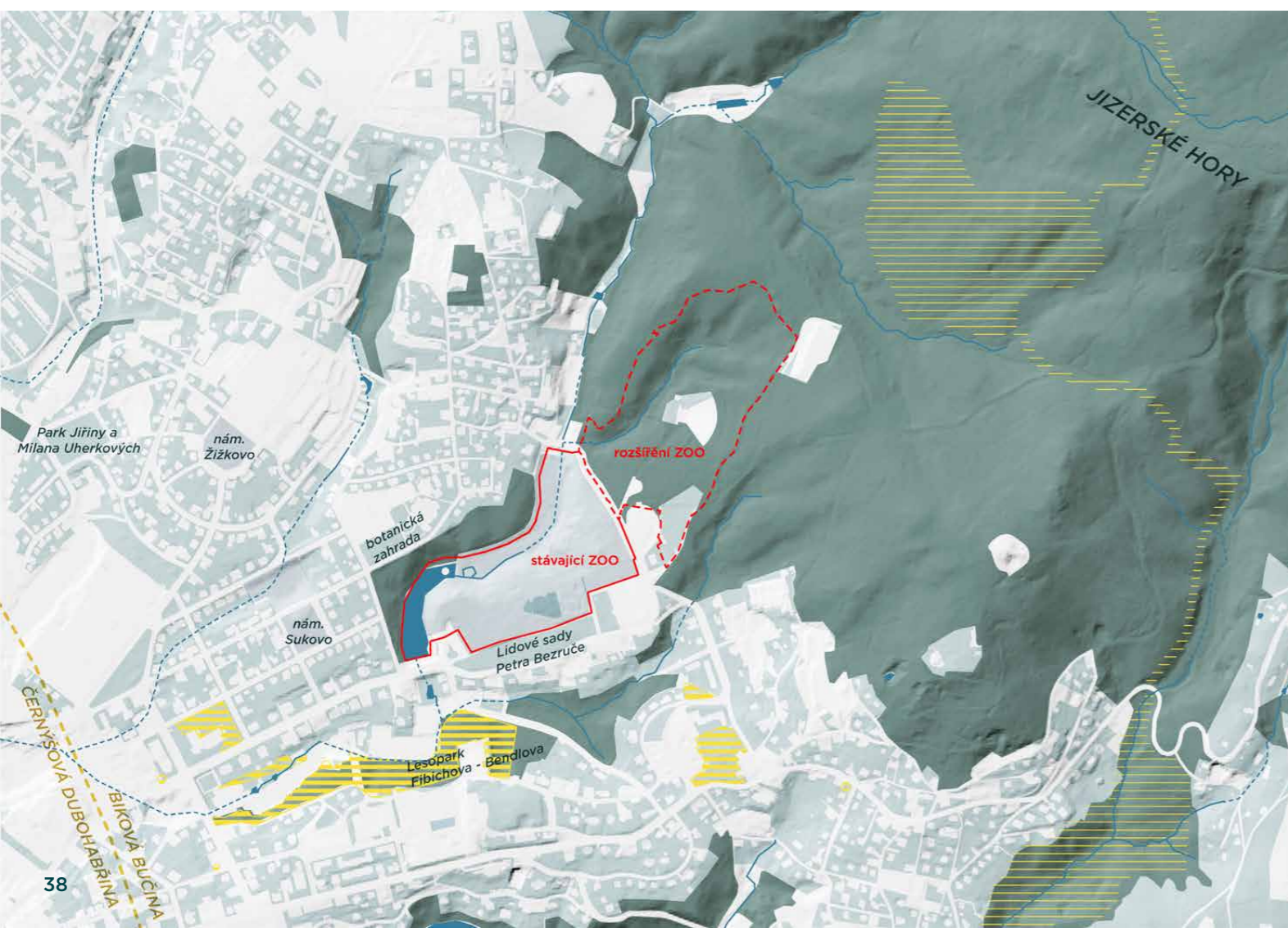
Stávající zoo je dobře napojena na městskou hromadnou dopravu. Tramvajové linky 2 a 3 zde mají konečnou stanici Lidové sady - ZOO. Uprostřed tramvajové točny je zřízeno parkoviště pro návštěvníky zoo, jehož kapacita je ale v hlavní sezóně naprosto nedostatečná. Liberec uvažuje o výstavbě parkovacího domu mezi ulicemi Fibichovou a Bendlovou v blízkosti Technické univerzity Liberec, čímž by se vyřešilo parkování pro zoo o víkendech a parkování pro univerzitu v pracovních dnech.

-  komunikace
-  pěší cesta
-  značená turistická stezka
-  značená cyklotrasa
-  cyklostezka
-  zastávka autobusu
-  zastávka tramvaje
-  rozvojové území zoo - řešené území
-  stávající zoo

## TURISTIKA

Na konečné stanici tramvaje také začínají turistické stezky, které vedou na rozhlednu na vrchu Liberecká výšina, k lesnímu koupališti a dále do lesa směrem k CHKO Jizerské hory, vzdálené 2 km. Tato lokalita se tak stává výchozím bodem pro pěší turistiku i cykloturistiku. Zoo má potenciál zaujmout a zvát k návštěvě.

Samotným řešeným územím žádná turistická trasa nevede, jen několik méně frekventovaných lesních pěšin. Z hlediska uzavření prostoru pro běžnou veřejnost se tedy nejedná o tak významný zásah (1).



## VEŘEJNÁ VYBAVENOST

### DĚTSKÝ KOUTEK

Při vstupu do zoo se nachází oblíbené dětské hřiště - dětský koutek a dopravní hřiště s placeným vstupem. Rodiny v tomto areálu se zábavou i občerstvením rády tráví klidně i několik hodin. Je vhodné jej začlenit do fungování zoologické zahrady jako propojeného celku, neboť je tento areál také ve vlastnictví zoo.

### VODOJEM

K řešenému území z východu přiléhá vodojem, k němuž je třeba zachovat příjezdovou cestu.

### BÝVALÉ LESNÍ DIVADLO - AMFITEÁTR

Ve svahu řešeného území se nachází pozůstatky lesního divadla. Velký přírodní amfiteátr pro 35 tisíc diváků byl postavený v roce 1951 za čtvrt roku v rámci socialistických brigád. Rekonstrukcí prošel na začátku 80. let, kdy se jeho kapacita snížila na 15 tisíc míst (32). Nyní je z části zarostlý mladým lesem. Budovy pomalu chátrají, dá se však počítat s jejich přebudováním pro potřeby zoo.

Na cestě k amfiteátru se nachází točna pro autobusy přivázející návštěvníky zoo - prostor vyhrazený speciálně pro tento účel. Na veřejných komunikacích nebylo pro tento účel nalezeno vhodné místo.

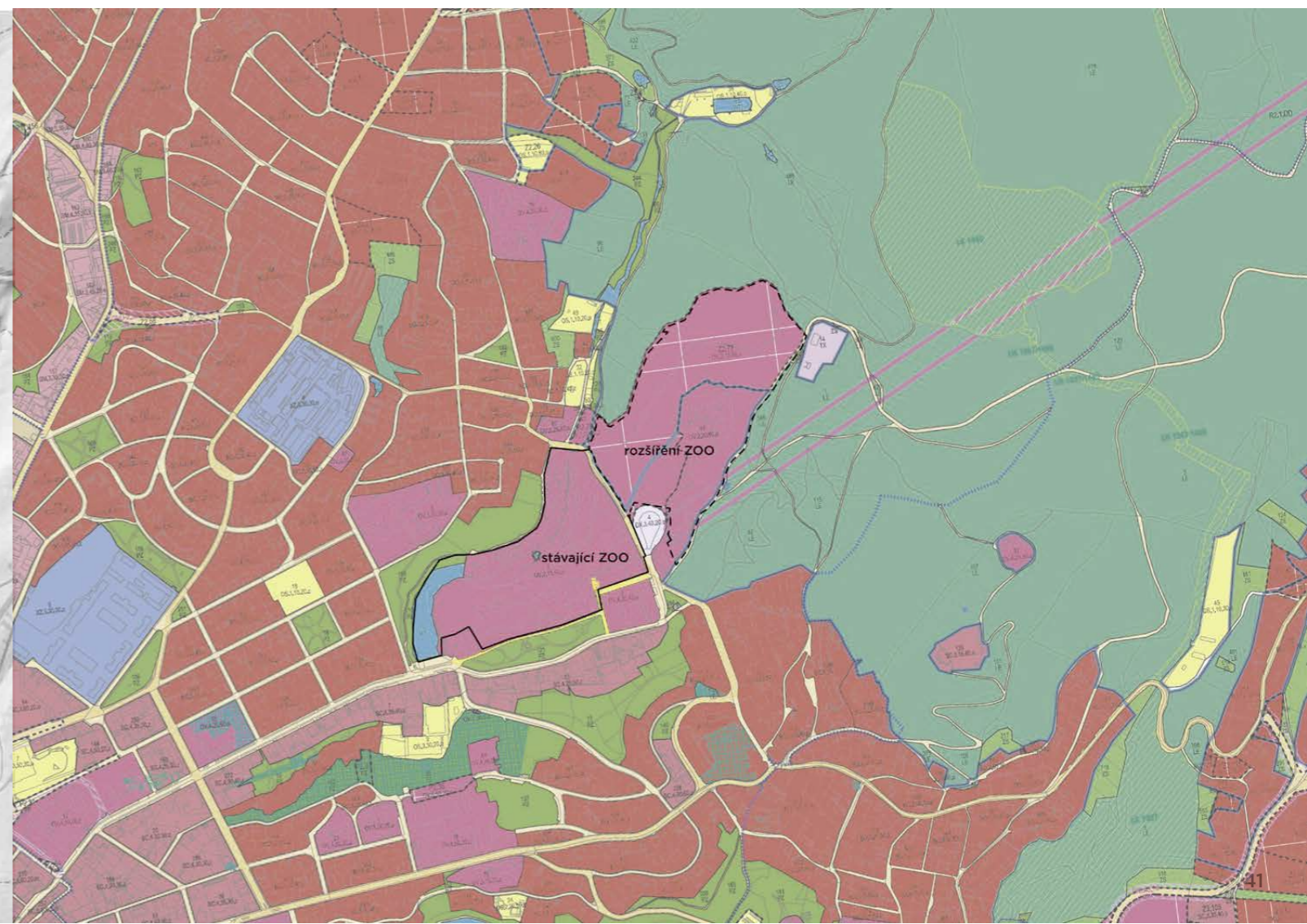
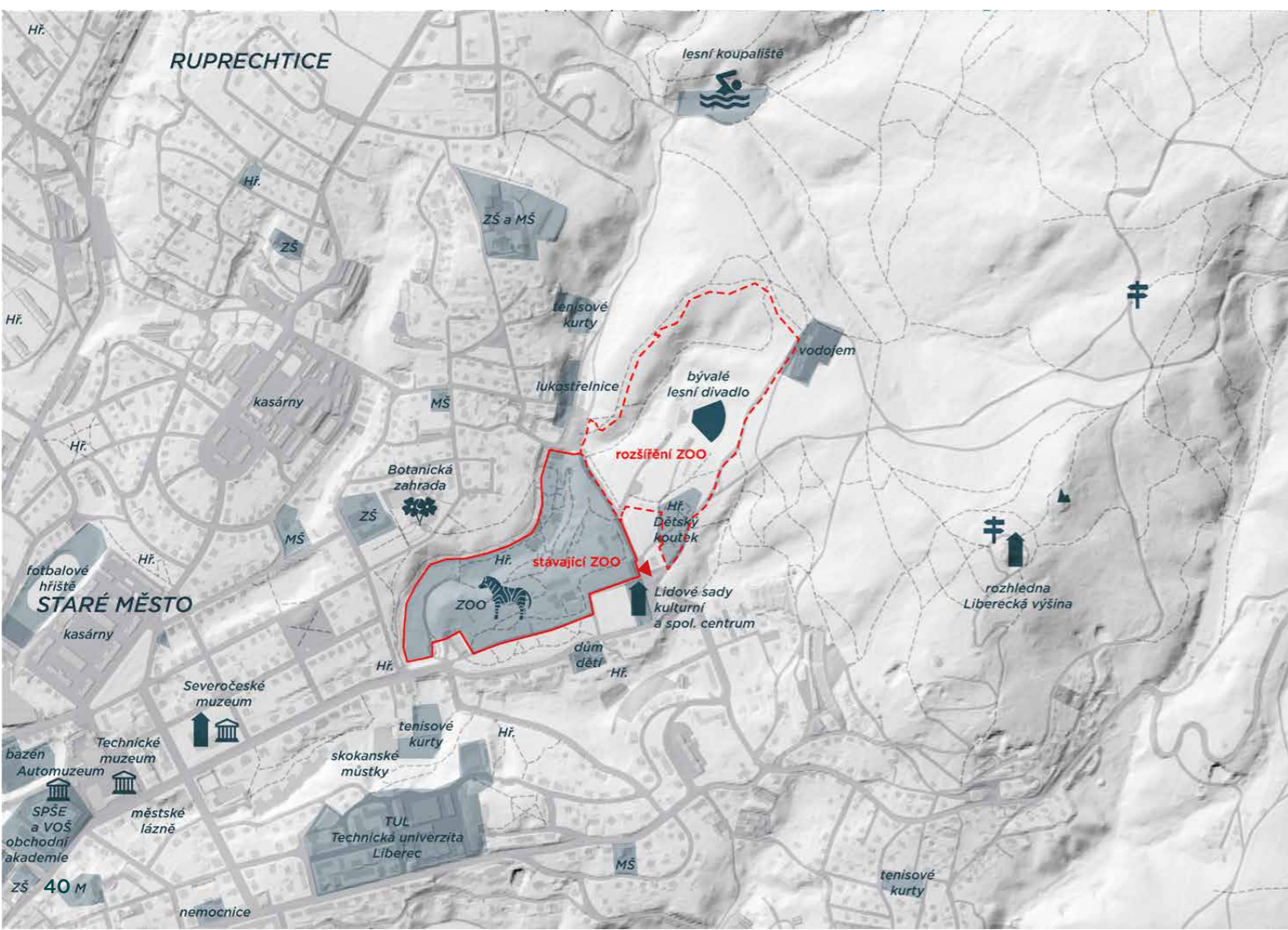
## ÚZEMNÍ PLÁN

Pozemky pro rozšíření zoo jsou zaneseny v platném územním plánu, schváleném v září 2023, jako občanská vybavenost veřejná (33). Společně s ostatním majetkem byly převedeny na zřizovatele zoo.

Od roku 2022 má zoo spolu s botanickou zahradou nového zřizovatele - Liberecký kraj. Do té doby bylo zřizovatelem Statutární město Liberec (34).

M 1 : 20 000 0 100 200 300 m

M 1 : 20 000 0 100 200 300 m



# ZOO LIBEREC SOUČASNOST

Středně velká, avšak nejstarší zoologická zahrada v ČR, na své ploše necelých 14 ha chová 178 druhů zvířat. Asi dvoukilometrová prohlídková trasa dovede návštěvníky k ohroženým druhům živočichů jako jsou mangabejové žlutobříší, paviáni pláštíkoví nebo vzácní urialové bucharští.

Více než polovina chovaných druhů je zapojena do záchranných programů (EEP, ESB), které pomáhají udržet životaschopné populace ohrožených druhů. Zoo se zapojuje do několika terénních ochrannářských projektů, které řeší ochranu biodiverzity na mnoha místech po celém světě. Z každé vstupenky putují 2 Kč na in-situ projekty (22).

Ambicí zoo je stát se do budoucna uznávaným vědeckým pracovištěm. Zaměstnanci jsou odborníky s různým zoologickým zaměřením, kteří se zapojují do mezinárodních projektů a přednášejí na vysokých školách.

## HISTORIE

Liberecká zoo je nejstarší zoo v České republice. Její počátky jsou spjaty s aktivitami ornitologického spolku, který vytvořil už roku 1895 v liberecké čtvrti Perštýn malý stálý zookoutek. Kromě drůbeže, holubů a králíků zde chovali cizokrajné i domácí divoké ptactvo a to ve voliére, kterou postavili za objektem Lidových sadů.

Už o rok později vzniká nápad založit zoologickou zahradu, který je roku 1904 realizován. V září toho roku byla veřejnosti otevřena menší zoologická zahrada v údolí Jizerského potoka. Už před první světovou válkou bylo v této zahradě kromě různých druhů drobného zvířectva z celého světa také možné vidět dravé ptáky, hady, ještěry, ryby, dikobrazy, opice a divoké býky. Kromě vlků, lišek, divokých psů a dalších menších šelem zde byli také medvědi a pumy.

V roce 1908 se zoo dočkala prvního většího zimoviště, o rok později i pavilonu opic, klecí pro šelmy, několik akvárií a terárií. V roce 1913 již zoo chovala nejen 110 domácích zvířat, ale také 130 kusů cizokrajných zvířat. Zoologická zahrada je velmi oblíbenou atrakcí i pro zahraniční návštěvníky. Už v roce 1913 byla návštěvnost rekordních 70 000 osob (22).



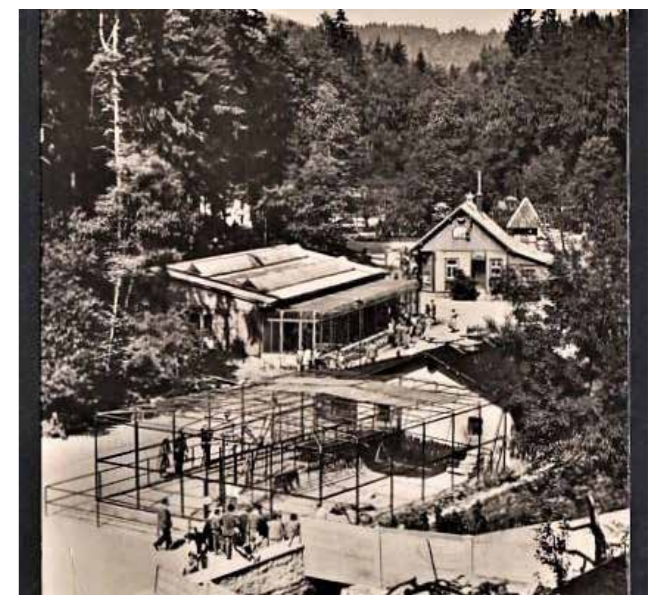
Obr. 43 - Liberecká zoo v roce 1904



Obr. 44 - Bazén lachtanů postavený roku 1927



Obr. 45 - Labutí jezírko cca 1923



Obr. 46 - Pavilony a správní budova zoo Liberec 1962

## CHOVANÁ ZVÍŘATA

V ZOO Liberec se chovají zvířata téměř ze všech kontinentů. Druhy jsou sdružovány do pavilonů spíše podle taxonomie a nároků na péči, než podle oblasti původu.

Pro návštěvníka není na první pohled patrné, odkud zvířata pocházejí. Expozice fungují spíše jednotlivě, než jako provázaný celek, který by nastiňoval dané exotické prostředí.

### PAVILON TROPŮ

Pavilon tropů sdružuje zvířata z tropických oblastí napříč celým světem. Najdeme zde žáby, plazy, ptáky, ale i několik savců (mangabej žlutobřichý, osinák africký)

### PAVILON ŠELEM

Pavilon šelem byl oblíbený díky ikoně liberecké zoo - bílým tygrům. Ty však nejsou ohroženým druhem, ale uměle vyšlechtěnou formou tygra indického. Jejich chov nyní zoo omezuje ve prospěch ohrožených druhů. V pavilonu se chová i lev berberský a kočka cejlonská.

### PAVILON ŽIRAF

Pavilon žiraf je azylem žiraf rothschildových a zeber bezhřívých.

### PAVILON SLONŮ

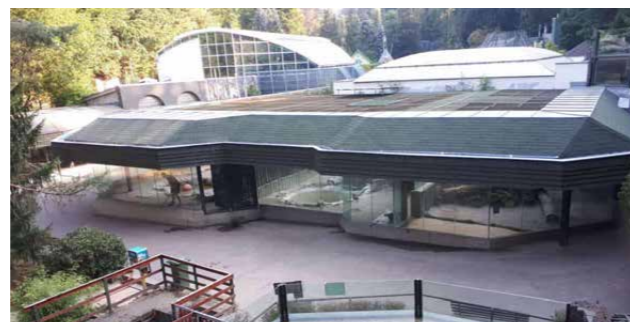
Pavilon slonů v těsné blízkosti žiraf hostí slony indické, tapíry jihoamerické a želvy nádherné.

### PAVILON OPŮ

Pavilon opů situovaný v blízkosti bazénku lachtanů je domovem primátů jak s Afriky, Asie, tak Jižní Ameriky.

### PAVILON ZOOEXPO

V nejnovějším pavilonu z roku 2015 mohou návštěvníci shlédnout expozici tropických žab (otevřena v květnu 2023). Dále se zde konají pravidelné přednášky pro veřejnost ZooObjektiv (22).



Obr. 47-52

Liberecká zoo se pyšní druhy jako jsou: takin čínský, zebra bezhřívá a sob lesní, levhart sněžný, margay, pavián plástíkový a mangabej žlutobřichý, viskača, dracéna krokodýlovitá nebo ara hyacintový a orlosup bradatý.

Vlastní i mimořádnou kolekci horských kopytníků a dravých ptáků (22).



Obr. 53



## SLOŽKY ZOO LIBEREC

ZOO Liberec není pouze areálem s chovem zvířat. Provozuje také několik objektů, ve kterých provozuje kulturní, edukační a záchranné aktivity.

### ARCHA

#### Centrum pro zvířata v nouzi

Centrum funguje jako útulek pro zatoulaná či nechtěná domácí zvířata. Dále je záchrannou stanicí, která poskytuje pomoc volně žijícím zvířatům v nouzi.

### DIVIZNA

#### Středisko ekologické výchovy při ZOO Liberec

Středisko se zaměřuje na edukaci a environmentální výchovu dětí, pedagogů i veřejnosti. Pořádá přednášky a workshopy, díky kterým přispívá k plnění vzdělávací role zoologických zahrad.

### LIDOVÉ SADY

#### Kulturní a společenské centrum

Jedno z nejstarších kulturních center v Liberci funguje již od roku 1901. V sálu se pořádají taneční večery, koncerty, vzdělávací akce či hudební a taneční kurzy. Objekt disponuje i dalšími sály a učebnami. Nabízí možnost pronájmu salonku, galerie, sálu, studia, zahrady či restaurace (22).

### DĚTSKÝ KOUTEK

#### Venkovní dětské hřiště

Přírodní areál s placeným vstupem nabízí trampolínu, bludiště, skluzavky a houpačky, kolotoče, vláček či mlhoviště. Je možné si zde zapůjčit odrážedla a zajezdit si na dopravním hřišti (35). Dětský koutek je místem především pro děti předškolního věku, kde se děti mohou vyřádit a rodiče občerstvit u stánku.

## AKTIVITY

### ZOORISKUJ

Vědomostní soutěž pro studenty ZŠ Libereckého kraje

### ZOO TÁBORY

Zoo pořádá příměstské tábory. Např. v roce 2022 proběhlo 5 turnusů ve spolupráci s volnočasovou organizací Motýčkovice klika.

### STRAŠIDELNÁ NOC

Akce, kdy jsou v zoo umístěny strašidelné instalace, se těší velké oblíbenosti. Během dvou večerů se jí účastní více než 10 000 návštěvníků.

Dále se ZOO Liberec stává partnerem mnoha akcí, jako byl např. festival animovaných filmů ANIFILM, EDUCA, velkovní šifrovací hra IQLANDIA (34).

### DEN ZEMĚ

### DEN PRO SENIORY

### DEN PRO SLONY

### DEN PRO SENIORY A SPONZORY SPOJENÝ S DNEM ZVÍŘAT

## ZAMĚSTNANCI

ZOO Liberec zaměstnává kolem 120 zaměstnanců, z nichž má asi 20 % vysokoškolské vzdělání. Nadpoloviční většinu zaměstnaných tvoří ženy, a to konkrétně 58%. Dále v zoo působí dobrovolníci, kterých se v roce 2022 zapojilo 12. Jejich práce spočívá především v poskytování informací návštěvníkům a pomoc při akcích pro veřejnost (34).

## FUNGOVÁNÍ TECHNICKÉHO ODDĚLENÍ

### OPRAVA A ÚDRŽBA

Celoroční zámečnické, truhlářské a elektrikářské opravy a údržba zařízení areálu. Provádí se v součinnosti se subdodavateli.

### ÚKLID

Úklid areálu zahrnuje úklid prostorů pro návštěvníky, sociálních zařízení, šaten ošetřovatelů a prostor připraven krmiva pro zvířata. Tito zaměstnanci se podílejí i na přípravě akcí pro veřejnost.

### ZAHRADNÍCI

Údržba zeleně se provádí v celém areálu i expozicích. Rostlinný materiál se štěpkuje a používá jako mulč výsadby. Zahradníkům pomáhají klienti psychiatrického oddělení Krajské nemocnice Liberec, která v zoo realizuje terapii prací.

### NOČNÍ OSTRAHA

Po zavírací době se o ochranu areálu stará bezpečnostní agentura.

### PARKOVIŠTĚ

Placené parkování pro návštěvníky je zajištěno na točně tramvaje u vstupu do zoo. Další parkovací místa jsou pak v ulici Fibichova a Riegrova. V hlavní sezóně je však kapacita nedostatečná.

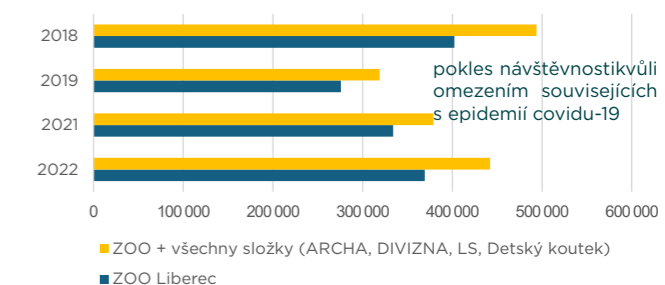
### DOPRAVA

Technické oddělení zajišťuje dovoz materiálu na opravy, navážení a rozvoz krmiv po zoo, odvoz odpadů, hnoje atd. Zaměstnanci provádí i transporty zvířat. V je provozován i vláček pro turisty (34).

## NÁVŠTĚVNOST

V roce 2022 návštěvnost areálu zoologické zahrady dosáhla téměř 370 000. Navrací se tak téměř do předkoronavirového stavu (34).

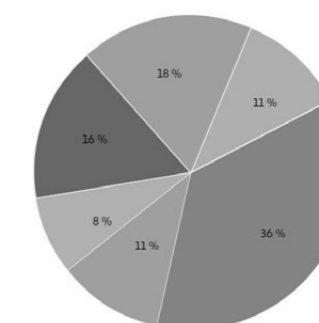
Obr. 54 - Návštěvnost Zoo Liberec 2018 - 2022



## FINANCOVÁNÍ

Hospodaření Zoo Liberec za rok 2022 skončilo kladným hospodářským výsledkem ve výši 1 875 492,22 Kč. Dárci navíc poslali finanční dary v hodnotě 1 965 328 Kč (34).

Obr. 55 - Rozbor nákladů 2022



36 % mzdové náklady  
18 % spotřeba materiálu  
16 % ostatní náklady (spotřeba energie, opravy a údržba)  
11 % ostatní služby  
11 % zákonné sociální pojištění  
8 % odpisy dlouhodobého majetku

## FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO AREÁLU ZOO



Dobře navržená bariera mezi dvěma výběhy, která připomíná přírodní kamenný val



Nové bistro ve spodní části zoo



Labutí jezírko s ostrůvkem pro ptactvo. Kvalita vody je často špatná kvůli splavujícím se nečistotám ze zoo.



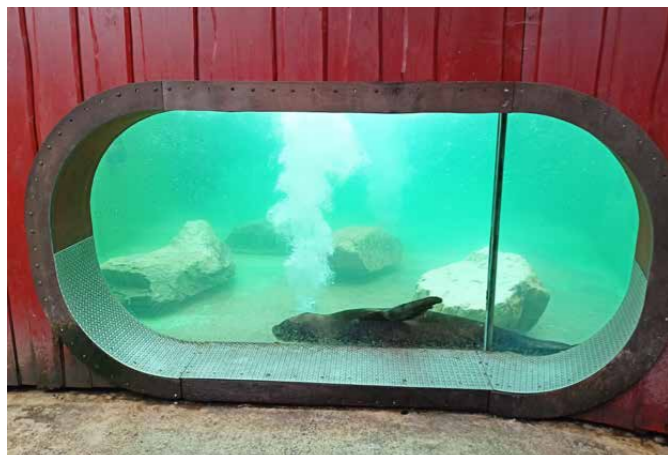
Krytá vyhlídka na výběh koně Převalského



Přístřešek u občerstvení s vegetační střechou. Za deště na návštěvníky prší skrz designovou díru ve střeše.



Pavilon šelem člověka obklopuje z obou stran. Návštěvník si připadá jako v galerii, ne v přírodním prostředí.



Okno do bazénu lachtana - atraktivní způsob prezentace chování zvířat.



Bazén lachtana s imitací kamenů, která mohla být použita ve větší míře a kryt vstup do chovatelského zázemí.

Obr. 56-63



Venkovní expozice primátů uzavřená ze všech stran působí velmi nehostinně.



Vrstvení různých zásahů dělá prostor nepřehledným a roztráštěným.



Pavilon opů tvoří jedna chodba, kde návštěvník není motivován strávit více času, jen rychle projde.



Vnitřní výběhy primátů jsou řešeny jednoduše a funkčně, ale postrádají charakter pro opy přirozeného prostředí.



Jizerský potok je v části areálu zatrubněný, ve zbytku teče regulovaným korytem.



Kvůli svažitému terénu cesty tvoří serpentiny a strmé úseky.



Vybetonovaný příkop oddělující výběhy by mohl být maskován vegetací pro lepší zážitek návštěvníků.

Obr. 64-71



Zoo je plná vizuálního smogu a „zlepšováků“. Zde příklad přístřešku na popelnici.

# ZOO LIBEREC BUDOUCNOST

Zoo Liberec čeká v následujících letech mnoho změn. Kromě rozšíření zoo o 12 ha a s tím související probíhající architektonická soutěž zoo čeká několik dalších investičních projektů. Novým zřizovatel zoo Liberecký kraj přislíbil v následujících deseti letech investice do rozvoje areálu ve výši 50 milionů Kč ročně (22). To by mělo řešit stávající stav zoo, která byla dlouhodobě podfinancovaná. Navíc je třeba reagovat na zvyšující se nároky na životní úroveň chovaných zvířat, kterou definuje Evropská asociace zoologických zahrad. Mnoho expozic přestává splňovat prostorové i kvalitativní požadavky na chov.

Zoo tedy čeká řada investičních projektů jako je rekonstrukce pavilonu a výběhu žiraf, občerstvení v dětském koutku, občerstvení u kontaktní zoo, voliéra nestorů kea nebo rekonstrukce pavilonu levhartů.

Zásadním projektem ale má být „Údolí ohrožené divočiny“ - záměr rozšíření zoo na téměř dvojnásobnou plochu. Díky tomu bude zoo schopna nerušit stávající chovy zvířat, naopak poskytnout zvířatům lepší životní podmínky ve větších výbězích a bude mít i prostorové možnosti na rozšíření chovu o další druhy.

## FOTODOKUMENTACE PROSTORU PRO ROZŠÍŘENÍ ZOO



Výhled z nejvyšší části řešeného území na protilehlý Ještědsko-kozákovský hřbet



Zarůstající amfiteatr

Dětský koutek



Cesta k amfiteatru

Erodující koryto toku v řešeném údolí

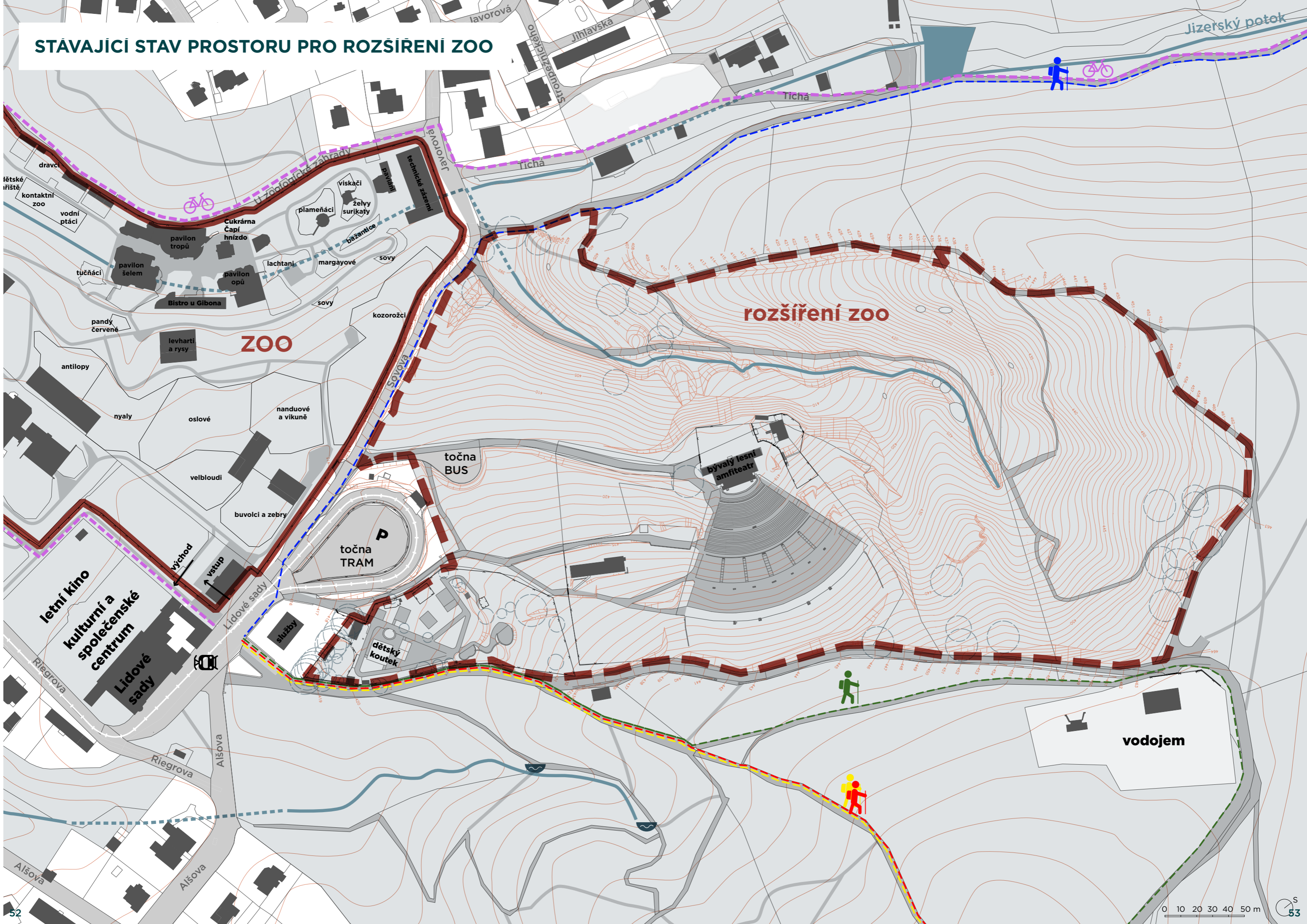
Naučně vzdělávací tabulky na pěšině



Výhled na Ještěd (patrné sjezdovky)

Komunikace Sovova mezi stávající zoo a plánovaným rozšířením

# STÁVAJÍCÍ STAV PROSTORU PRO ROZŠÍŘENÍ ZOO



# JAKÁ ZVÍŘATA CHOVAT V ZOO LIBEREC ?

## Z POHLEDU OCHRANY PŘÍRODY

Z pohledu ochrany přírody dává smysl chovat ohrožené druhy a snažit se o jejich reintrodukcí. Ne všechny taxony ale lze jednoduše vrátit do přírody. Na mnohé už „není místo“, respektive lidé na něj místo nechťejí udělat. Kapacity přírodních rezervací jsou omezené a další zvířata se do nich často nevejdou.

Dalším problémem je to, že zvířata chovem v zoologických zahradách ztratila své přirozené vzorce chování, které se běžně předávají z generace na generaci, a u mnoha druhů jsou nezbytná k přežití.

Například reintrodukce tygra nemůže pramenit z chovů v zoologických zahradách. Mláďata narozená pod dohledem ošetřovatelů se nikdy od matky nenaučí lovit a nemají strach z lidí. Jsou zvyklí, že jim člověk dává potravu. Při případném vypuštění do přírody by čekali, že je lidé nakrmí, a pravděpodobně by vyhledali lidská sídla, aby tam potravu našli. Takoví tygři se neumí v divočině chovat (plížit, využít své maskování), takže by byli snadnou kořistí pro jiné predátory nebo pytláky.

Běžnou praxí zoologických zahrad je regulace chovů. To znamená, že je řízena genetika chovu, množení a utrácení zvířat. Není možné zvířata množit a neřešit, kam s mláďaty. Proto probíhají výměny zvířat se zoologickými zahradami po celém světě. Zvířatům, pro něž není v zoologických zahradách více místa, je nasazena antikoncepce, jsou kastrována, nebo chována v jednopohlavních skupinách. Další možností je stavy zvířat regulovat, tedy je utrácet. Regulace je v podstatě náhradou za přirozený výběr v přírodě, čímž lze docílit lépe fungujících sociálních skupin. Vyhneme se tak negativním zdravotním účinkům, které často antikoncepce má, a skupina zvířat si zachová pestrou škálu přirozeného chování spojeného s reprodukcí (36).

Faktem je, že chov některých ohrožených zvířat je zastaven, protože populace v lidské péči se natolik zmenšila, že není dlouhodobě životaschopná. Tak je tomu například u primáta mangabeje žlutobřichého. Ačkoli patří mezi 25 nejohroženějších primátů světa, prostor v zoologických zahradách byl na jeho úkor uvolněn jiným druhům (36).

Je tedy vhodné soustředit se na chov těch ohrožených druhů, jejichž reintrodukce ze zoologic-

kých zahrad je reálná. Ačkoli ne pro všechny jsou v současnosti k dispozici vhodná území s potřebnými biotopy a fungujícím potravním řetězcem, do budoucna se tato situace může změnit. I u takových druhů má smysl v zajetí udržovat stabilní populaci a usilovat o vytvoření podmínek pro její reintrodukcí.

## Z POHLEDU EDUKACE A OSVĚTY

Ochrana ex-situ je jen jedním z cílů zoologických zahrad. Edukace a osvěta návštěvníků je neméně důležitá. Vytvořením pseudopřírodních prostředí, které evokují divokou přírodu, návštěvníkům přiblížíme různé krajiny světa. Motivujeme je k zamyšlení nad tím, proč tyto biotopy mizí spolu s ohroženými druhy zvířat, které nyní spatří na vlastní oči.

Pro vytvoření prostředí navozující například atmosféru asijského lesa se vyplatí chovat i zvířata, která nejsou nyní nejkritičtěji ohrožena nebo neexistuje vidina jejich reintrodukce z chovu v zoologických zahradách.

## PROČ EXOTIKA

Vyvstává také otázka, zda je vhodné chovat cizokrajné druhy, když jenom v České republice žije více než 110 kriticky ohrožených druhů živočichů a další stovky silně ohrožených, kteří si zaslouží ochranu. Specializovat se pouze na ochranu a podporu české fauny může také být cesta.

Dnes mají někteří Češi problémy rozeznat i některé živočišné druhy, běžně žijící na území České republiky (například sysel či tchoř). Už dítě předškolního věku ale pozná tygra, žirafu a další cizokrajná zvířata. Tento paradox je sice smutný, ale nemyslím si, že by bylo úkolem zoologických zahrad ho napravovat.

Zoo vnímám jako místo, kde se člověk setkává s exotikou. Spatří na vlastní oči to, co vidá pouze v přírodovědných dokumentech. Pro ochranu živočichů ohrožených v ČR existují účinnější nástroje jejich ochrany a edukace veřejnosti, než je chov v zoologických zahradách. Jelikož jde o druhy, které se běžně v naší přírodě vyskytují a patří sem, je nevhodnější podpořit zachování či rozvoj jejich přirozených stanovišť. Návštěvníci jsou pak vzdělávání při návštěvě takových oblastí např. v národních parcích nebo chráněných krajinných oblastech.

Specializaci zoo na exotická zvířata proto považuji za odůvodněnou. Otázkou ale je, jaké konkrétní druhy v zoo chovat.

## VYTIPOVANÉ OHROŽENÉ DRUHY

Na následujících stranách jsou uvedeny druhy zvířat, které ZOO Liberec zamýšlí chovat v nové části zoo. Stanovené podmínky chovu vychází ze zadání architektonické soutěže (1). Stupeň ohrožení druhů je uveden podle Červeného seznamu IUNC.

Mezinárodní svaz ochrany přírody (International Union for Conservation of Nature, IUCN) je globální organizací s cílem zachovat a chránit přírodní zdroje. Jeho posláním je aktivně podporovat a spolupracovat se společnostmi po celém světě, aby zajistil integritu a rozmanitost přírody a zaručil, že využívání přírodních zdrojů bude spravedlivé a ekologicky udržitelné (37).

Červený seznam ohrožených živočichů a rostlin IUCN je každé dva roky aktualizován. Z poslední verze vyplývá, že z celkem 63 837 hodnocených druhů je 19 817 označeno jako ohrožené vyhytním.

- EX vyhynulý (Extinct)**
- EW vyhynulý v přírodě (Extinct in the Wild)**
- CR kriticky ohrožený (Critically Endangered)**
- EN ohrožený (Endangered)**
- VU zranitelný (Vulnerable)**
- NT téměř ohrožený (Near Threatened)**
- LC málo dotčený (Least Concern)**

## VYTIPOVANÉ DRUHY ZVÍŘAT PRO ROZŠÍŘENÍ ZOO

### TYGŘI



Obr. 84-85

#### TYGR INDICKÝ BÍLÝ

Bílý tygři vznikli vyšlechtěním tygra indického, nejsou tedy samostatným druhem a ve volné přírodě se nevyskytují.

Tito tygři byli ikonou Liberecké zoo. Nový návrh zoo by se měl obejít bez těchto velkých tahounů, kteří nemají s ochranou přírody příliš společného a jsou spíše připomínkou antropocentrického přístupu k budování zoologických zahrad, který v minulosti převládal.

#### TYGR USSURIJSKÝ

EN ohrožený

Do zoo by měli přibýt tygři ussurijské, kteří jsou nejmohutnější kočkovitou šelmou. Tento druh byl ještě ve 30. letech 20. století na pokraji vyhynutí. Tehdy v přírodě žilo posledních 20-30 tygrů. Po uzákonění úplného zákazu lovu a zřízení rezervací se podařilo za necelých 10 let počet tygrů zdvojnásobit. I nadále jsou však ohroženi pytláctvím a kácením lesů pro dřevo (38). Významný podíl na záchraně mají i zoologické zahrady, v nichž žije až 1000 jedinců. Odchované šelmy ale do přírody vrátit nelze, protože ztratily strach z člověka. Vychází tedy otázka, proč tedy tygry v zajetí chovat? Budou to navždy jen živé exponáty?



#### CHOV

- výběhy 4000 m<sup>2</sup>, resp. systém 3 výběhů (2x1500 m<sup>2</sup> expozičně + 1x 600 m<sup>2</sup> mimo expozici - včetně budov)
- budova s vnitřními ubikacemi (4 ložnice pro zvířata po 20 m<sup>2</sup>) a technickým zázemím
- samostatná obslužná cesta mimo hlavní návštěvnickou trasu s uzavíratelným a zastrovaným koridorem v provozní části (ideálně navazující na další expozice s podobným nárokem)
- vodní prvek nutný (bazén i tekoucí voda), podhrab
- krytá vyhlídka pro návštěvníky s kapacitou 30 osob vybavená audiovizuálními prvky + další min. 2-3 nekryté vyhlídky- pozorovací místa

#### PŘIROZENÝ VÝSKYT TYGRA USSURIJSKÉHO



### SNĚŽNÍ LEVHARTI A MANULOVÉ



Obr. 86-87

#### IRBIS - LEVHART SNĚŽNÝ (LS) VU zranitelný

Samotářská šelma levhart sněžný se řadí mezi ohrožené druhy. Důvodem jejich vymírání je pytláctví a také pastevci, kteří je loví jako škodnou.

Irbis obývá horské louky a kamenité planiny nad horní hranicí lesa ve východní a jižní Asii. Nízké teploty přežívá nejen díky husté srsti, ale také rozšířeným nosním dutinám, ve kterých se přehřívá studený vzduch při nádechu.

#### MANUL (M)

LC málo dotčený

Malá kočkovitá šelma manul žije samotářsky. Žije v mimořádně náročném prostředí středoaasijských stepí, kde mohou rozdíly teplot mezi zimou a létem přesahovat 80 °C. Takové klima zvládá jen díky velmi husté srsti.



#### ŘÁD: šelmy

POTRAVA: masožravec

BIOTOPY: hory a horské oblasti (LS)  
suché kamenité stepi a horské oblasti (M)

#### PŘIROZENÝ VÝSKYT DRUHŮ



#### CHOV

- systém 3 výběhů kompletně pod sítí (2x1000 expozičně + 1x 500 mimo expozici - včetně budov)
- skalnaté a hornaté prostředí, podhrab
- pavilon pro krátkodobé umístění zvířat - neexpoziční jednoduchá nízká budova
- vjezd a obslužná trasa mimo návštěvnickou infrastrukturu, vytvoření uzavíratelného obslužného koridoru (režim elektricky ovládaných bran a zajištění se zasíťovaným stropem krátkého úseku příjezdové cesty a manipulačního prostoru za pavilonem)

## KOČKA RYBÁŘSKÁ

**VU** zranitelný



Obr. 88

Kočka rybářská obývá mokřady a okolí řek v tropických lesích, které ale rychle ubývají. Proto je dnes řazena mezi ohrožené druhy.

### CHOV

- expozice 1500 m<sup>2</sup>, optické propojení s výběhem tygrů
- dominantní vodní prvek, pohled pod vodu
- jednoduchá nízká stavba o nevelkém půdorysu (do 50m<sup>2</sup>), neexpoziční, pouze vstupní filtry, bez nutnosti umístění bezpečnostního koridoru



**ŘÁD:** šelmy

**POTRAVA:** masožravec

**BIOTOPY:** mokřady, bažinaté louky, břehy jezer

### PŘIROZENÝ VÝSKYT KOČKY RYBÁŘSKÉ



## DHOUL

**EN** ohrožený



Obr. 89

Dhoul, čili vlk rudý, žije ve klanech o asi 12 jedincích. Jsou více společenští než vlci, a nejsou příliš teritoriální. Žijí v tropických lesích, kde se zdržují v blízkosti vody, ve které se chladí.

### CHOV

- 3000 m<sup>2</sup> výběh a neexpoziční budova
- neexpoziční chovatelská jednotka
- možnost předělení výběhu, pevnější podklad, prostředí bude zvířaty silně přetvářeno



**ŘÁD:** šelmy

**POTRAVA:** masožravec (středně velcí kopytníci)

**BIOTOPY:** stálezelené tropických lesy

### PŘIROZENÝ VÝSKYT DHOULA



## MEDVĚDI

**LC** málo dotčený

**VU** zranitelný



Obr. 90-91

Zoo Liberec nspecifikovala, jaké medvědy zamýšlí chovat. Medvědi jsou většinou samotáři. Vytvářejí sociální hierarchii podle věku a velikosti. Obzvláště dospělí samci jsou dost agresivní.

### CHOV

- 5000 m<sup>2</sup> výběh a neexpoziční budova pro krátkodobé umístění zvířete (porody, veterinární, transport)
- celek s chovatelským zázemím pro vlky
- možnost předělení výběhu, pevnější podklad, prostředí bude zvířaty přetvářeno



**ŘÁD:** šelmy

**POTRAVA:** všežravec, oportunist (MH)

masožravec (tuleni) (ML)

**BIOTOPY:** tajga, horské lesy (MH)

moře, tundra (ML)

### PŘIROZENÝ VÝSKYT DRUHŮ



## ROSOMÁK SIBIŘSKÝ

**LC** málo dotčený



Obr. 92

Rosomák je jednou z největších lasicovitých šelem. Žije samotářsky v celé arktické oblasti, tudíž je nejvíce ohrožen globální klimatickou změnou. Kromě toho ho ohrožuje i lov pro kožešinu.

### CHOV

- 5000 m<sup>2</sup> výběh a neexpoziční budova pro krátkodobé umístění zvířete (porody, veterinární, transport)
- celek s chovatelským zázemím pro vlky
- možnost předělení výběhu, pevnější podklad, prostředí bude zvířaty přetvářeno

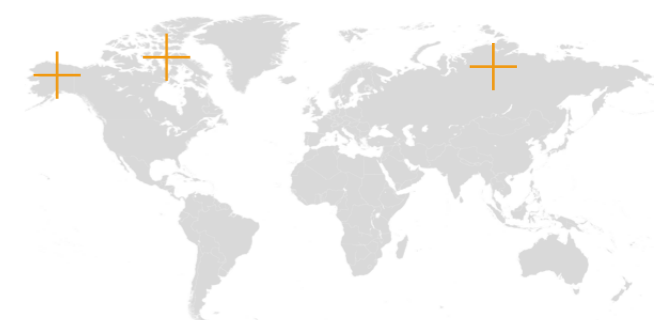


**ŘÁD:** šelmy

**POTRAVA:** predátor a mrchožrout

**BIOTOPY:** tajga a tundry

### PŘIROZENÝ VÝSKYT ROSOMÁKA SIBIŘSKÉHO



## OPICE



Obr. 93-100

### PRIMÁTI V ZOO LIBEREC

Zoo Liberec nspecifikovala, jaké opice zamýšlí v nové části zoo chovat. Nyní chová osm druhů primátů, kteří jsou ohroženi vyhynutím kvůli ztrátě životního prostředí.

### GIBON BĚLOLÍCÍ

**CR** kriticky ohrožený

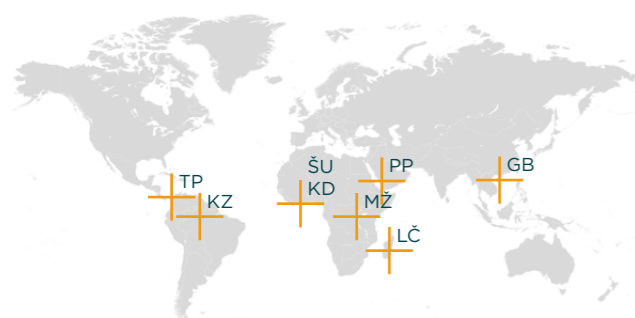
Kriticky ohrožený je např. gibbon bělolící, který se již vyskytuje pouze na několika lokalitách ve Vietnamu a v Laosu. Gibon je ohrožen ničením a fragmentací tropických deštných lesů, lovem pro maso a pro tradiční asijskou medicínu a obchod se zvířaty.

### CHOV

- 1500 m<sup>2</sup> výběh s expozičním pavilonem
- tato výměra odpovídá chovu jednoho druhu
- 1/3 vnitřní expozice, 2/3 venkovní část



### PŘIROZENÝ VÝSKYT DRUHŮ



**ŘÁD:** primáti

**POTRAVA:** převážně býložravci

**BIOTOPY:** tropické deštné lesy (GB) (KD) (KZ) (ŠU)

primární a sekundární tropický les, plantáže (LČ)

deštné a bažinaté lesy (MŽ)

stepi, savany, skalnaté pouště, horská údolí (PP)

nížinný opadavý les (TP)

## LUSKOUN A MALÍ SAVCI

**CR** kriticky ohrožený



Obr. 101

Pavilon bude sdružovat expozice malých savců z jihovýchodní Asie. Jedním ze zamýšlených druhů je luskoun, který se řadí mezi nejvíce pašované savce na zemi. Důvodem je tradiční čínská medicína, která připisuje jeho šupinám léčivý účinek. Účel šupin je ochrana luskounů před predátory. Tito noční tvorové se živí mravenci a termity, které loví lepkavým jazykem.

### CHOV

- 1500 m<sup>2</sup> - více malých výběhů a budovy
- vytápěný pavilon, dobrá izolace nutností
- v pavilonu umístění malých savců (např. luskoun)



**ŘÁD:** luskouni

**POTRAVA:** hmyzožravec (termit a mravenci)

**BIOTOPY:** lesy

### PŘIROZENÝ VÝSKYT LUSKOUNA KRÁTKOOCASÉHO



## MUNTŽAK CHOCHOLATÝ

**NT** téměř ohrožený

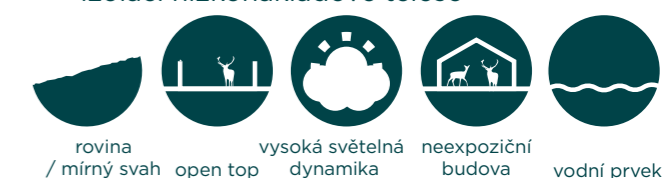


Obr. 102

Muntžak chocholatý obývá vlhké lesy jihovýchodní Číny. Jedná se o plachého samotářského jelínka, který potřebuje dobrý úkryt a klid. Aktivní je za soumraku a v noci, kdy vyhledává potravu.

### CHOV

- výběh mimo vnímatelnou vzdálenost od šelem, výhodou solitérní centrální stromy, klidné prostředí
- jednoduché neexpoziční vnitřní ustájení, nízká izolovaná stavba s několika vnitřními jednotkami a možností temperace, při dobré izolaci nízkonákladové těleso



**ŘÁD:** sudokopytníci

**POTRAVA:** býložravec (bambus, tráva, ovoce)

**BIOTOPY:** vlhké lesy poblíž vod

### PŘIROZENÝ VÝSKYT MUNTŽAKA CHOCHOLATÉHO





## JELEN BĚLOHUBÝ

VU zranitelný



Obr. 103

Jelen bělohubý, specializovaný na náročné podmínky Tibetské náhorní plošiny, žije ve stádech po nejméně 10 jedincích. Je ohrožen kvůli lovu pro produkty používané v tradiční čínské medicíně. Dnes je zákaz lovu přísně kontrolován.

### CHOV

- bez nutnosti umístění další stavby, pouze závětrí, krmelec, max. jednoduché odchytové zařízení v neexpoziční části výběhu
- v rámci výběhu i klidové zóny pro zvířata



rovina open top světelná dynamika závětrí přírodní napajedlo

ŘÁD: sudokopytníci

POTRAVA: býložravec (tráva, výhonky dřevin)

BIOTOPY: vysokohorské louky a porosty rododendronů

### PŘIROZENÝ VÝSKYT JELENA BĚLOHUBÉHO



## JEŘÁBI

JEŘÁB ČERNOKRKÝ

NT téměř ohrožený



Obr. 104

ZOO Liberec vlastní pouze jeřáby černokrké, jejichž počet ve volné přírodě spíše klesá. Mezi hlavní příčiny jejich úbytku patří především ztráta životního prostředí, jeho znečišťování (např. pesticidy) a ilegální lov.

### CHOV

- 1500 (3 x 500) m2 voliéry s jednoduchým závětrím
- v části mimo návštěvnický dohled jednoduché odchytové zařízení



rovina síť světelná dynamika závětrí vodní prvek

ŘÁD: krátkokřídlí

POTRAVA: všežravec (kořínky, hlízy, bezobratlí)

BIOTOPY: mokřady, bažinaté louky, břehy jezer

### PŘIROZENÝ VÝSKYT JEŘÁBA ČERNOKRKÉHO

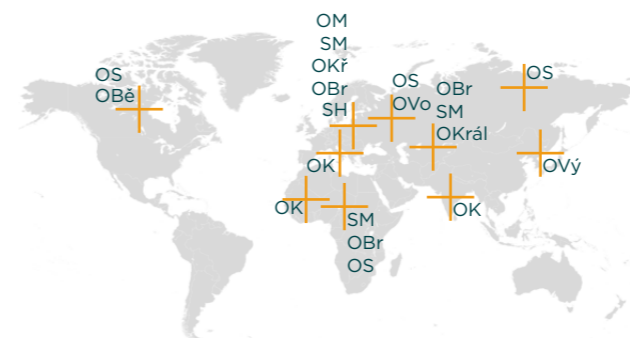


## DRAVCI



Obr. 105-115

### PŘIROZENÝ VÝSKYT CHOVANÝCH DRUHŮ



### DRAVCI V ZOO LIBEREC

V Zoo Liberec je chováno množství dravců - orlů, orlíků, supů a orlosupů. Jejich biotopy se různí, jedno však mají společné. Dravci vyhledávají otevřené krajiny s možností lovu potravy. Ať už se jedná o rozlehlé stepy či jezera a řeky plné ryb.

### CHOV

- 3000 m<sup>2</sup> voliéry s jednoduchými přístřešky poskytujícími ochranu proti dešti, větru
- 30 m<sup>2</sup> chovné zázemí, některé jednoduše zateplené v případě zimování citlivějších druhů, bez nutnosti nákladného vytápění, spíše temperované
- soustava 10 menších voliér (24 m<sup>2</sup>) ke krátkodobému umístění ptáků používaných k letovým ukázkám nad hledištěm amfiteátru dimenzovaného pro 120 osob
- 1600 m<sup>2</sup> průchozí voliéry (4x400 m<sup>2</sup>)



mírný svah síť stín neexpoziční budova vodní prvek

ŘÁD: dravci

POTRAVA: masožravci

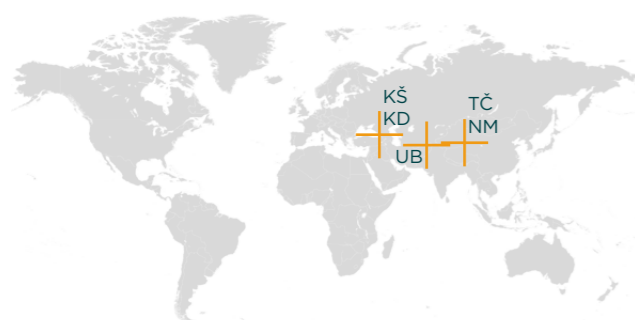
BIOTOPY: poblíž řek, jezer a moří (OBě) (OM) otevřená krajina, nížinné lesy, stepy (OKrál) (SH) (SM) lesy poblíž polí a luk (OKř) otevřená krajina hor (OS) (SH) lesy a nížiny v okolí jezer a rybníků (OVo) pobřeží, zalesněná krajina poblíž řek (OVý) otevřená krajina, polopouště, stepy (OK) (SM) hory se skalnatým terénem (OBr)

## EXPOZICE HORSKÝCH KOPYTNÍKŮ



## PŘIROZENÝ VÝSKYT DRUHŮ

Obr. 116-120



### HORŠTÍ KOPYTNÍCI V ZOO LIBEREC

Záměrem je vytvoření společné expozice pro horské kopytníky. Ty druhy, které nyní liberecká zoo chová, pocházejí z Asie (Himaláje, Tibetská náhorní plošina apod.). Např. Urial bucharský patří mezi nejvíce ohrožené savce na Zemi, jeho populace se odhaduje na pouhých 250 jedinců.

### CHOV

- 5000 m<sup>2</sup> výběh a neexpoziční budova
- odchytové zařízení a nízká energeticky nenáročná budova, ke krátké deponaci držných zvířat v čase čištění výběhu a případných veterinárních zákroků, bez nutnosti vytápění
- plocha celé expozice rozdělena do dvou částí, s potřebou elevace a suššího podkladu, nejvhodnější do nejvyšších partií údolí
- ačkoli zvířata pocházejí z hornatého prostředí, je vhodnější rovinný terén, který nebude tak silně podléhat erozi



ŘÁD: sudokopytníci

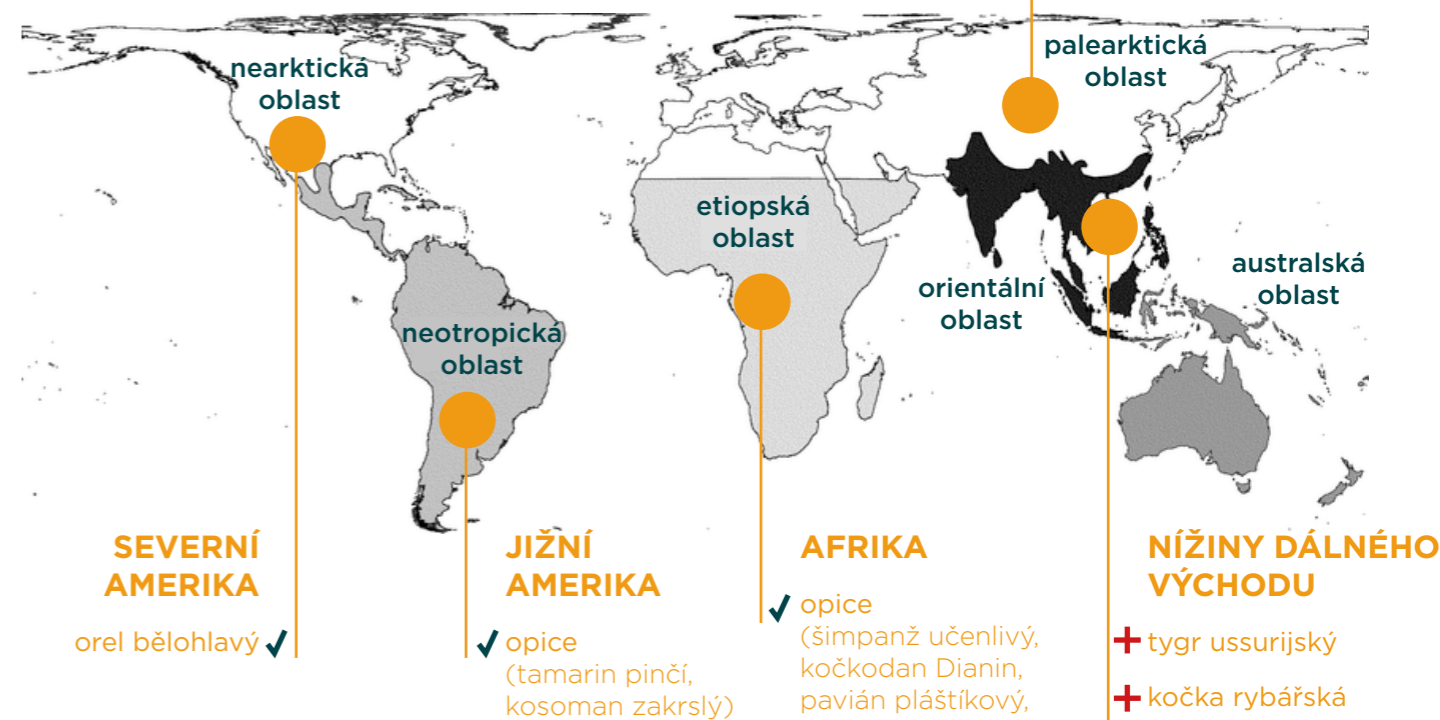
POTRAVA: býložravci (tráva, listy, kůra)

BIOTOPY: hory a horské oblasti

## VYTIPOVANÉ DRUHY DLE ZOOGEOGRAFICKÉHO ČLENĚNÍ

Zoogeografické členění napovídá, která zvířata sdílejí stejnou část povrchu Země. Toto rozdělení je definováno zejména podle rozšíření vyšších obratlovců. Každá z těchto oblastí je charakteristická určitými druhy nebo systematickými skupinami živočichů.

Pomocí členění zoo dle zoogeografických oblastí lze docílit autentičtějšího zážitku pseudo-přírodního prostředí. Výběhy zvířat, které v otevřené přírodě sdílejí stejné biotopy, budou umístěny k sobě a tím opticky provázány.



Záměrem rozšíření liberecké zoo je jak vytvořit moderní větší expozice pro v současnosti chované druhy, tak mít prostor pro další druhy, které do teď nebylo z kapacitních důvodů možné chovat.

- ✓ přemístění druhu (druh v současnosti chovaný v ZOO Liberec)
- + nový druh (ZOO Liberec zamýšlí tento druh zařadit do chovu)

### SIBIŘ

irbis - levhart sněžný ✓

manul +

jelen bělohuby +

horští kopytníci ✓

(kozorožec dagestánský, nahur modrý, urial bucharský, koza šrouborohá, takin čínský)

dravci ✓

(orel skalní, orol volavý, orlosup bradatý, sup mrchožravý, orol královský, orol křiklavý, orol mořský)

jeřáb černokrký ✓

medvědi (medvěd lední, medvěd hnědý) +

rosomák sibiřský +

### NÍŽINY DÁLNEHO VÝCHODU

+ tygr ussurijský

+ kočka rybářská

+ dhoul

✓ opice (gibon)

+ luskoun

✓ muntžak

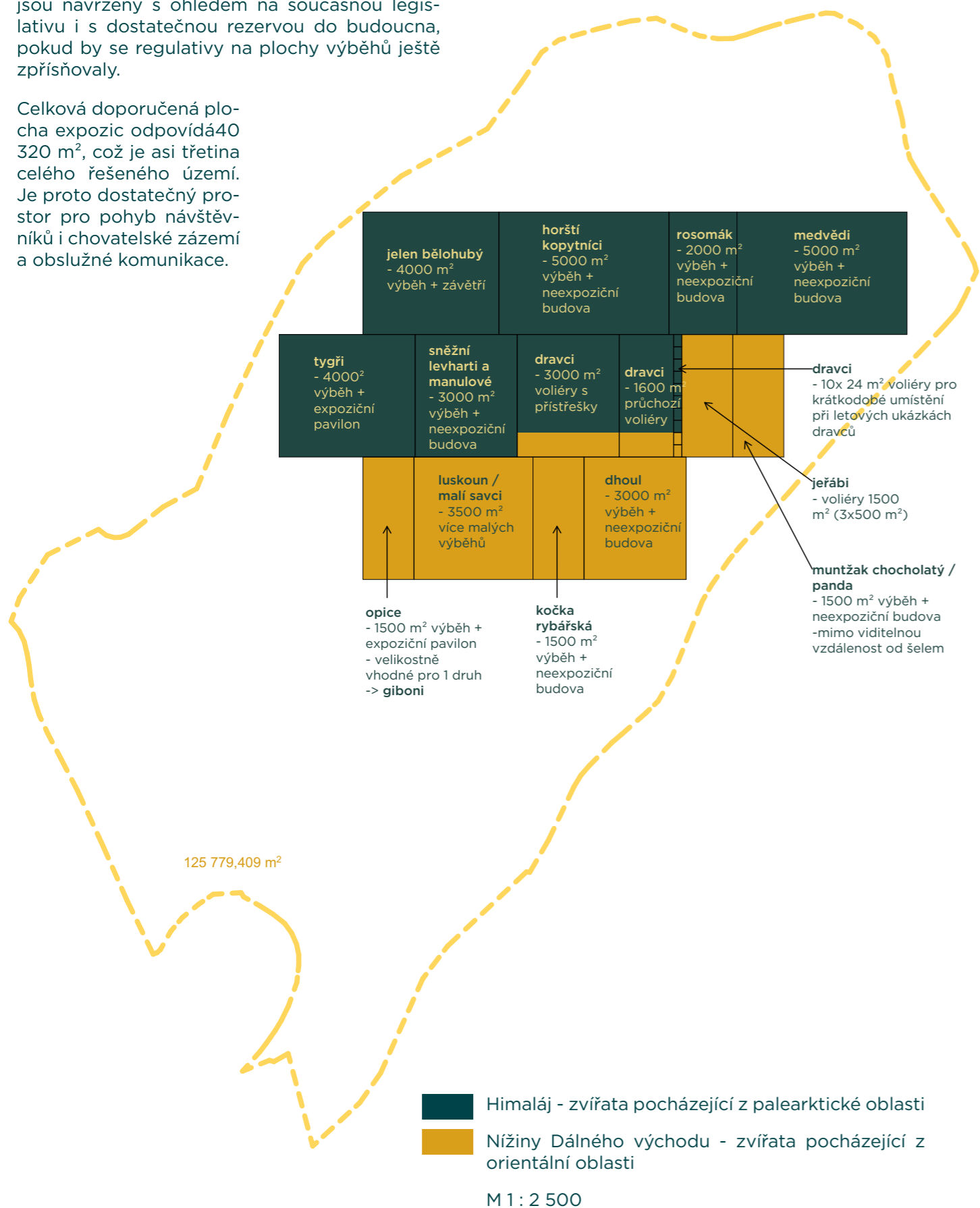
✓ dravci

(orlík krátkoprstý, orol východní)

## PROSTOROVÉ NÁROKY EXPOZIC

V rámci záměru rozšíření zoo se ZOO Liberec vyjádřila o preferovaných druzích, vlastnostech jejich expozic a doporučených výměřích. Ty jsou navrženy s ohledem na současnou legislativu i s dostatečnou rezervou do budoucna, pokud by se regulativy na plochy výběhů ještě zpříšňovaly.

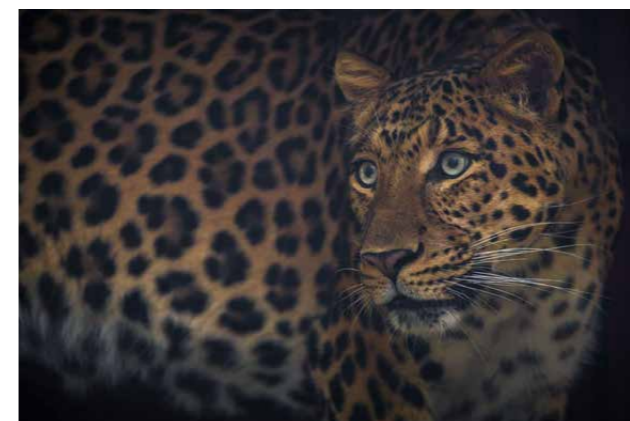
Celková doporučená plocha expozic odpovídá 40 320 m<sup>2</sup>, což je asi třetina celého řešeného území. Je proto dostatečný prostor pro pohyb návštěvníků i chovatelské zázemí a obslužné komunikace.



## NÁVRH DALŠÍCH DRUHŮ ZVÍŘAT PRO ROZŠÍŘENÍ ZOO

ZOO Liberec spolu se svými zoology vytipovalo druhy živočichů, které chce chovat v nové části zoo. Většinu ze zmíněných druhů v současnosti zoo chová, zamýšlí ale pořídit i nové druhy původem z Asie, kde obývají prostředí, které se s podmínkami Liberce v mnohém překrývá.

Nabízí se proto specializace nové části zoo na Asii. Nad rámec vytipovaných druhů pak navrhuji přesun téměř všech asijských druhů ze staré části zoo (levhart čínský, panda červená a sambar skvrnitý, případně další drobní živočichové). Tím se uvolní více prostoru pro rozšíření expozic ve staré zoo a také její zaměření a případnou reorganizaci dle ostatních zoogeografických oblastí/kontinentů.



### LEVHART ČÍNSKÝ CR kriticky ohrožený

Levhart čínský žije v hustých lesích hornatých oblastí a stepí severní Číny, Mongolska i Korejského poloostrova. Většinu života stráví na stromě, kde odpočívá a hledá potravu, kterou loví zpravidla za soumraku. Řadí se mezi nejvíce ohrožené poddruhy levharta.

**ŘÁD:** šelmy

**POTRAVA:** masožravec

**BIOTOPY:** stepi, lesy a náhorní plošiny



### PANDA ČERVENÁ EN ohrožený

Panda červená obývá bambusové porosty horských lesů v mírném pásmu. Žije v Nepálu, Indii, Bhútánu, Myanmaru a jihozápadní Číně.

**ŘÁD:** šelmy

**POTRAVA:** bambus, kořínky, listy

**BIOTOPY:** bambusové porosty horských lesů mírného pásma



### SAMBAR SKVRNITÝ EN ohrožený

Ohrožený druh jelena, který se endemitně vyskytuje na Filipínách. Obývá lesy až do úrovně 2000 m n. m.

**ŘÁD:** sudokopytníci

**POTRAVA:** býložravec

**BIOTOPY:** lesy, traviny

# SWOT ANALÝZA

## SILNÉ STRÁNKY

### ZOO LIBEREC

- dlouhá tradice liberecké zoo - nejstarší zoo v ČR
- velká oblíbenost zoologických zahrad ČR v porovnání s jinými evropskými zeměmi
- umístění v pohraničí - spádovost i z Německa a Polska, kde je zoologických zahrad velméné
- jediná velká zoo v regionu
- význačný turistický bod, umístění na východním bodě turistických tras - hory jsou zdrojem návštěvníků
- dobrá dostupnost MHD - zastávka tramvaje u vstupu
- kulturní vyžití v okolí (návštěvníci sem zavítají i kvůli jiným aktivitám, což je může motivovat i k návštěvě zoo) - napojení na dětský koutek, kulturní a společenské centrum Lidové sady, botanická zahrada, dům dětí, lukostřelnice, nedaleké lesní koupaliště

## PŘÍLEŽITOSTI

- inovace v pojetí zoo pro 21. století
- vytvoření nové identity Zoo Liberec
- zlepšení životních podmínek chovaných zvířat a větší důraz na ochranu in-situ
- specializace na chov zvířat, u nichž je možná reintrodukce z chovu v zoo
- zoo jako park - klidové a odpočinkové zóny, vybavenost pro návštěvníky, prostor pro hru, sport i vzdělání
- nové formy edukace návštěvníků
- úzká spolupráce s dalšími institucemi a organizacemi Libereckého kraje (i mimo něj) a vzájemná podpora
- větší komercializace -> větší návštěvnost -> více prostředků na ochranu přírody
- zoo jako svět zvířat plný zážitků
- využití otevřeného prostoru lesního amfiteátru

### ROZŠÍŘENÍ ZOO

- území v údolí - možnost skrytí budov zapuštěním do terénu, čímž zůstane zachován přirozený přírodní charakter
- území je součástí lesa - přírodního prostředí, ve kterém se budou vybraná zvířata cítit „jako doma“
- umístění na pomezí intravilánu a extravilánu - vytvoření přirozeného přechodu

## SLABÉ STRÁNKY

### ZOO LIBEREC

- podfinancování zoo
- zastaralé expozice,
- zoo postrádá tvář/ikonu, bílymi tygry se už prezentovat nechce, ale chybí jiná atraktivní vize
- nedostatečné množství parkovacích míst pro návštěvníky
- kvůli umístění na okraji Liberce horší pěší dostupnost
- stále snížená návštěvnost po pandemii koronaviru

## HROZBY

- příliš velká komercializace vedoucí k porušení hlavních cílů zoologických zahrad
- nedostatečné financování - již nyní prostředky nestačí na obnovu zoo, bude dostatek financí na údržbu jednou tak velkého areálu?
- menší úspěch u veřejnosti, než se očekává - mnoho lidí má dnes etický problém s existencí zoo
- lidé budou preferovat návštěvu nové části zoo a stávající areál zoo zůstane opomíjen

### ROZŠÍŘENÍ ZOO

- území ve svahu - složitá práce s vodou a komplikovaná tvorba vodních prvků (jezírek, bazénů a napajedel)

# VIZE

# KAM SMĚŘOVAT?

Koncepce rozvoje Zoo Liberec přináší vizi pro vytvoření sdíleného prostředí lidí i zvířat, kde jsou respektovány hranice a potřeby všech. Hlavním cílem je validace potřeb živočichů, jejich posunutí na stejnou úroveň jako vnímáme potřeby vlastní. Zoo má spojovat. Bořit bariéry nejen fyzické, ale především mentální. Má umožnit vcítit se do kůže zvířat a prostřednictvím toho motivovat k ochraně přírody.

V následující kapitole jsou definovány základní přístupy uplatněné při návrhu rozšíření zoo.

## CELOSTNÍ PŘÍSTUP

### ZADÁNÍ

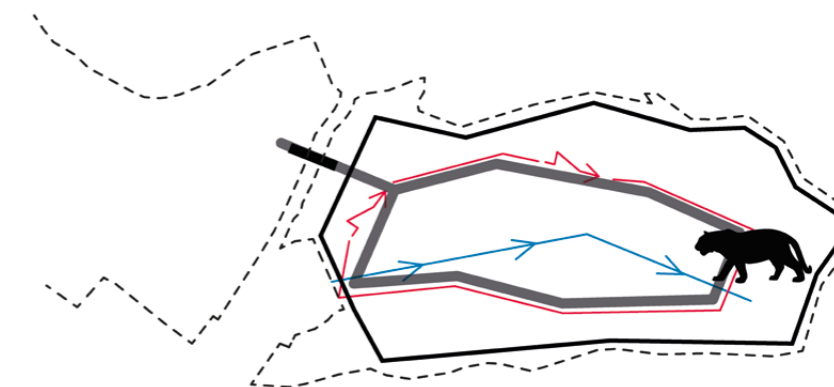
V rámci zadání definovaného zoologickou zahradou Liberec se očekává nalezení celkové koncepce rozvoje zoo a definování charakteru nové části zoo. Jsou zde stanoveny prioritní projekty, jež mají být realizovány v rámci první etapy:

- Expozice tygrů ussurijských v nové části zoo
- Propojení obou částí Zoo
- Vybudování cestní sítě, jak návštěvnické stezky, tak obslužných komunikací
- Kompletní položení sítí a rozvodů, včetně nutné infrastruktury
- Oplocení nového areálu

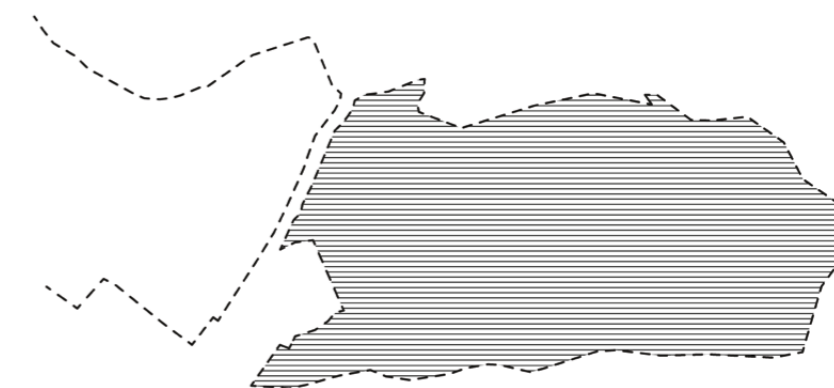
### KONCEPCE

Stanovení těchto priorit bez vytvoření celkové koncepce rozvoje zoo považuji za ukvapené. Přicházím proto s koncepcí, která neřeší jen dílčí projekty, ale provazuje jednotlivé záměry ve funkční celek na celé ploše rozšíření zoo. Některé zásahy pak mají dočasný charakter a počítá se s tím, že se území bude postupně transformovat v závislosti na dostupných financích. Zároveň jsou všechny etapy navrženy s ohledem na budoucí rozvoj.

- ZADÁNÍ:**
- KONCEPCE
  - 1. ETAPA: vybrané projekty



- NÁVRH:**
- KONCEPCE
  - 1. ETAPA: komplexní řešení území jako funkčního celku, definování iniciačních procesů vedoucích k popularizaci zoo a přínosu kapitálu
  - 2. ETAPA: výstavba dalších výběhů a objektů, transformace dosavadních funkcí dotčených ploch, vnesení nových dějů
  - ...
  - -> transformace a management celého území

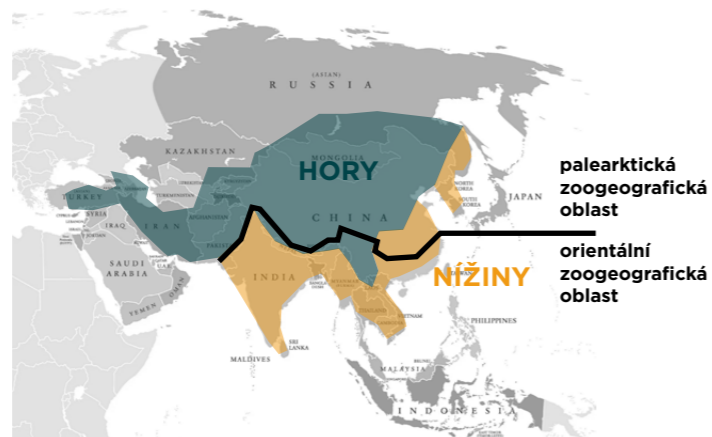


# ASIE - ZAMĚŘENÍ NOVÉ ČÁSTI ZOO

## ZOOGEOGRAFICKÉ OBLASTI

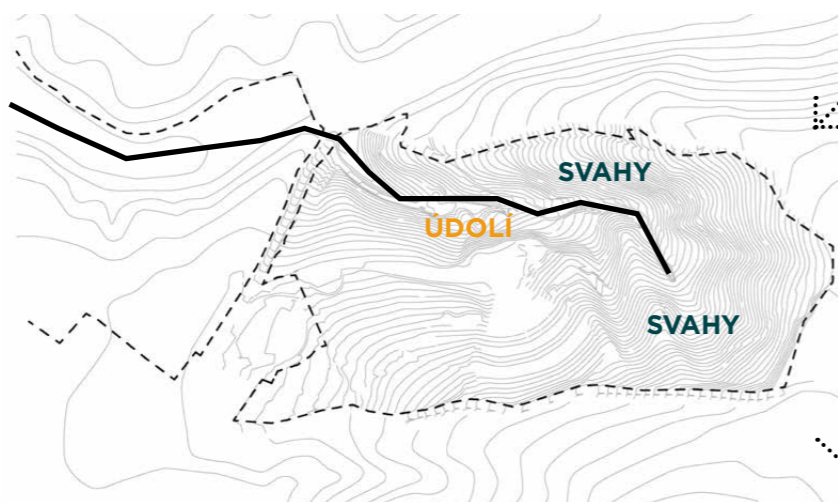
Vize zaměření celé nové části zoo vychází ze zamýšlených druhů a uspořádává je do logických celků. Protože většina vybraných druhů obývá palearktickou a orientální zoogeografickou oblast, nabízí se specializace zoo na Asii.

U předpokládaných chovaných druhů lze vysledovat i biotopy, které zvířata obývají. Vybraná zvířata pocházející z palearktické oblasti obývají vysoké hory, náhorní plošiny a pouště. Naproti tomu fauna orientální oblasti obývá nížinné lesy často v blízkosti řek.



## SOUVISLOSTI S ŘEŠENÝM ÚZEMÍM

Tato specifika lze přenést i do řešeného údolí - do nižších poloh podél sezónní vodoteče rozmístit nížinné druhy, zatímco do vyšších poloh strmých svahů druhy horské.



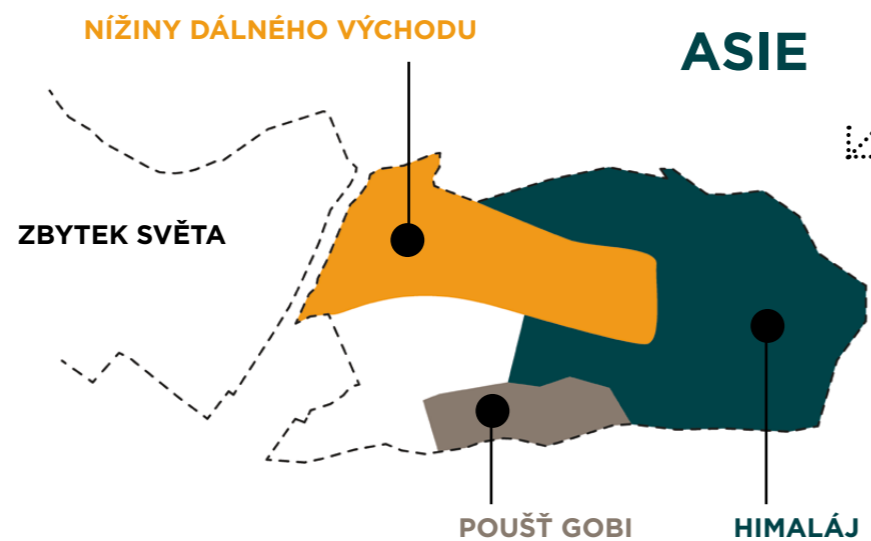
## METAFORA

Návštěvnicky srozumitelně lze plochu zoo rozdělit na oblasti, která budou dané biotopy reprezentovat:

- nížiny Dálného Východu
- Himaláj
- poušť Gobi

Jakkoli jsou tato označení zjednodušená, svou podstatou vystihují charakter prostředí chovaných zvířat.

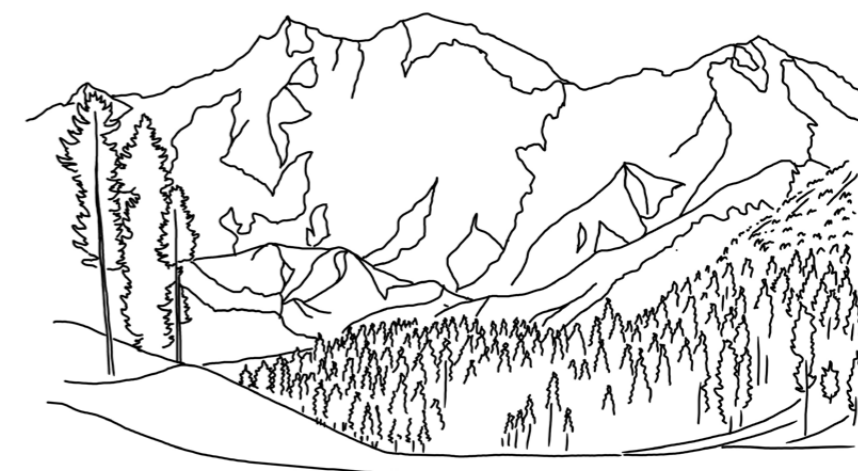
Ze staré části zoo budou přesunuty téměř všechny asijské druhy do nové části, zůstanou tam zvířata pocházející ze zbytku světa.



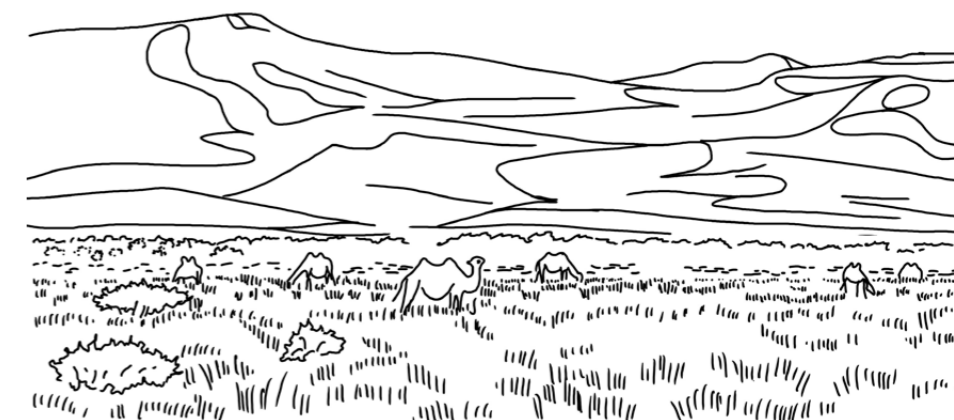
NÍŽINY DÁLNEHO VÝCHODU



HIMALÁJ



POUŠŤ GOBI



# VOLNÝ POHYB ZVÍŘAT

## LIDI DO OHRADY, ZVÍŘATA VEN!

Cílem je zajistit zvířatům dostatečně velké výběhy, aby se mohly volně pohybovat. Kdo bude zavřen v „kleci“ je naopak návštěvník, který bude zvířata sledovat z lávek a cest, které budou moci zvířata překonat díky podchodům a nadchodům.

## CO NEJPŘIROZENĚJŠÍ PROSTŘEDÍ

Zvířata si mají v zoo připadat co nejpřirozeněji. Navrženy proto budou sdílené výběhy pro zvířata, která společně žijí i v původní domovině a dobře se snášejí. Půjde především o výběhy horských kopytníků. Další možnosti a konkrétní potřeby zvířat je třeba dále konzultovat se zoologem.

Výběhy budou dle možností simulovat biotop přirozeného výskytu zvířat. Např. horští kopytníci ze skalnatých oblastí budou mít možnost pohybu na pevném podkladu. Tygři žijící v okolí řek budou moci plavat v dostatečně velkém vodním prvku.

## ASIJSKÉ SAFARI

Společné velké výběhy jsou základním znakem safari. Tento název vychází z pojmenování způsobu lovu v Africe. V Zoo Liberec půjde o pěší asijské safari - tedy o rozsáhlé sdílené výběhy asijských kopytníků, v tomto případě bez možnosti průjezdu autem.

## KLIDNÝ ŽIVOT ZVÍŘAT

Výběhy budou koncipovány tak, aby zvířata nebyla vystavena nadměrnému stresu. Výběhy predátora a kořisti nebudou v bezprostřední blízkosti a budou dostatečně vizuálně odděleny.

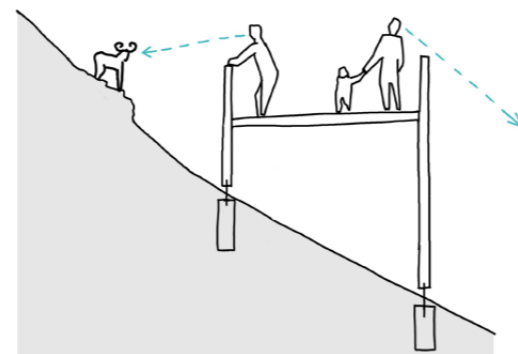
Ve výbězích bude vždy prostor pro ukrytí se před zraky návštěvníků - tzv. klidové zóny. Být pod nepřetržitým dohledem totiž negativně působí na psychiku zvířat.

## PRINCIPY VIZUÁLNÍHO PROPOJENÍ ZVÍŘAT A NÁVŠTĚVNÍKŮ



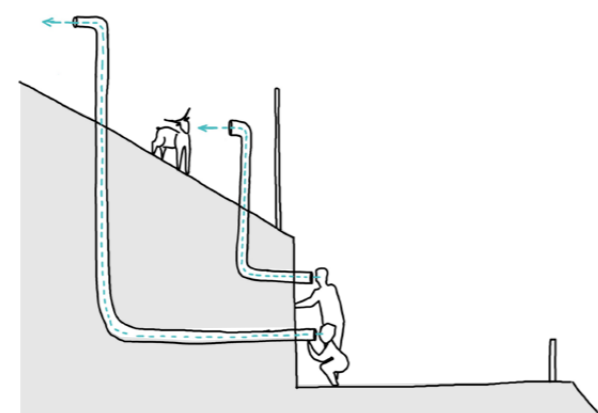
### HA-HA PŘÍKOP

- oddělení návštěvníků od výběhu pomocí příkopu, který zvířata nedokážou překonat
- zvířata jsou na stejné rovině, jako pozorovatelé
- opticky bez bariér (příkop skryt za vegetací)



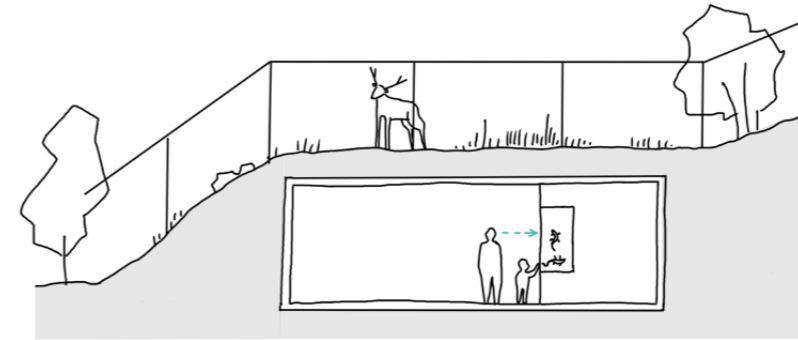
### LÁVKA

- řešení cesty v prudkém svahu bez nákladných terénních modelací
- kontinuální velký výběh na obou stranách cesty - výhled z jedné strany ve stejné úrovni se zvířaty, z druhé strany z nadhledu (výhled do údolí)



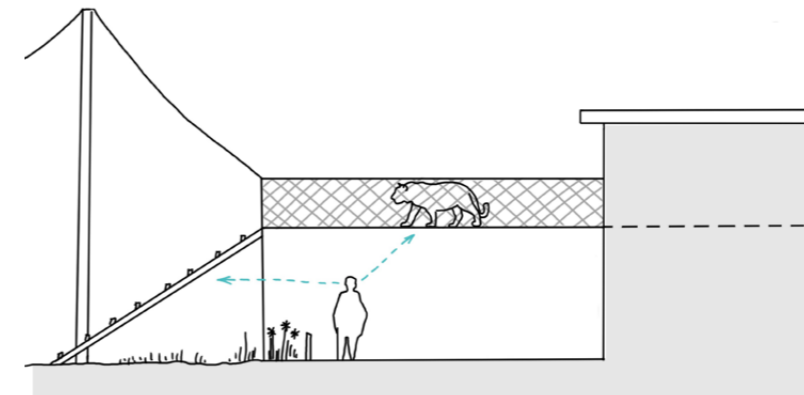
### PERISKOP

- zvířata nejsou rušena pohybem lidí
- periskop umožňuje pohled dovnitř výběhu, aniž by to zvířata vnímala



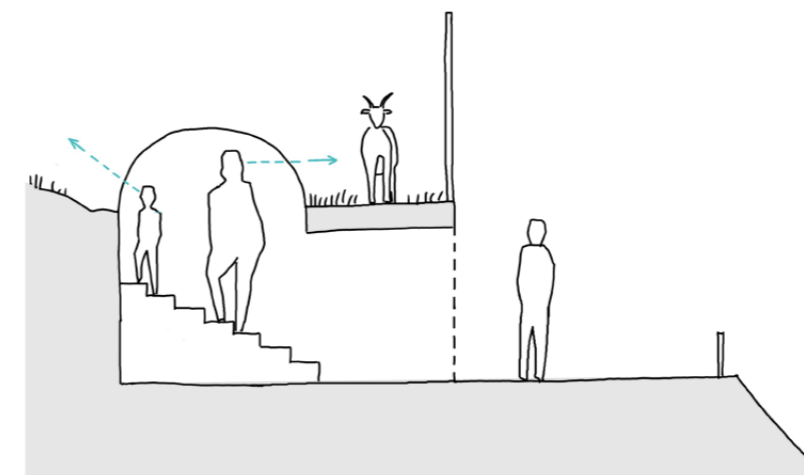
## PŘEMOSTĚNÍ

- propojení výběhů pomocí přemostění pro zvířata
- průchod pro návštěvníky lze využít k expozicím drobných živočichů v teráriích apod.



## PRŮLEZ

- propojení výběhů / chovatelské budovy s výběhem
- zvířata se pohybují nad hlavami návštěvníků - neobvyklý pohled



## BUBLINA

- možnost proniknout do prostředí výběhu a získat tak novou perspektivu

# KOMPOVANÁ KRAJINA

## DOMINANTOU PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ

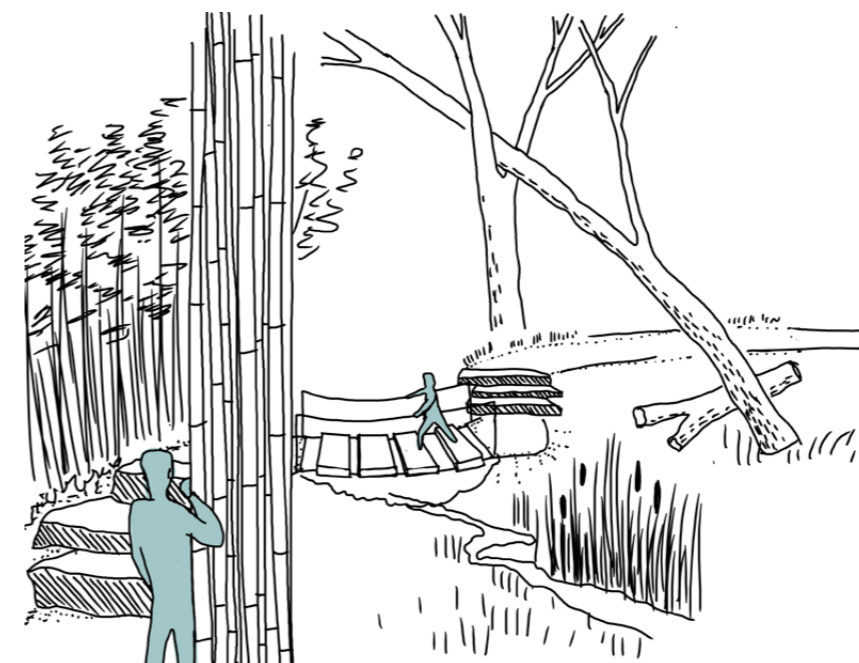
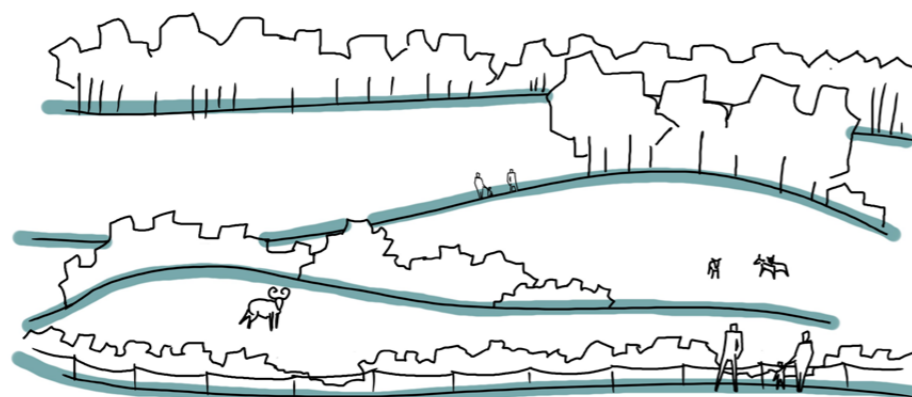
Zoo je v údolí. Jak příznačné, když se nachází v Jizerských horách, které jsou údolními, horskými hřbety, sedly a vrchy definovány. V zoo se protkne fauna asijských lesů s biologickou rozmanitostí a půdními podmínkami lesů českých. Zvířatům nelze zcela nasimulovat jejich původní prostředí, lze ale český les přizpůsobit tak, aby zde zažívali podobné výzvy.

## SCÉNOGRAFIE

Co nezažije zvíře (autentické prostředí), může alespoň zažít člověk - návštěvník. Díky komponované cestě plné cílených výhledů návštěvník nasaje atmosféru místa, odkud zvíře pochází. Návštěvník bude moci objevovat, ztrácet se a nacházet překvapení stejně, jako by prozkoumával neznámé lesy Asie. Bude se vzdělávat prostřednictvím zážitku z prostředí.

## VRSTVENÍ

- Komponované výhledy s několika plány



## VNOŘENÍ DO PROSTŘEDÍ

- člověk se stává součástí scenerie
- už není jen pozorovatelem, ale stává se aktérem
- návštěvník čelí výzvám, zažívá napětí a překvapení

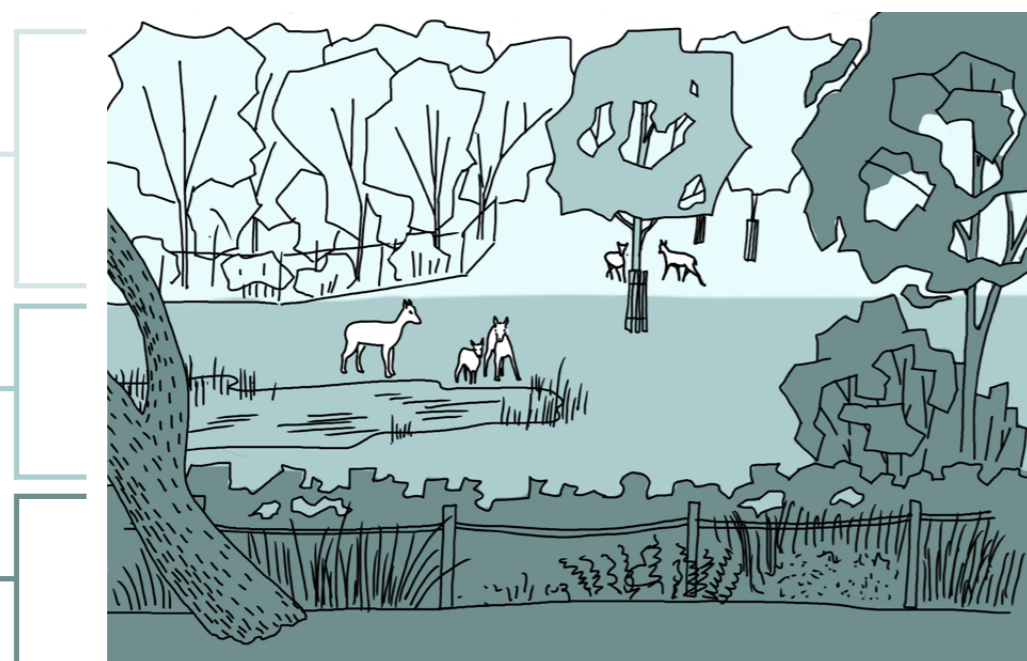
## RÁMOVÁNÍ PROSTORU

- expozice podpořeny scénografickými iluzemi
- rámování prostoru, zkratka, stylizace ...

## POZADÍ

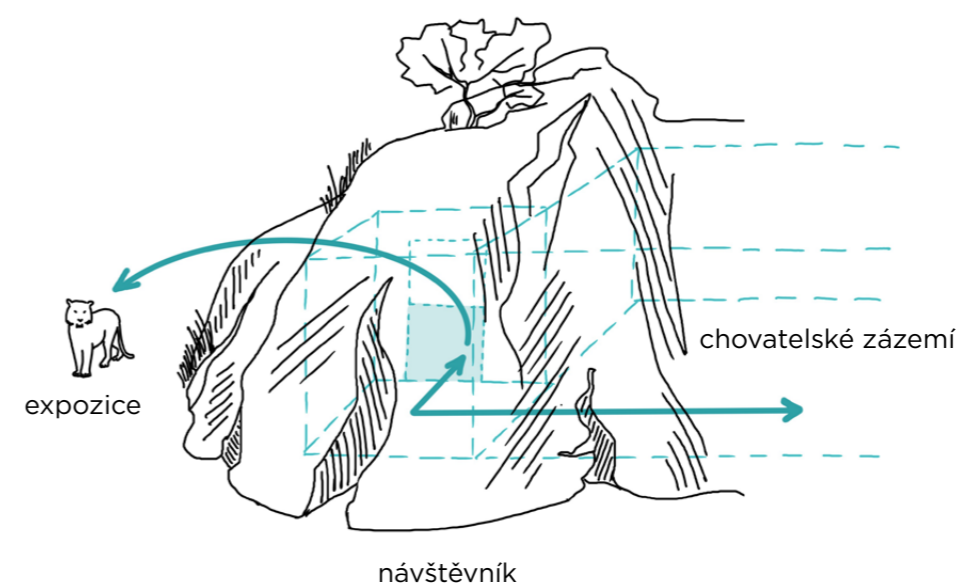
## STŘEDNÍ PLÁN

## POPŘEDÍ



## SKRYTÁ CHOVATELSKÁ ZAŘÍZENÍ

- návštěvníkovi neviditelné chovatelské zařízení - zakrytí vegetací, skálou, terénní modelací apod.
- vstupy mimo zorné pole návštěvníků





# ZOO JAKO VZDĚLÁVACÍ PARK

## EDUKACE ZÁŽITKEM

Zoo má podněcovat zvědavost. Má přinášet nové podněty a myšlenky do životů lidí, a to i těch, kteří do té doby o ochranu přírody příliš neusilovali. Návštěvník, který přijde do zoo za zábavou a obdivem cizokrajných zvířat, by měl odcházet s o něco lepším vztahem k přírodě a chápat důležitost její ochrany.

Zoologická zahrada v Liberci má směřovat k posunu veřejného vnímání ze „Jdeme se podívat na tygra“ na „Jdeme zažít Asii“. Ačkoli chov těchto „signálních“ zvířat jako je tygr či levhart zůstane ještě nějaký čas nezbytný pro uspokojení poptávky veřejnosti, měl by být více a více kladen důraz na prezentaci celistvého prostředí.

Zážitky, osobní zkušenosti a vnímání prostředí všemi smysly jsou nenahraditelné při tvorbě vztahu k přírodě a jsou důležitou součástí osvěty.

## HRY, VZDĚLÁVACÍ A ZÁŽITKOVÉ PROGRAMY

Zoo v současnosti nabízí zážitkové programy např. „Půlden ošetřovatelem“. Nabídku je vhodné rozšířit o další aktivity a různé hry v prostoru, stopovací hry apod.

## ZÁŽITKOVÉ PROGRAMY

- Půlden ošetřovatelem (stávající)
- Kuchtíkem v zoologické kuchyni
- Co návštěvníci nevidí - poznej zázemí zoo
- Nakrm velbloudy
- Zavěťři zoo - prohlídka pro handicapované (zaměření na vůně a pachy, zvuky zvířat, struktury materiálů a srsti)
- Pohľad zoo - batolecí prohlídka pro nejmenší
- Zoo po setmění - komentovaná večerní prohlídka s termokamerou
- Degustační menu asijských pokrmů v restauraci v areálu zoo - např. mongolské pokrmy chušúr, knedlíčky buuz, polévka s knedlíčky banš, mongolská nudlová polévka...

## HRY

- Stopování - Následuj otisky tlap a kopyt, dovedou tě za zvířaty
- QR hra - Najdeš všechny QR kódy v zoo? Jsou ukryté i na místech, kde bys je nečekal. Hledej, objevuj, zkoumej! S každým kódem se dozvíš něco nového a kód se automaticky načte do aplikace. Pokud se ti povede posbírat alespoň třetinu kódů, čeká na tebe odměna, stav se pro ni na pokladně (např. pexeso a sleva na nákup suvenýrů).
- Úniková hra - Povede se ti chytit skupinu pytláků, kteří loví ohrožené jeleny bělohubé kvůli produktům pro čínskou medicínu?
- Noční bojovka - Jak se cítí Kořist v noční tajze? Strašidelná hra pro odvážlivce.
- Vědomostní kvízy - pořádané v amfiteátru

## HERNÍ PRVKY

- Porovnej síly se zvířaty - workoutové prvky, s uvedenými ekvivalenty síly zvířat
- Periskopy - zůstaň nespátrěn, nahlédni dovnitř výběhů, aniž bys rušil zvířata
- Dalekohledy - pozoruj zvířata, i když jsou daleko
- Lupy a mikroskopy - Jak vypadá hmyz z blízka
- Běháš rychle jako... - radar měřící rychlost zobrazí odpovídající maximální rychlost zvířete. Např. ježek = 6km/h, myš = 13km/h, takin = 50 km/h, tygr = 60 km/h, velbloud 65 km/h, jelen = 78 km/h

## POLIDŠTĚNÍ ZOO

### ZVÍŘATA JSOU TAKÉ „LIDI“

K živočichům si dokážeme vybudovat lepší vztah, pokud je umíme pojmenovat. Známe je. Víme jaké jsou jejich potřeby, povahy, chování. Mají své jedinečné osobnosti stejně, jako lidé. Když získáme dojem, že zvíře známe, že s ním „kamarádíme“, vzbudí to větší empatii k jedincům tohoto druhu a motivuje to k finanční podpoře záchranných programů.

### LIDÉ JSOU TAKÉ EXPONÁT

Zoo nejsou jen zvířata, ačkoli ta jsou důvodem, proč návštěvníci do zoo zavítají. Je to obrovský kolos řízený lidmi - chovateli, techniky, zahradníky, dopravci, uklízeči, manažery, zoology, vědci ...

Tito lidé jsou pro návštěvníky „neviditelní“. Je takový tlak na perfektní prezentaci zvířat, že realita života zaměstnanců zůstává opomíjena.

Zoo Liberec má příležitost nechat návštěvníky nahlédnout pod pokličku. Neskrývat, jak komplexní organizací zoologická zahrada je.

Vedle informací o zvířatech bude představen i chovatel, jenž se o konkrétní druh zvířete aktuálně stará. Návštěvníci si uvědomí vztah chovatele ke zvířeti a začnou si tak budovat vlastní relaci.

Návštěvníci vždy ocení historiky z provozu zoo, např. jaké průšvihy zvířata provedla, co se povedlo a nepovedlo, útoky ze zoo apod.



### STATEČNÝ PEPA

„Pepa u nás pracuje už pěknou řádku let. A byl to zrovna on, kdo šel jako každý den uklidit výběh, když byl napaden tygrem Parisem. Nedopatřením tygr zůstal ve výběhu a trochu si s Pepíkem „pohrál“. Díky dalším dvěma kolegyním tygr povolil pevný stisk tlamy a ošetřovatele pustil. Pepa si odnesl několik poranění hlavy a rukou, na práci ošetřovatele však nezanevřel.“



### HLEDAČ TOM

„Tomáš se stará o blaho našich horských koptyníků. A oni se zase starají o jeho kondičku. Rádi totiž hledají nové výzvy. Tentokrát si vymysleli novou zábavu - přeskakování plotu v zoo a následný průzkum okolních ulic. To potom pro Tomáše a jeho tým byla honička, všechny chytit. Nakonec se to ani nepodařilo, zvířata se totiž sama dobrovolně vrátila. To víte, když vám někdo každý den servíruje hostinu, to se ani utíkat nevyplácí.“



### PAN NEVIDITELNÝ

„Lojza - ten, jehož práce si jen tak nevšimnete. Kdyby tu ale nebyl, možná by pod vámi někdy prasklo starší prkno lavičky, zvrkli byste si kotník na kývajícím se schodě, nebo by kozoroh prorazil rezavělý plot. Lojza se po zoo pohybuje s multikárou, v níž má skrytou komplexní zámečnickou firmu, a stará se o to, aby se tu nic nerozpadalo. Jednou se mu stala i taková nemilá věc, že si jeho pozadí jedna z horských ovcí vyložila jako výzvu pro souboj, který přijala. Lojza skončil v kotrmelcích a menším pracovním úrazem.“



Příběhy výše jsou smyšlené či pouze inspirované skutečnými událostmi.

## PROPOJENÍ S VEŘEJNÝM PROSTOREM

Zoo je pro veřejnost. A to nejen tu, která si koupí vstupenku, ale i pro lidi, kteří si vstupenku dovolit nemohou, nebo zrovna nechtějí. Zoo nemá být uzavřeným nedotknutelným areálem, měla by komunikovat i navenek ke kolemjdoucím a turistům. Protože je u zoo výchozí bod turistických tras, bude takových lidí hodně, kteří návštěvu zoo nezamýšlí a vyrážejí na túru do hor. Turistická trasa vedoucí podél zoo je ale nechá nakouknout, co se v zahradě děje. Začnou se zajímat, objeví vyhlídky do výběhů kopytníků či horských šelem. A příště se vrátí, ale tentokrát si už vstupenku koupí.

V přilehlém lese pak mohou být na cestách různé interaktivní prvky s tematikou zvířat (domácích i exotických) - např. hádanky, zajímavosti atd., které také upoutají pozornost a budou vzdělávat širokou veřejnost. Komunikace navenek funguje i jako skvělá reklama.

Kromě toho tak zoo rozšiřuje své pole působnosti a dosah osvěty proniká i za hranice počtu návštěvníků. Najednou zoo dokáže edukovat i širokou veřejnost, která nemá o běžnou návštěvu zoo zájem.

Kvalitní veřejný prostor kolem zoo nabízející ochutnávku toho, co návštěvníky čeká uvnitř, je tak stejnou prioritou, jako samotná zoo za branami.

## EKONOMICKÁ UDRŽITELNOST

Stávající zoo nemá dostatek prostředků na rozvoj areálu, dostatečně viditelnou propagaci a po omezení chovu bílých tygrů i dost návštěvnicky vysoce atraktivních zvířat. Důsledkem je relativně malá popularita v porovnání s jinými regionálními zoo. Zatímco v Praze, Zlíně či Dvoře Králové zoo zabírá první příčku v návštěvnosti turistických cílů, v Liberci vítězí IQLANDIA. Pokud by se zvedla úroveň areálu zoo a atraktivita pro návštěvníky, není důvod, proč by se návštěvnost nezvýšila.

Je třeba prolomit začarovaný kruh: špatný stav areálu + nedostatečná propagace + málo vysoce atraktivních druhů zvířat -> malá návštěvnost -> málo financí -> malá návštěvnost ...

Pomocí strategie na zvýšení popularity areálu a rozšířené nabídky služeb se podaří zvýšit příjmy a tím financovat další fáze rozvoje.

Je vhodné poskytovat služby, které jsou pro návštěvníky poutavé a zároveň podporují cíle zoologických zahrad.

### PŘENOCUJ V ZOO

Ubytování v rámci zoo je lákavou možností, jak poznat zvířata jinak - při západu slunce, v noci i za rozbřesku. V chatce umístěné na hraně výběhu se člověk stane součástí prostředí. Kemp a na něj navázané služby jsou možností, která skvěle zapadá do vize zoo - tedy umožní blízký kontakt se zvířaty a současně poskytne možnost prostředí více poznat a pochopit. Zároveň jsou ubytovací služby nemalým zdrojem financí.

Tento princip např. dobře funguje v Safariparku ve Dvoře Králové, který především díky svému Safari kempu dosáhl na 70% finanční soběstačnost (39).

### POSTUPNÝ ROZVOJ

Koncepce rozvoje počítá s postupnou realizací po etapách. Podstatou návrhu je, aby zoo fungovala jako celistvý prostor v každé fázi vývoje a nešlo pouze o odděleně realizované projekty.

Navržená etapizace jde z mého pohledu nejspornější cestou, jak areál efektivně rozvíjet. Pořadí realizace etap je však možné měnit v závislosti na prioritách zoo, dostupných finančních zdrojích i politických tlacích.

# 1. ETAPA

## ROZVOJE

Rozšíření zoo je koncipováno tak, aby už v první fázi byl celý nový areál plně funkční.

Veškeré výběhy budou patřit zvířatům obývajícím asijské hory, pro které je liberecké klima přirozené. Horští kopytníci se budou moci pohybovat v rozsáhlých sdílených výbězích, které budou lidem zpřístupněny v rámci základního návštěvnického okruhu.

Součástí prezentace života zvířat bude možnost strávit s nimi noc. Tedy možnost ubytování v kempu a hotelu v rámci zoo, kdy návštěvníci budou mít výhled ze svých chatek a stanů přímo do výběhů.

V první fázi není prioritou nákladné propojení staré a nové zoo lávkou přes místní komunikaci. Areál proto bude fungovat odděleně, bude ale přístupný se stejnou vstupenkou jako stará část zoo.

Prioritou ale je stanovit provozní schéma, které zajišťuje oddělený pohyb návštěvníků a obsluhu zoo.

Aby byla zajištěna provozní bezpečnost zoo, budou provedeny opatření na stávajících lesních porostech. Cílem je vytvořit diverzifikované stabilní porosty lesoparkového charakteru.

### 1. ETAPA M 1:2000

#### VÝBĚHY

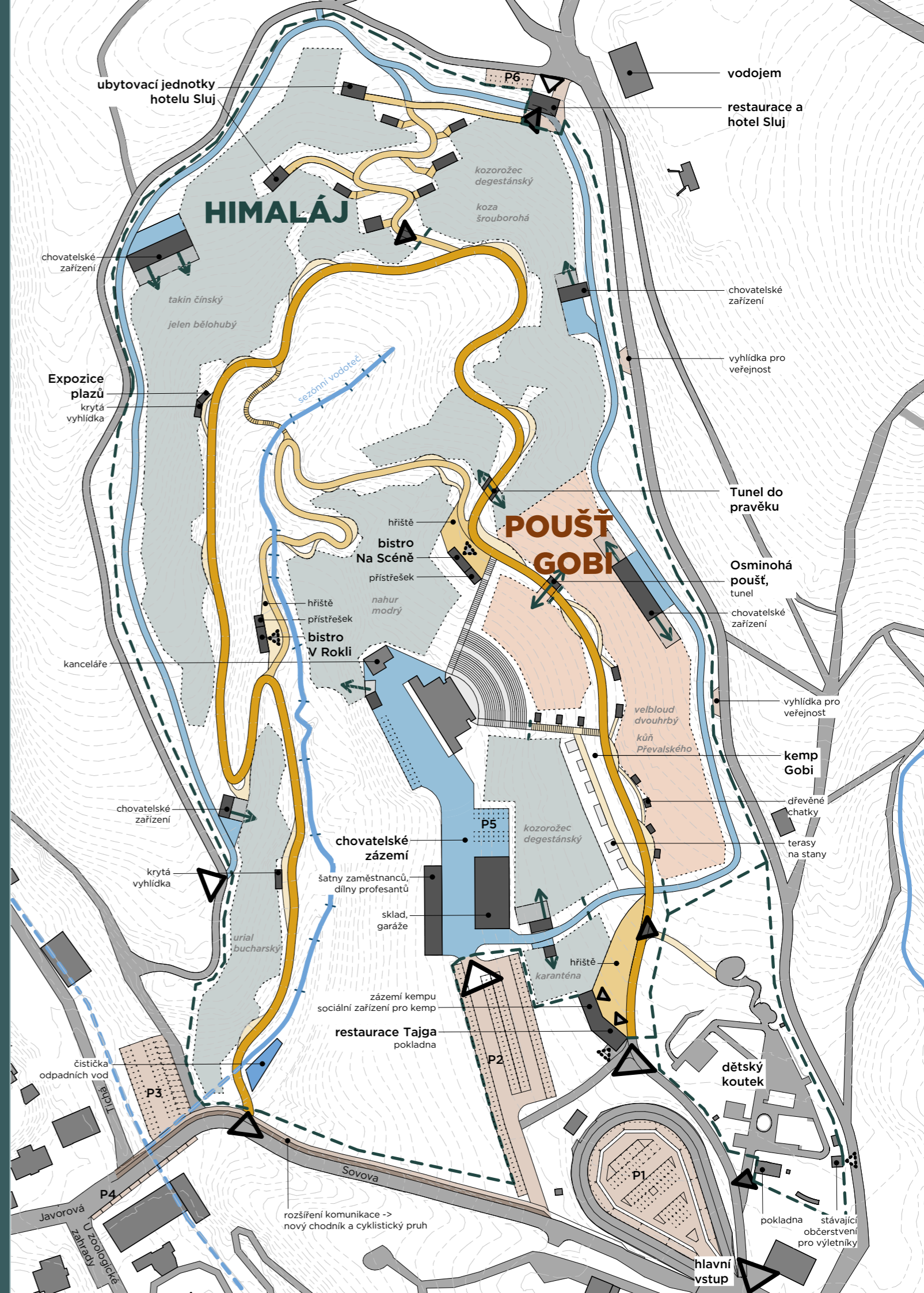
- Zvířata původem z pouště Gobi
- Zvířata původem z Himaláje a dalších asijských hor

#### CESTNÍ SÍŤ

- cesty 1. tř. - hl. návštěvnická trasa
- cesty 2. tř. - propojky a zkratky
- cesty 3. tř. - vyhlídky a zážitkové cesty
- obslužné cesty a chovatelské zázemí
- veřejně přístupné cesty a plochy

#### VSTUPY

- vstup do zoo
- vstup do areálu se zvláštním režimem (dětský koutek, hotel)
- služební vstup
- výdejní okénko pro návštěvníky zoo
- vstup pro veřejnost
- výdejní okénko pro veřejnost
- oplocení zoo



# NÁVAZNOST NA VEŘEJNÝ PROSTOR

## VSTUPY

V první fázi bude hlavní vstup do nové části zoo vybudován v blízkosti dětského koutku. Bude zde situován vstupní objekt s pokladnou a restaurací, aby se návštěvníci mohli občerstvit dříve, než se vydají zkoumat všechna zákoutí zoo. Také zde bude umístěn vstup přímo ze zoo do dětského koutku, kam bude umožněn přístup prostřednictvím společné vstupenky.

Druhý vstup se bude nacházet v severozápadním cípu zoo, poblíž nějž bude jedno z parkovišť (P3). Půjde o boční vstup s možností zakoupení vstupenky v automatu nebo online.

Stará a nová část zoo ještě nebudou fyzicky propojeny pomocí lávky. Vybudování pěší lávky přes ulici Sovova je sice současným předpokladem vedení zoo, nepovažují to však za prioritu. Uspořené finance bude možné použít účelněji k vytvoření dostatečného zázemí pro návštěvníky zoo.

Návštěvníkům tedy budou vydávány vstupenky, které umožňují v rámci jednoho dne vstup do obou částí zoo.

## NAPOJENÍ NA VEŘEJNÝ PROSTOR

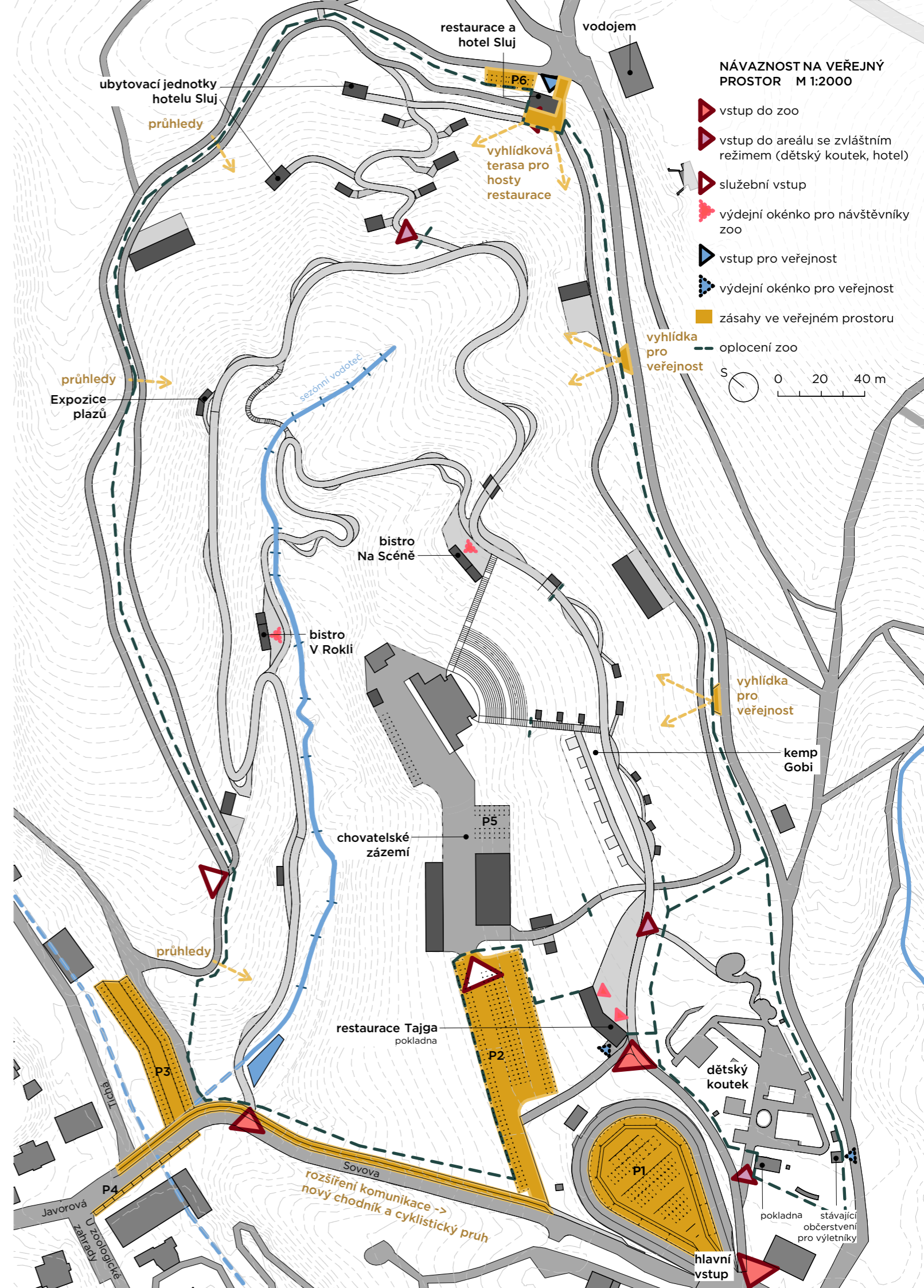
Zoo se nebude vůči okolí uzavírat, ale naopak umožní kontakt mezi veřejností a zoo. To především kultivací prostoru podél pěší trasy od zastávky tramvaje k vodojemu, která vede dále do lesů Jizerských hor. Na cestě budou vybudovány vyhlídky do expozic horských kopytníků podobným principem, jako kdyby se jednalo o další návštěvnickou trasu zoo. Veřejnost tak bude moci okusit, co se skrývá uvnitř areálu.

Restaurace Sluj navržená v blízkosti vodojemu bude sloužit nejen hotelovým hostům, ale také veřejnosti. Součástí bude i veřejně přístupná prostorná terasa s vyhlídkou do údolí.

Další navrženou úpravou je rozšíření komunikace Sovova. Ta nyní postrádá chodník a lidé chodí souběžnou pěšinou v lese, která je značena jako modrá turistická trasa. Les se ale ocitne za plotem zoo, a proto je třeba zbudovat chodník. Je vhodné jej doplnit o cyklistický pruh, aby došlo k propojení cyklostezky u konečné tramvaje a cyklotrasy v ulici Tichá.

## OPLOCENÍ ZOO

Plot bude řešen jako jednoduchá ocelová konstrukce, která je opticky propustná a netvoří vizuální bariéru v prostoru.



## DOPRAVA V KLIDU

Současné parkoviště v točně tramvaje je nedostatečné. V rámci návrhu jsou proto navýšeny kapacity na více než dvou a půl násobek, a to reorganizací stávajícího parkoviště a vytvořením dvou nových parkovacích ploch. Celková kapacita bude oproti původním 84 místům pro osobní automobily navýšena na 225 míst, navíc přibude 8 míst pro ZTP a 11 míst pro autobusy.

### RÁMCOVÝ ODHAD POTŘEBNÝCH KAPACIT PARKOVÁNÍ

Předpokládaná denní návštěvnost = max. 5 000 os.

(srovnání se Safariparkem ve Dvoře Králové, který má více než dvojnásobnou plochu a v nejvytíženějších dnech návštěvnost 10 000 os.)

Předpoklad, že 2/3 návštěvníků navštíví zoo ve stejnou chvíli = 3 333 os.

Osobním automobilem přijede cca 70% = 2 333 os.

Autobusem přijede cca 20% = 666 os.

MHD přijede cca 10% = 333 os.

Při optimistické variantě obsazení aut 4 osobami = **584 x OA** (osobních aut)

Zájezdové autobusy (kapacita 60 míst)

= **11 x BUS**

Počet stání ZTP pro parkovací plochy s 200-300 stáními = **8 x ZTP**

Dimenzování a návrh parkovišť je řešeno pouze koncepčně pro stanovení prostorových požadavků.

### RÁMCOVÝ NÁVRH PARKOVIŠŤ

**P1 (Točna tramvaje):** 38 x OA, 8 x ZTP, 11 x BUS (v současnosti 84 x OA)

**P2 (Chovatelské zázemí):** 130 x OA

**P3 (u ul. Tichá):** 46 x OA

**P4 (ul. Sovova):** 11 x OA (nyní se krajnice využívají k neformálnímu parkování)

**P5 (pro zaměstnance):** 30 x OA

**P6 (pro ubytované):** 8 x OA

celkem veřejnost: **225 x OA, 8 x ZTP, 11 x BUS**

celkem zaměstnanci: **30 x OA**

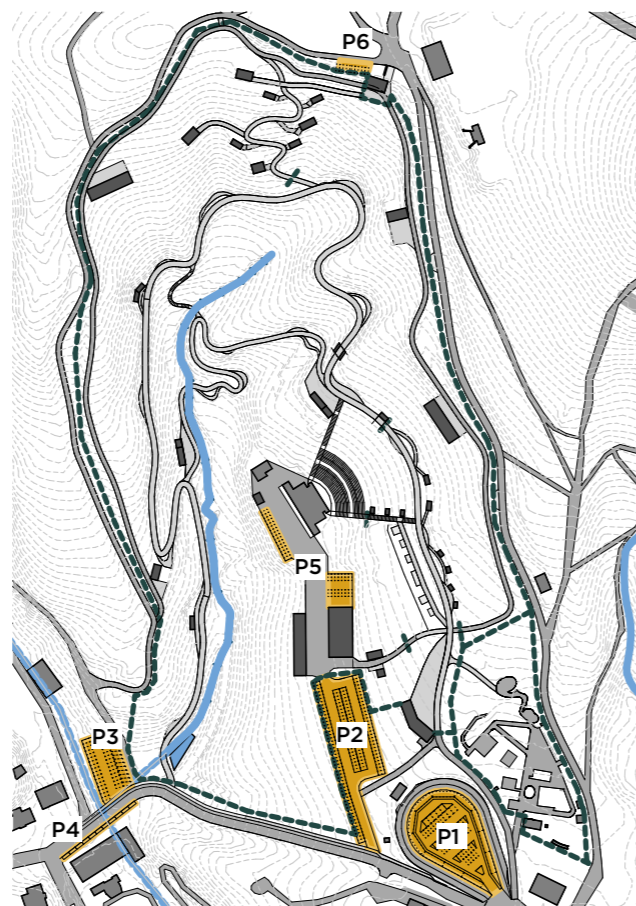
celkem ubytování: **8 x OA**

Navrhované parkovací plochy tedy pokryjí více než třetinu předpokládané potřeby. Zbytek návštěvníků bude muset využít veřejnou dopravu, na kterou je ale zoo díky tramvajové trati skvěle napojena.

Město Liberec navíc zamýšlí vybudování parkovacího domu poblíž Technické univerzity Liberec, který by měl pokrýt potřeby jak studentů a zaměstnanců univerzity, tak návštěvníků zoo. Výstavba se plánuje v ulici Fibichova. Dům by byl od hlavního vstupu do zoo vzdálen asi 750 m. Pokud by se však východ ze zoo u pavilonu Zoo Expo změnil i na vstup, návštěvníci by se prošli pouhých 300 m.

Navýšit parkovací kapacity je také možné formou výstavby parkovacího domu přímo v areálu zoo v rámci dalších etap rozvoje.

SCHÉMA NAVRHOVANÝCH PARKOVIŠŤ  
M 1: 5 000



## P1 - PARKOVIŠTĚ V TOČNĚ TRAMVAJE

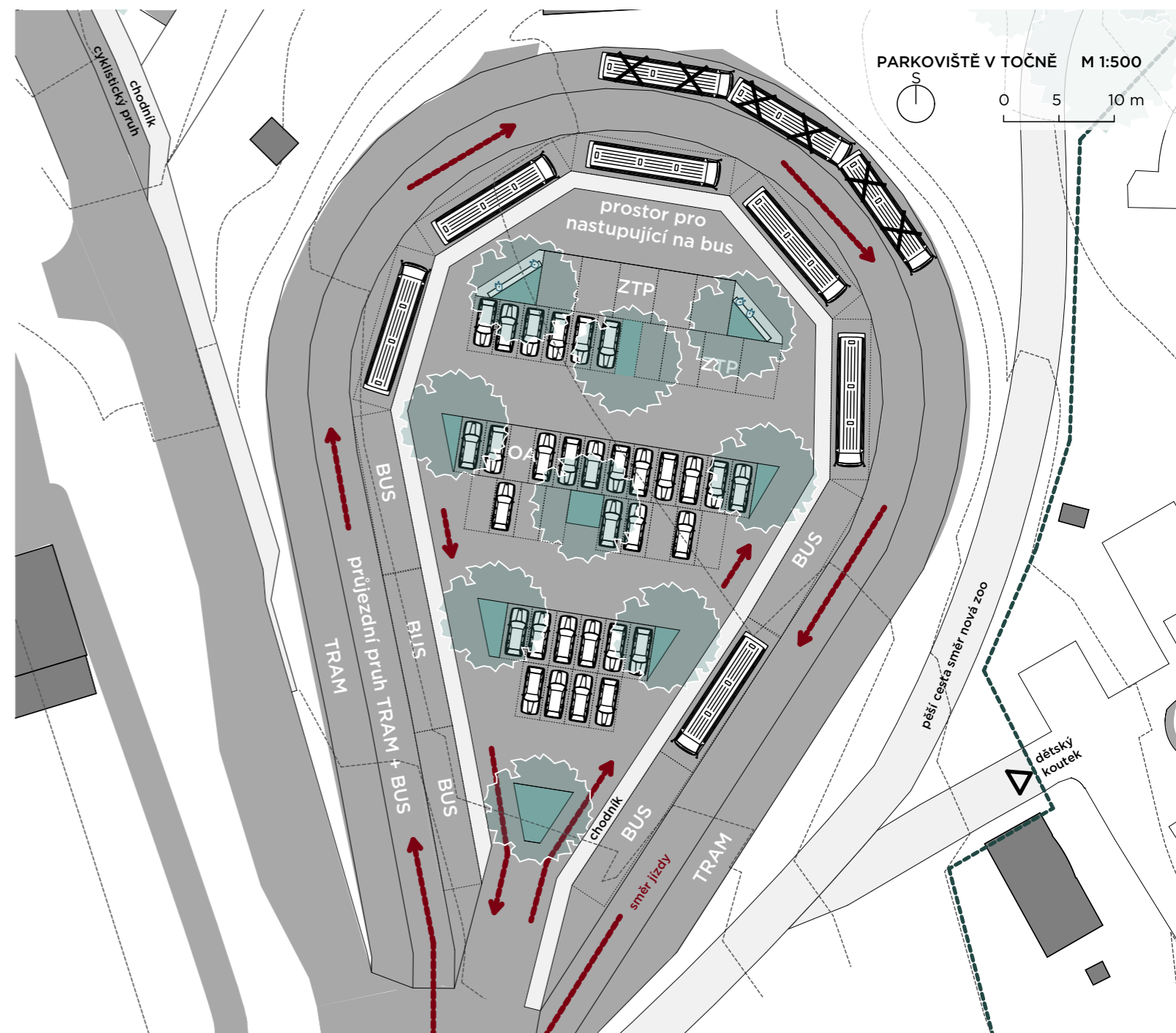
Plocha v točně tramvaje je slepé místo, kam lidé běžně nemají potřebu chodit. Stávající umístění parkoviště zde ničemu nepřekáží, proto bude i nadále zachováno. Je však navržena jeho revitalizace.

Jedná se o nejlépe dostupné parkoviště pro starou i novou část zoo. Díky bezbarierovému přístupu k oběma vstupům zde budou umístěna všechna místa ZTP, která jsou dimenzována na celkový počet míst na všech navržených parkovištích.

V současnosti je problém s parkováním autobusů. Parkovací kapacity zde pro ně nejsou, je pro ně však zřízena točna na cestě k amfiteátru. Ta, jakožto velký monofunkční prostor bude zrušena. Autobusům bude umožněno využít k otáčení jeden pruh točny tramvaje. Točna je totiž

dvoukolejná - na vnější koleji tramvaje parkují, vnitřní koleji pouze projíždí. Tato volná vnitřní kolej může být použita i pro otočení autobusů. Zároveň budou podél této koleje umístěny autobusová parkovací stání, ze kterých budou cestující vystupovat do bezpečného prostoru chodníku na parkovišti. Zadní část parkoviště bude vyhrazena pouze pro ZTP, tato stání zpravidla nejsou příliš obsazena. Tato zklidněná plocha bude umožňovat shromažďování cestujících při nastupování do autobusů. Bude doplněna i o několik lavic k sezení.

Obvodová komunikace parkoviště bude jednosměrná. Parkoviště s polopropustným povrchem (zatravnovací dlažba Ecoraster) bude doplněno o rastr stromů (*Celtis occidentalis*).



## CESTNÍ SÍŤ

V zoo je zásadní, aby si navzájem návštěvníci a zaměstnanci nepřekáželi. V rámci návrhu je snaha o co největší oddělení těchto dvou provozů, aby práce v chovatelských zázemích nemusela být omezena na čas mimo návštěvníkou dobu zoo. U zoologických zahrad, kde jsou komunikace sdílené je tento faktor velmi limitující. Během hlavní sezóny a vysoké návštěvnosti zoo je problematické až takřka nemožné mezi návštěvníky projet vozem.

Navrženy jsou proto komunikace obslužné (pro zaměstnance zoo) a návštěvnícké.

### OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE A CHOVATELSKÉ ZÁZEMÍ

Obslužné komunikace jsou vnitroareálové zpevněné cesty, na nichž jsou umístěna všechna chovatelská zařízení. V centru zoo bude umístěno chovatelské zázemí, které bude přímo napojeno na ulici Sovová, respektive průjezd do zázemí je sdílen s příjezdem na parkoviště P2. Na konci tohoto parkoviště je pak umístěn služební vjezd do zoo s vrátnicí.

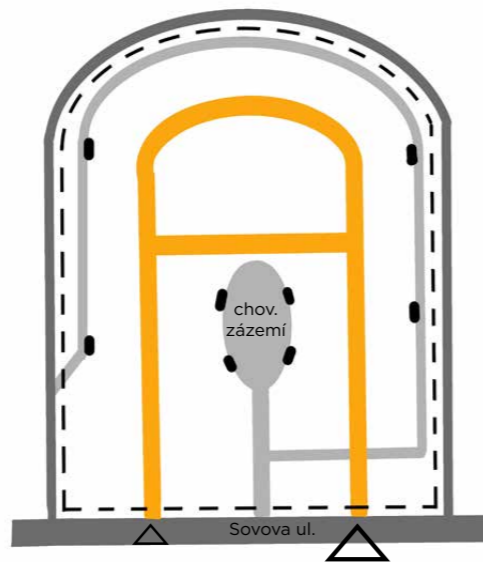
V chovatelském zázemí bude vybudováno několik objektů:

- sklad krmiva a steliva, sklady vybavení
- garáže dopravní techniky
- deponie materiálu
- zázemí zaměstnanců (šatny atd.)
- dílny a zázemí profesantů (zámečník, truhlář, zahradníci)
- přípravná krmiva
- skleníky

Ne všechny objekty je nutné postavit v první etapě rozvoje území. Je třeba počítat s postupným rozvojem areálu, navýšením počtu chovaných druhů a s tím i souvisejícím rozšířením objektů zázemí. Například požadavky na krmení kopytníků jsou velmi jednoduché v porovnání s plánovaným chovem šelem. I proto jsou do první fáze voleny pouze býložravé druhy, s masožravci už je celý proces přípravy a distribuce krmiva složitější. V zázemí bude umístěno i parkoviště pro zaměstnance, a to právě na plochách budoucí výstavby dalších objektů.

Výběhy chovaných zvířat budou situovány v prostoru mezi návštěvníckou trasou a obslužnou komunikací, takže bude chovatelské zařízení zaměstnancům vždy přístupné.

Okružní obslužná komunikace bude napojena na chovatelské zázemí. Tato topologie má pouze jeden bod křížení s návštěvníckou trasou. Tato cesta je také přístupná od parkoviště P3.



Provozní schéma 1. etapy

- návštěvnícké trasy
- obslužné komunikace
- - hranice zoo
- chovatelská zařízení

### NÁVŠTĚVNICKÉ TRASY

Navržen je jeden bezbarierový okruh, který návštěvníky provede celým areálem. Lidé se mohou buď okruhem vrátit ke vstupu, kterým do zoo přišli, anebo jako východ využít druhý vstup. Navržená cestní síť nabízí několik alternativních tras prohlídky zoo. I opakovaná návštěva může nabízet dosud neobjevená zákoutí a přimět návštěvníka se opět vrátit.

Cesty jsou navrženy v několika třídách:

#### Cesty 1. třídy

- hlavní návštěvnícká trasa
- bezbarierové
- šířka 4 m, živičný povrch, únosnost 7,5 t

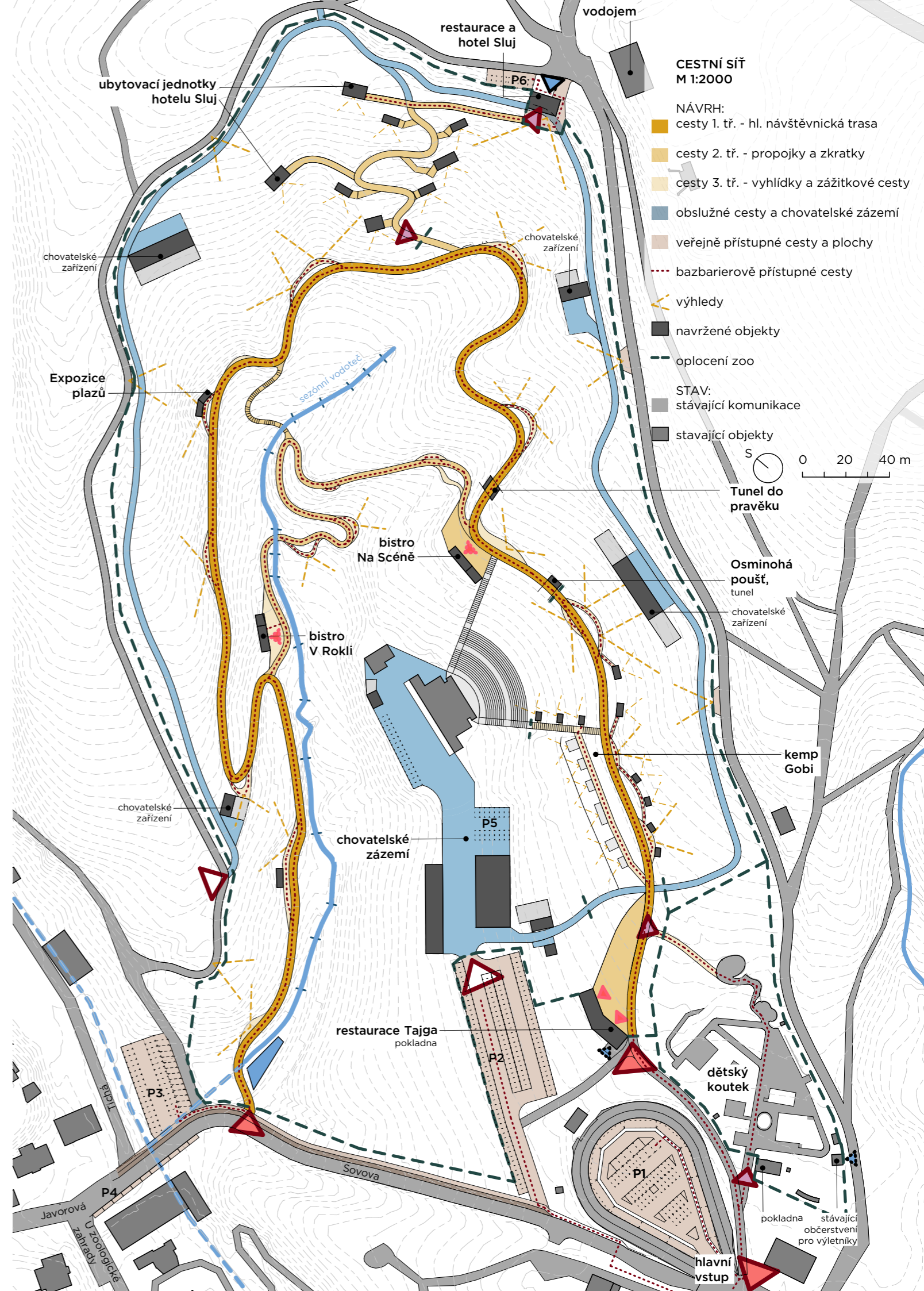
#### Cesty 2. třídy

- propojky - bezbarierové
- zkratky - se schody
- šířka 3 m, živičný povrch/žulová dlažba, únosnost 7,5t (propojky)

#### Cesty 3. třídy

- Vyhlídky a zážitkové cesty
- některé bezbarierové
- šířka proměnlivá, žulová dlažba/mlat (v rovinných úsecích), únosnost 3,5 t

Cestní síť je navržena tak, aby už v první etapě tvořila funkční celek. Zároveň je ale součástí konceptu rozvoje areálu v dalších etapách, během kterých se propojí do komplexnějších návštěvníckých tras.



## VYBAVENOST

Dostatečná vybavenost zoo je základním předpokladem pro spokojenost návštěvníků. V nové části zoo jsou navržena tři místa, kde se lidé mohou najíst a použít toaletu. Venkovní sezení budou doplněna o hřiště, herní prvky pak budou umístěny i na vyhlídkách po celém zoo. Možnost posezení se bude nabízet nejen ve stravovacích zařízeních, ale na vyhlídky a do menších zálivů podél návštěvnických tras budou instalovány lavice, posedové zidky a další prvky pro neformální sezení.



**Kemp Gobi** se nachází v pozvolném svahu podél hlavní návštěvnické trasy a urbanisticky odkazuje na sídla historicky vznikající podél významných cest.



**Hotel Sluj** situovaný v prudkém terénu připomíná rozptýlené osady na svazích Jizerských hor.

## RESTAURACE TAJGA

Celoročně provozovaný objekt restaurace je vstupní bránou do nové části zoo. Zároveň je umístěn mimo oblast s velkými výběhy, zvířata tedy nejsou příliš rušena.

- Pokladna - vstupenky do zoo
- Restaurace - předpoklad vnitřní kapacity 80 míst + 150 míst venkovní sezení
- Výdejní okénko pro veřejnost + menší venkovní sezení u vstupu mimo areál zoo (kapacita 30 míst)
- Zázemí kempu - skladovací prostory (ložní prádlo, potřeby pro úklid atd.), prádelna
- Hygienické zařízení jak pro kemp (sprchy, toalety), tak návštěvníky zoo (toalety)
- Nové dětské hřiště situováno u venkovního sezení restaurace, propojení s dětským koutkem

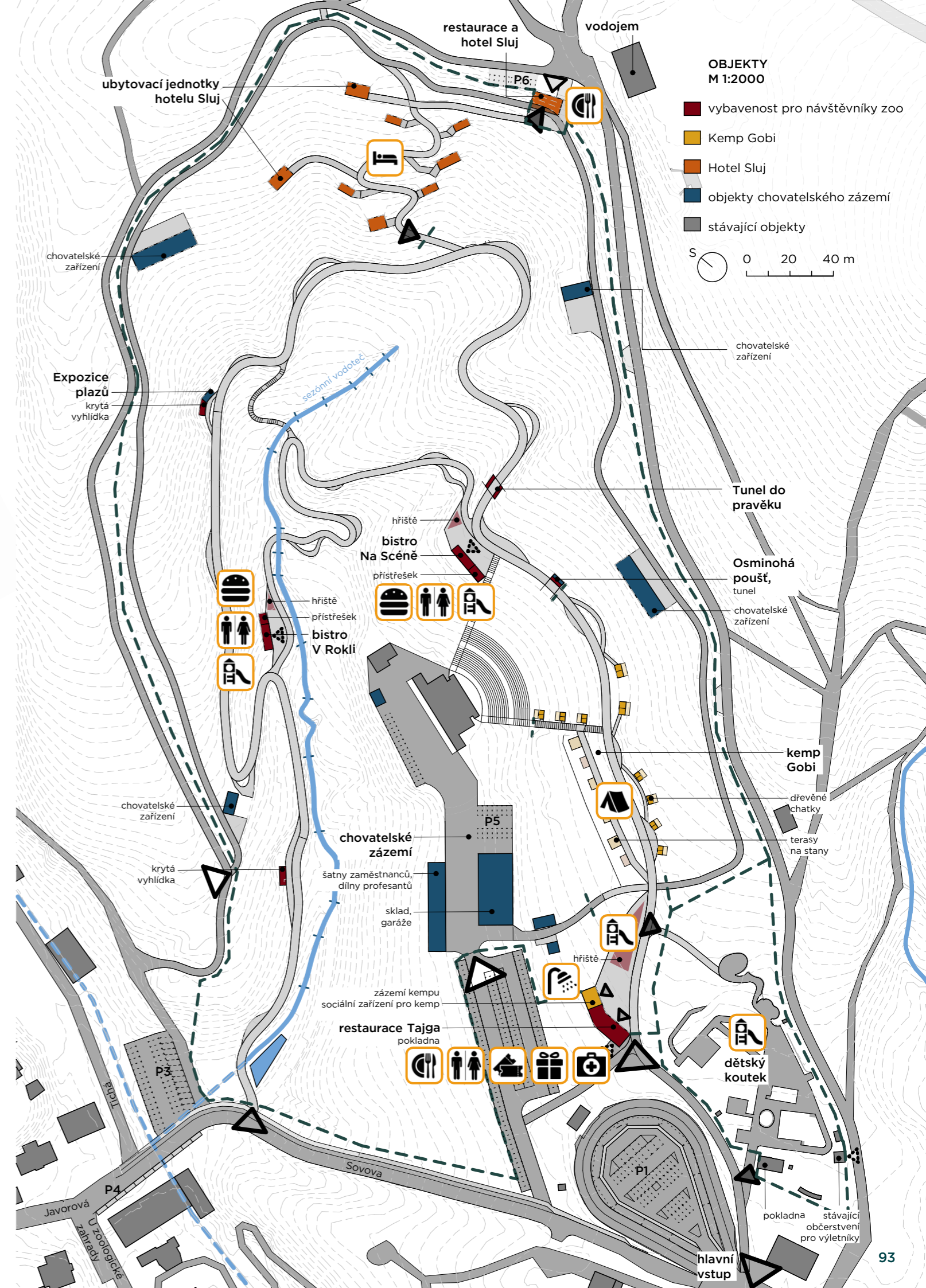
## DĚTSKÝ KOUTEK

- Funkční nezávisle na zoo - možnost zakoupení vstupenky pouze do dětského koutku
- Vstupenka do zoo platná i do dětského koutku
- Stávající oplocený areál opatřen novým vstupem přímo do zoo (turniket pustí návštěvníky s platnou vstupenkou do zoo)
- Občerstvení, toalety

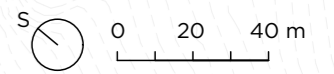
## BISTRO V ROKLI + BISTRO NA SCÉNĚ

Dvě sezónně provozovaná bistra nabízí venkovní sezení u menšího hřiště.

- Bistro s venkovním sezením - předpoklad kapacity 60 míst
- Menší dětské hřiště
- Toalety



- OBJEKTY M 1:2000**
- vybavenost pro návštěvníky zoo
  - Kemp Gobi
  - Hotel Sluj
  - objekty chovatelského zázemí
  - stávající objekty





## KEMP GOBI

Kemp nabízející návštěvníkům ubytování v areálu zoo naprosto mění celý zážitek. Lidé už se nepůjdou na zvířata pouze podívat, půjdou s nimi na několik dní žít, sdílet prostředí.

Kemp bude citlivě zasazen do celého areálu. Chatky budou vnořeny do výběhů tak, aby poskytl blízký pohled zvířatům do tváře, aniž by při tom byla rušena.

Kemp bude pouze dočasnou náplní areálu rozšíření zoo. Jeho zbudováním se zvýší popularita zoo a získá se počáteční kapitál na další rozvoj zoo. Nebude však trvalou náplní prostoru. Postupně s dalším rozvojem kemp zanikne (přirozeně spolu s dožívajícími konstrukcemi chatek atp.).

Kemp v zoo vyžaduje specifické uspořádání areálu, aby nebyl rušen noční klid zvířat. Zázemí kempu včetně pokladny, hygienického zařízení, restaurace a provozního zázemí kempu bude umístěno do ústraní od výběhů. Klidný nerušený život zvířat musí zůstat prioritou. A právě restaurace je spojena s ruchem až do pozdního večera.

Kvůli bezpečí zvířat bude hlavní návštěvníká trasa za kempem opatřena bránou, která se bude na noc uzavírat. Ubytování se budou moci pohybovat pouze mezi jednotlivými chatkami, restaurací s hygienickým zařízením a veřejným prostranstvím mimo zoo (skrz turniket). Zamezí se tak nočním toulkám podnapilých hostů, které by mohly vést ke znečištění výběhů i celého areálu. V horších případech k prozkoumávání výběhů. 200 m dlouhá trasa bude jednodušeji kontrolovatelná a výběhy s ní sousedící budou ráno před vypuštěním zvířat revidovány.

Ubytování v kempu bude poskytováno ve dvou formách:

### TERASY PRO STAN

Kvůli svažitému terénu celého areálu není možné postavit stan kdekoli. Bude vybudováno několik jednoduchých dřevěných plošin, na kterých si návštěvníci budou moci postavit vlastní stan. Zároveň tím bude limitován počet nocujících a nedojde k přetížení areálu. V případě velkého zájmu je na terasách možné postavit trvalé stany s podsadou. Bude se jednat o nejlevnější možnost ubytování.

počet teras: 6

max. počet stanů: 13

průměrný počet osob: 39



Obr. 124 - reference - terasy pro stany



Obr. 125 - reference - terasy s trvale postavenými stany, odkaz na mongolské jurty

### DŘEVĚNÁ CHATKA

Jednoduchý dřevěný přístřešek s malou počáteční investicí bude poskytovat o něco lepší komfort. Chatka s terasou bude reagovat na svah vynesem nad terén. Až doslouží, bude tedy i jednoduše demontovatelná. Základem konstrukce bude neošetřené dřevo, které přirozeně stárne a během několika let vizuálně splyne s okolím lesem. Chatky budou zřízeny ve dvou variantách dle kapacity: pro 2 osoby + přistýlka, pro 4 osoby + přistýlka.

počet: 9

max. počet osob: 31



Obr. 126 - reference - Glamping Pods

## HOTEL A RESTAURACE SLUJ

### HOTEL

Hotel se bude skládat ze vstupního objektu restaurace (vč. recepce, skladu atd.) a jednotlivých ubytovacích jednotek - „Slují“, které budou jako samostatné objekty rozmístěny v blízkosti výběhů. V celkem 8 objektech bude možné ubytovat až 30 hostů.

### UBYTOVÁNÍ - SLUJE

Jak se asi cítí medvěd ve svém brlohu? Veverka v brti, tedy dutině stromu? Zajíc v noře? Drak ve slují?

„Sluj“ je domek, který vrostle do okolní krajiny. Stane se její součástí. Betonová konstrukce bude zčásti zapuštěna do terénu, obalena ve větvích, které jsou „odpadem“ při údržbě areálu. V tomto případě však základním vstupním materiálem, který bude sloužit pro kolonizaci biotou. Ve větvích se usadí brouci, mravenci, začnou klíčit semínka, růst tráva, časem keře a stromy. Vegetace postupně pohltí celý dům.

Domek návštěvníkovi nabídne komfortní ubytování pro 2 - 6 lidí s výhledy přímo do výběhu horských kopytníků. S výběhy bude domek spojen pouze pohledově, takže návštěvníci nedostanou možnost znečišťovat výběh či nevhodně krmit zvířata. To by bylo vážným rizikem při vybudování terasy přímo do výběhu. Venkovní terasu od něj proto bude oddělovat skleněná zástěna a ploty.

### STRAVOVÁNÍ

Hosté ubytovaní ve „Slujích“ se budou stravovat v restauraci situované nad areálem s ubytovacími jednotkami. Vzdálenost od nejbližší „sluje“ je pouhých 170 m, není tedy problém docházet na snídani, oběd i večeři (dle preferencí ubytovaných).

Restaurace bude nejen stravovacím zařízením hotelu, ale díky svému umístění na hranici areálu zoo bude sloužit i veřejnosti. Cílena je především na turisty vyrážející do Jizerských hor. Předpokládaná kapacita je 30 míst uvnitř + 40 míst venku na terase.

Restaurace bude umístěna mimo oplocený areál zoo, aby ji mohla navštívit i široká veřejnost a užívat si výhledy z terasy do údolí zoo. Ubytování přicházející do restaurace tedy budou procházet brankou či turniketem na čipovou kartu.

Poblíž restaurace bude také malé parkoviště pro ubytované hosty. Těm bude vyřízen vjezd na povolení. Jinak cesta k vodojemu pro veřejnost není průjezdná. Ubytování nebudou mít možnost dojet svým autem přímo k chatce. Odvoz zavazadel jim bude zajištěn malým vozem zoologické zahrady.

### KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ „SLUJÍ“

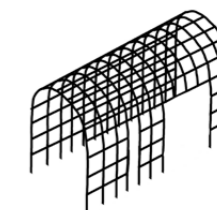
Atypické řešení konstrukce dovolí vytvořit přírodě blízké struktury, které se stanou součástí prostředí. Ze svařované betonářské výztuže bude vytvořena kostra domu. Následně bude vybedněn vnitřní prostor a vytvořena nosná konstrukce ze stříkaného vodostavebního betonu, který je odolný vůči vlhkému prostředí. Do ještě neztuhlého betonu budou zatlačeny větve a menší kmeny, které budou definovat vnější vzhled objektu, a to na stěnách se stavebními otvory, které směřují do výběhu kopytníků. Druhá strana stavby bude zapuštěna ve svahu, který bude plynule navazovat na střechu objektu. Stavba tedy bude po vyzrání betonu z části zasypána zeminou z výkopů.

Koupelna bude řešena jako vestavba. Objekt bude napojen na vodovod i kanalizační řad. Vytápění bude zajištěno sálavými panely.

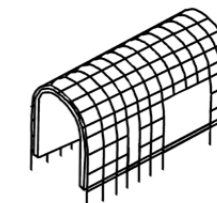
Výhled bude zajišťovat velkorysé okno, jehož část bude vyklápěcí, aby bylo zajištěno větrání objektu. Menším oknem bude opatřena rovněž koupelna.

Objekt „obalený“ ve větvích bude podléhat degradaci a zvětrávání, jako vše v přírodě. Biologický materiál se stane substrátem pro kolonizaci rostlinami a drobnými živočichy. Časem se větve uvolní a na objektu po nich zbudou pouze otisky nesoucí organickou texturu.

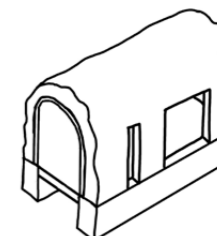
betonářská výztuž



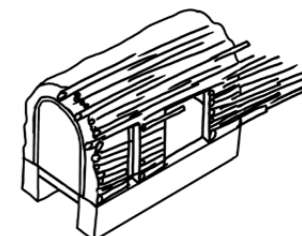
bednění



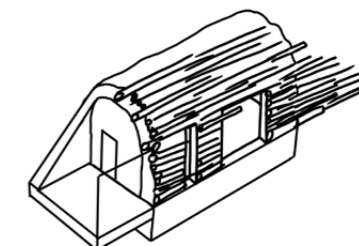
stříkaný vodostavební beton



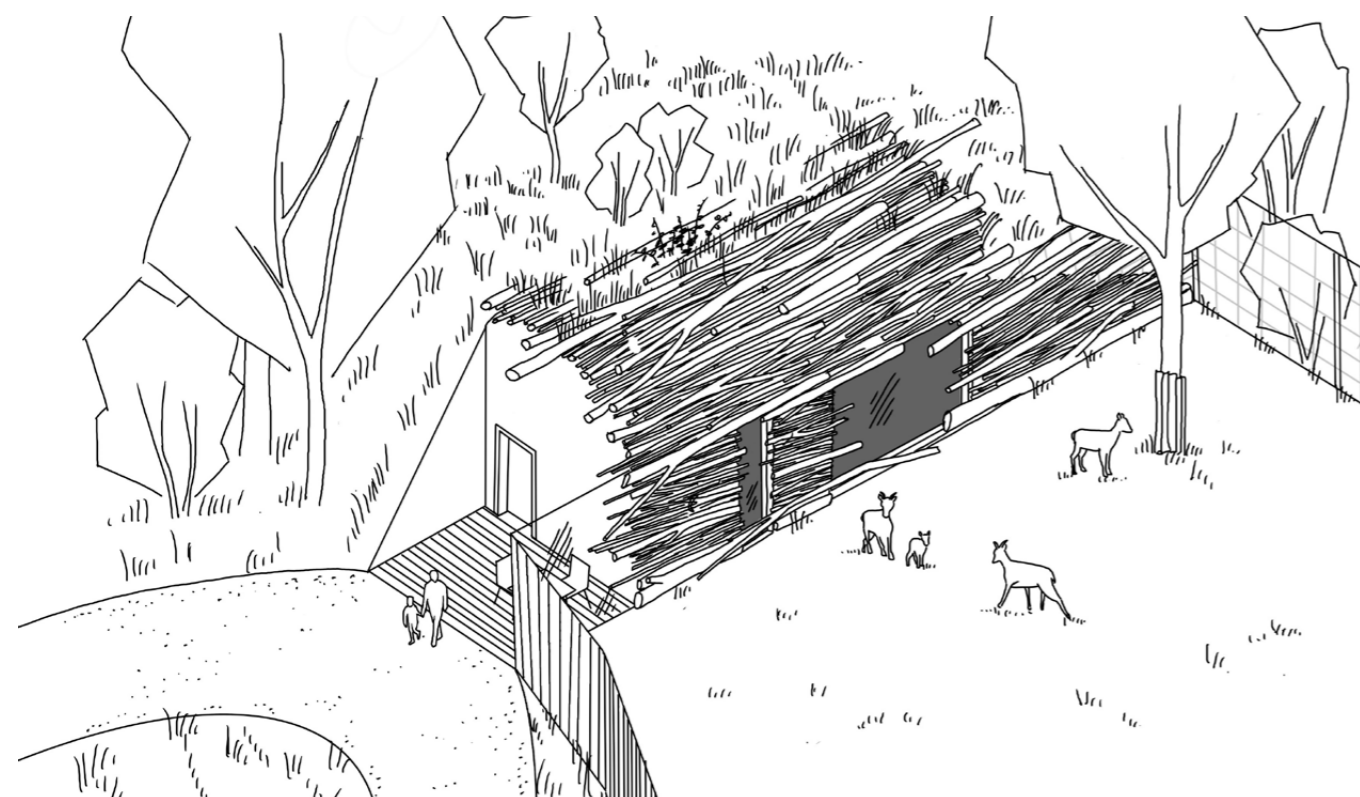
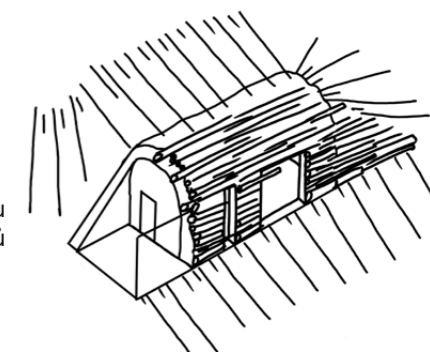
větvě zatlačené do betonu

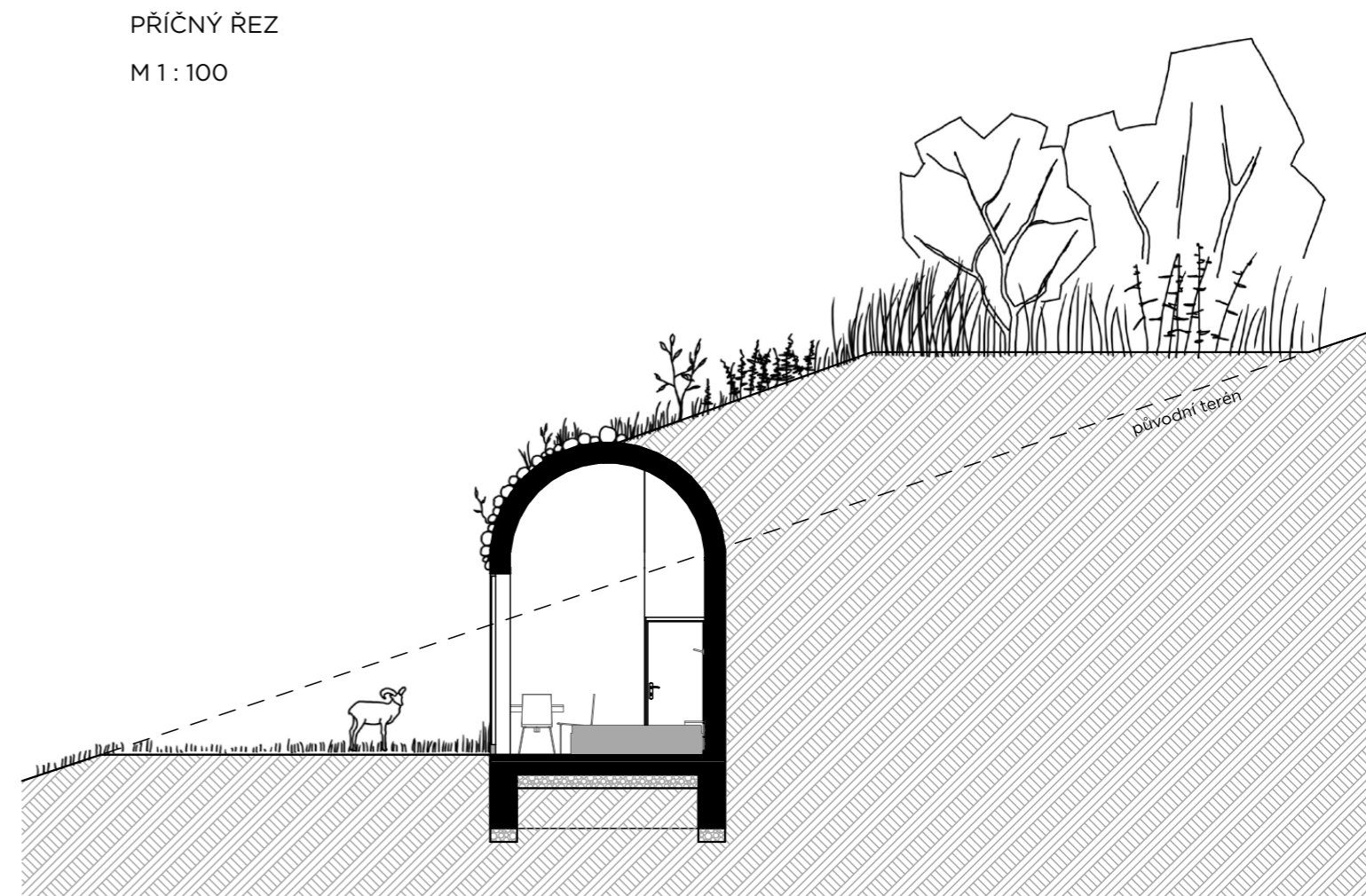
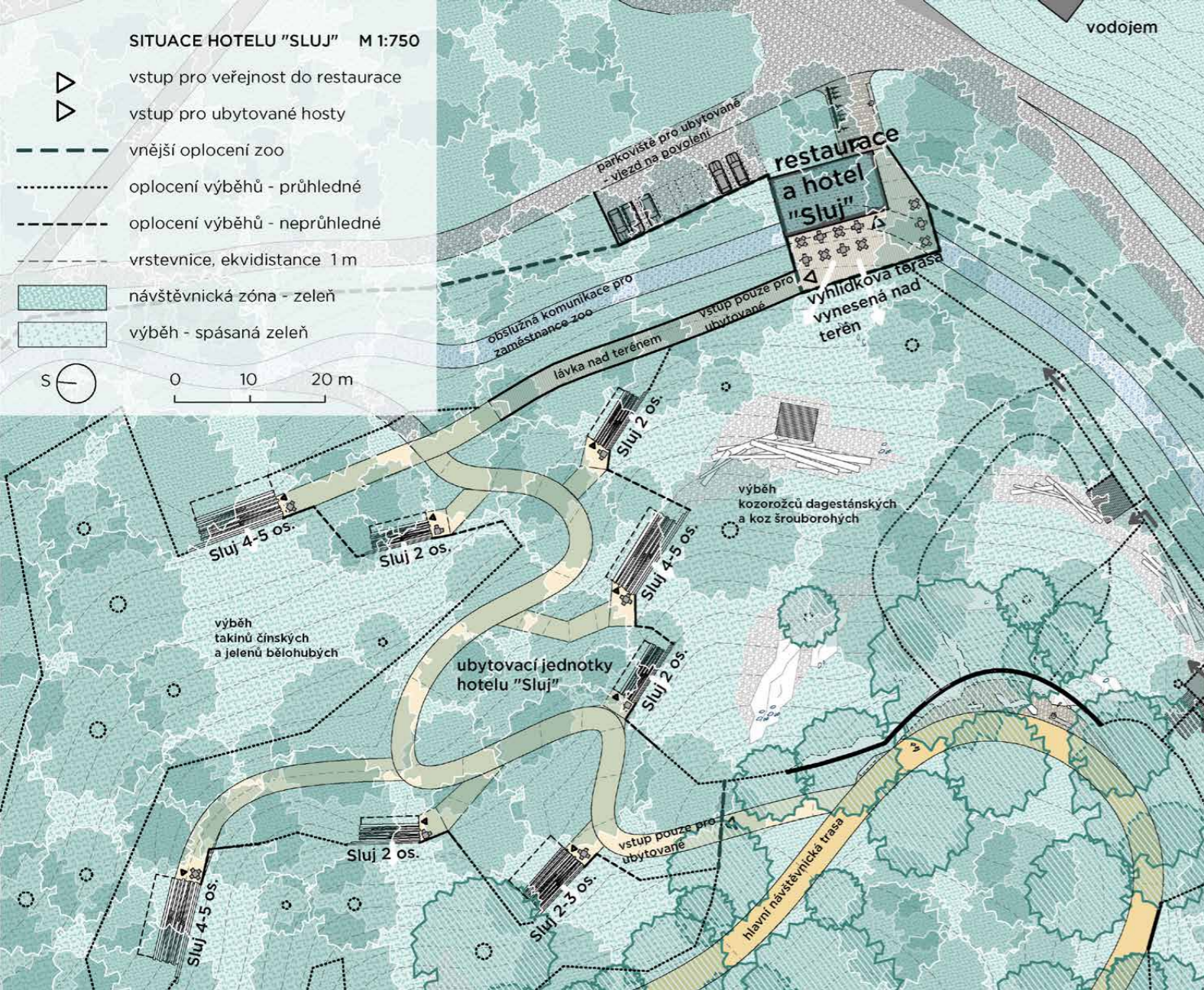


dokončovací stavební práce



zahrnutí zeminou z výkopů

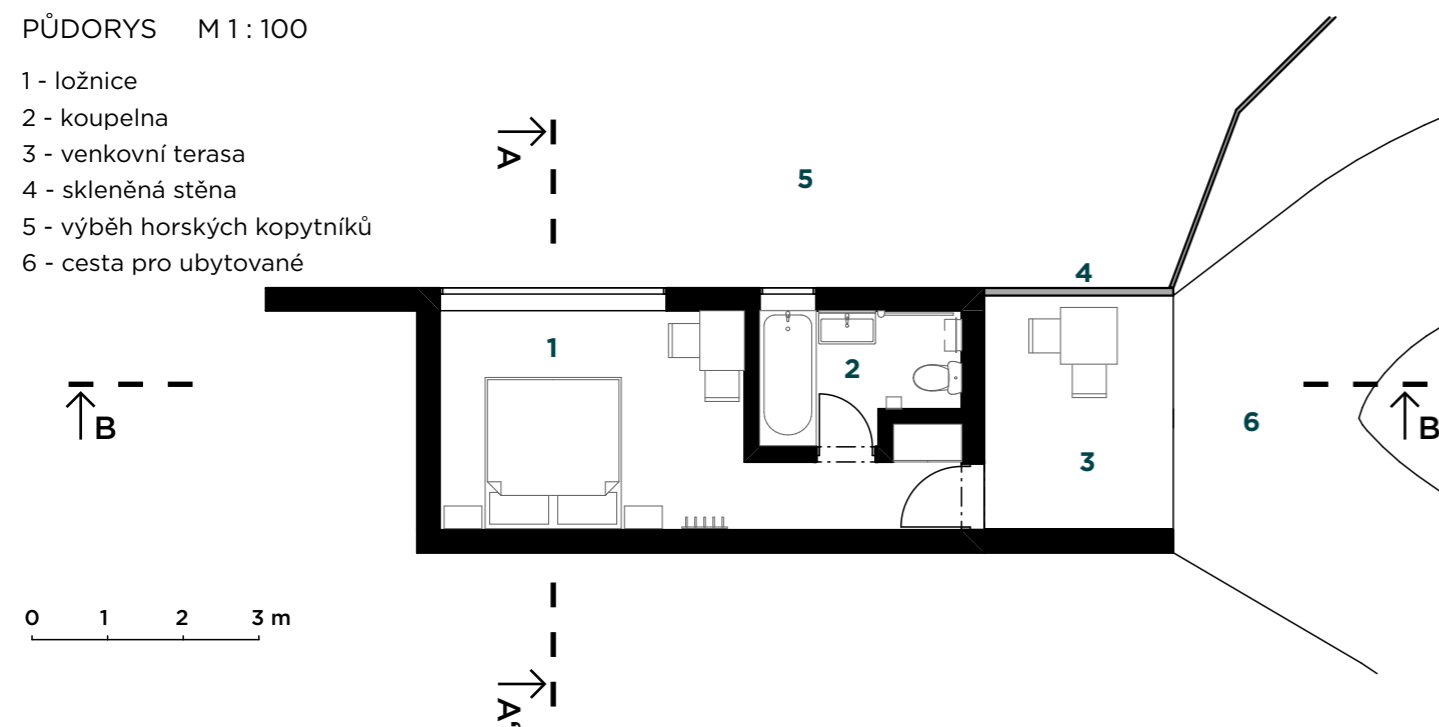




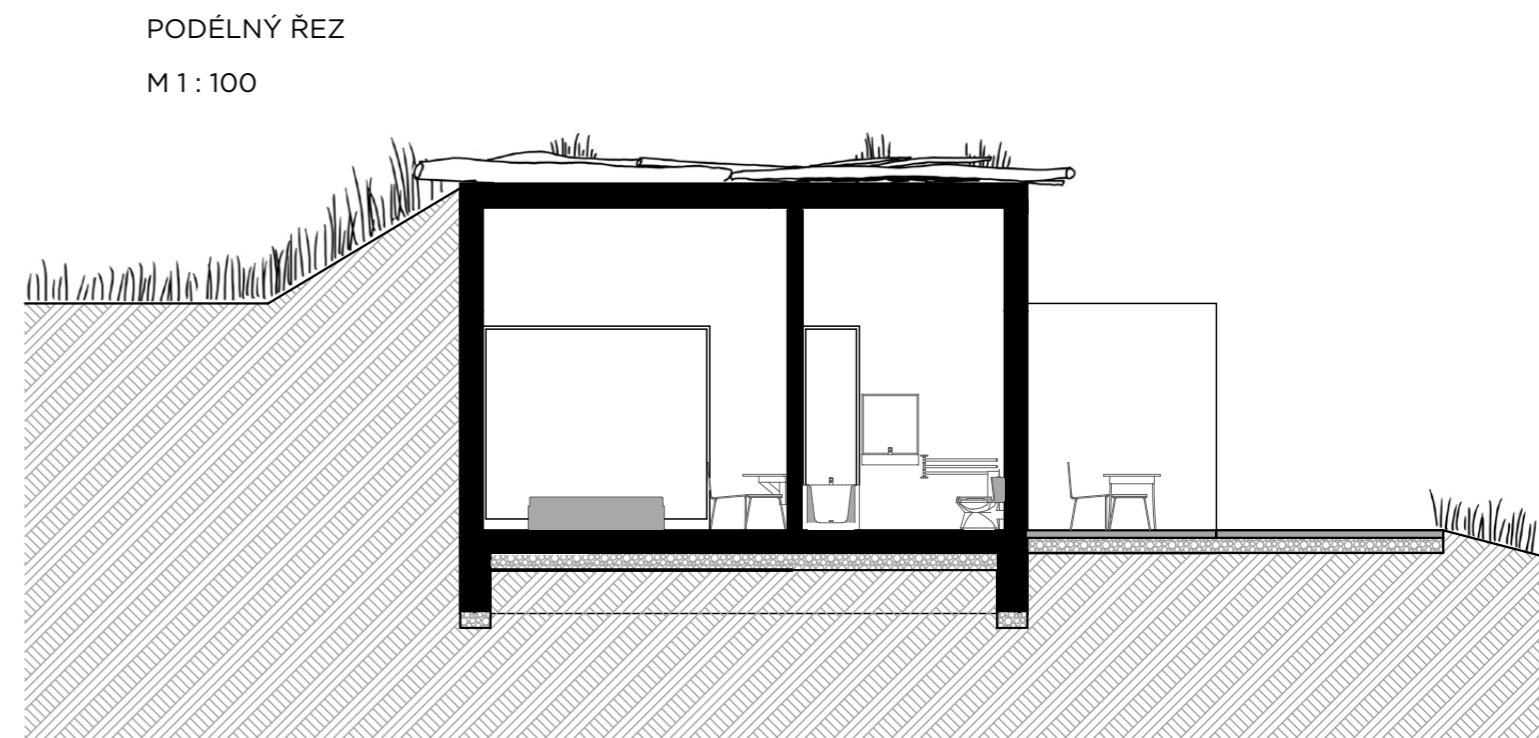
**Vzorový objekt „Sluj 2 os.“**

**PŮDORYS M 1:100**

- 1 - ložnice
- 2 - koupelna
- 3 - venkovní terasa
- 4 - skleněná stěna
- 5 - výběh horských kopytníků
- 6 - cesta pro ubytované



**PODÉLNÝ ŘEZ M 1:100**



## VÝBĚHY - ASIJSKÉ SAFARI

První fáze rozšíření zoo tkví ve vybudování jednoduchých velkých expozic pro horské kopytníky. Zoo se nyní bude podobat spíše oboře či pěšímu safari, kdy se druhově smíšené skupiny živočichů mohou relativně volně pohybovat. Výběhy budou domovem zvířat, které sdílí stejný biotop i ve své domovině.

Tato zvířata nemají tak velké nároky na zabezpečení jako např. šelmy, ani náročné prvky expozic jako jsou voliery či velké vodní prvky. Kopytníci uvítají velké plochy lesních porostů, ve kterých se budou pohybovat ve sdílených výbězích s relativně jednoduchým oplocením.


Ačkoli se do budoucna počítá s vybudováním i jiných expozic v rámci rozšíření zoo, v této první etapě může v podstatě celý areál sloužit pouze kopytníkům. V rámci dalších etap se jejich prostor bude redukovat ve prospěch nových expozic až do finální podoby výběhů, které ale budou stále velkorysé, v porovnání s dosavadním stavem expozic v současné zoo, a budou splňovat zpřísnující se legislativní podmínky.

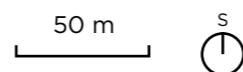
Většina zvířat bude přesunuta z dosavadní části zoo, kde se tím otevrou možnosti pro rozšíření výběhů zvířat, které tam zůstávají. Nově pořízeným druhem bude velice vzácný jelen bělohubý, který sdílí stejné biotopy, jako ostatní vybrané druhy.

Domovinou všech zamýšlených zvířat jsou asijské horské oblasti (Himaláje, Tibetská náhorní plošina, Pamír, Hindúkuš, Ťan-šan) a stepní pouštní oblasti (poušť Gobi).

Les, který zabírá většinu řešeného území, je pro většinu těchto zvířat přirozeným prostředím. Pro pouštní druhy je to pak spíše skalnatá step. Tu můžou dobře imitovat betonové stupně rozpadajícího se amfiteátru, které jsou už z části zarostlé náletovými dřevinami. Kombinace minerálního podkladu s bujnou vegetací a přidání dalšího štěrku a kamenů je dobrou variantou, jak nízkonákladově simulovat nehostinné polopouštní prostředí v našich podmínkách. Toto prostředí je vhodné i pro horské kopytníky obývající skalnaté oblasti nad horní hranicí lesa.



 druhy zvířat přesunuté ze stávající zoo do nové části



HIMALÁJ

### kozorožec dagestánský

*Capra cylindricornis*

výskyt: východní část Kavkazu

biotop: lesní porosty i otevřená krajina, prudké skalní stěny



 ohrožený

### nahur modrý - ovce modrá - bharal

*Pseudois nayaur*

výskyt: Himaláj a horská oblast S'chuan

biotop: horské louky



 málo dotčený

### koza šrouborohá

*Capra falconeri heptneri*

výskyt: západní Himaláj

biotop: rozptýlené horské lesy



 ohrožený

### takin čínský

*Budorcas taxicolor bedfordi*

výskyt: horské oblasti Himaláje, Indie a západní Číny

biotop: jehličnatý lesy, husté porosty zakrslých bambusů a rododendronů



 zranitelný

### urial bucharský

*Ovis orientalis bocharensis*

výskyt: velehory střední Asie, především v Tádžikistánu, Turkmenistánu a Uzbekistánu

biotop: louky, otevřené lesy a mírné svahy



 zranitelný

### jelen bělohubý

*Cervus albirostris*

výskyt: tibetská náhorní plošina, asijské horské oblasti

biotop: horské louky a horské lesní oblasti

nově pořízený druh



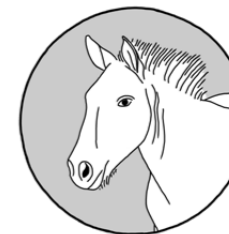
 zranitelný

### kůň Převalského

*Equus przewalskii*

výskyt: východní Asie na pomezí dnešního Mongolska a Číny

biotop: kamenité stepi a polopouště



 ohrožený

### velbloud dvouhrbý

*Camelus bactrianus*

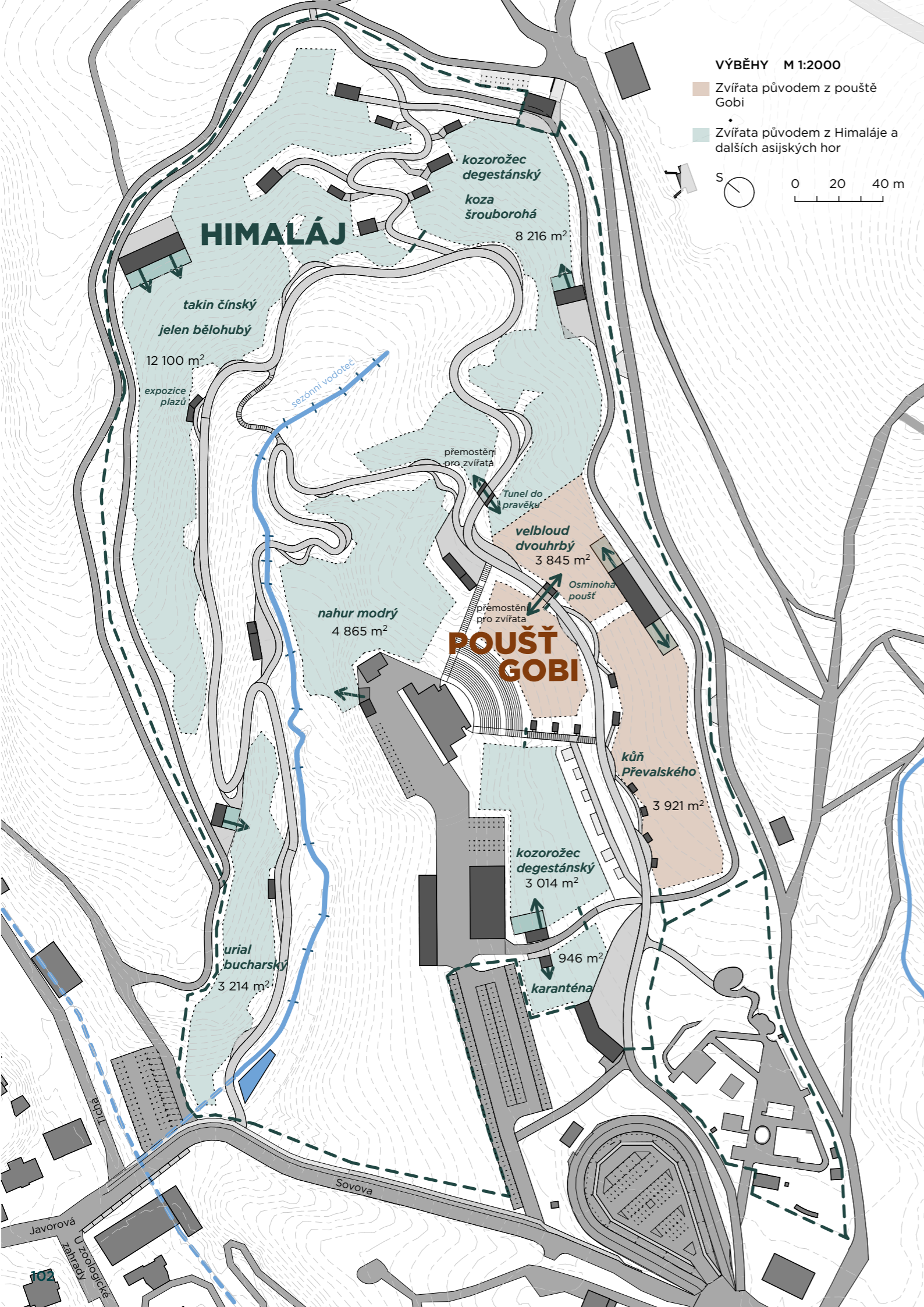
výskyt: střední Asie (Čína a Mongolsko - poušť Gobi)

biotop: kamenité pouště a stepi



domestikovaný

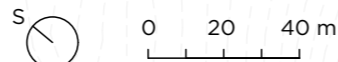
POUŠŤ GOBI



VÝBĚHY M 1:2000

Zvířata původem z pouště Gobi

Zvířata původem z Himaláje a dalších asijských hor



CELÁ ZOO

## REJSTRÍK VYHYNULÝCH DRUHŮ

V areálu budou rozmístěny sochy vyhynulých druhů zvířat s informací o nich. Návštěvníci si tak uvědomí, jak rychle druhy kolem nás mizí a jaká zvířata mohli ještě před několika lety potkat. Nyní už se ale seznámí pouze s jejich podobiznami.

Zoo získá uměleckou rovinu a svoji specifickou tvář. Zároveň dostanou příležitost lokální umělci, aby se podíleli na výrazu zoo.



## OTISKY STOP

Návštěvníky budou areálem provázet zvířata, respektive jejich stopy vedoucí k jednotlivým vyhlídkám do výběhů či sochám vyhynulých zvířat. Člověk zahlédne stopu a začne hádat, jakému zvířeti patří. Následuje, až zvíře opravdu objeví. Jde vlastně o hru, která nepotřebuje žádné vysvětlování pravidel, jen aktivuje lidskou zvědavost.

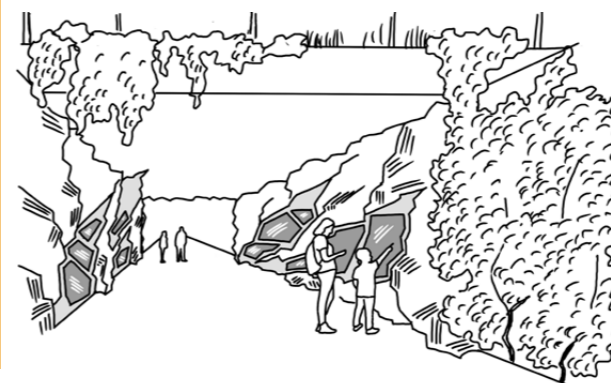


POUŠŤ GOBI

## OSMINOHÁ POUŠŤ

Expozice pavouků a hmyzu

- Průchod pod přemostěním pro zvířata
- Návštěvníci se seznámí s drobnými živočichy pouštních oblastí
- Terárie ve stěnách průchodu - vizuálně v zemi
- Např. pavouci rodu *Mongolicosa* a další pavouci a hmyz obývající nehostinné pouštní prostředí



HIMALÁJ

## EXPOZICE PLAZŮ

- Menší expozice s terárii bude tvořit jeden celek s krytou vyhlídkou do výběhu
- Plazi asijských hor

## TUNEL DO PRAVĚKU

Expozice paleontologie

- Návštěvníci procházejí skrz svah - tunelem pod přemostěním pro zvířata.
- Tunel se „provrtává“ zeminou a odhaluje ve skále zkameněliny.



## PRINCIPY NAVRHOVÁNÍ VÝBĚHŮ

### ROZMANITOST

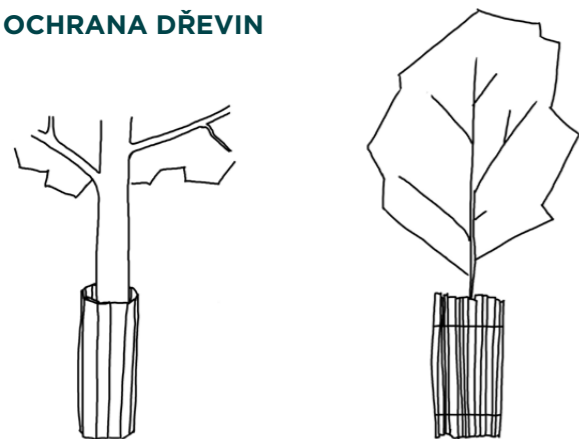
V přírodě je každá věc unikát. Mnoho objektů se sobě podobá, ale shodné nejsou. A tato podobnost a zároveň jinakost vytváří charakter přírodního prostředí. Pokud chceme ve výbězích vytvořit prostředí, které evokuje přírodu, je třeba řídit se tímto principem. To znamená zbavit se výrazných sériově vyráběných prvků, a to především v zorném poli návštěvníků.

### DIVERZITA STANOVIŠŤ

V každém výběhu mají mít zvířata možnost vybrat si stanoviště podle aktuálních klimatických podmínek. Ve výbězích jsou tedy potřeba místa slunná i stinná a přístřešek k ukrytí před deštěm i sluncem.

Zároveň je vhodné zvířatům poskytnout různé typy povrchů (dle jejich přirozeného biotopu) - např. štěrk, písek, travnaté plochy apod. Dále prvky, které budou nabízet výzvy a podněty - vyšší kameny a skály, stromy, bariéry z větví a kmenů, které zvířata mohou obíhat a přeskakovat. Cílem je vytvořit prostor, ve kterém se zvířata budou co nejméně nudit.

### OCHRANA DŘEVIN



#### Bednění

- bednění z prken či větví
- ochrana dřevin před okusem a oděrem

### KLIDOVÁ ZÓNA

Psychická pohoda zvířat je stejně důležitá, jako fyzické zdraví. Ačkoli podmínky chovu v zajetí nemohou nabídnout stejnou kvalitu života jako divoká příroda, máme se snažit jim co nejvíce přiblížit. Zvířata jsou silně ovlivněna nepřetržitou přítomností člověka a mají mít možnost se před lidmi ukryt. Znamená to sice, že návštěvník vždy všechna zvířata neuvidí, ale je načase, abychom opustili tento egocentrický přístup a přistoupili na to, že zvířata mají také právo na soukromí. V každém výběhu bude alespoň jedna klidová zóna, do které není z návštěvnícké trasy vidět.

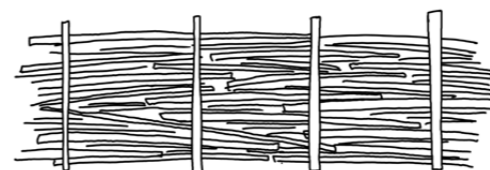


#### Oplůtky

- ploty organických tvarů, materiál dle požadavků místa
- ochrana skupiny dřevin před okusem a sešlapem
- oplůtky jsou základem další generace porostu

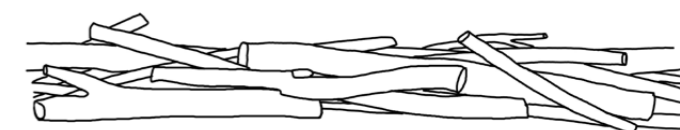
### OPLOCENÍ A BARIÉRY

Typ oplocení bude volen dle konkrétního druhu zvířete a účelu oplocení. Vnější oplocení výběhu je třeba robustnější, než ohraničení vnitřních oplůtek s vegetací.



#### Bariéra z větví

- využití větví z probírek
- organické tvary bariéry
- některá zvířata by větve mohla konzumovat



#### Bariéra z kmenů

- využití kmenů z probírek
- u druhů zvířat, které by na kmeny lezly, nutno opatřit elektrickým ohradníkem (má-li sloužit jako plot)
- prvek pro prolézání zvířat



#### Kamenný val

- použití místního kamene (především žuly)
- organické tvary valu
- u druhů zvířat, které by na kameny lezly, nutno opatřit elektrickým ohradníkem (má-li sloužit jako plot)
- prvek pro prolézání zvířat



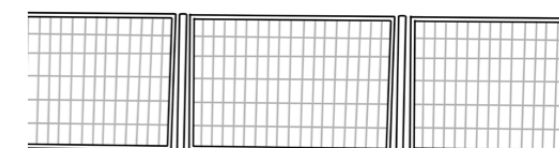
#### Prkenný plot

- nehraněná prkna
- neprůhledný



#### Ohrada

- ohrada z přirozeně tvarovaných kmenů a větví + pletivo
- průhledný - vnímání vegetace v pozadí



#### Drátěný plot

- ekonomická varianta
- ocelový rám s drátěným výpletem
- průhledný - vnímání vegetace v pozadí
- použití v místech, která nejsou pohledově exponovaná

## CHOVATELSKÉ ZAŘÍZENÍ HORSKÝCH KOPYTNÍKŮ

Objekt chovatelského zařízení bude řešen dle konkrétních druhů. V rámci horských kopytníků bude ale systém jednotný, aby jej mohlo sdílet více druhů v rámci společných výběhů.

V chovatelské budově náležející k výběhu budou boxy pro umístění zvířat na noc. Ačkoli ne u všech druhů a celou sezónu se zvířata budou na noc zavírat, je třeba, aby tu tato možnost byla. Tento prostor bude variabilně dělitelný na jednotlivé boxy, aby mohl být přizpůsoben požadavkům konkrétní chovné skupiny. Nejedná se o zimoviště, to by vyžadovalo více prostoru. Chování horští kopytníci se zimovat nemusí, protože pocházejí z podobných či drsnějších klimatických podmínek. Z boxů bude umožněn přístup na rampu na vnější straně objektu, která bude sloužit k nakládání zvířat v případě jejich přepravy. V rámci prostoru bude umístěn i box umožňující veterinární ošetření a porody.

Aby mohli být zaměstnanci při těchto zákrocích nepřetržitě přítomni, je zde nutné vybudovat i základní vybavení jako je sociální zařízení a zaměstnanecká místnost. V rámci budovy bude umístěn i příruční sklad krmiva a steliva. Rovněž bude v objektu umístěna přípravná krmiva.

V exteriéru poblíž příjezdové obslužné komunikace pak bude situována bezodtoká jímka s

kontejnerem na hnůj, který bude každý den vyvážen. V blízkosti bude umístěn ještě druhý kontejner na zbytky větvi (okus).

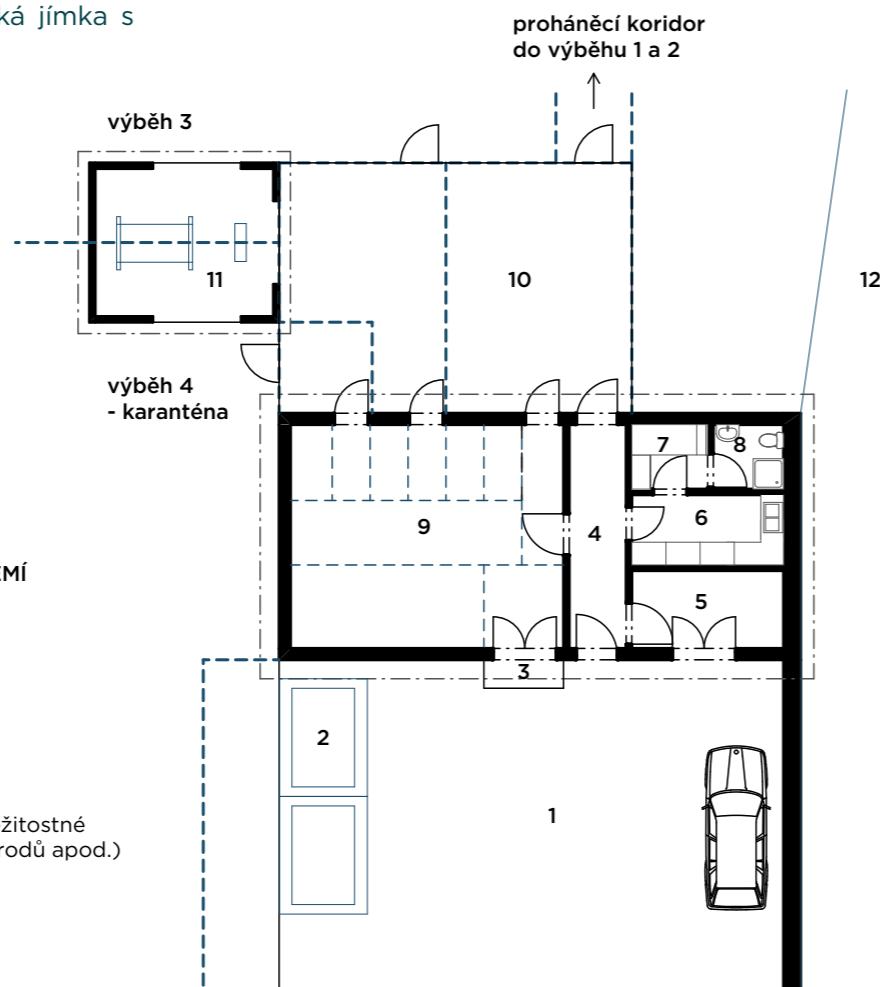
Z boxů budou mít zvířata přístup na předdvoreček - oplocenou zpevněnou plochu s přístřeškem, krmivem (jesle na seno) a napaječkou. Odtud už budou zvířata vypuštěna do jednotlivých částí výběhů. U každého druhu zvířete (či skupiny druhů) je třeba mít možnost výběh rozdělít na minimálně dvě části. Aby se např. v případě potřeby daly rozdělít samci od samic, či oddělit nově přivezená zvířata v rámci aklimatizace. U chovatelského zázemí je pak nutné mít malý výběh sloužící pro karanténu. Obecně je vhodné budovat komplexy výběhů, které jsou velmi variabilní co se týče druhů chovaných zvířat, velikosti chovné skupiny a podobně. U některých druhů může být rozumné postupně zvířata ve výbězích střídat, aby vždy zůstal jeden výběh prázdný a porost se mohl regenerovat.

V každé části výběhu je zapotřebí umístit alespoň jeden přístřešek s krmivem a napajedlem. Podlahu přístřešku bude tvořit zpevněná plocha, která se dobře uklízí.

### PŮDORYS OBJEKTU CHOVATELSKÉHO ZÁZEMÍ

M 1:200

- 1 manipulační příjezdová plocha
- 2 kontejnery na odpad (hnůj, větve)
- 3 nakládací rampa
- 4 chodba
- 5 sklad krmiva a steliva
- 6 přípravná krmiva
- 7 zaměstnanecká místnost (šatna, příležitostné přespání - noční směny v případě porodů apod.)
- 8 koupelna
- 9 boxy / kóje pro zvířata
- 10 předdvoreček
- 11 přístřešek se seníkem a napajedlem
- 12 obslužná cesta pro zaměstnance zoo



## VYHLÍDKY

Do každého výběhu budou mít návštěvníci možnost nahlédnout z vyhlídek, které je přivedou téměř na dosah zvířatům. Vyhlídky budou mít formu buď rozšíření hlavní zpevněné cesty s intimnějším charakterem (zpravidla změna materiálu - mlat, drobnější dlažba atp.) anebo budou řešeny formou menší cesty, která z hlavní trasy odbočuje.

Cílem vyhlídek je vtáhnout návštěvníka do atmosféry domoviny daných zvířat. Charakter se tedy bude přelévat mezi výběhem a vyhlídkou. Budou použity charakteristické materiály - mlat, kamenná dlažba i asijské rostliny pro dokreslení narativu dané zeměpisné oblasti.

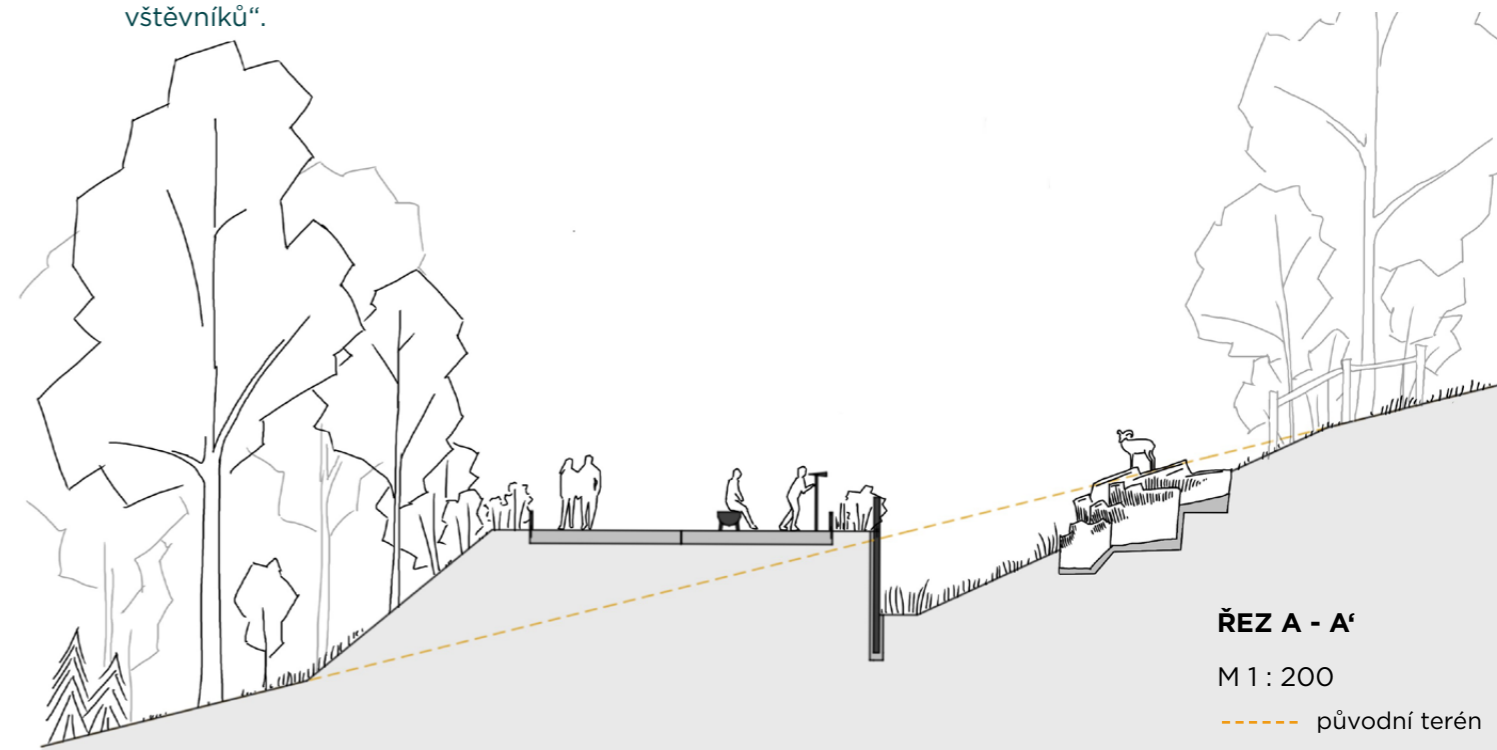
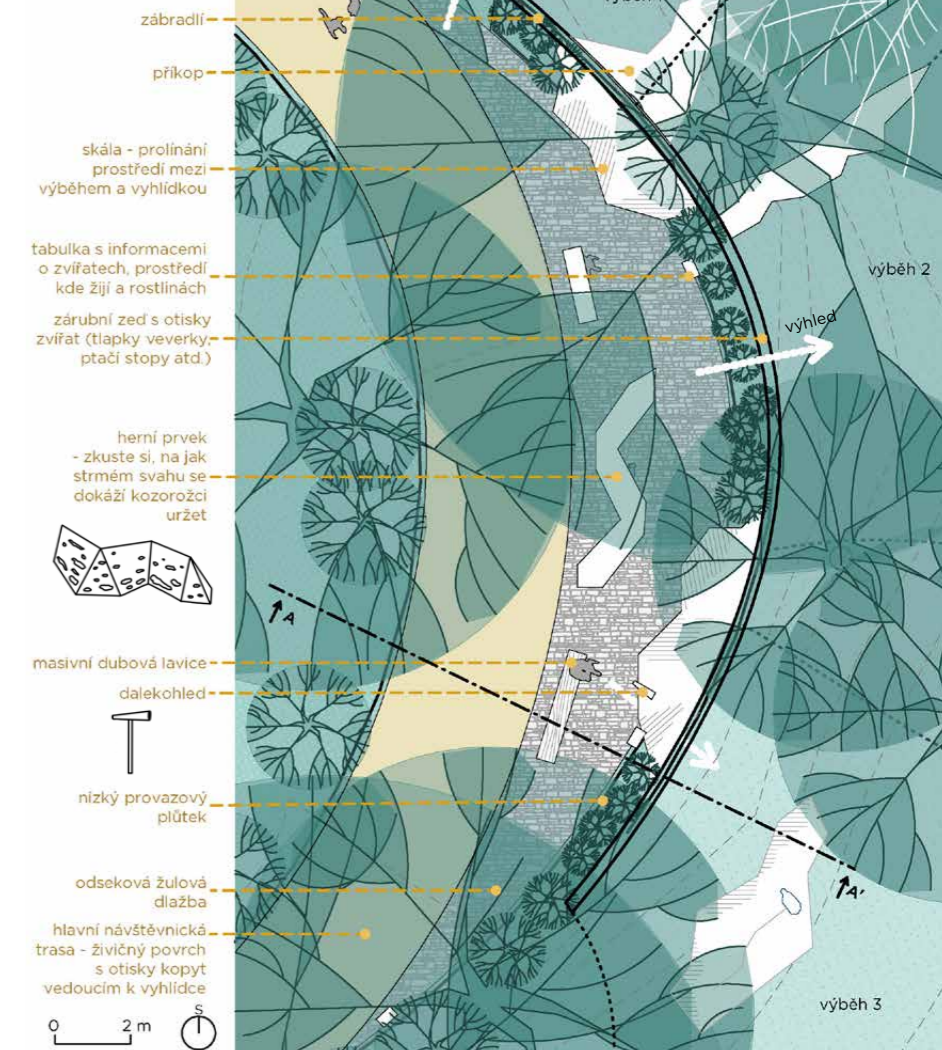
Vyhlídky budou doplněny interaktivními a herními prvky a informačními tabulkami, které návštěvníkům dovolí se lépe se zvířaty seznámit.

Součástí několika vyhlídek v areálu budou i přístřešky, kde se návštěvníci budou moci ukrýt před nepřízní počasí.

Příklady řešení styku vyhlídky s výběhem viz výše: „Principy vizuálního propojení zvířat a návštěvníků“.

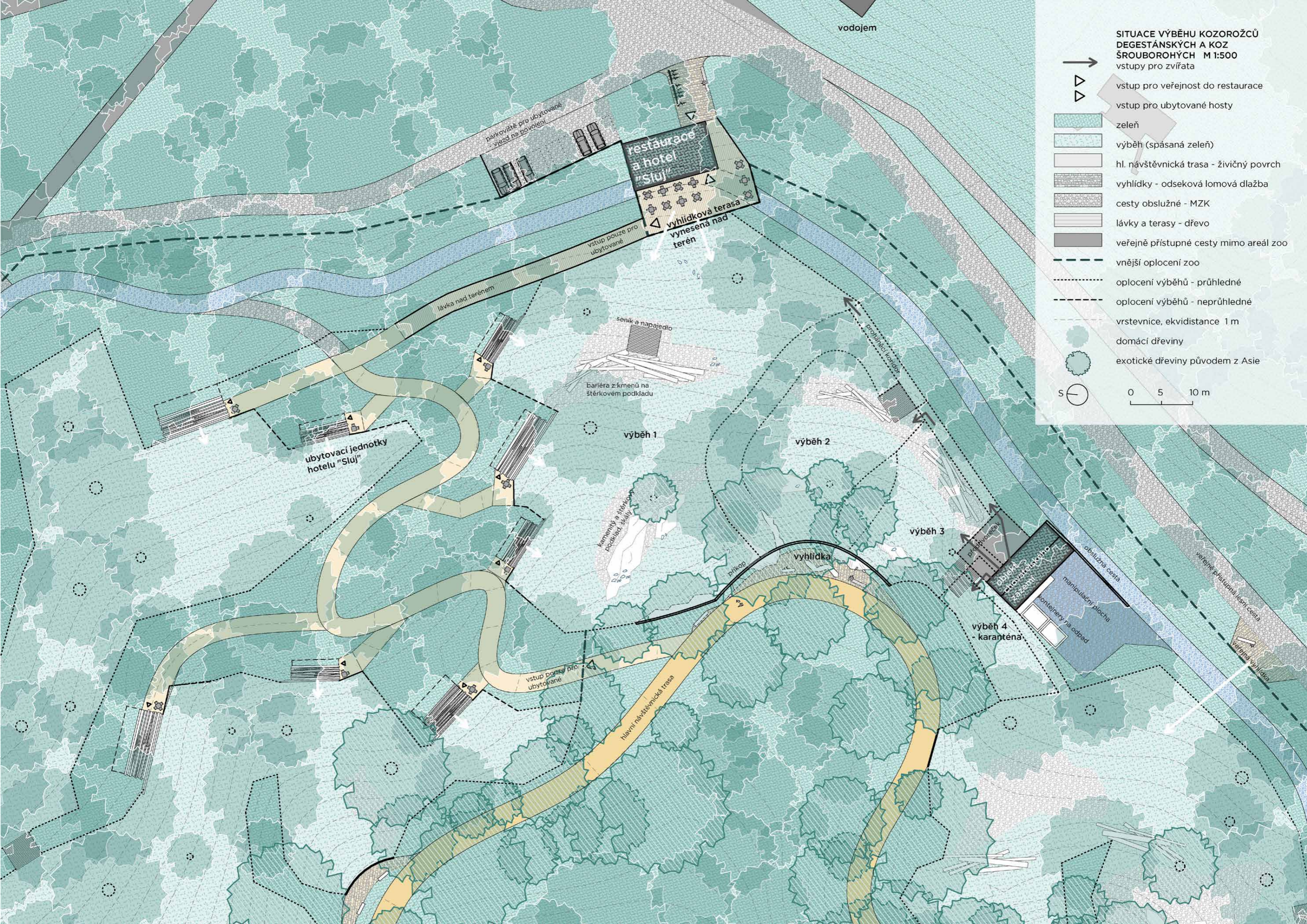
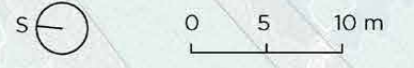
### SITUACE VYHLÍDKY DO VÝBĚHU KOZOROŽCŮ DAGESTÁNSKÝCH A KOZ ŠROUBOROHÝCH

M 1:200



SITUACE VÝBĚHU KOZOROŽCŮ  
DEGESTÁNSKÝCH A KOZ  
ŠROUBOROHÝCH M 1:500  
vstupy pro zvířata

- vstup pro veřejnost do restaurace
- ▷▷ vstup pro ubytované hosty
- zeleně zeleň
- výběh (spásaná zeleň)
- hl. návštěvnícká trasa - živičný povrch
- vyhlídky - odseková lomová dlažba
- cesty obslužné - MZK
- lávky a terasy - dřevo
- veřejně přístupné cesty mimo areál zoo
- vnější oplocení zoo
- oplocení výběhů - průhledné
- oplocení výběhů - neprůhledné
- vrstevnice, ekvidistance 1 m
- domácí dřeviny
- exotické dřeviny původem z Asie



vodojem

parkoviště pro ubytované  
vjezd na povolení

restaurace  
a hotel  
"Sluj"

vyhlídková terasa  
vynesená nad  
terén

vstup pouze pro  
ubytované

lávka nad terénem

seník a napajedlo

bariéra z kmenů na  
šterkovém podkladu

výběh 1

výběh 2

ubytovací jednotky  
hotelu "Sluj"

kamenitý a šterkový  
podklad sluj

výběh 3

vyhlídka

obslužná cesta  
obslužná plocha  
kontejnery na odpad

výběh 4  
- karanténa

vstup pouze pro  
ubytované

hlavní návštěvnícká trasa

obslužná cesta

obslužná plocha

kontejnery na odpad

veřejně přístupná lesní cesta

veřejně přístupná

veřejně přístupná

veřejně přístupná



## POROSTY

Nynější hospodářský les s produkční funkcí bude přeměněn na rekreační les s parkovým charakterem. Pouze v takovém typu porostu lze zajistit provozní bezpečnost přijatelně jednoduše a v dlouhém časovém horizontu. Porosty je tedy třeba proředit a tím podpořit tvorbu víceetážového lesa.

Na území v nadmořské výšce 400 - 450 m n.m. se nachází smíšený les, jehož druhové složení není ideální. Většina porostu je tvořena smrkem ztepilým, se kterým nelze v blízké budoucnosti jako kosterní dřevinou kvůli kůrovcové kalamitě počítat. Cílem je vytvořit smíšené porosty, které nebudou náchylné na výpadek jednoho druhu a dokáží jej jednoduše zastoupit.

Nejstabilnější jsou porosty, které jsou rozrůzněné výškově, strukturně i druhově.

### STÁVAJÍCÍ RÁMCOVÉ SLOŽENÍ POROSTŮ:

35% smrk ztepilý

25% buk lesní

15% borovice lesní

15% dub letní

javor klen

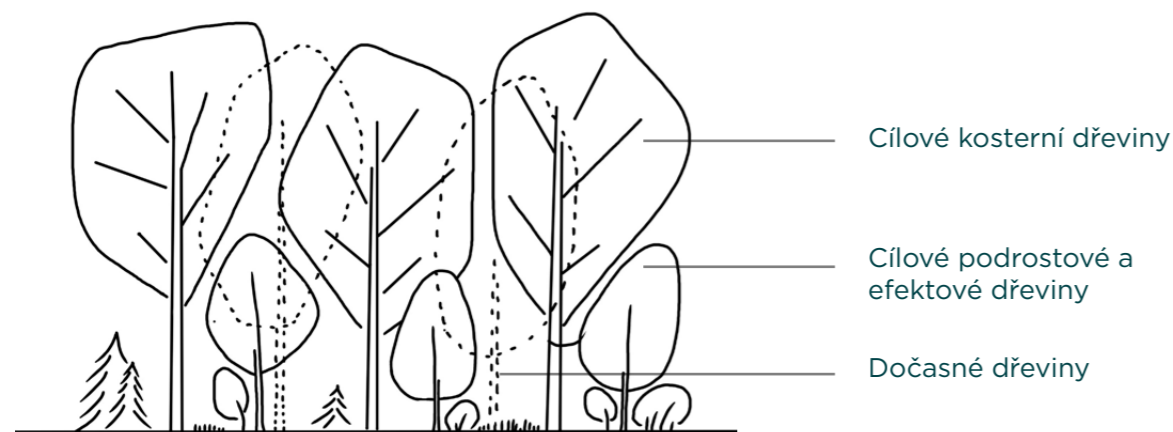
javor mléč

topol osika

bříza bělokorá

jedle bělokorá

## VÝŠKOVÁ DIVERZIFIKACE



## STRUKTURNÍ (HUSTOTOVÁ) DIVERZIFIKACE



## DRUHOVÁ DIVERZIFIKACE

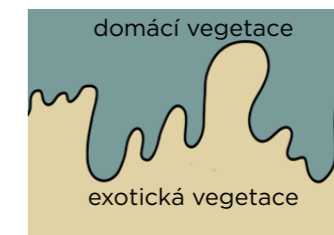
Údolí, které je součástí rozlehlých lesů stoupajících vzhůru k Jizerským horám, si má zachovat charakter liberecké přírody, jejíž lesy jsou plné domácích dřevin. Na druhou stranu je v zoo odůvodněné použití cizokrajných rostlin, které evokují krajiny, z nichž pocházejí prezentovaná zvířata.

Zoo Liberec by měla jít střední cestou - většinové porosty domácích dřevin pouze doplnit o cizokrajné rostliny, a to především v nejvíce exponovaných místech podél cest a v komponovaných pohledech do výběhů. Nepůvodní dřeviny budou tvořit asi 10% porostů.

Rostliny budou voleny s ohledem na vzdálenost diváka. Přímo u cest budou vysazeny rostliny bohaté na detail (zajímavá vůně, květ, plod apod.), zatímco v dálce rostliny s typickým habitatem (zajímavý tvar, barva, textura apod.). Exotických rostlin nemusí být mnoho, když bude zvoleno vhodné umístění a budou divákovi efektivně prezentovány.

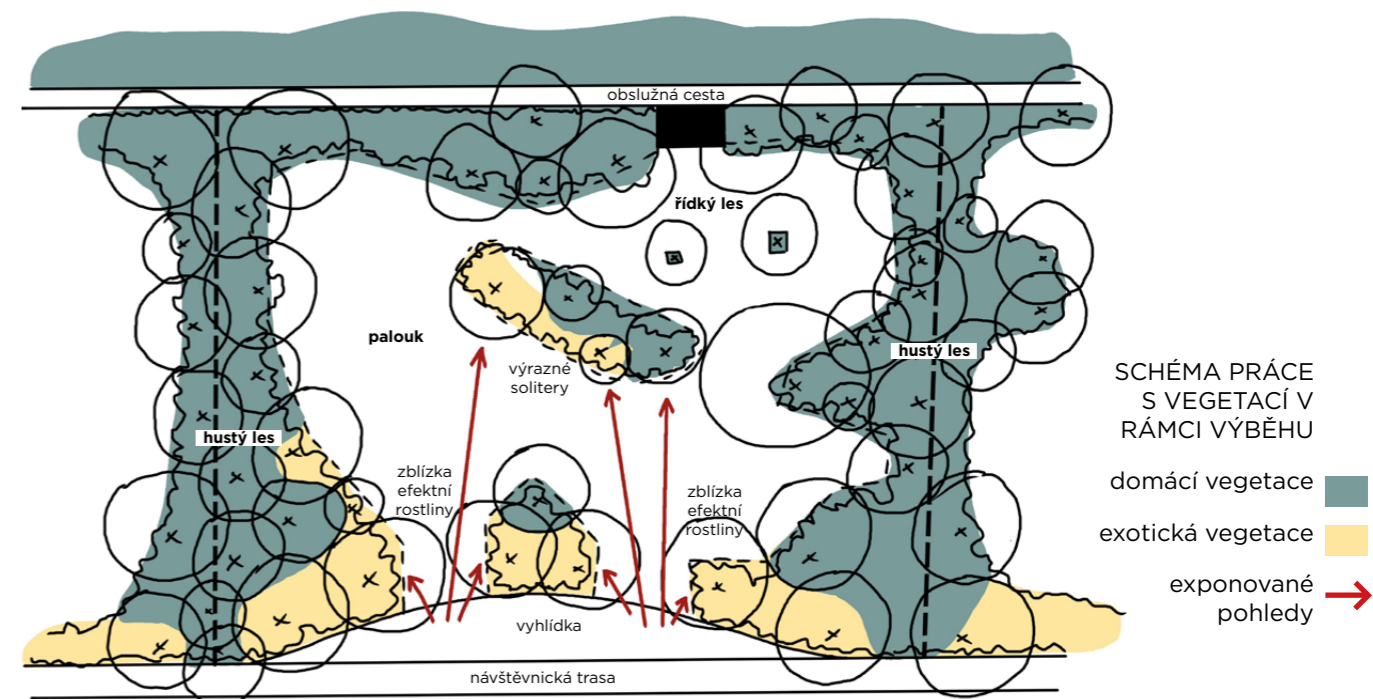
## PROLÍNÁNÍ

Domácí a cizokrajná vegetace se bude organicky prolínat bez jasně definované hranice.



## ZOO JAKO BOTANICKÁ ZAHRADA

Podél návštěvnických tras bude vegetace nejen dokreslovat biotopy, ve kterých zvířata žijí, ale bude plnit i edukační funkci. Celá zoo bude zároveň i rozšířením botanické zahrady se specializací na asijskou flóru. Nejzajímavější rostliny budou označeny štítky s informacemi pro návštěvníky.



## EXOTICKÁ VEGETACE

### POUŠŤ GOBI

Aby v poušti Gobi rostliny přežily, musely se přizpůsobit extrémním teplotám a nízkému úhrnu srážek. Pochopitelně v deštivém Liberci toto prostředí těžko nasimulujeme. Můžeme ale využít betonových stupňů amfiteátru k vytvoření podobně nehostinného prostředí, jakým je poušť.

### HIMALÁJ

Himálajskou vegetaci lze rozdělit do čtyř typů – tropické, subtropické, mírné a vysokohorské – z nichž každý převládá v zóně určené především nadmořskou výškou a srážkami.

Zvířata chovaná v této části zoo (především horští kopytníci) žijí na skalnatých svazích a v prořídlech jehličnatých lesích. Návštěvnícké trasy by však měl provázet celkový průřez himálajskou vegetací. U vyhlídek do jednotlivých výběhů pak bude převládat vegetace odpovídající danému biotopu.

### NÍŽINY DÁLNEHO VÝCHODU

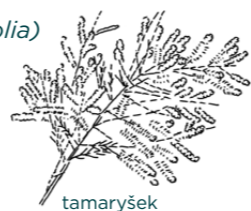
Tato část zoo sdružuje asijská zvířata, která obývají smíšené lesy nížin Číny a jihovýchodního Ruska.

Modelovým územím pro několik chovaných zvířat (tygr ussurijský, medvěd ušatý) je chráněné území **Lazovskij zapovědník** v Rusku nedaleko hranic se Severní Koreou, jehož symbolem je právě výskyt tygra ussurijského. Ussurijská tajga je specifická svou polohou v Palearktické biogeografické oblasti, při čemž je ale značně ovlivněna pronikáním druhů z jižní Asie.

Další zvířata v této části zoo nesdílejí stejný biotop, proto půjde spíše o prezentaci asijských druhů rostlin, které mohou návštěvníci znát ze zahrad a parků.

### příklady rostlin k výsadbě podél návštěvníckých tras:

tamaryšek (*Tamarix*)  
 jilm sibiřský (*Ulmus pumila*)  
 čičovník stromovitý (*Caragana arborescens*)  
 čičovník křovitý (*Caragana frutex*)  
 hlošina úzkolistá (*Elaeagnus angustifolia*)  
 dub mongolský (*Quercus mongolica*)



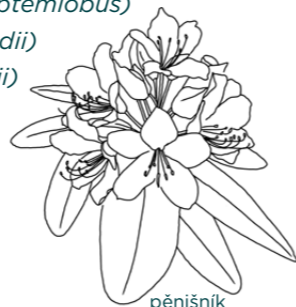
tamaryšek

pěnišník (*Rhododendron micranthum*)  
 bambus - trsnatý (*Fargesia rufa*)  
 zimolez pýřitý (*Lonicera xylostemum*)  
 meruzalka alpská (*Ribes alpinum*)  
 drišťál osinatý (*Berberis aristata*)  
 drišťál sibiřský (*Berberis sibirica*)  
 břiza dahurská (*Betula davurica*)  
 břiza Ermanova (*Betula ermanii*)



bambus

arálie mandžuská (*Aralia mandshurica*)  
 borovice korejská (*Pinus koraiensis*)  
 lípa (*Tilia mandshurica, Tilia amurensis*)  
 jasan zobanolistý (*Fraxinus rhynchophylla*)  
 korkovník amurský (*Phellodendron amurense*)  
 korejanka listenatá (*Chosenia macrolepis*)  
 ořešák mandžuský (*Juglans mandshurica*)  
 tis východní (*Taxus cuspidata*)  
 aktinidie význačná (*Actinidia arguta*)  
 hlošina mnohokvětá (*Elaeagnus multiflora*)  
 jedle korejská (*Abies koreana*)  
 javor význačný (*Acer argutum*)  
 javor vlasonohý (*Acer capillipes*)  
 kalopanax pestrý (*Kalopanax septemlobus*)  
 komule Davidova (*Buddleja davidii*)  
 pěnišník (*Rhododendron adamsii*)











pěnišník



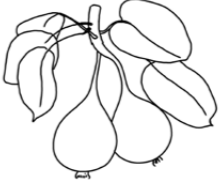

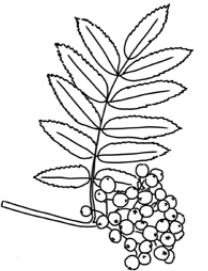
hortenzie řapíkatá (*Hydrangea petiolaris*)  
 tavolníky (*Spiraea japonica, Spiraea prunifolia...*)  
 šácholan (*Magnolia kobus, Magnolia acuminata*)  
 kolkvície krásná (*Kolkwitzia amabilis*)

## DOMÁCÍ DŘEVINY




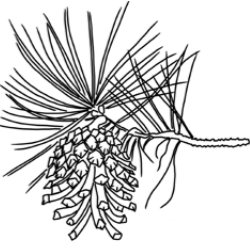
### CÍLOVÉ KOSTERNÍ DŘEVINY:

 dub letní ( <i>Quercus robur</i> ) + dub zimní ( <i>Quercus petraea</i> ) 50 %	 javor mléč ( <i>Acer platanoides</i> ) 20 %	 borovice lesní ( <i>Pinus sylvestris</i> ) 10 %	 smrk ztepilý ( <i>Picea abies</i> ) 5 %
 modřín opadavý ( <i>Larix decidua</i> ) 5 %	 javor klen ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) 5 %	 buk lesní ( <i>Fagus sylvatica</i> ) 5 %	 jedle bělokorá ( <i>Abies alba</i> )

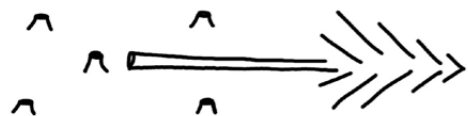
### CÍLOVÉ PODROSTOVÉ A EFEKTOVÉ DŘEVINY:

 třešeň ptačí ( <i>Prunus avium</i> )	 jabloň lesní ( <i>Malus sylvestris</i> )	 hrušeň planá ( <i>Pyrus pyrastrer</i> )	 javor babyka ( <i>Acer campestre</i> )	 jeřáb ptačí ( <i>Sorbus aucuparia</i> )
--	--	---	--	---

### DOČASNÉ VÝPLŇOVÉ DŘEVINY:

 břiza bělokorá ( <i>Betula pendula</i> )	 topol osika ( <i>Populus tremula</i> )	 modřín opadavý ( <i>Larix decidua</i> )	 borovice lesní ( <i>Pinus sylvestris</i> )
--	--	---	--

## PĚSTEBNÍ ZÁSAHY A OPATŘENÍ



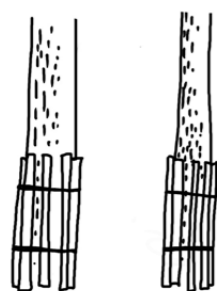
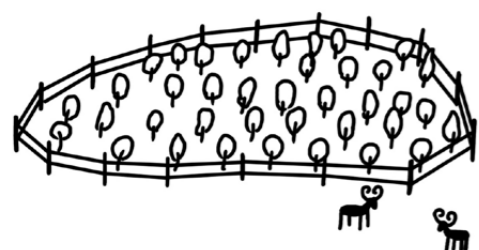
### KÁCENÍ

Vykácet přeštíhlené porosty taxonů, které nedokáží tvořit sekundární korunu.

### OPLŮTKY

Ve výbězích vytvořit mozaiku oplůtků s mladou výsadbou či mladými porosty, které budou chráněny před okusem a zhutněním půdy zvířaty. Oplůtky budou tvořit cca 10% plochy výběhů. Nové výsadby mimo výběhy nemusí být oploceny.

Pokud je porost ve výběhu mimo oplůtky provozně bezpečný, může se nechat zvířatům k přetváření. Jde o porosty, které z dlouhodobého hlediska není možné ve výbězích zachovat. Než je ale kácet, mohou se nechat zvířatům k „vyřádkování“.

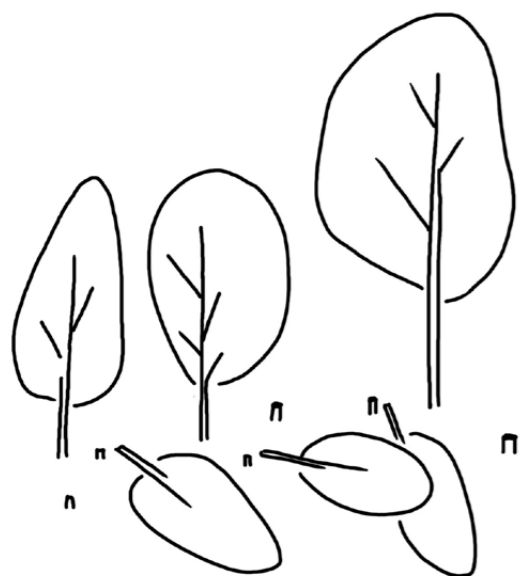


### OBEDNĚNÍ DŘEVIN VE VÝBĚZÍCH

Vybrané dřeviny ve výbězích chránit před zvěří bedněním. Nutnost tohoto opatření u konkrétních druhů konzultovat se zoologem.

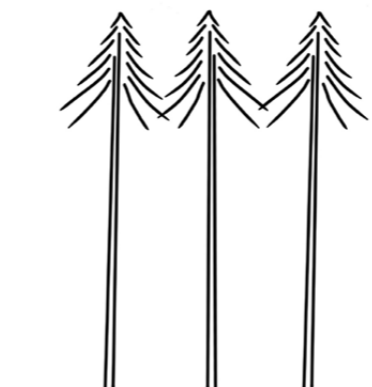
### PROBÍRKY

Opakované pozitivní probírky všech porostů v rozsahu 1/3 korunového objemu provádět minimálně ve 3 krocích po 5-15 letech. Cílem je tvorba co nejvíce druhově, výškově a strukturně (hustotově) diverzifikovaného porostu.



## PĚSTEBNÍ ZÁSAHY PRO RŮZNÉ TYPY POROSTŮ

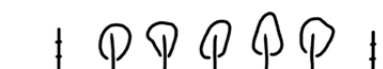
### 1. PŘEŠTÍHLENÉ POROSTY BEZ SCHOPNOSTI TVORBY SEKUNDÁRNÍ KORUNY



Přeštíhlený porost taxonů, které neobráží z kmene - **smrk** a **borovice**, nebo **buk**. (Buk obráží z kmene, ale při uvolnění trpí korní spálou.)

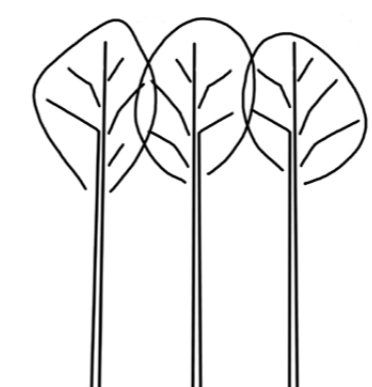


Takové stromy jsou nestabilní a nejvíce ohrožené větrem a sněhem. Nelze u nich zajistit provozní bezpečnost. Porost bude vykácen.

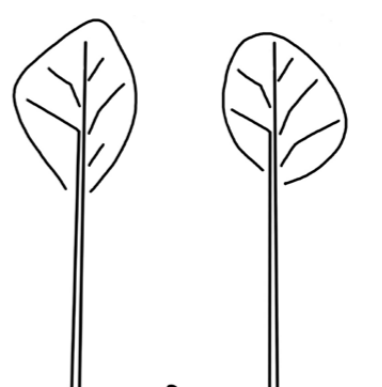


Bude založen nový porost s cílovou druhovou skladbou buď výsadbou sazenic, nebo výběrem semenáčů z podrostu.

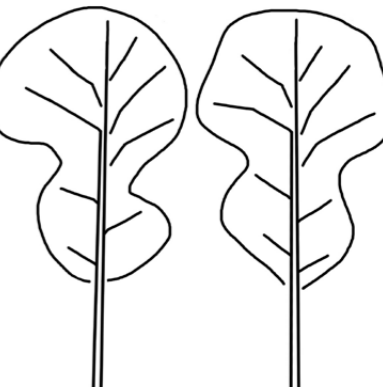
### 2. PŘEŠTÍHLENÉ POROSTY SE SCHOPNOSTÍ TVORBY SEKUNDÁRNÍ KORUNY



Přeštíhlené porosty druhů, které dokáží dělat sekundární korunu - **dub**, **javor**, **jedle**. (Jedle spíše neztrácí primární korunu a z ní obráží.)

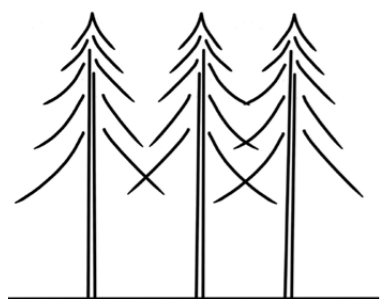


Probírky

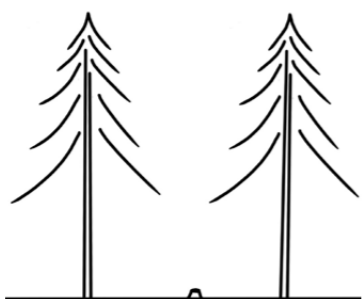


Výsledkem je nárůst primární koruny a tvorba sekundární koruny na kmeni.

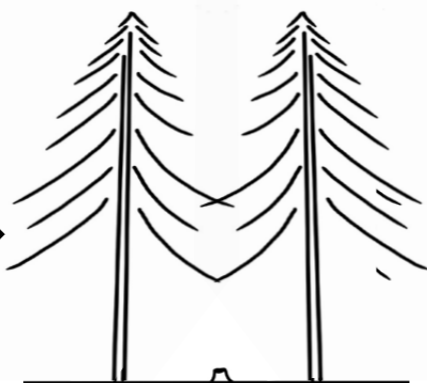
### 3. NEPŘEŠTÍHLENÉ POROSTY



U porostů, které nejsou zcela vzrostlé (cca čtyřicetiletý les), je třeba včas provést probírku, aby nedošlo k přeštíhlení porostů.

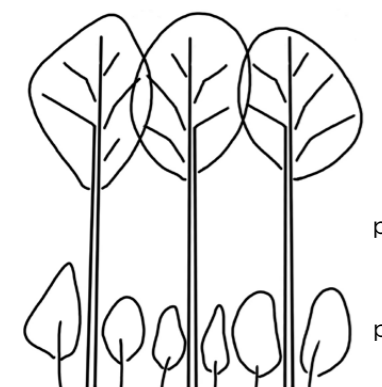


Včasné probírky jsou nezbytné především u druhů, které netvoří sekundární korunu - **smrk, borovice, (buk)**. U těch by bylo přeštíhlení nenapravitelné.



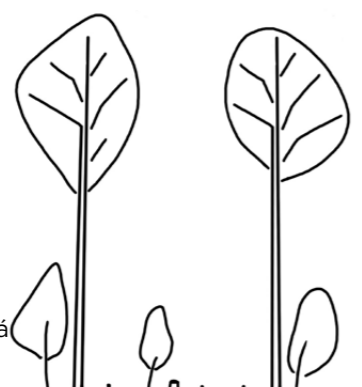
Dostatek prostoru pro rozvoj stabilní koruny.

### 4. VÍCEETÁŽOVÝ POROST

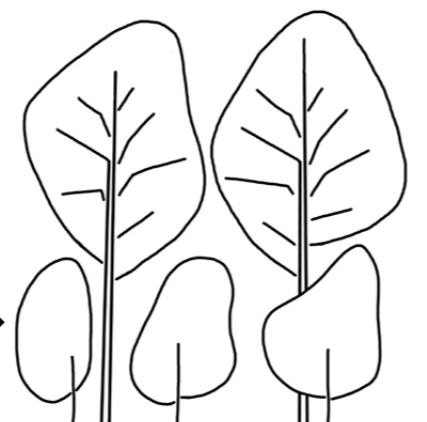


Ve víceetážovém porostu je třeba provést probírku v hlavní porostové etáži pro podporu tvorby stabilní koruny.

hlavní porostová etáž  
→  
podrostová etáž



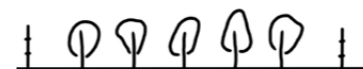
Při zásahu v hlavní etáži se nelze vyhnout porušení podrostové etáže. Přesto je nutné zásah provést, aby se předešlo přeštíhlení porostu.



Výsledkem je stabilní dvouetážový porost.

V podrostové etáži je také vhodné provést probírku. Cílem je zapěstovat relativně málo dřevin s kvalitně větvenými korunami.

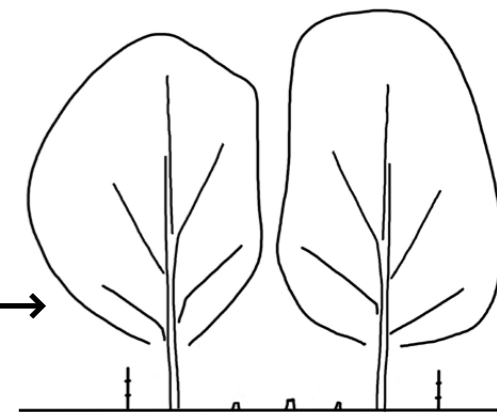
### 5. MLADÝ POROST



U stávajících mladých porostů (mlaziny) je třeba včas provést prořezávky. Těmi se snižuje hustota porostu a upravuje se jeho druhová skladba, zdravotní stav a jakost.



Ve straších porostech do 40 let se provádějí probírky v rámci nichž se odstraňují i stromy, které překáží perspektivnějším jedincům. Těm umožní správný rozvoj korun do šířky.



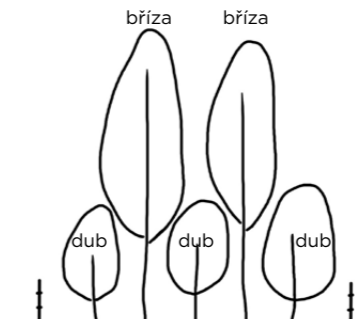
Probírky se provádějí dle potřeb konkrétního porostu, zpravidla v intervalu 5-15 let. Dřeviny pak mají dost prostoru a stabilně větvenou korunu.

### 6. ZALOŽENÝ SMĚSNÝ POROST / NÁLETOVÝ POROST

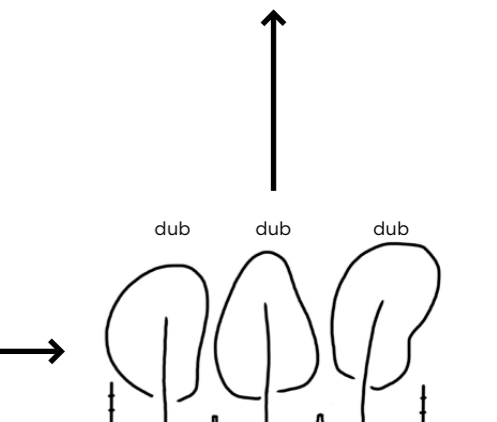
dub - modelový příklad kosterní dřeviny  
bříza - modelový příklad dočasné dřeviny



Nově založený porost nebo náletový porost s provedeným péstebním zásahem bude mít druhovou skladbu složenou z kosterních, podrostových a dočasných dřevin. Dočasnými dřevinami mohou být břízy, topoly, v určitých případech i modřiny nebo borovice.



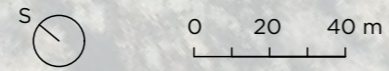
Tyto dřeviny s bujným růstem rychle převýší cílové dřeviny a poskytnou jim ochranu před sluncem. Takový porost má podstatně větší korunový objem, než porost bez dočasných dřevin. Rychle se zapojí a prostor nepůsobí prázdně.



Je však nutné dočasné dřeviny včas odstranit dokud nejsou příliš vzrostlé, aby při kácení nedošlo k poškození cílových dřevin. Ty tím získají více prostoru pro růst.

**PĚSTEBNÍ ZÁSAHY PRO RŮZNÉ TYPY POROSTŮ M 1:2000**

1. Přestihlené porosty bez schopnosti tvorby sekundární koruny
2. Přestihlené porosty se schopností tvorby sekundární koruny
3. Nepřestihlené porosty
4. Víceetážový porost
5. Mladý porost
6. Náletový porost



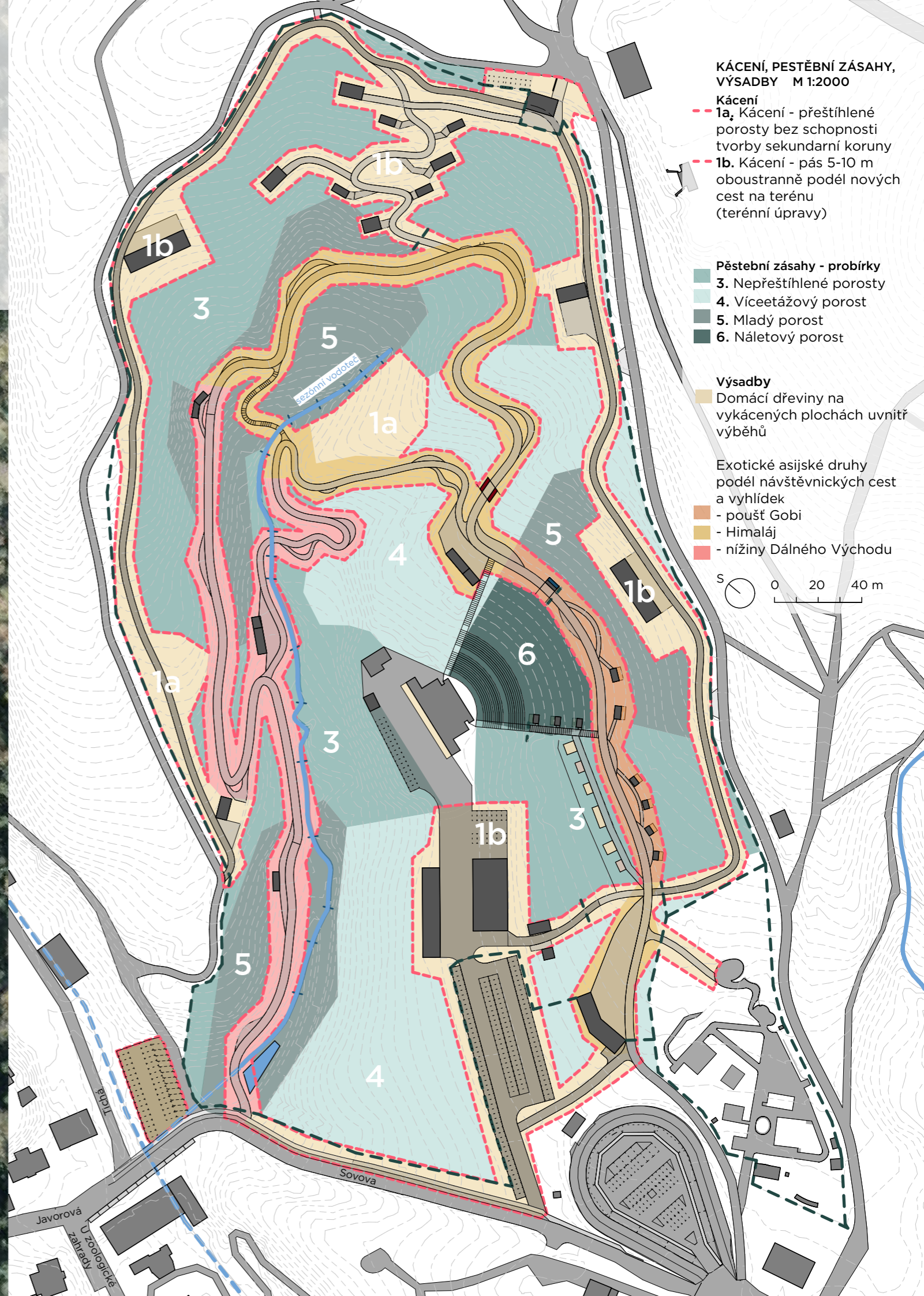
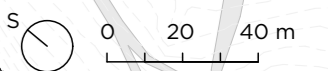
**KÁCENÍ, PĚSTEBNÍ ZÁSAHY, VÝSADBY M 1:2000**

- Kácení**
- 1a, Kácení - přestihlené porosty bez schopnosti tvorby sekundární koruny
  - 1b, Kácení - pás 5-10 m oboustranně podél nových cest na terénu (terénní úpravy)

- Pěstební zásahy - probírky**
- 3. Nepřestihlené porosty
  - 4. Víceetážový porost
  - 5. Mladý porost
  - 6. Náletový porost

- Výsadby**
- Domácí dřeviny na vykácených plochách uvnitř výběhů

- Exotické asijské druhy podél návštěvnických cest a vyhlídek
- poušť Gobi
  - Himaláj
  - nížiny Dálného Východu



## TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

### ELEKTRICKÉ VEDENÍ

Přednostně bude areál napojen na stávající trafostanici u hlavního vstupu do staré zoo (navýšení výkonu dle potřeby). Alternativně lze využít jako přípojný bod stávající trafostanici u vodojemu.

### OSVĚTLENÍ

Veřejné osvětlení bude prodlouženo na navržená veřejně přístupná místa (parkoviště P2.) Na všech vnitroareálových komunikacích bude použito adaptivní osvětlení reagující na pohyb. Intenzity osvětlení pak budou vycházet z požadavků zoo.

### VODOVOD A KANALIZACE

Areál bude připojen ke stávajícímu rozvodu vody, pravděpodobně v areálu vodárny. K chovatelskému zázemí a budově amfiteátru vede stávající vodovod, na který budou připojeny další objekty.

Splašková kanalizace bude vybudována ve dvou větších ve spádu od nejvyšších partií areálu (hotel a restaurace Sluj) až k nejnižšímu místu v blízkosti vodního toku, kde je vymezen prostor pro případné vybudování čističky odpadních vod. Toto řešení bude zváženo, případně bude areál napojen na veřejnou kanalizaci.

### VYTÁPĚNÍ

Jižní polovina zahrady bude napojena na plynovod. Ten povede chovatelským zázemím až do míst, kde je v rámci dalších fází plánována výstavba vytápěného expozičního pavilonu, který bude mít v rámci zoo největší spotřebu tepla. Na plyn bude napojena rovněž restaurace Tajga.

Vytápění ostatních objektů bude řešeno např. pomocí tepelných čerpadel, sálavých panelů atd.

## VODA

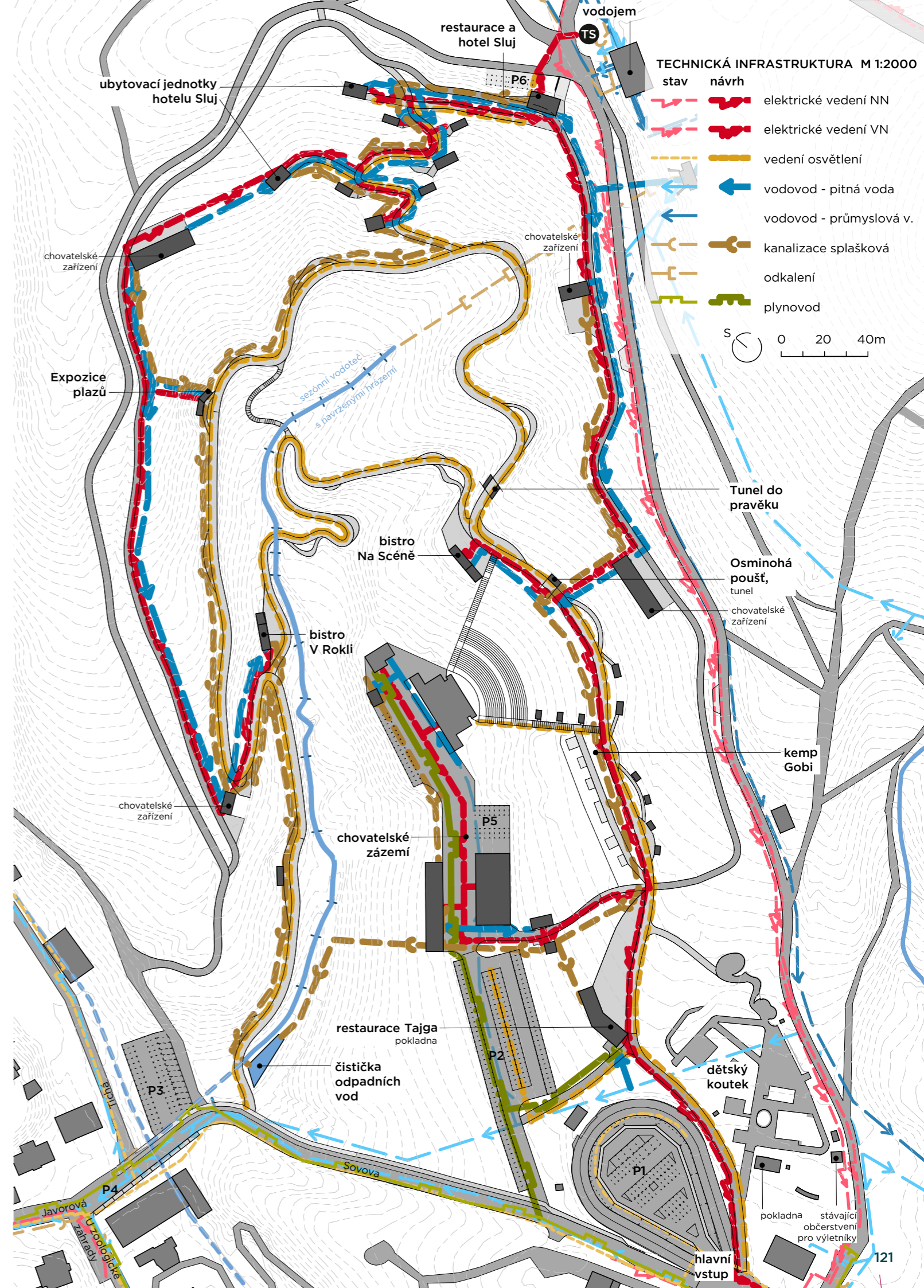
### SEZÓNÍ VODOTEČ

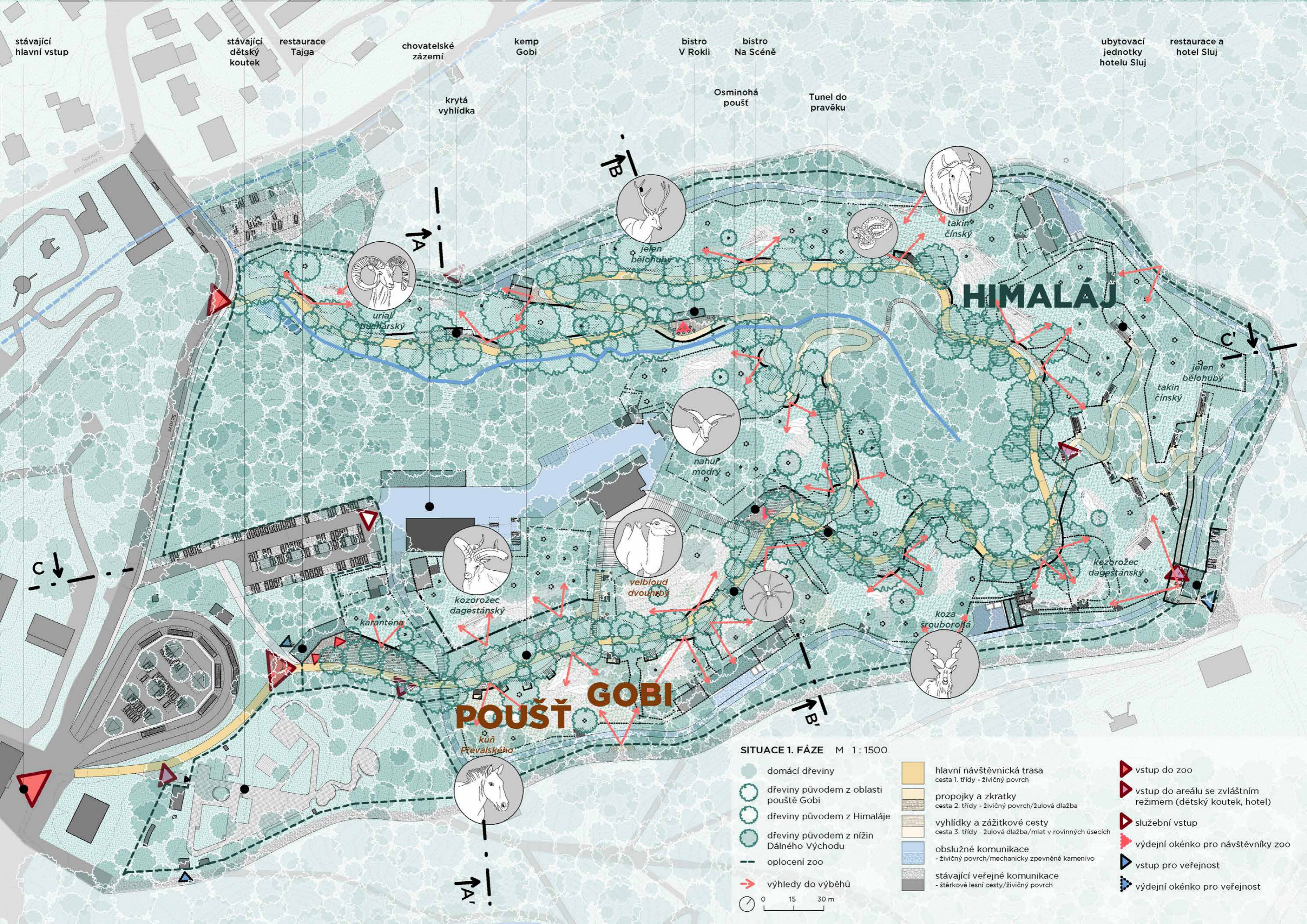
Sezónní vodoteč v údolí má silně erodované koryto, jehož stav ještě zhoršuje opakující se nárazové vypouštění velkého množství vody během čištění vodojemu (asi 2 000 m<sup>3</sup> vody během dvou dnů). Napříč strží bude vytvořena soustava hrází (výšky cca 2 m), které zpomalí odtok, zvýší vsak a vytvoří podmínky pro navázané vodní biotopy. Zejména dojde k zastavení eroze a stabilizaci koryta (strže).

### HOSPODAŘENÍ S DEŠTOVOU VODOU

Cesty jsou odvodněny povrchovým ronem do navazujícího terénu. Podstatnější objemy ze střech a manipulačních ploch kolem objektů budou zachyceny standardními retenčními konstrukcemi, přednostně vsáknuty, případně odpuštěny do stávající vodoteče.

Preferované řešení střech objektů je extenzivní vegetační střecha, což je řešení, které dále snižuje množství likvidovaných srážkových vod.





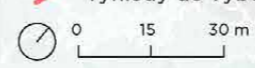
stávající hlavní vstup      stávající dětský koutek      restaurace Tajga      chovatelské zázemí      kemp Gobi      bistro V Rokli      bistro Na Scéně      Osminohá poušť      Tunnel do pravěku      ubytovací jednotky hotelu Sluj      restaurace a hotel Sluj

# HIMALÁJ

# POUŠŤ GOBI

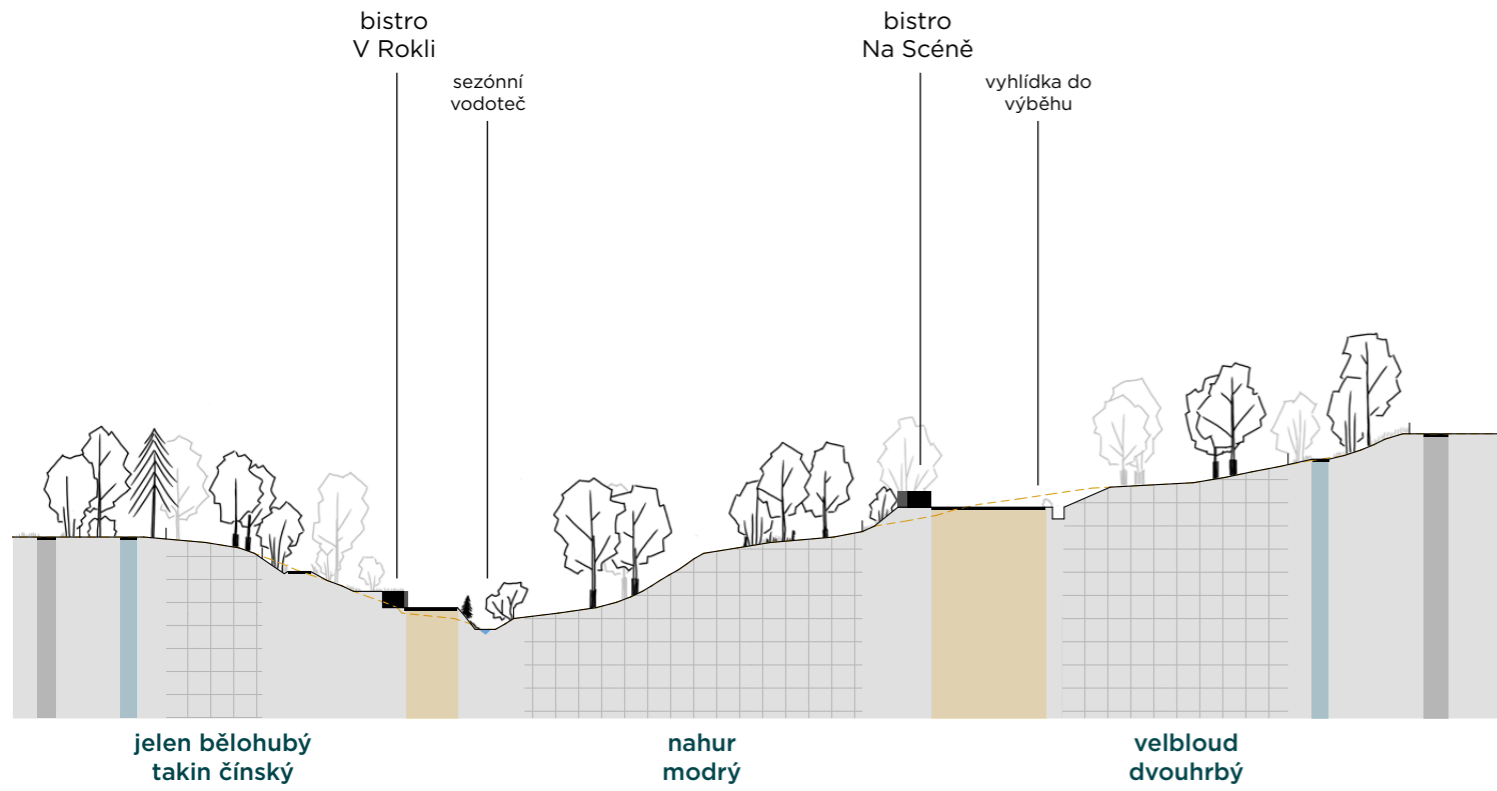
SITUACE 1. FÁZE M 1:1500

- |  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  | domácí dřeviny                             |  | hlavní návštěvnická trasa<br>cesta 1. třídy - živičný povrch                          |  | vstup do zoo   |
|  | dřeviny původem z oblasti<br>pouště Gobi   |  | propojky a zkratky<br>cesta 2. třídy - živičný povrch/žulová dlažba                   |  | vstup do areálu se zvláštním<br>režimem (dětský koutek, hotel) |
|  | dřeviny původem z Himaláje                 |  | vyhlídky a zážitkové cesty<br>cesta 3. třídy - žulová dlažba/mlat v rovinných úsecích |  | služební vstup   |
|  | dřeviny původem z nížin<br>Dálného Východu |  | obslužné komunikace<br>- živičný povrch/mechanicky zpevněné kamenivo                  |  | výdejní okénko pro návštěvníky zoo                             |
|  | oplocení zoo                               |  | stávající veřejné komunikace<br>- stěrkové lesní cesty/živičný povrch                 |  | vstup pro veřejnost  |
|  | výhledy do výběhů                          |  |   |  | výdejní okénko pro veřejnost                                   |

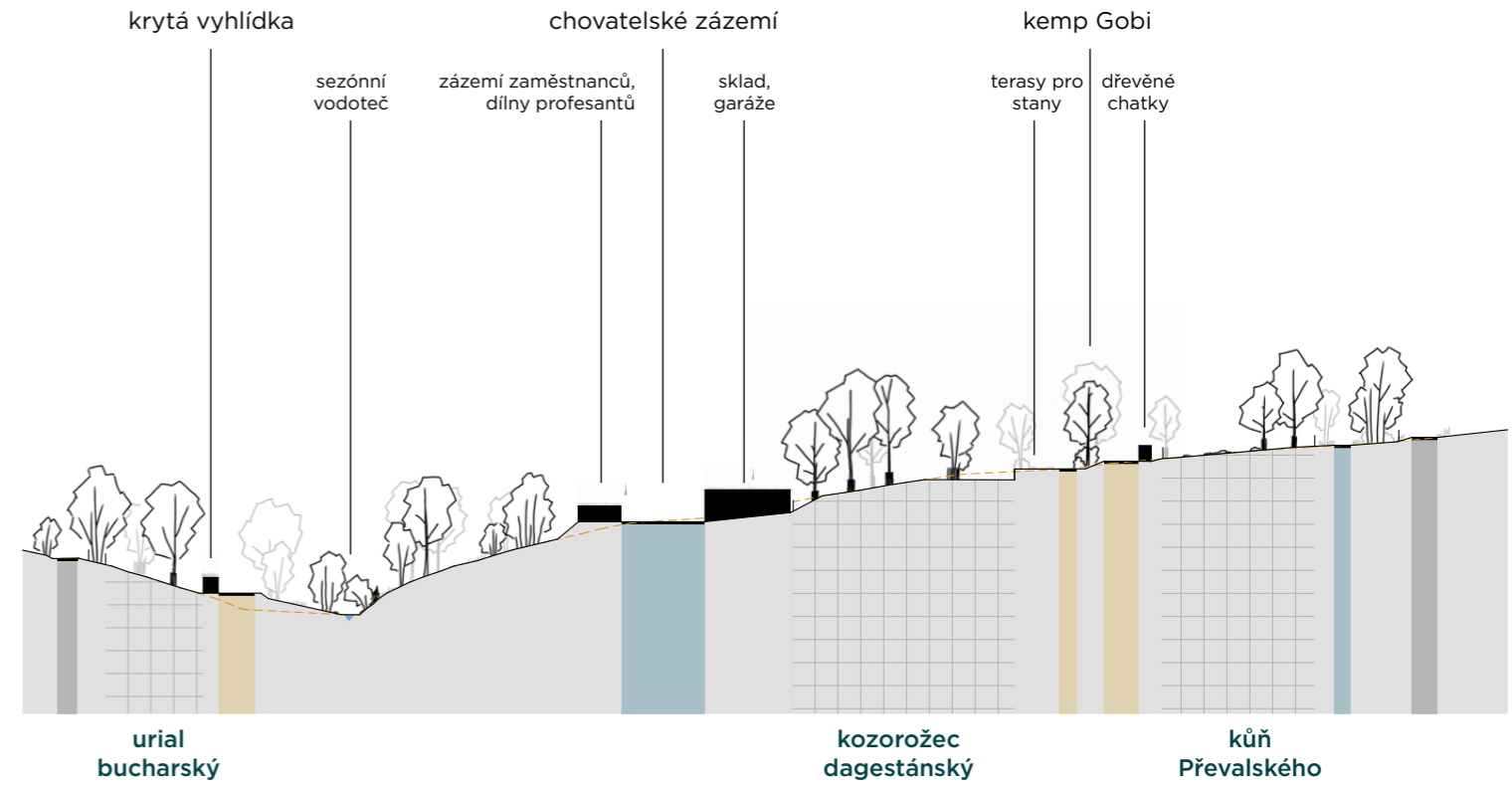


# CELKOVÉ ŘEZY

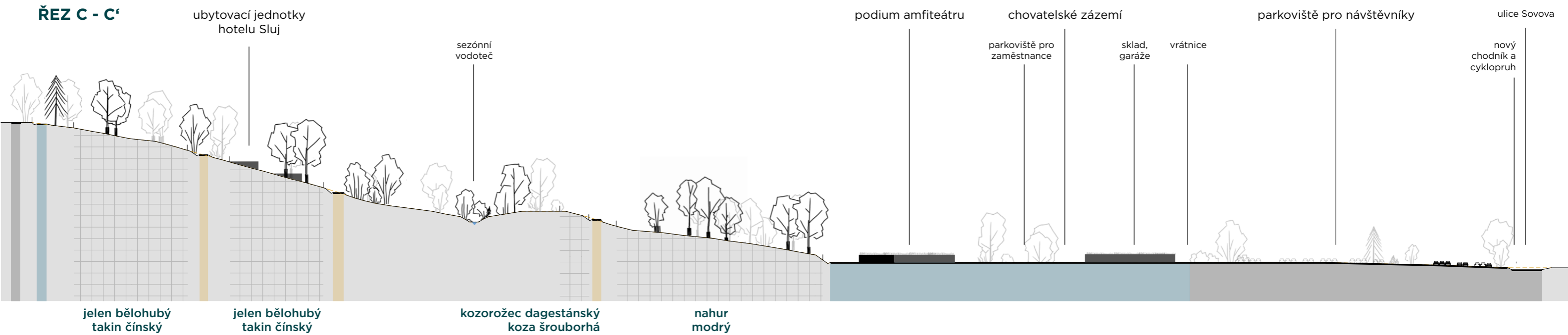
## ŘEZ A - A'



## ŘEZ B - B'



## ŘEZ C - C'



výběhy  
 návštěvnícké trasy  
 obslužné cesty  
 veřejné cesty

0 10 m





# 3. ETAPA

## ROZVOJE

### NÍZINY DÁLNEHO VÝCHODU

Dalším krokem je vybudování části zoo „Nížiny Dálného Východu“, kde budou chována zvířata vyskytující se především v asijských nížinných lesích kolem řek. Údolí potoka s vybudovanými hrázemi s malými vodními plochami je ideální pro navození této atmosféry.

Bude zde vybudován expoziční pavilon pro tygry ussurijské (nový druh), levharty čínské (přesun ze staré zoo) a menší nížinné savce (např. luskoun krátkoocasý) či další drobné živočichy. Plocha pro pavilon je přimknuta k chovatelskému zázemí, což umožní jeho snadný provoz a zásobování. Je počítáno s dvoupatrovým objektem, kde se díky výtahu vyřeší bezbarierovost na této části návštěvnické trasy. Na pavilon budou navazovat rozsáhlé výběhy pro kočkovité šelmy.

Budou vybudovány nové výběhy s neexpozičními chovatelskými zařízeními pro kočky rybářské, sdílený výběh pro sambary skvrnitě a muntžaky chocholaté, do výběhů po horských kopytnících budou umístěni dhoulové a medvědi ušatí.

Protože se výrazně rozšíří chov, počítá se také s rozšířením chovatelského zázemí.

### LÁVKA - PROPOJENÍ OBOU ČÁSTÍ ZOO

Fyzické propojení obou částí zoo bude řešeno pomocí pěší lávky nad komunikací Sovova. Ke zvážení je i možnost vybudování širší únosnější lávky s pruhem pro vnitroareálovou dopravu, aby se mohla dopravní technika volně pohybovat mezi oběma částmi zoo bez rušení provozu v ulici Sovova.

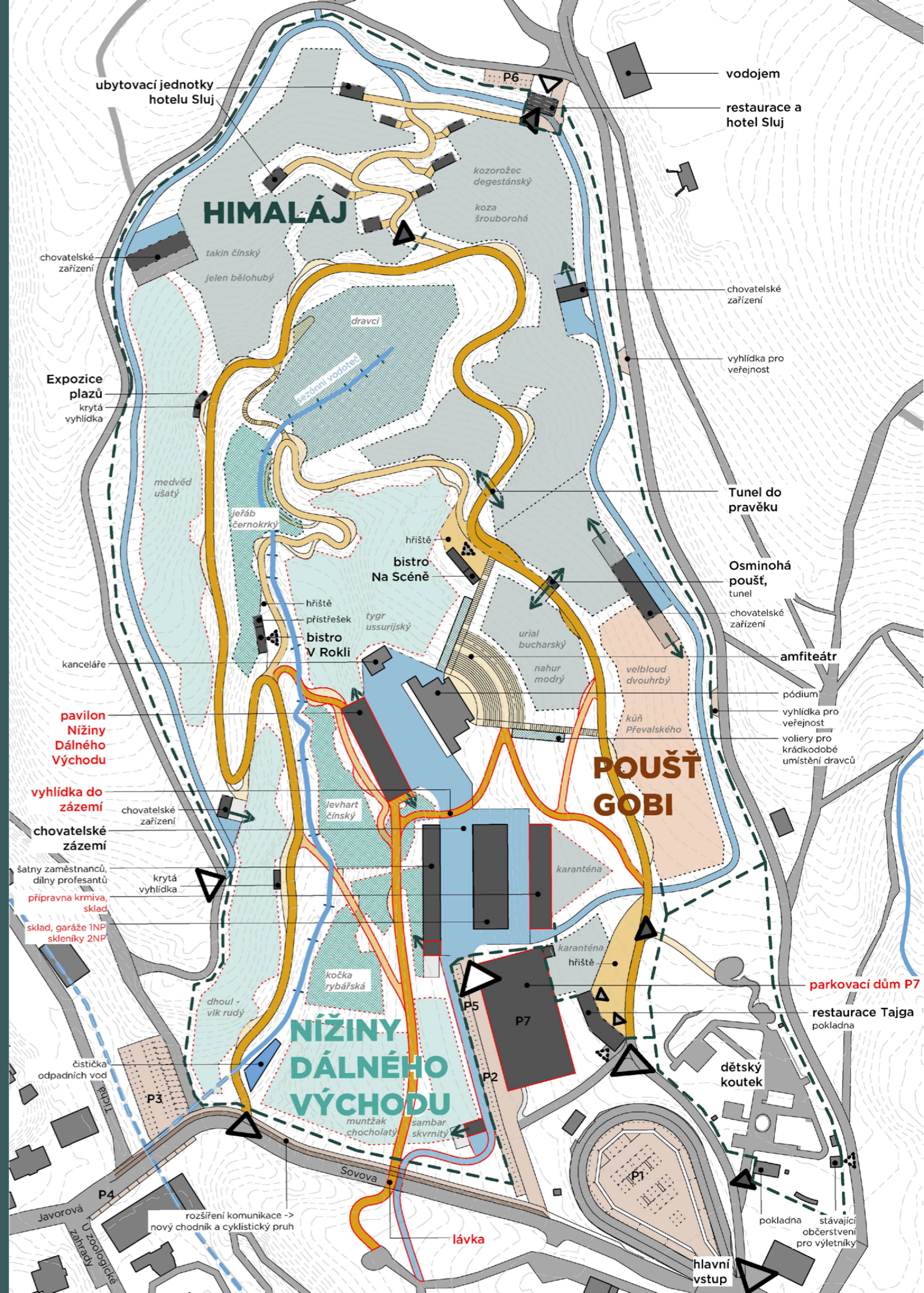
Návštěvnická trasa bude prodloužena od bistra V Rokli, kolem nového pavilonu až k lávce do staré části zoo.

### VYHLÍDKA DO ZÁZEMÍ

Vznikne nové pěší propojení od pavilonu, přes chovatelské zázemí až k amfiteátru, čímž se návštěvnické trasy propojí do velkého okruhu. Lávka vynesena nad terén poskytne návštěvníkům pohled do zázemí a seznámí je s tím, jak funguje provoz v zoologické zahradě.

### PARKOVACÍ DŮM

V případě požadavku na navýšení parkovacích kapacit je možné vybudovat parkovací dům na místě parkoviště P2. Předpokládaná kapacita třípodlažního objektu činí 185 stání.

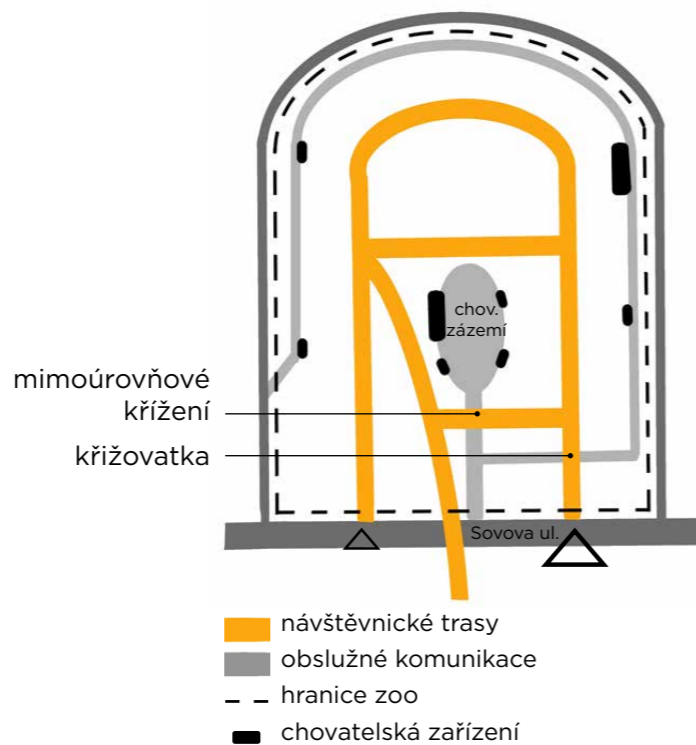




## PROVOZNÍ SCHÉMA

Provoz návštěvnický a obslužný zůstane oddělen i po dostavbě zoo. Zaměstnanci budou mít přístup ke všem pavilonům a chovatelským zařízením zezadu, z obslužné cesty. Jen expozice drobných živočichů (plazi, osminohá poušť - pavouci a hmyz) jsou přístupné pouze z návštěvnické trasy. Jejich údržba je ale časově nenáročná a lze ji provést mimo návštěvní hodiny.

Jediné křížení návštěvnické a obslužné trasy se bude nacházet nedaleko restaurace Sluj. Druhé křížení bude vyřešeno mimoúrovňově. Tato pěší lávka bude využita jako vyhlídka do zázemí.

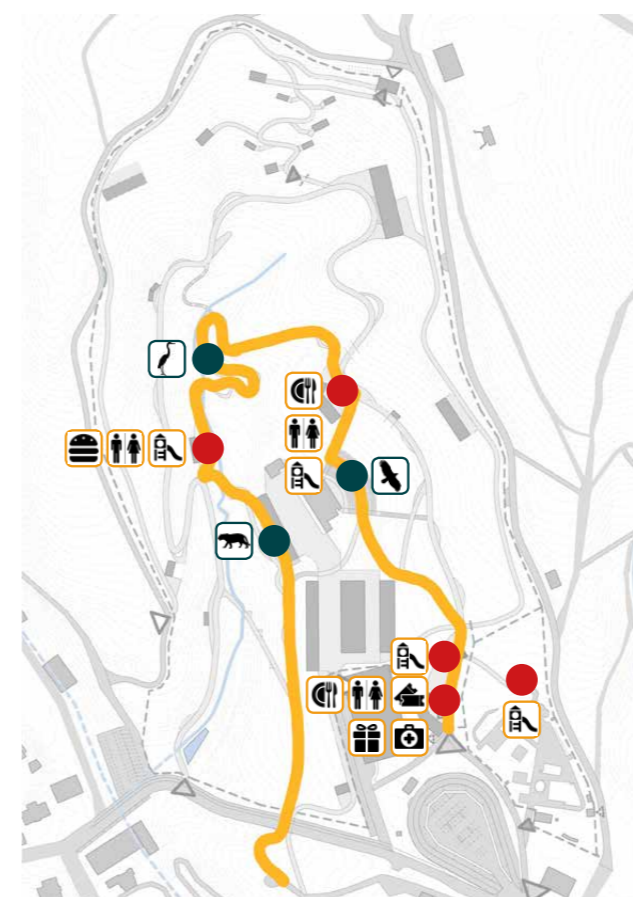


## NÁVŠTĚVNICKÉ OKRUHY

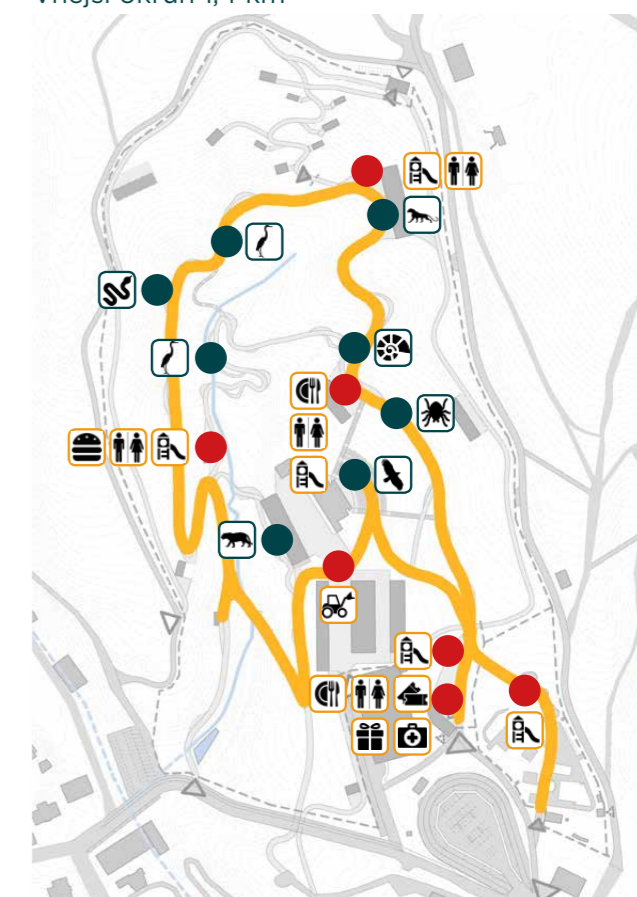
Rozvržení cest je řešeno poměrně jednoduše, aby bylo pro návštěvníky srozumitelné. I tak ale nabízí několik alternativ tras, jak zoo procházet. Lze jít kratší okruhy (s dětmi, senioři), nebo naopak prozkoumávat zoo během delší procházky.

## NOVÁ ČÁST ZOO VE DVOU DNECH

Vnitřní okruh 0,9 km



Vnější okruh 1,4 km



### MÍSTA ZASTAVENÍ NA NÁVŠTĚVNICKÝCH OKRUZÍCH

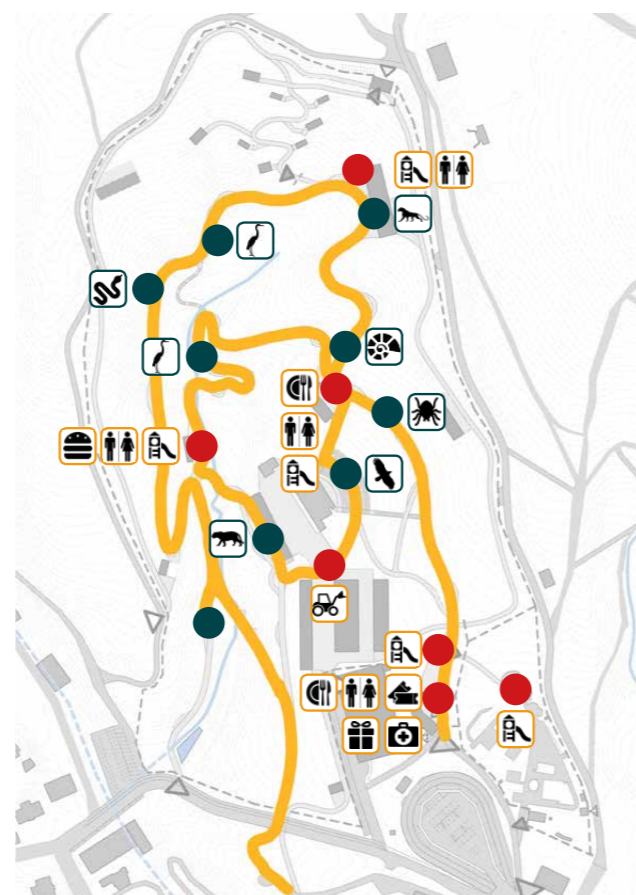
— návštěvnická trasa

- Vybavenost**
- restaurace
  - bistro
  - toalety
  - dětské hřiště
  - prodej vstupenek
  - suvenýry
  - první pomoc
  - vyhlídka do zázemí

- Návštěvnický atraktivní expozice**
- pavilon Nížiny Dálného Východu
  - pavilon Himaláj
  - expozice plazů
  - Osminová poušť
  - Tunel do pravěku
  - průchozí voliéra
  - amfiteátr - letové ukázky dravců

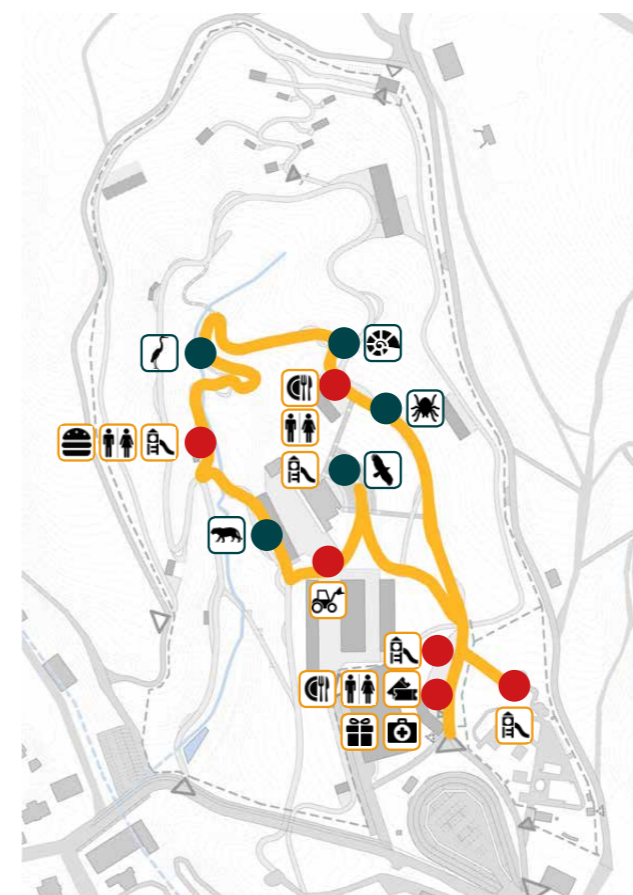
## CELÁ ZOO V JEDNOM DNI

Dlouhý okruh 1,8 km (+ 1,8 km ve staré zoo)

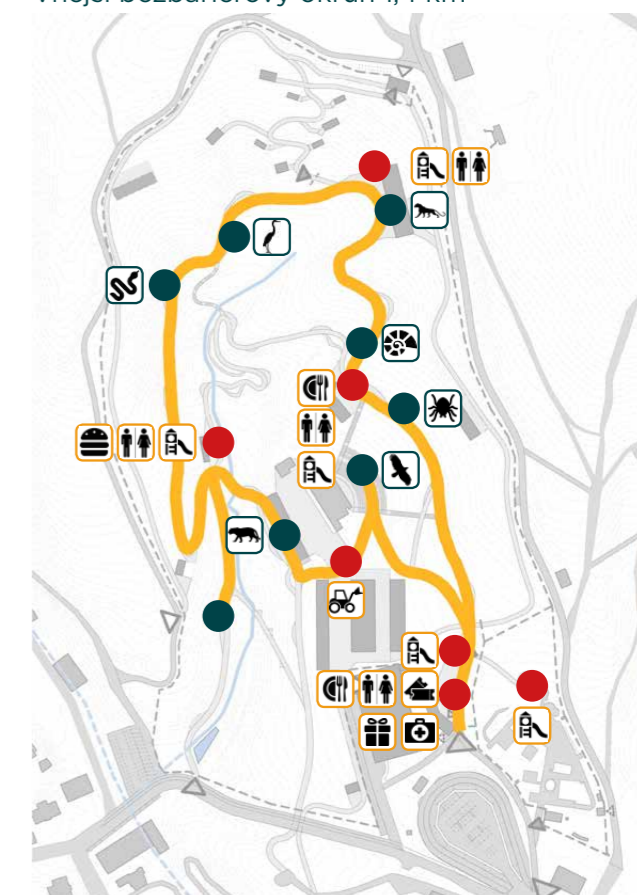


## BEZBARIEROVÉ TRASY

Vnitřní bezbarierový okruh 1 km



Vnější bezbarierový okruh 1,4 km



## ZÁVĚR

Studium architektury je o poznávání, zkoušení a experimentu. Na závěr svých studií jsem se vrhla do tématu zoologických zahrad, ke kterému se krajinářští architekti v praxi dostávají jen zřídka. Podobně jedinečného okamžiku, jako když Zoo Liberec vypsal soutěž na rozšíření svého areálu, se jen tak znovu nedočkáme. Chytila jsem proto příležitost za pačesy a ponořila se do hlubin zkoumání tohoto multioborového tématu, pro mě do té doby neprobádaného.

Chov zvířat v zajetí je značně kontroverzní. Právě to mi bylo hnacím motorem, který mě nutil stanovit si vlastní hranice toho, co považuji za správné a co už ne. Sama sobě jsem se snažila existenci zoologických zahrad obhájit a nalézt takovou formu, která by mohla v dnešní společnosti obstát.

Zoologické zahrady působí jako výsek exotické divoké přírody. Ve skutečnosti se ale jedná o velký organizační kolos, kombinující prvky veřejného parku, zábavního centra, vzdělávací instituce, výzkumného ústavu, ochranné organizace a chovatelského zařízení. Proniknout do hloubky všech vrstev by vyžadovalo mnohem více času, možná i celý život. Pochopit různé procesy, zákonitosti a zvyklosti v provozu zoo jsem mohla jen díky mnoha konzultantům se zkušenostmi ze zoologických zahrad, kterým jsem za jejich ochotu velice vděčná. Pomohli mi regulovat moje prvotní naivní vize o fungování zoo do podoby, která odpovídá nárokům provozu.

Zpracovaná koncepce rozvoje Zoo Liberec přináší vizi pro vytvoření sdíleného prostředí lidí i zvířat, kde jsou respektovány hranice a potřeby všech. Hlavním cílem je validace potřeb živočichů, jejich posunutí na stejnou úroveň jako vnímáme potřeby vlastní. Zoo má spojovat. Bořit bariéry nejen fyzické, ale především mentální. Má umožnit vcítit se do kůže zvířat a prostřednictvím toho motivovat k ochraně přírody.

Definované vize prověřuje masterplan zoo, který řeší jak dějovou, tak prostorovou rovinu rozvoje. Navržené řešení je průsečíkem mezi naplněním všech funkcí zoo s ekonomickou udržitelností rozvoje.

Zpracované téma mi bylo obrovskou výzvou. Střídat role krajináře, urbanisty, architekta, ale i zoologa, chovatele, botanika či geografa bylo velmi obohacující a otevřelo mi nové obzory.

Navržené řešení je názor. Je jeden z mnoha a nepochybně ne jediný správný. Doufám však v to, že může přimět k zamyšlení.

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucímu své práce panu Ing. Vladimíru Sittovi, který mě neváhal podpořit ve volbě tohoto kontroverzního tématu. Často mi nastavoval zrcadlo, když mi kladl otázky, které bořily můj prvoplánový koncept a dovedly mě k tvorbě komplexnějšího řešení.

Děkuji panu Ing. Petru Jiříčkovi, vedoucímu technického servisu a projektantovi ze Safariparku ve Dvoře Králové. Díky jeho konzultacím a provedení po chovatelském zázemí zoo jsem se dozvěděla, jak celý provoz funguje a jaké jsou potřeby ze strany jak zaměstnanců, tak návštěvníků.

Za konzultace urbanisticko-architektonického řešení děkuji panu doc. Ing. arch. Pavlu Ullmanovi a panu Ing. arch. Lukáši Hudákovi.

Za konzultace především krajinářského řešení a práce s vegetací pak vděčím mému otci Ing. Tomášovi Pilařovi Ph.D. a také RNDr. Jiřímu Sádlovi.

Dále bych chtěla poděkovat Vendule Bérové, která se mnou sdílela své pracovní zkušenosti ze Zoo Ústí nad Labem a Zoo Praha.

V neposlední řadě patří velký dík mým blízkým za bezmeznou podporu po celou dobu mého studia a trpělivost při vypjatých chvílích, které mne při psaní práce provázely.

# ZDROJE

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. VZ0182512: *Soutěžní dialog - Rozšíření Zoo Liberec – Údolí ohrožené divočiny*. Online. 2024. Dostupné z: <https://tenderarena.cz/dodavatel/seznam-profilu-zadavatele/detail/Z0000858/zakazka/682548>. [cit. 2024-05-10]
2. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Záchranné programy*. Online. MŽP. 2023. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/zachranne\\_programy](https://www.mzp.cz/cz/zachranne_programy). [cit. 2024-05-09]
3. OLNEY, Peter J. S. *Building a future for wildlife : the world zoo and aquarium conservation strategy*. Vyd. 1. WAZA, 2005. ISBN 3-033-00427-X.
4. KŮS, Evžen. Zoologické zahrady na scesti nebo na rozcestí? *Živa*. 2011, roč. 59, č. 1, s. 49. ISSN 0044-4812
5. ZOO PRAHA. *Zookroužek*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.zoopraha.cz/skoly-a-deti/pro-deti/7514-zookrouzek-zooklub>. [cit. 2024-05-09]
6. BEKOFF, Marc. *Na zvířatech záleží: biolog vysvětluje, proč zacházet se zvířaty s respektem a soucitem*. Vyd. 1. Nové světy. Praha: Triton, 2009. ISBN 978-80-7387-322-6
7. JIROUŠEK, Vladislav Tomáš. *Zoologické zahrady České republiky a jejich přínos k ochraně biologické rozmanitosti*. Vyd. 1. [Praha]: Ministerstvo životního prostředí, 2005. ISBN 80-721-2362-9
8. BUREŠ, Michal. *Kolik lidí ročně navštíví zoo? Jaký dopad na návštěvnost měl koronavirus?* Online. Finance.cz. 2022. Dostupné z: <https://www.finance.cz/493577-financovani-a-sobestacnost-zoologickych-zahrad/>. [cit. 2024-05-09]
9. ZOO INSTITUTES. *Zoo institutes*. Online. 2003, 2023. Dostupné z: <https://zooinstitutes.com/>. [cit. 2024-05-09]
10. *Zákon č. 162/2003 Sb.* Online. Zákony pro lidi. 2010, 2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-162#cast1>. [cit. 2024-05-10]
11. FAWC. Farm Animal Welfare Council in the UK. Online. *Farm Animal Welfare Committee*. 2009, s. 70. Dostupné z: [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7d89fe40f0b64fe6c24508/Farm\\_Animal\\_Welfare\\_in\\_Great\\_Britain\\_-\\_Past\\_\\_Present\\_and\\_Future.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7d89fe40f0b64fe6c24508/Farm_Animal_Welfare_in_Great_Britain_-_Past__Present_and_Future.pdf). [cit. 2024-05-10]
12. VOLF, Jiří; TYLÍNEK, Erich a SAMKOVÁ, Zuzana. *ZOO útočiště zvířat*. Vyd. 1. Praha: Panorama, 1992. ISBN 80-7038-110-8
13. NATIONAL GEOGRAPHIC. Zoo. Online. NG. 1996, 2024. Dostupné z: <https://education.nationalgeographic.org/resource/zoo/>. [cit. 2024-05-09]
14. DUNKLE, Roger. *Gladiátoři: krutá podívaná ve starověkém Římě*. Vyd. 1. Praha: Vyšehrad, 2011. ISBN 978-807-4290-312
15. WORLDWIDE ZOO DATABASE. *Starověká Čína*. Online. WZD. 2009, 2016. Dostupné z: [http://www.wzd.cz/zoo/zoo\\_history/hist\\_ancient\\_china.htm](http://www.wzd.cz/zoo/zoo_history/hist_ancient_china.htm). [cit. 2024-05-09]
16. JIROUŠEK, Vladislav Tomáš. *Zoologické zahrady České republiky a jejich přínos k ochraně biologické rozmanitosti*. Vyd. 1. [Praha]: Ministerstvo životního prostředí, 2005. ISBN 80-721-2362-9
17. FOKT, Michael. *Zoologické zahrady České republiky a okolních zemí*. Vyd. 1. Průvodce (Academia). Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1620-1
18. WORLAND, Justin. *The Future of Zoos: Challenges Force Zoos to Change in Big Ways*. Online. TIME. 2017. Dostupné z: <https://time.com/4672990/the-future-of-zoos/%C2%A8/>. [cit. 2024-05-10]
19. DOBRORUKA, Luděk J. *Zoologické zahrady*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1989. ISBN 80-04-21177-1.
20. EUROPEAN CEMETERIES ROUTE. *The human zoo*. Online. ASCE. Dostupné z: <https://cemeteriesroute.eu/projects/stories/the-human-zoo.aspx>. [cit. 2024-05-10]
21. ULLMANN, Pavel. *Slon v architektuře: o navrhování zoologických zahrad*. [Praha]: KANT - Karel Kerlický, 2019. ISBN 978-80-7437-304-6
22. ZOO Liberec. Online. Dostupné z: <https://www.zooliberec.cz>. [cit. 2024-05-10]
23. ZOO Zlín. Online. 2021. Dostupné z: <https://www.zoozlin.eu/>. [cit. 2024-05-10]
24. *Safari Park Dvůr Králové*. Online. 2016. Dostupné z: <https://safaripark.cz/>. [cit. 2024-05-10]
25. WILD LANDS. Online. Dostupné z: <https://www.wildlands.nl/>. [cit. 2024-05-10]
26. *Burgers' Zoo*. Online. 2011, 2013. Dostupné z: <https://wiegerinck.nl/de/project/burgers-zoo/>. [cit. 2024-05-10]
27. ZOO København. Online. 2023. Dostupné z: <https://www.zoo.dk/>. [cit. 2024-05-10]
28. ZOO Zürich. Online. 2023. Dostupné z: <https://www.zoo.ch/en/>. [cit. 2024-05-10]
29. QUINTAL, Becky. *BIG Unveils Design For "Zootopia" In Denmark*. Online. ArchDaily. 2014. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/532248/big-unveils-design-for-zootopia-in-denmark>. [cit. 2024-05-10]
30. POHL, Ethel B. *Korkeasaari Zoo / Beckmann-N'Thépe architects - TN+ landscape designers*. Online. ArchDaily. 2009. Dostupné z: [https://www.archdaily.com/17834/korkeasaari-zoo-beckmann-n-percent-e2-percent-80-percent-99thepe-architects?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/17834/korkeasaari-zoo-beckmann-n-percent-e2-percent-80-percent-99thepe-architects?ad_medium=gallery). [cit. 2024-05-10]
31. *Zoo Maubeuge*. Online. MVRDV. 2013. Dostupné z: <https://www.mvrdv.com/projects/206/zoo-maubeuge>. [cit. 2024-05-10]
32. JANKŮ, Tomáš. *Lesní amfiteátr*. Online. 2021. Dostupné z: <https://www.liberecaokoli.cz/l/liberec-i-stare-mesto-cast-2-lesni-amfiteatr-zoo-muzeum-kasarny-a-okoli/>. [cit. 2024-05-10]
33. SAUL, S. R. O. Územní plán Liberec: Opatření obecné povahy. Liberec: Zastupitelstvo města Liberec, 2022. Dostupné také z: <https://www.liberec.cz/cz/obcan/strategie-dokumenty/uzemni-plan/>.
34. *Výroční zpráva 2021*. Online. 2022, roč. 40. Zoo Liberec, 2022. Dostupné z: <https://zooliberec.cz/o-nas/vyrocní-zpravy/>. [cit. 2024-05-07].
35. LIDOVÉ SADY. *Dětský koutek*. Online. Dostupné z: <https://lidovesadyliberec.cz/detsky-koutek/>. [cit. 2024-05-10]
36. BOLECHOVÁ, Petra. Chov primátů vyžaduje těžká rozhodování. *AVÍZO*. 2023, č. 4, s. 16-18
37. IUCN [online]. ©2019 [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.iucn.org/>
38. *Tygr ussurijský*. Online. eSbirky. Dostupné z: <https://www.esbirky.cz/predmet/8429440?searchParams=%7B%22filter%22%3A%7B%22institution%22%3A%5B%2217609%22%5D%2C%22material%22%3A%5B%227419288%22%5D%7D%2C%22order%22%3A%22name%22%2C%22itemsPerPage%22%3A%24%2C%22path%22%3A%22eJyjd8sKwjAQRX%2BzLrQTJW%2BQNY48B%2BMi9CkGpomlaYFKf67aWtdSRfuZuDOPWcul2jWCajgrARnPrKGIFFHfPCsdoTIIBBDErqNoRocp9jNFkCTBZlfnjpey%2BNPmCekRJe8QiSQ4X5LsV47Q9dmHM5mGkgfOrGDPWEaHhk57UZDA%2BwOnTfjHuGqxWzpUCTmbRhku%2BxTlvi63ISrjNWSZCv29XACcvc8rH%5C%2FR%2BID%2BaVxfQNPwNVA%22%7D&sequencePointer=15>. [cit. 2024-05-10]
39. JIŘIČKA, Petr, vedoucí technického servisu a projektant v Safariparku Dvůr Králové [ústní sdělení]. Dvůr Králové, 2. 5. 2024

## ZDROJE FOTOGRAFIÍ

- Obr. 1-2 *Zoo institutes*. Online. 2003, 2023. Dostupné z: <https://zooinstitutes.com/>. [cit. 2024-05-09]
- Obr. 3 *Zoologická zahrada Liberec*. Online. DO-ZOO.cz. 2016. Dostupné z: <https://www.do-zoo.cz/zoologicka-zahrada-liberec/>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 4 *Chov v roce 2023: Zoo Liberec*. Online. ZAKBOOK. 2019. Dostupné z: <http://zakbook.cz/zirafy/novinka/chov-v-roce-2023-zoo-liberec>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 5 *ZOO slaví 115. narozeniny. Potřebuje rozšířit areál a modernizovat expozice*. Online. Liberecká DRBNA. 2019. Dostupné z: <https://liberecka.drbna.cz/z-kraje/liberecko/19714-zoo-slavi-115-narozeny-potrebuje-rozsirit-areal-a-modernizovat-expozice.html>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 6 *ZOOLOGICKÁ ZAHRADA LIBEREC*. Online. Visit Liberec. Dostupné z: [https://www.visitliberec.eu/kultura-a-zabava/botanicka-zoo/?view=min&cat=zajimavosti\\_a\\_cile&detail=1008](https://www.visitliberec.eu/kultura-a-zabava/botanicka-zoo/?view=min&cat=zajimavosti_a_cile&detail=1008). [cit. 2024-05-22].
- Obr. 7 *ZOO Liberec*. Online. Dostupné z: <https://www.zooliberec.cz>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 8-10 Foto autor
- Obr. 11 *ZOO Zlín*. Online. 2021. Dostupné z: <https://www.zoozlin.eu/>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 12 *Safaribusem znovu mezi zvířata. Vyjíždějí i oblíbené trucky a otevírají všechny pavilony*. Online. Safari park Dvůr Králové. 2020. Dostupné z: <https://safaripark.cz/cz/o-zoo/novinky/safaribusem-znovu-mezivzivata-vyjizdeji-i-oblibene-trucky-a-oteviraji-vsechny-pavilony>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 13 *Africké a lvi safari u nás nabízí jediný Safari Park Dvůr Králové. Je to odkaz Josefa Vágnera*. Online. Český Rozhlas Hradec Králové. 2018. Dostupné z: <https://hradec.rozhlas.cz/africke-a-lvi-safari-u-nas-nabizi-jediny-safari-park-dvur-kralove-je-odkaz-6930536>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 14 *Safari Park Dvůr Králové se chlubí dalším odchovem nosorožce černého. Je to už 46. mládě*. Online. Český Rozhlas Hradec Králové. 2019. Dostupné z: <https://hradec.rozhlas.cz/safari-park-dvur-kralove-se-clubi-dalsim-odchovem-nosorozce-cerneho-je-uz-46-7725174>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 15-16 *Safari Park Dvůr Králové*. Online. 2016. Dostupné z: <https://safaripark.cz/>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 17 *WILD LANDS*. Online. Dostupné z: <https://www.wildlands.nl/>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 18 *Wildlands Emmen with kids: all the information!*. Online. REISKOE. © 2024. Dostupné z: <https://www.reiskoe.nl/en/wildlands-emmen-with-kids/>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 19 *Tweestryd - Wildlands Adventure Zoo* [@Theme Park Worldwide]. Online. 2019. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=zuREJCdqQ0s>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 20 *WILD LANDS*. Online. Dostupné z: <https://www.wildlands.nl/>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 21 *Burgers' Zoo*. Online. 2011, 2013. Dostupné z: <https://wiegerinck.nl/de/project/burgers-zoo/>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 22 *Burgers' Zoo*. Online. Themeparkzoo. Dostupné z: <https://themeparkzoo.com/parken/burgers-zoo/?lang=fr>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 23-24 *Burgers' Zoo*. Online. 2011, 2013. Dostupné z: <https://wiegerinck.nl/de/project/burgers-zoo/>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 25 *The Making of... Elephant House, Copenhagen Zoo*. Online. Foster and partners. 2023. Dostupné z: [fosterandpartners.com/news/the-making-of-elephant-house-copenhagen-zoo](https://fosterandpartners.com/news/the-making-of-elephant-house-copenhagen-zoo). [cit. 2024-05-22].
- Obr. 26 *BIG completes yin-and-yang-shaped Panda House at Copenhagen Zoo*. Online. Dezeen. 2019. Dostupné z: <https://www.dezeen.com/2019/11/05/big-panda-house-copenhagen-zoo-architecture/>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 27 *Meet tropical and exotic animals*. Online. FEDDET STRAND. 2023. Dostupné z: <https://feddet.dk/en/trips/copenhagen-zoo/>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 28 *KORT OVER ZOO*. Online. ZOO KOPENHAGEN. Dostupné z: <https://www.zoo.dk/udforsk-haven/kort-over-zoo>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 29-33 *ZOOH Zürich*. Online. Dostupné z: <https://www.zoo.ch/en>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 34-36 *BIG Unveils Design For "Zootopia" In Denmark*. Online. ArchDaily. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/532248/big-unveils-design-for-zootopia-in-denmark>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 37-38 *Korkeasaari Zoo / Beckmann-N'Thépe architects - TN+ landscape designers*. Online. ArchDaily. 2009. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/17834/korkeasaari-zoo-beckmann-n-percent-e2-percent-80-percent-99thepe-architects>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 39-42 *ZOO MAUBEUGE*. Online. MVRDV. Dostupné z: <https://www.mvrdv.com/projects/206/zoo-maubeuge>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 43 *FOTOGALERIE: LIBERECKÁ ZOO*. Online. České noviny. Dostupné z: <https://www.ceskenoviny.cz/zoh-2022/fotogalerie.php?id=2245&start=46>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 44-45 *Historie Zoo Liberec*. Online. Dostupné z: <https://www.zooliberec.cz/o-nas/historie-zoo-liberec/>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 46 *LIBEREC ZOO ZOOLOGICKÁ ZAHRADA 1962 PAVILONY SPRÁVNÍ BUDOVA ORBIS*. Online. Aukro. Dostupné z: <https://aukro.cz/liberec-zoo-zoologicka-zahrada-1962-pavilony-spravni-budova-orbis-6983785575>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 47-53 *ZOO Liberec*. Online. Dostupné z: <https://www.zooliberec.cz>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 54-55 *Výroční zpráva 2021*. Online. 2022, roč. 40. Zoo Liberec, 2022. Dostupné z: <https://zooliberec.cz/o-nas/vyrocnizpravy/>. [cit. 2024-05-07].
- Obr. 56-83 Foto autor
- Obr. 84 *Bílí tygři pomáhají dalším druhům*. Online. ZOO Magazín. 2015. Dostupné z: <https://zoomagazin.cz/bili-tygri-pomahaji-dalsim-druhum/>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 85 *Tygr ussurijský je nepříliš úspěšný lovec. Na pokraji vyhubení je však kvůli pověrám*. Online. Prima ZOOM. 2021. Dostupné z: <https://zoom.iprima.cz/priroda/tygr-ussurijsky-vyhynuti>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 86 *VIDEO: Smrtelné objetí. Sněžný leopard si udržel kořist i během dlouhého pádu ze srázu*. Online. CNN Prima News. 2018. Dostupné z: <https://cnn.iprima.cz/zpravodajstvi/video-smrtelne-objeti-snezny-leopard-si-udrzel-kořist-i-behem-dlouheho-padu-ze-srazu>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 87 *Brněnská zoo odchovala čtyřčata divoké kočky manul*. Online. Lidovky. 2016. Dostupné z: [https://www.lidovky.cz/relax/domaci-mazlicci/brnenska-zoo-odchovala-ctyrcata-divoke-kocky-manul.A161031\\_111030\\_domaci-mazlicci\\_ape](https://www.lidovky.cz/relax/domaci-mazlicci/brnenska-zoo-odchovala-ctyrcata-divoke-kocky-manul.A161031_111030_domaci-mazlicci_ape). [cit. 2024-05-22].
- Obr. 88 *KOČKA RYBÁŘSKÁ (Prionailurus viverrinus)*. Online. Zoo Na Hrádečku. Dostupné z: <https://zoonahradecku.cz/zvirata/savci-mammalia/selmy-carnivora/kocka-rybarska/>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 89 *Dhoul*. Online. In: Wikipedia: the free encyclopedia. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2024. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Dhoul#>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 90 *Medvěd hnědý*. Online. In: Wikipedia: the free encyclopedia. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2024. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Medv%C4%9Bd\\_hn%C4%9Bd%C3%BD#](https://cs.wikipedia.org/wiki/Medv%C4%9Bd_hn%C4%9Bd%C3%BD#). [cit. 2024-05-22].
- Obr. 91 *Medvěd lední*. Online. In: Wikipedia: the free encyclopedia. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2024. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Medv%C4%9Bd\\_ledn%C3%AD#](https://cs.wikipedia.org/wiki/Medv%C4%9Bd_ledn%C3%AD#). [cit. 2024-05-22].
- Obr. 92 *Rosomák sibiřský*. Online. In: Wikipedia: the free encyclopedia. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2024. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Rosom%C3%A1k\\_sibi%C5%99sk%C3%BD#](https://cs.wikipedia.org/wiki/Rosom%C3%A1k_sibi%C5%99sk%C3%BD#). [cit. 2024-05-22].
- Obr. 93-100 *ZOO Liberec*. Online. Dostupné z: <https://www.zooliberec.cz>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 101 *Luskoun tlustoocasý: Noční rytíř Indie*. Online. 100+1 zahraniční zajímavost. 2021. Dostupné z: <https://www.stopplusjednicka.cz/luskoun-tlustoocasy-nocni-rytir-indie>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 102 *ZOO Liberec*. Online. Dostupné z: <https://www.zooliberec.cz>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 103 *Jelen bělohubý*. Online. Zootrapa. Dostupné z: <https://zootrapa.wz.cz/jelebel.htm>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 104-123 *ZOO Liberec*. Online. Dostupné z: <https://www.zooliberec.cz>. [cit. 2024-05-10]
- Obr. 124 Online. Pinterest. Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/215398794670110539/>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 125 *Glamping Club Bučelišské - photos*. Online. SLOWHOP. 2024. Dostupné z: <https://slowhop.com/en/places/824-glamping-club-buceliske.photos.html>. [cit. 2024-05-22].
- Obr. 126 *Outerspace group*. Online. 2023. Dostupné z: <https://outerspacegroup.com/>. [cit. 2024-05-22].





