

LOM

v
POŽÁRY



ABSTRAKT

diplomní práce: Požáry II - rekultivace
autor: Bc. Martin Holman
vedoucí: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek, Ing. arch. Jaroslav Hulín
FA ČVUT
LS 2025

Zadáním diplomní práce je rekultivace vápencového lomu Požáry II a jeho nejbližšího okolí. Komplex lomů se nachází v Prokopském údolí na jihu Prahy poblíž městské části Řeporyje a sídliště Velká Ohrada.

Práce analyzuje aktuální situaci lomu a současné způsoby rekultivací a jejich dopady na krajinu. Pro úlohu je zvolen hypotetický scénář řešení využívající přirozenou a usměrňovanou ekologickou sukcesi.

Návrh si klade za cíl, najít a navrhnout jaký typ lidské přítomnosti je v tomto prostředí etický, smysluplný a dlouhodobě udržitelný z pohledu člověka a přírody a najít kompromis mezi potřebami obou aktérů.

Navrhovaná intervence proto vychází z citlivého zpřístupnění krajiny jako objektu pozorování a poznání. Architektura zde není nástrojem pro program člověka, ale prostředníkem mezi přírodou a její interpretací.

ÚVOD

kontext a motivace tématu

ANALÝZA

- vápencové lomy
- způsob těžby
- právní rámec
- způsoby rekultivace
- analýza území
- NPR Požáry
- reference

NÁVRH

- koncept
- situace
- axonometrie
- objekty 1-11

ÚVOD

ZARÁMOVÁNÍ KONTEXTU

Lom Požáry II v Prokopském údolí představuje vzácný typ krajiny – území, které bylo po desítky let formováno těžbou vápence a následně ponecháno vlastnímu vývoji. Podobně jako celé Prokopské údolí v němž jsou zaznamenané činnosti člověka již tisíce let počínaje v odlesnění, zřízení pastvin, lámání vápence v malém měřítku až po absolutní přeměnu celé vizáže údolí na přelomu 19. a 20. století, kdy v údolí fungovalo několik továren na výrobu cementu až do dnešní podoby přírodního parku důležitého pro obyvatele Prahy.

Po ukončení aktivní těžby kolem roku 2010 vstoupil lom do právně i ekologicky nejednoznačné fáze, která trvá dodnes. V částech lomu započala přirozená obnova a část - dno lomu je používána dodnes jako překladiště stavebního materiálu.

Před ukončením těžby podala těžbařská společnost záměr o prodloužení těžby (Dotěžení a rekultivace DP Řeporyje, únor 2010). Proces však narazil na závažné výhrady v rámci řízení EIA (posuzování vlivů na životní prostředí). Mezi hlavní připomínky vjadřovacích orgánů patřilo:

Zpracování návrhu více variant následné rekultivace, včetně varianty přirozené sukcese bez zásahu, podle moderních přístupů k rekultivacím; Vyhodnocení geologických profilů odkrytých v lomových stěnách z hlediska výskytu fosilií; Zajištění minimálně jednoletého botanického a zoologického průzkumu, který by podal obraz o stávajícím ekosystému; Posouzení dopadů navržené rekultivace na rekreační využití území.

Společnost požadované doplnění nikdy nedoložila, a tak bylo řízení EIA v roce 2018 ukončeno. Výsledkem je stav, kdy lom 15 let po ukončení těžby zůstává právně opuštěn, bez aktivního využití i bez plánu dalšího vývoje a bez jasné vize obnovy. V roce 2024 navíc došlo ke změně vlastnické struktury pozemků, což dále komplikuje proces odpovědnosti a plánování.

Lokalita přitom prošla výraznou ekologickou proměnou: těžební jáma se zatopila podzemní vodou s vysokým obsahem minerálů, čímž vznikl stabilní vodní biotop, jehož chemické a biologické vlastnosti nejsou běžné. Z okolních svahů se začíná rozvíjet spontánní sukcese, která odhaluje dynamiku regenerace vápencového prostředí bez lidského zásahu. Geologická skladba stěn, odkrytá těžbou, navíc odhaluje složitou vrásněnou strukturu, která má hodnotu nejen pro geology, ale i jako výtvarně vnímatelný prvek.

Ve stejném období se však zásadně proměňuje širší urbanistický a dopravní kontext. V roce 2025 získává pozitivní stanovisko EIA projekt vysokorychlostního železničního tunelu Praha-Beroun, jehož ražba (cca 30 km) má započít jižně od Řeporyjí. Součástí projektu je i výstavba velkého staveniště tunelovací technologie přibližně 2 km jižně od lomu Požáry II. Ve studii EIA tohoto projektu je lom uveden jako jedna z potenciálních lokalit pro ukládání výrubového – tedy inertního – materiálu, včetně možnosti vybudování dopravníku a napojení na železnici, která liniově ohraničuje lom z jeho severní strany.

To přináší reálné riziko, že prostor, který byl 15 let ponechán přirozenému vývoji a ve kterém se vytvořil unikátní vodní biotop, bude zcela zavezen a přeměněn na technické skladiště výkopové hmoty. Takový zásah by nejen zlikvidoval hodnotné geologické a biologické jevy, ale popřel by i možnost budoucího veřejného nebo odborného využití.

Přítom jen několik desítek metrů východně od lomu Požáry II se nachází starší těžební prostor Požáry I, který je již dnes chráněn jako národní přírodní památka (NPP Požáry). Důvodem ochrany je především unikátní geologický zářez s výskytem stratotypu hranice mezi silurskými odděleními ludlow a přídolí – konkrétně jde o výskyt graptolita *Monograptus parultimus*, který umožňuje datovat spodní hranici přídolí na 423 +/- 2,3 milionů let. Tato bezprostřední blízkost dává lomu Požáry II velmi vysoký vědecký potenciál, který však není právně ani fyzicky chráněn.

Právě v tomto okamžiku vzniká prostor pro architektonický návrh. Pokud má být do lomu znovu vložena lidská činnost, měla by být promyšlená, reverzibilní a smysluplná – nikoliv jako předsunuté technické zařízení stavby, ale jako pokus o pozorování krajiny po těžbě a její možné obnovy. Funkce, která je schopna místo chránit skrze interpretaci, porozumění a vzdělávání.

V tomto světle je návrh vědecko-edukačních architektur nejen legitimní, ale také obranný: stává se nástrojem, který může posílit vnímání hodnoty území a odvrátit jeho degradaci. Nástroj který umožní člověku být přítomen bez toho, aby musel zasahovat. Z hlediska architektonického přístupu projekt pracuje s principy prefabrikace, minimálního kontaktu s podloží a industriální estetiky jako odkazu na těžební minulost. Objekty se nepokouší krajinu zakrýt nebo „napravit“, ale číst a tlumočit její vrstvy. Právě to je hlavní motivací této práce: hledat podobu architektury, která v krajině není vetřelcem, ale svědkem.

ČASOVÁ OSA

1895	●	založení vápenky Biskup Kvis Kotrba - počátek těžby v okolí (lom Mušlovka)
1930		1930 - dokončení tunelu I.
1953 - 1974	●	ukončení těžby v jižní části lomu Požáry I
1974 - 1989	●	ukončení těžby v severní části lomu Požáry I
1996 - 2000	●	částečné zavezení severní části lomu Požáry I
2011	●	ukončení těžby v lomu POžáry II
2011	●	stanovisko EIA o dotěžbě kamenolomu
2024	●	změna vlastníka
2025	●	kladné stanovisko EIA pro tunel Beroun - Praha, Smíchov

ANALÝZA

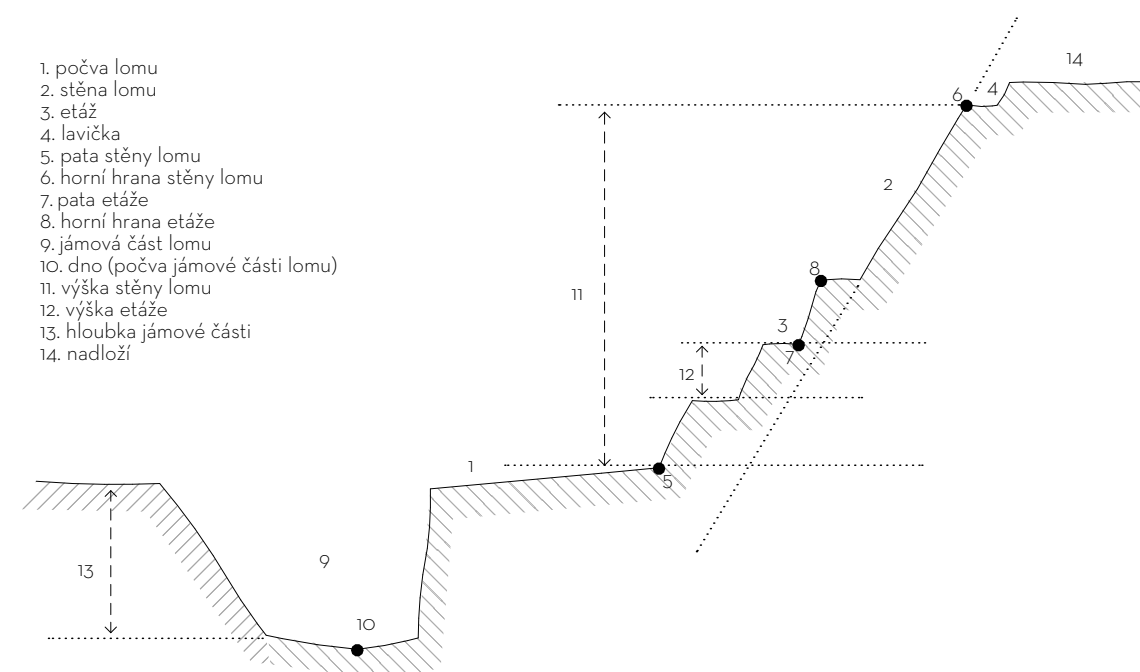
LOM

Lomy jsou povrchová těžební místa, kde se za pomoci vrtných zařízení nebo odstřelů získávají různé druhy hornin. V České republice se v roce 2003 odhadovalo, že těžba a dobývání zabírají přibližně 0,2 % rozlohy, zatímco dopravní infrastruktura zaujímá 2,0 %, obytné oblasti 2,3 % a zemědělská půda 41,5 %. Z celkové rozlohy Česka 78 871 km² tvoří 53,2 % zemědělská půda, 34,0 % lesní pozemky, 2,2 % vodní plochy a 1,7 % zastavěné plochy a nádvoří. I když se může zdát, že prostorový dopad těžby není výrazný, často způsobuje dlouhodobé ekologické, ekonomické i sociální změny v oblastech, kde probíhá.

Důsledky těžby na životní prostředí se liší rozsahem i povahou. Patří mezi ně například ničení přírodních stanovišť, narušení vodních toků v okolí lomů, erozi půdy, hluk, vibrace a znečištění ovzduší prachem. Tyto negativní jevy mohou vyvolávat napětí mezi těžebními společnostmi a místními obyvateli, a to zejména v otázkách snižování škod, správy přírodních zdrojů, rozhodování o využití území a konkurence mezi různými způsoby využití krajiny.

Na druhou stranu lomy mohou mít i pozitivní aspekty. Díky své jedinečné krajině mohou být vnímány jako významné přírodní a kulturní lokality s potenciálem pro vzdělávání a turistiku. Mohou se stát součástí regionální identity, přispívat k ochraně geologického dědictví, sloužit jako centra pro sportovní a kulturní aktivity nebo poskytovat útočiště pro specifické druhy rostlin a živočichů.

ZÁKLADNÍ MORFOLOGICKÉ ČÁSTI LOMU



ZPŮSOBY TĚŽBY

Těžba vápence je dlouhodobě důležitou součástí surovinové politiky nejen České republiky. Vápenec je základní surovinou pro výrobu cementu, vápna, využívá se také ve sklářském, chemickém i hutnickém průmyslu. Vzhledem k jeho rozšíření a geologickému uložení bývá nejčastěji těžen povrchově, výjimečně i podzemně. V lomu Požáry II byla kromě běžných metod experimentálně použita i netradiční těžební technika – tzv. nálevkování, jejímž výsledkem je dnes opuštěná slepá štola v severozápadní části lomu.

Povrchová těžba (lomy)

Nejběžnější metodou těžby vápence je povrchová těžba, při níž dochází k postupnému odstraňování horninového nadloží a těžení suroviny ve stupňovitých etážích. Vápenec se zde rozpojuje buď pomocí trhacích prací, nebo mechanicky. Odstřely probíhají podle přísně řízených parametrů s cílem minimalizovat dopady na okolní prostředí a zároveň získat požadovanou frakci horniny. Materiál je následně nakládán a transportován ke zpracování nebo drcení.

Podzemní těžba

Tento způsob těžby je na našem území využíván jen zřídka a bývá vyhrazen lokalitám s nevhodnými podmínkami pro lomovou činnost. Výhodou je omezený zásah do krajiny, nevýhodou však vyšší náklady a složitější bezpečnostní opatření.

Nálevkování (tzv. anglická metoda)

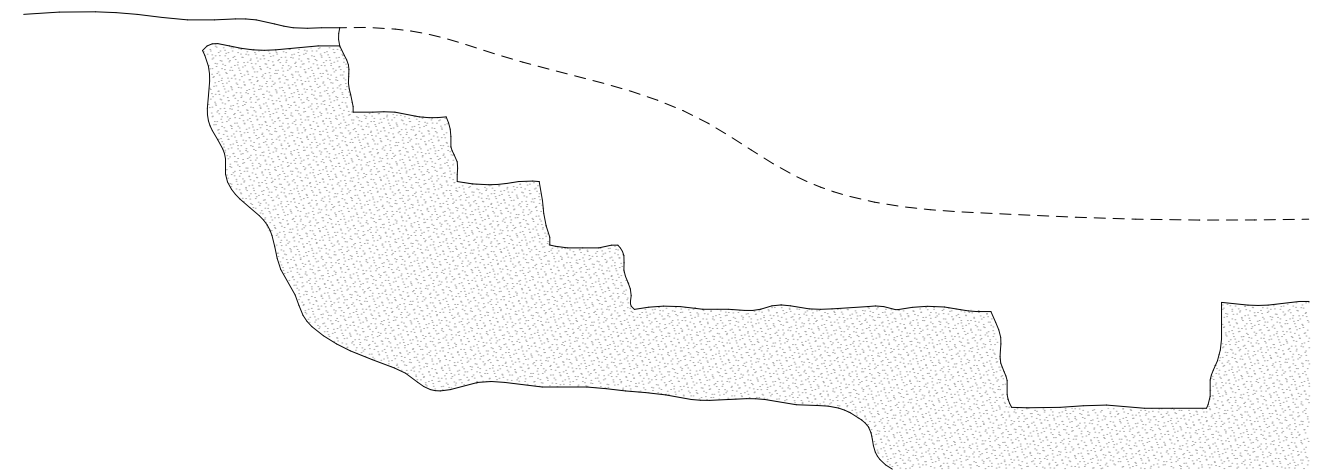
Významným specifikem lomu Požáry II je pokus o uplatnění neobvyklé metody nálevkování (také známé jako anglická metoda nebo mlýnkování). Tato metoda je typická tím, že ložisko není otevíráno klasickým způsobem z povrchu, ale z horizontální štoly vedené pod úrovní ložiska.

V případě lomu Požáry II byla z jeho západní strany, v oblasti severozápadního úbočí, vyražena horizontální dopravní štola se slepými odbočkami ke svislým sypným komínům. Skrze tyto komíny byl vápenec sestřelován ze stěn tzv. nálevek – komínových dutin, které se postupným odstřelováním směrem vzhůru rozšiřovaly. Materiál padal volně dolů a byl přímo naložen do vozíků na kolejích vedených v hlavní štolě.

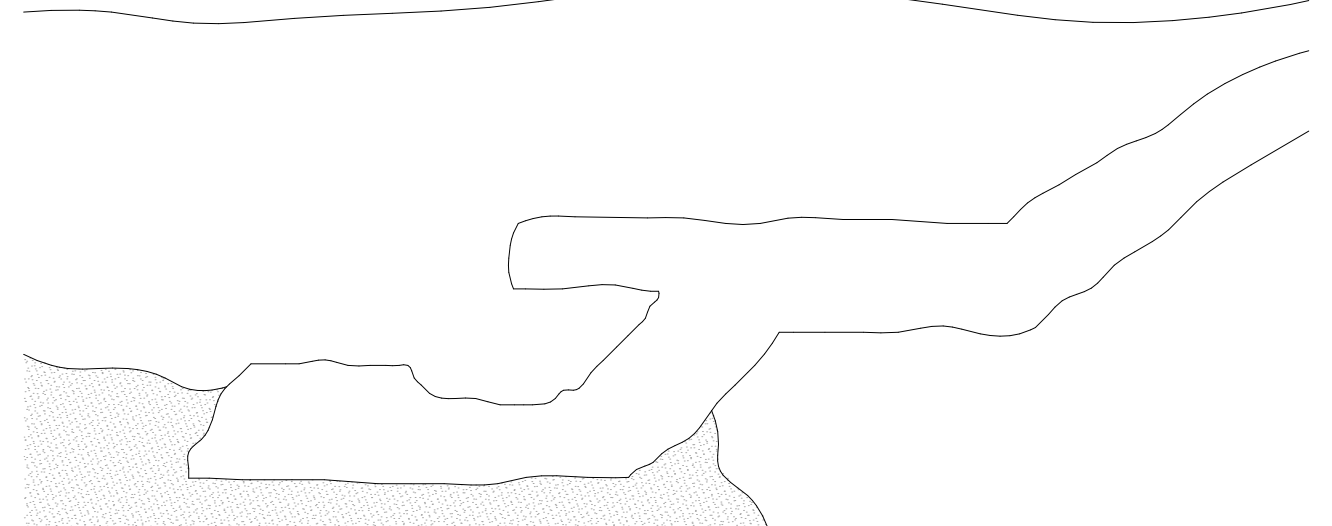
Každý sypný komín měl v dolní části uzavíratelnou výpust, která umožňovala regulovaný odběr horniny. Tento způsob měl teoreticky zefektivnit těžbu a minimalizovat pohyb mechanizace na povrchu. V praxi se však v této lokalitě metoda neosvědčila – pravděpodobně z důvodu složitých geologických podmínek, obtížné manipulace s materiálem nebo neefektivní logistiky. Výsledkem byl přerušený pokus o těžbu touto metodou a opuštěná, dnes slepá štola v severozápadní části lomu.

Po ukončení tohoto experimentu byla těžba přesměrována do prostoru u bývalé vápenice Biskup – Kvis – Kotrba a ložisko bylo dále dobýváno směrem na východ od železniční trati Praha–Řeporyje tradičním povrchovým způsobem.

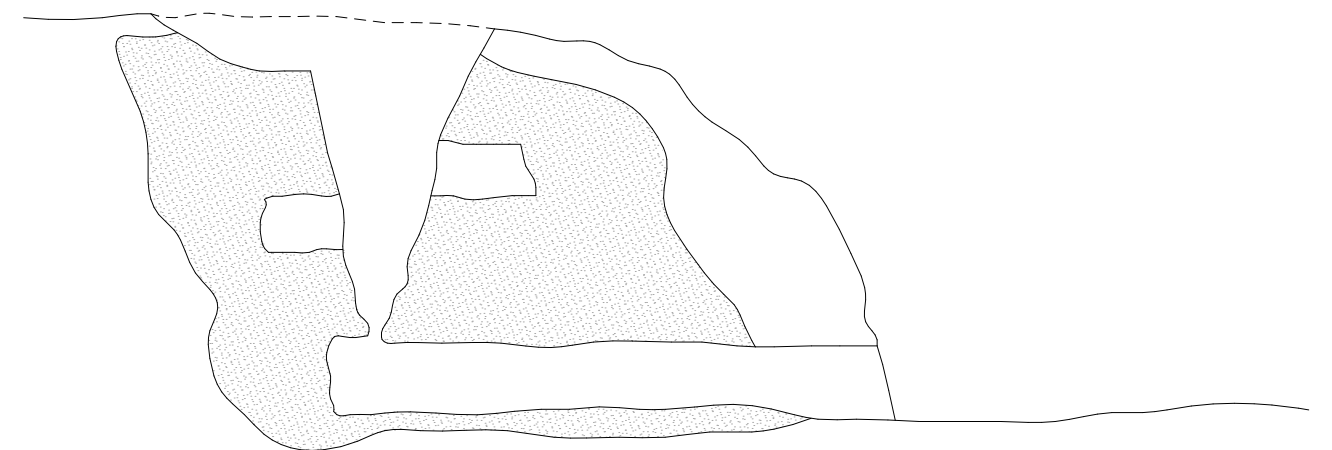
povrchová těžba



podzemní těžba



nálevková metoda



PŘEHLED PRÁVNÍCH POŽADAVKŮ NA TĚŽBU, SANACI A REKULTIVACI

1. Ochrana přírody a krajiny (zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny)

Souhlas orgánu ochrany přírody a podpora přírodě blízké obnovy:

„Ke stanovení dobývacího prostoru, povolení hornické činnosti [...] je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Orgány ochrany přírody prověřují možnosti rekultivace území přírodě blízkou obnovou [...] a, je-li to možné a účelné, takovou obnovu podporují.“
(zákon č. 114/1992 Sb., § 4 odst. 6)

Významný krajinný prvek:

„Významným krajinným prvkem je mimo jiné území, na němž probíhá přírodě blízká obnova těžbou narušeného území.“
(zákon č. 114/1992 Sb., § 3 písm. b))

Národní přírodní památky:

„Přírodní útvar menší rozlohy [...] může být vyhlášen za národní přírodní památku.“
„Poškozování nebo hospodářské využívání národních přírodních památek, pokud hrozí jejich poškození, je zakázáno.“
(zákon č. 114/1992 Sb., § 35 odst. 1 a 2)

Výjimky ze zákazů v chráněných územích:

„Výjimky může orgán ochrany přírody povolit, pokud jiný veřejný zájem převažuje nad zájmem ochrany přírody, nebo v zájmu ochrany přírody, nebo pokud činnost významně neovlivní zachování stavu chráněného území.“
(zákon č. 114/1992 Sb., § 43 odst. 1)

Vydání souhlasu k činnostem:

„Orgán ochrany přírody souhlas vydá, pokud se prokáže, že činnost neohrozí zachování příznivého stavu předmětu ochrany.“
(zákon č. 114/1992 Sb., § 44 odst. 5)

2. Horní zákon (zákon č. 44/1988 Sb., horní zákon)

Plánování těžby, sanace a rekultivace:

„Plány otvírky, přípravy a dobývání musí zajistit hospodárné dobývání a bezpečnost provozu. Součástí plánů je vyčíslení nákladů na sanaci, rekultivaci a důlní škody.“
(zákon č. 44/1988 Sb., § 32 odst. 2)

Povinnost vytvářet finanční rezervy:

„Organizace je povinna vytvářet rezervy k zajištění sanací a rekultivací pozemků dotčených těžbou a vyřezávání důlních škod.“
(zákon č. 44/1988 Sb., § 37a odst. 1)

3. Další povinnosti a vyhlášky Vypracování plánu sanace a rekultivace:

„Souhrnný plán sanace a rekultivace se přikládá k návrhu na stanovení dobývacího prostoru.“
(vyhláška ČBÚ č. 172/1992 Sb.)

Plán sanace a rekultivace jako součást plánů otvírky a těžby:

„Plán sanace a rekultivace je součástí plánu otvírky, přípravy a dobývání v rozsahu vyžadovaném vyhláškou.“
(vyhláška ČBÚ č. 104/1988 Sb.)

Ochrana zemědělského půdního fondu:

„Do ukončení povolené nezemědělské činnosti je nutné neprodleně provést takovou terénní úpravu, aby půda mohla být rekultivována.“
(zákon č. 334/1992 Sb., § 4)

Povinnost rekultivace při těžbě v lese:

„Fyzické a právnické osoby provádějící těžbu jsou povinny průběžně vytvářet předpoklady pro následnou rekultivaci uvolněných ploch.“
(zákon č. 289/1995 Sb., § 13 odst. 3 písm. c))

4. Sukcesní rekultivace Možnost využití přirozené sukcese:

„Ochrana přírody a krajiny se zajišťuje obnovou a vytvářením nových přírodně hodnotných ekosystémů, například při rekultivacích.“
(zákon č. 114/1992 Sb., § 2 odst. 2)

SHRNUTÍ

Současná právní úprava v oblasti těžby a rekultivací zaznamenala od 80. let výrazný posun díky novým složkovým zákonům (např. zákon o EIA, těžebních odpadech nebo JES), které reflektují moderní přístupy k ochraně krajiny. Změnovým zákonem byla do těchto předpisů začleněna i přírodě blízká obnova, která je dnes doporučována jako forma obnovy s potenciálem vyšší biodiverzity. Problematická je však její definice v právních textech, jelikož staví přirozený vývoj území (sukcesi) do role „ponechání samovolnému vývoji“, což může vést k nejasnostem v praktickém uplatnění. Zatímco dříve převládaly technické rekultivace, současná legislativa i praxe stále více směřují ke komplexnímu, ekologicky citlivějšímu přístupu. Právní požadavky na plány rekultivace se mezi zákony (zejména lesním a o ZPF) výrazně neliší. Problémem zůstávají hydrické rekultivace, jejichž legislativní ukotvení zůstává nejednoznačné.

DRUHY REKULTIVACÍ

Technické

rekultivace

Sanace, tedy náprava škod způsobených těžbou nebo jinými lidskými zásahy, tradičně spočívá v technické rekultivaci. Ta zahrnuje rozsáhlé terénní úpravy narušených a degradovaných území s cílem obnovit jejich funkčnost a stabilitu.

Ve stěnových lomech se tyto úpravy zaměřují na odstranění skalnatých etáží, zarovnění svahů a členitých stěn do mírnějších sklonů a zahlazení prohlubní. Tím však často dochází k odstranění přirozených struktur, jako jsou pukliny, převisy a vodní sníženiny, které představují důležité mikrobiotopy. Tyto prvky jsou nezbytné pro přežití a hnízdění některých chráněných a ohrožených druhů ptáků, například sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*), výra velkého (*Bubo bubo*), kavky obecné (*Corvus monedula*) nebo poštolky obecné (*Falco tinnunculus*).

Těžební jámy po těžbě surovin, jako jsou vápence, pískovny, ložiska cihlářských hlín či kaolinu, jsou často z ekonomických důvodů zasypávány výkopovými zeminami, stavební sutí nebo vedlejšími produkty z průmyslu (např. popílkem, struskou, energosádrovcem, stabilizátem či čistírenskými kaly). Po nutných úpravách podle platných právních předpisů mohou tyto prostory sloužit i jako řízené skládky inertních nebo komunálních odpadů.

Zemědělská

rekultivace

Pokud byly plochy dočasně odňaty ze zemědělského půdního fondu a schválený Plán rekultivace počítá s jejich opětovným zemědělským využitím, navazuje na technické terénní úpravy zemědělská rekultivace. Její technologický postup se řídí požadovaným výsledkem, kterým může být orná půda, trvalé travní porosty či jiné formy zemědělského využití (např. vinice, ovocné sady). Tyto rekultivace se často provádějí v místech, kde už není možné obnovit kvalitní produkční půdu. Velkoplošné úpravy pak vytvářejí rozsáhlé zemědělské plochy, často bez dostatečného počtu ekostabilizačních prvků, které by mohly sloužit jako součásti (biocentra, biokoridory) lokálních územních systémů ekologické stability (ÚSES).



Obr. 1. Smolnická výsypka postrádá morfologickou rozmanitost po technické rekultivaci



Obr. 2. Halda bývalého dolu Nosek, Tuchlovice



Obr. 3. Vytěžené rašeliniště u Mažic, meliorací a odvodněním ploch byl zničen unikátní biotop

Lesnická

rekultivace

Lesnická rekultivace představuje druhý hlavní typ obnovy území narušených těžbou. Do poloviny 50. let 20. století probíhaly zejména na poklesech poddolovaných oblastí výsadby nenáročných, rychle rostoucích pionýrských dřevin, jako je topol osika (*Populus tremula*) nebo vrba jíva (*Salix caprea*). Od 60. let se začal využívat širší sortiment přípravných, melioračních a cílových dřevin. V 70. a 80. letech pak technické rekultivace umožnily zakládání rozsáhlejších výsadeb druhů jako bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a opět topol osika.

Od 90. let 20. století, s útlumem zemědělské a potravinářské výroby, dochází k výraznému nárůstu lesnických rekultivací v rámci krajinně ekologické obnovy. Tento trend pokračoval i v první dekádě 21. století. Například v roce 2009 tvořily lesnické rekultivace 25,6 % (140 ha) ukončených rekultivací uvnitř dobývacích prostorů a 43,1 % (239 ha) mimo ně. U rozpracovaných rekultivací ve stejném roce činil podíl lesnických rekultivací 54,6 % (327 ha) uvnitř a 93,5 % (116 ha) mimo dobývací prostory.

První fáze Rekultivace probíhá ve dvou fázích – mechanická a chemická příprava půdy a následná výsadba dřevin, trvající obvykle 1–3 roky. Rekultivační firmy však často upřednostňují ekonomickou návratnost před ekologickými aspekty, a proto na těžebních lokalitách (pískovny, těžby kaolinů, odvaly po černém uhlí, výsypky po hnědém uhlí) zakládají husté borové monokultury. Tyto porosty, často s hustotou 10–12 tisíc sazenic na hektar (s rozestupy řad 1,6 m a sazenic 50–65 cm v řadě), mají za cíl co nejrychleji produkovat kvalitní kmenové dřevo borovice lesní (*Pinus sylvestris*).



Obr. 4. Pískovna Bzenec - Přívoz, výsadba monokultury borovice lesní



Obr. 5. Pískovna Bohuslavice - Závada, výsadba monokultury borovice lesní

Po výsadbě dřevin následuje pěstební péče, trvající 6-8 let. Zahrnuje vylepšování výsadeb, hnojení, okopávání, ožínání, ochranu proti zvěři, závlahy a v případě potřeby i prořezávky a tvarové řezy. Během přípravy půdy však často dochází k likvidaci hodnotných náletových dřevin, které by mohly obohatit nově vznikající porosty.

Nevhodná je také častá výsadba nepůvodních dřevin nebo druhů neodpovídajících podmínkám dané lokality. Výsledkem jsou monokultury stejnověkých stromů, biologicky a ekologicky málo hodnotné, určené převážně pro pasečný způsob hospodaření. Zákon č. 289/1995 Sb. sice umožňuje vznik holin do 1 ha (v některých případech do 2 ha), avšak tento způsob odporuje principům udržitelného lesnictví prosazovaným Ministerstvem zemědělství ČR, které doporučuje obnovu lesů výběrem jednotlivých stromů.

Zakládání hustých jehličnatých monokultur je navíc v rozporu s požadavky na podíl melioračních a zpevňujících dřevin (§ 24 a § 25 zákona č. 289/1995 Sb. a vyhlášky č. 83/1996 Sb.), které by měly tvořit alespoň 30 % na nižších a středních polohách a 15 % na horských stanovištích. V současnosti je však skutečný podíl listnatých dřevin jen 24,8 %, zatímco doporučené cíle směřují ke 35,6 %, ideálně až k 65,3 %.

Rekultivace by měly více respektovat výsledky vědeckých studií, například mapy potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová, 1998). Přechod k přírodě blízkým ekosystémům a větší využívání sukcesních dřevin by nejen zvýšilo ekologickou hodnotu nových lesů, ale zároveň by výrazně snížilo náklady na rekultivace, které dnes často převyšují běžné ceny zalesňování na lesních pozemcích.



Obr. 6. Rekultivace, aneb legální vytvoření skládky



Obr. 7. Lupkový lom Hořkovec u Nového Strašecí, výsadba stejnověké monokultury borovice lesní

Vodohospodářská, neboli hydrická rekultivace, doplňuje proces obnovy krajiny prostřednictvím stavebně-technických opatření, která upravují vodní režim. Postup vychází ze zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) a vyhlášky č. 590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla.

Ačkoli vodohospodářská opatření byla vždy součástí rekultivací, výrazný rozmach nastal až po roce 2005. V roce 2009 tvořily hydrické rekultivace 19,2 % z ukončených projektů uvnitř těžebních prostor (105 ha) a 2,2 % mimo ně (12 ha). U rozpracovaných projektů byl jejich podíl výrazně nižší.

Běžně vznikají drobná vodní díla jako příkopy, drény, kanály a štěrková žebra. Významnou roli hrají retenční nádrže a poldry, které regulují odtok vody a zachytávají erozní sedimenty.

Ostatní rekultivace se zaměřují především na tvorbu krajinných prvků zeleně mimo les, sloužících převážně rekreačním a estetickým účelům, a na zakládání sportovních a rekreačních ploch. V roce 2009 tvořily ostatní rekultivace 26,9 % ukončených projektů uvnitř těžebních prostor (147 ha) a 35,3 % mimo ně (196 ha). U rozpracovaných projektů dosahoval jejich podíl 12,7 % uvnitř těžebních prostor (76 ha) a 4,0 % mimo ně (5 ha).

V urbanizovaných oblastech vznikají nové parky a na okrajích měst a obcí příměstské zelené plochy. Na svazích výsypek, které jsou ohroženy erozí, se vysazují keřové porosty, často však tvořené nevhodnými, nepůvodními druhy, jako je tavolník van Houtteův (*Spiraea · vanhouttei*), netvařec křovitý (*Amorpha fruticosa*) nebo kustovnice cizí (*Lycium barbarum*). V některých lokalitách se zakládají také ovocné sady. Rekultivovanou krajinu dále doplňují stromořadí podél cest a vodních toků, drobné lesíky a remízky.

Pro většinu projektů ostatních rekultivací je charakteristická absence přírodních či přírodě blízkých ekosystémů, což vede k nízké ekologické stabilitě nově vytvořené kulturní krajiny.



Obr. 8. Příklad hydrické rekultivace u Karviné, na obr. Darkovské moře, příměstský park, část určená pro sportovní rybolov



Obr. 9. Lom Ejpovice, úspěšná hydrická rekultivace

REKULTIVACE BLÍZKÉ PŘÍRODĚ

Většina rekultivačních projektů v ČR vychází z tzv. „české rekultivační školy“, která v minulosti dosáhla významných úspěchů, ale dnes často vychází z metod, které byly aktuální v 50. až 70. letech 20. století. Tyto přístupy zahrnovaly rozsáhlé zemní práce s cílem rychle zahladit stopy po těžbě nerostů a vytvořit krajinu vhodnou pro zemědělství, lesnictví nebo rekreaci. Tento přístup vedl k předimenzovaným opatřením a neúnosně velkému objemu zemních prací, které byly ekologicky a ekonomicky náročné.

Dnešní vědecký výzkum ukazuje, že většina těžbou narušených území má velký potenciál obnovit se samovolně v přijatelném časovém horizontu, který není o mnoho delší než realizace tradičních rekultivací. Ekosystémy, které vznikají přirozenou sukcesí, jsou z ekologického hlediska kvalitnější, biodiverzitnější a ekologicky stabilnější než ty, které byly vytvořeny technickými zásahy.

Moderní přístupy k rekultivaci se zaměřují na přírodě blízké metody obnovy, jako je přirozená nebo usměrňovaná ekologická sukcese. Tato metoda podporuje ochranu ohrožených druhů, zlepšuje ekologickou stabilitu krajiny a uchovává přírodě blízké ekosystémy. Cílem těchto přístupů je přímá ochrana ohrožených druhů a podpora přírodních společenstev, které v těchto územích mohou žít. Tyto ekosystémy se vyznačují vysokou biologickou rozmanitostí a stabilitou, a oproti intenzivně využívaným kulturním krajina jsou ekologicky cennější.

Dalším cílem je podpořit vznik přírodních ekosystémů v oblastech s vhodnou morfologií terénu, například v lokalitách s periodickými tůňemi. Tyto ekosystémy hrají důležitou roli ve stabilizaci krajiny po těžbě. V rámci usměrňované ekologické sukcese je také možné provádět výsadbu vhodných druhů stromů, které budou fungovat jako semenné stromy pro budoucí přirozenou obnovu vegetace.



Obr. 10. Revoluční způsob rekultivace v pískovně Cep II u Suchdola nad Lužnicí



Obr. 11. Lom na kamínce, Cebín, spontánní sukcese v kombinaci s drobnými zásahy, vytvoření amfiteátru

Přírodě blízké způsoby obnovy mohou být využity i pro hospodářské účely, například k lesnímu hospodaření s udržitelnou těžbou. Tyto metody vyžadují méně zásahů než technické rekultivace, jako jsou golfové hřiště nebo parky, které potřebují vysoké množství závlah, hnojiv a pesticidů.

Moderní rekultivace by měla být kompromisem mezi technickými zásahy a přirozenými procesy. Původní filozofie rekultivace vycházející z 50. až 70. let 20. století, která kladla důraz na plánované hospodářství, byla založena na představě, že „člověk ví nejlépe, jak rekultivovat“. Dnešní přístup je spíše „příroda ví nejlépe“, což si žádá kombinaci tradičních technických metod s přírodě blízkými přístupy. Tyto metody umožňují udržitelné využívání území, ať už pro zemědělství, lesnictví, rekreaci nebo ochranu přírody a biodiverzity.

Slovo sanace znamená ozdravení, vyléčení a nápravu. Původní filozofie sanací a rekultivací vychází z myšlenek 50. až 70. let 20. století, kdy bylo kladeno důraz na plánované hospodářství. V té době se věřilo, že „člověk, vědec, technik“ ví nejlépe, jak rekultivovat, zatímco dnes je spíše uznáván názor, že „příroda to ví nejlépe“. Ve skutečnosti je třeba najít kompromis, který zohledňuje potřebu dalšího využívání území narušených těžbou nerostů a vedlejšími produkty energetického průmyslu (např. pro zemědělství, lesnictví, rekreaci nebo ochranu ohrožených druhů). Optimálním řešením je kombinace klasických technických a biologických rekultivací s přírodě blízkými metodami obnovy, které vycházejí z ekologické sukcese, a to s ohledem na budoucí využití těchto ploch.



Obr. 12. Řízená přírodě blízká rekultivace v Růženině lomu u Hád u Brna



Obr. 13. Zatopené dno v lomu Mokrá u Horákova, přirozeně rostoucí populace dřevin s původním výskytem

Současná praxe rekultivací trpí zásadním nedostatkem: neznalostí aktuálního stavu biologické rozmanitosti hub, planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů v územích zasažených těžbou. Tento problém vzniká tím, že rekultivace probíhají podle Plánů sanací a rekultivací schválených před samotnou těžbou, často desítky let starých, v rámci Plánů otvírky, přípravy a dobývání ložisek (§ 10 odst. 1 zákona č. 61/1988 Sb.).

Je nezbytné, aby těžařské a rekultivační firmy, báňské úřady, orgány ochrany přírody a vlastníci pozemků spolupracovali a uznali, že tyto plány nemohou být neměnnými dogmaty. Rekultivace musí reagovat na aktuální stav lokality, zejména tam, kde vznikly cenné biotopy s výskytem ohrožených druhů.

Zachování rozbrázděných, příkrých stěn kamenolomů s puklinami, výběžky a převisy je žádoucí – nabízejí hnízdní možnosti pro sokola stěhovavého, výra velkého, poštolku i pěvce. Tyto členité stěny navíc rychle osídlí pionýrské rostliny, dřeviny, houby a bezobratlí. Terénní deprese, elevace a stěny těžebních jam lze zachovat bez omezení budoucího zemědělského, lesnického či rekreačního využití ostatních ploch.

Malé intervence v krajině – drobné, laciné a snadno obnovitelné zásahy – zvyšují diverzitu prostoru. Zatímco ve městě mají sociální význam, v lomech podporují geodiverzitu a biologickou rozmanitost. Podobně jako v některých oblastech Anglie, kde lze golfová hřiště zakládat pouze s běžnou zemědělskou technikou, aby bylo možné kdykoliv obnovit původní stav, se doporučuje provádět malé intervence v těžebních prostorech obdobně šetrným způsobem.

Nejběžnější a zároveň nejvýznamnější malou intervencí je vytvoření několika menších vodních ploch o hloubce 0,5 až 1 metr a ploše několika čtverečních metrů. Podle typu stanoviště však lze těžební plochy dále obohatit – například vytvořením hromad větších kamenů jako útočišť pro hmyz a plazy. Význam mají také plochy vysypané pískem či drobným drceným kamenivem. Na jiných místech je vhodné ponechat padlé kmeny nebo mrtvé dřevo ve vodních nádržích.



Obr. 14. Zatopený lom Zderaz u Skutče, přirozeně znovu začleněný do krajiny



Obr. 15. Lom srní u Hlinska, většina lomu ponechána přirozené sukcesi a při rekultivaci vybudovaný přístup do vody

Další možností je zvýšit substrátovou diverzitu – například vytvořit kamenný kruh s půdou pro výsadbu náročnějších solitérních dřevin nebo ostrůvek z drceného vápence na kyselém podkladu. Malé intervence je třeba provádět střídavě a nenápadně, především tam, kde lze očekávat spontánní vznik center biodiverzity či návrat druhů vytlačených z hospodářsky využívané krajiny. Tento přístup rozšiřuje myšlenku „hnízdnic budek“ na rostliny, hmyz, plazy a obojživelníky. Metoda malých intervencí staví na jednoduchosti, drobném měřítku a kontrastu stanovišť. Jejím hlavním rizikem spočívá v nebezpečí příliš umělého či překombinovaného plánování „nové přírody“.

Ochrana dynamiky přírodních procesů – pokud svahové pohyby a sesuvy v těžebních prostorech (např. v jamách velkolomů) neohrožují okolí, je žádoucí nechat je přirozeně proběhnout. Podobně bychom měli vítat vznik erozních rýh a výplavových kuželů. Tyto procesy pomáhají formovat nová stabilnější a ekologicky hodnotnější stanoviště. Například při kerných sesuvech vznikají přírodní hráze, za nimiž se tvoří mokřady. Na kladenských haldách je možné pozorovat, že i když byl jejich povrch vyschlý, v erozních rýhách se udržovaly drobné louže. Jemnější materiály ve výplavových kuželech lépe zadržují vlhkost a poskytují vhodné podmínky pro různé druhy hmyzu, zejména motýly (řád Lepidoptera). Mělké deprese s naplavenými jílovitými materiály pak vytvářejí vhodné podmínky pro vzácné druhy hub, například mecháčky (rod Arrhenia).

Jedním z problémů současných rekultivačních přístupů je přehnaný alibismus – snaha vrátet každý spontánní proces pod lidskou kontrolu. Přitom příroda si dokáže zdarma a automaticky vytvářet nový reliéf a pestrou mozaiku stanovišť.

Jednoznačným a nepopiratelným argumentem pro širší využívání přírodě blízkých metod obnovy – založených na využití spontánní nebo usměrňované ekologické sukcese a řízených zásahů – je jejich ekologická i ekonomická efektivita. Výsledné ekosystémy mají vyšší přírodní hodnotu a náklady na rekultivaci se přitom snižují o desítky procent.



Obr. 16. Lom Hradištský vrch u Konstantinových lázní

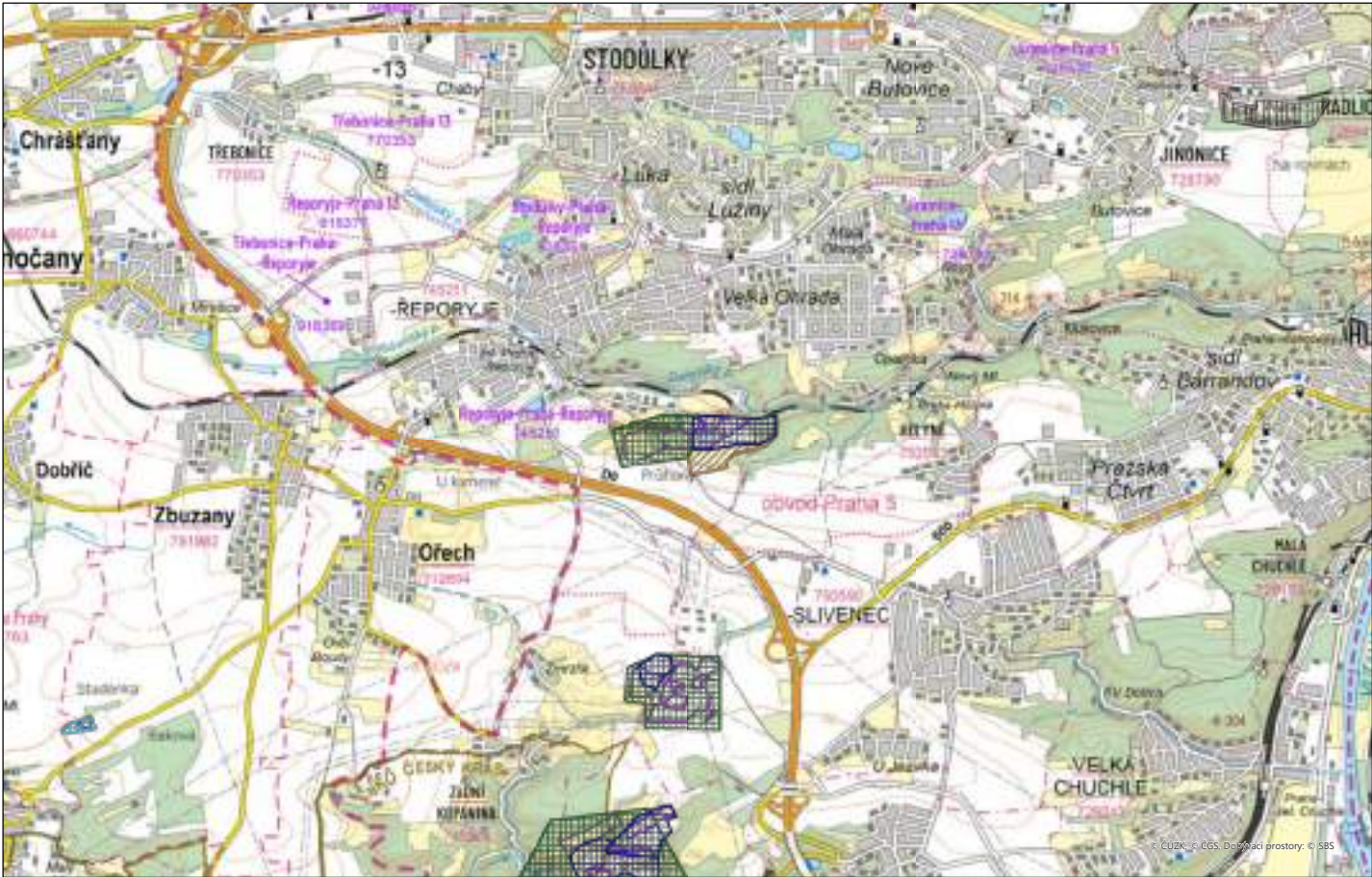


Obr. 17. Lom Nová ves u Litovle, s uměle vytvořeným přístupem do vody

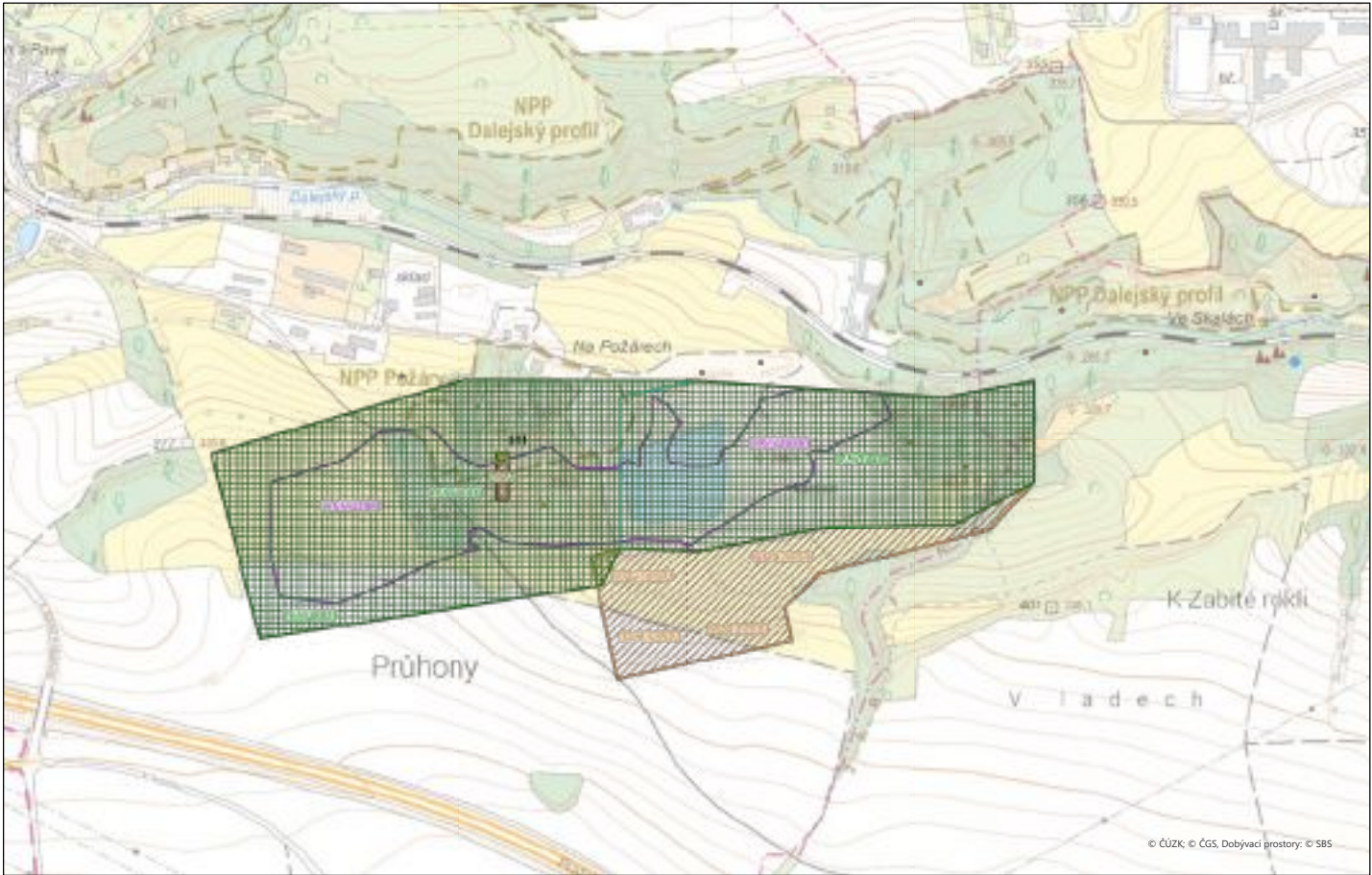
ANALÝZA LOM POŽÁRY

ŠIRŠÍ VZTAHY

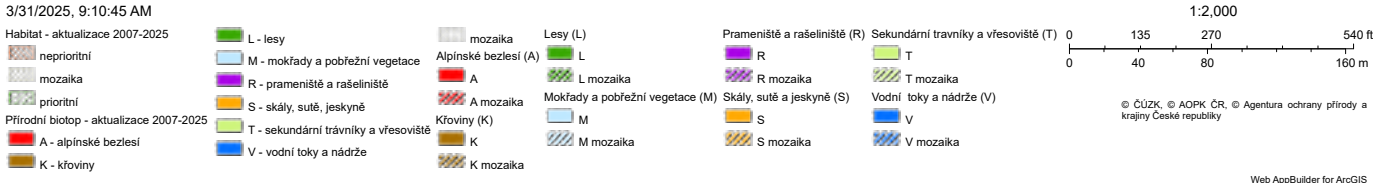
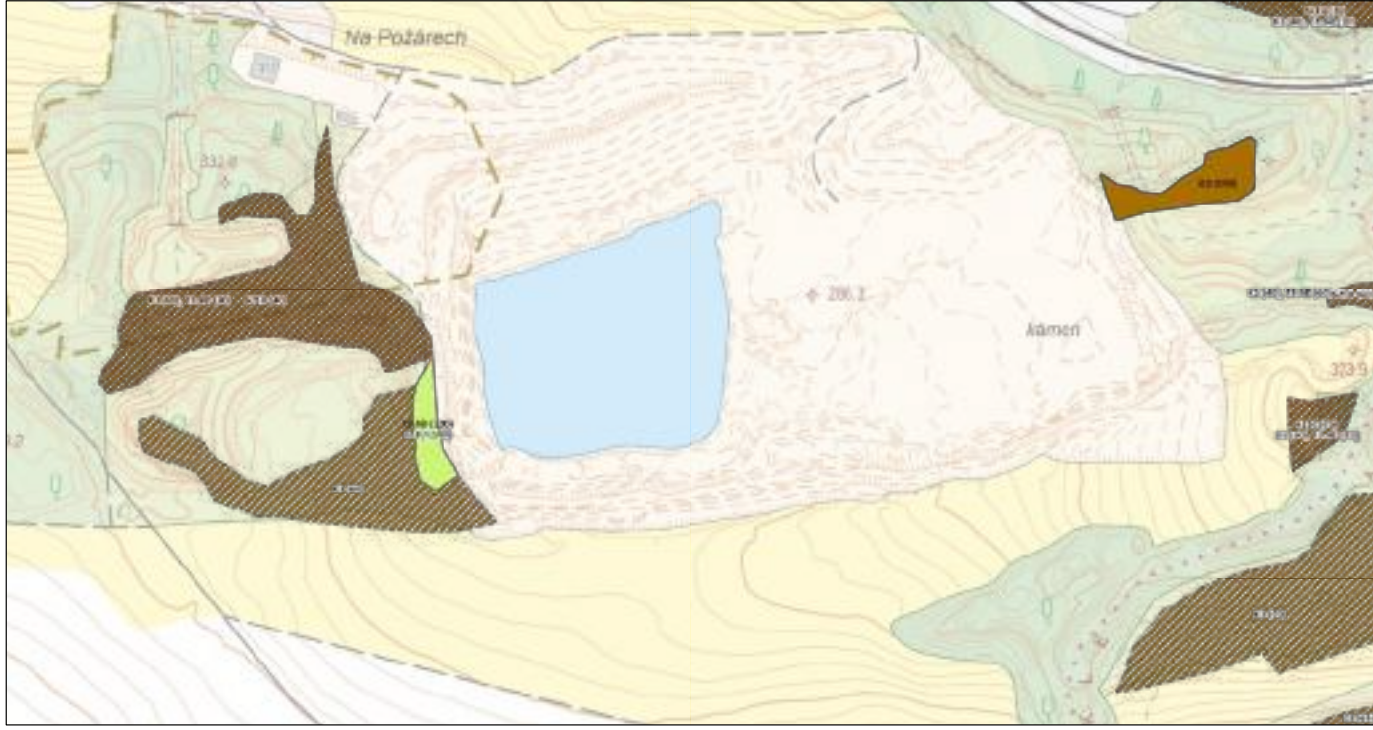
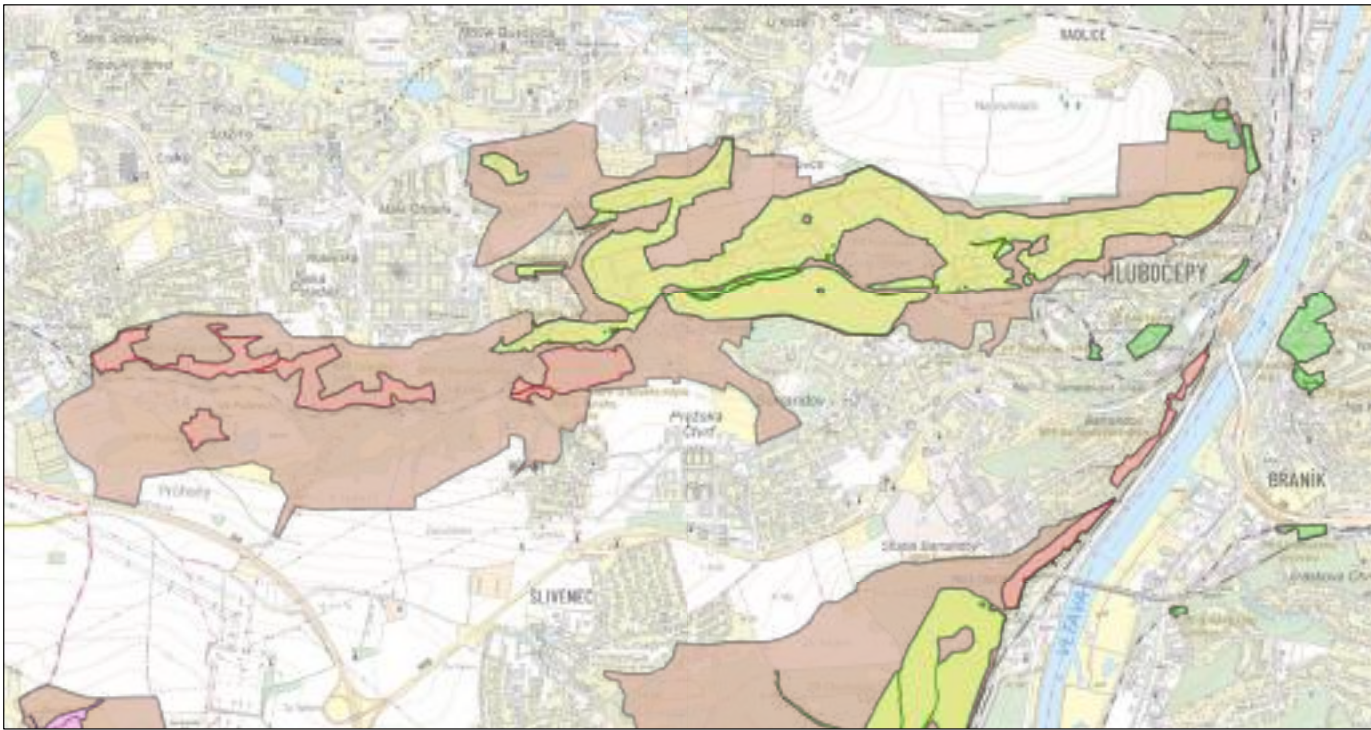


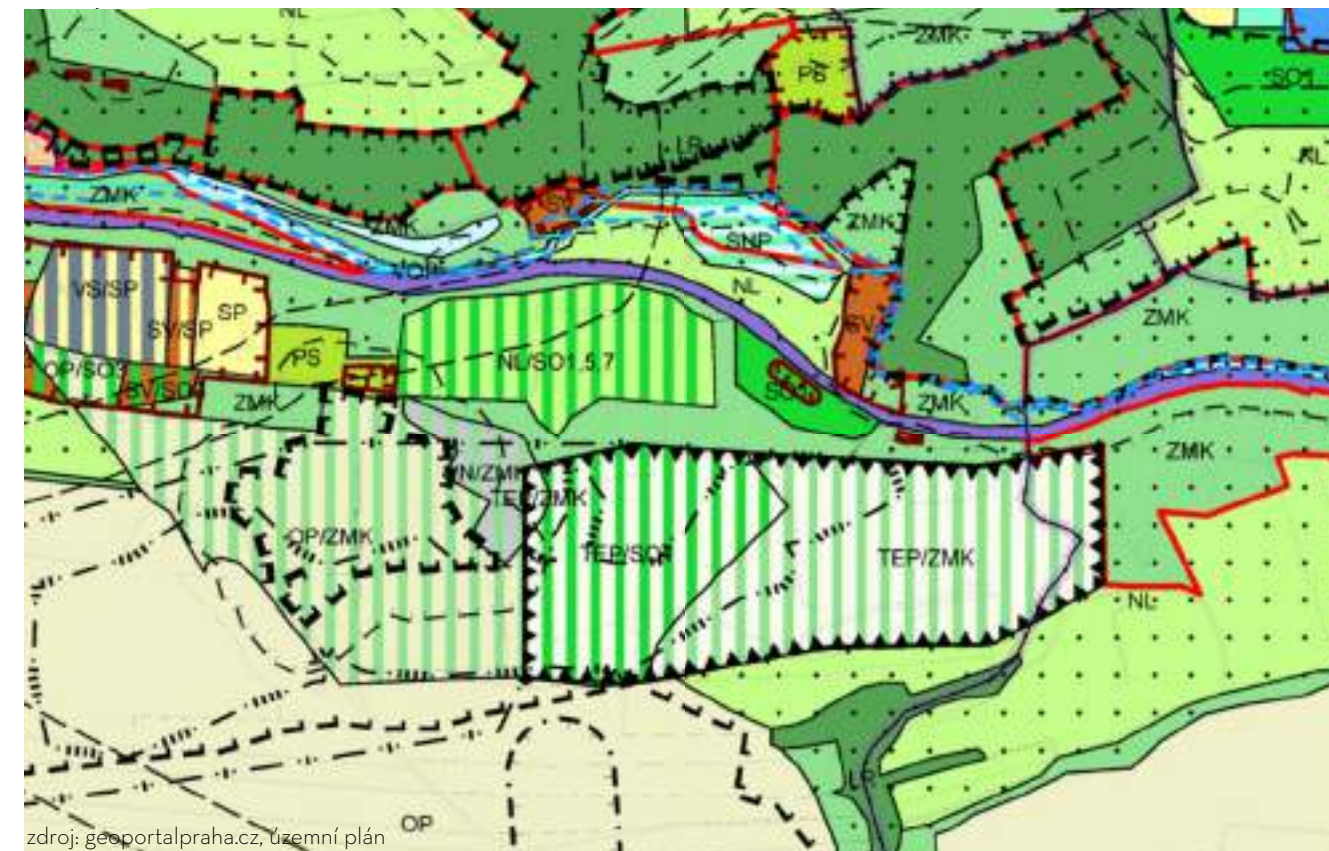


zdroj: surovinový informační systém



zdroj: surovinový informační systém





FOTODOKUMENTACE







1938



1953



1945



1974



1989



2000



1996



2002



2003



2008



2005



2010



2011



2014



2019



2024

NPR POŽÁRY

Přírodní poměry

Flóra oblasti je typická pro antropogenně narušené krajiny. Dno lomu je zarostlé náletovými dřevinami, jako je jasan ztepilý, ptačí zob obecný a vrba jíva. Na horním okraji lomu roste vičenec písečný a na lomových stěnách je hojná locika prutnatá.

Fauna lokality je pestrá, přičemž motýli tvoří významnou skupinu. Bylo zde zaznamenáno 628 druhů motýlů, z nichž 34 je zařazeno do 1. a 2. stupně ochrany. Mezi vzácnější druhy patří modrásek rozchodníkový, ostruháček kapinicový, soumračník čárkovaný, soumračník skořicový, soumračník proskurníkový a otakárek ovocný.

V oblasti se vyskytují také obojživelníci, jako je skokan hnědý, a plazi, například ještěrka zelená a obecná. Z ptáků lze zmínit puštíka obecného, výra velkého, poštolku obecnou, žluhu šedou, zelenou a hajní, káně lesní a kalouse ušatého. Savce zastupuje myšice křovinná a ježek obecný.

Význam a ochrana

NPP Požáry je významná nejen z geologického a paleontologického hlediska, ale také z hlediska ochrany biodiverzity. Je součástí přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí, který spravuje CHKO Český kras. Lokalita je volně přístupná po celý den z ulice k Holému vrchu. V těsném sousedství se nachází stále funkční kamenolom Řeporyje, který je však veřejnosti nepřístupný.

Díky své geologické hodnotě a bohatství fauny a flóry představuje Požáry cenný přírodní a vědecký objekt, který přispívá k ochraně přírody a vzdělávání veřejnosti.

V zájmovém území se nachází národní přírodní památka Požáry. Rozkládá se na ploše přibližně 4,31 hektaru a leží v nadmořské výšce mezi 310 a 340 metry. Území je chráněno od roku 1982, kdy bylo vyhlášeno chráněným přírodním výtvozem, a od roku 1992 je klasifikováno jako národní přírodní památka.



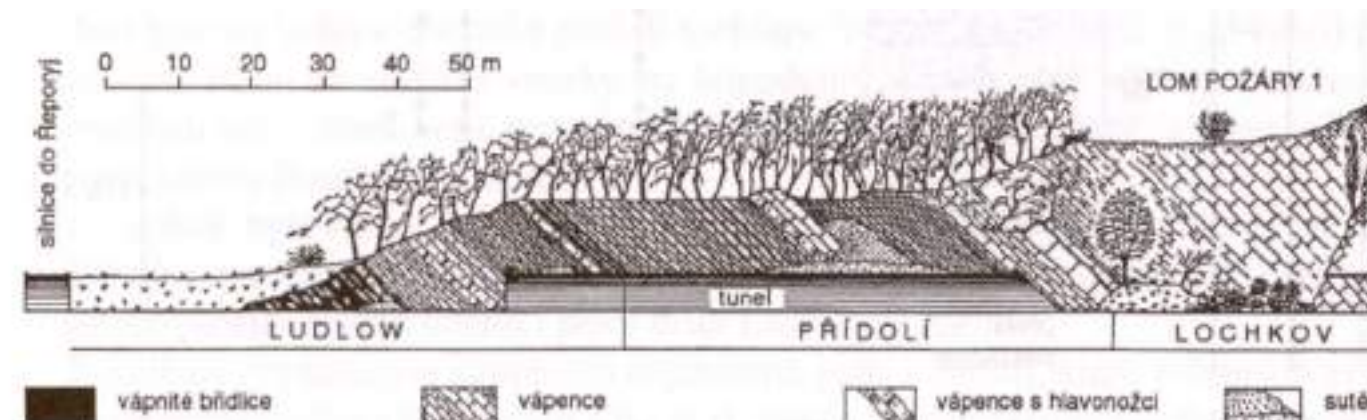
Obr. 18. Monograptus parultimus, kresba J. Kříž



Obr. 19. Geologická časová spirála, oddělení ludlow a přídolí patří do jedné z period prvohor jménem Silur. Oddělení trvalo přibližně 4 miliony let.

Historie a geologický význam

Lokalita Požáry je významná především z geologického hlediska. V 20. století zde byly vyhloubeny dva vápencové lomy, které byly propojeny štolou. Tato činnost odhalila cenný stratotyp, který dokumentuje hranici mezi silurskými odděleními ludlow a přídolí. Spodní hranici přídolí určuje první výskyt graptolita Monograptus parultimus, jehož stáří je odhadováno na 423 +/- 2,3 milionu let.



Obr. 20. Geologická časová spirála, oddělení ludlow a přídolí patří do jedné z period prvohor jménem Silur. Oddělení trvalo přibližně 4 miliony let.

ZÁVĚR

V rámci analýzy přístupů k rekultivacím opuštěných kamenolomů v oblasti národní přírodní památky Požáry, situované v Prokopském údolí v Praze, bylo zjištěno, že přírodě blízký způsob rekultivace je optimálním řešením pro dosažení dlouhodobé stability ekosystému a ochrany cenných přírodních hodnot této lokality. Tento přístup umožňuje zachování specifických geologických a ekologických podmínek, které činí tuto oblast významnou jak z hlediska biodiverzity, tak i geologického výzkumu.

V oblasti, která již podléhá přirozené sukcesi, je zřejmé, že příroda se zde vyvíjí v souladu s vlastními dynamickými procesy. Na základě tohoto zjištění bylo doporučeno, aby v této části rekultivace probíhaly pouze drobné úpravy, které by umožnily bezpečné zpřístupnění oblasti pro veřejnost, aniž by došlo k narušení přirozeného vývoje ekosystému. Úpravy by měly zahrnovat instalaci vhodného osvětlení, bezpečnostních zábran a cest, které by návštěvníkům umožnily přístup k vybraným místům, aniž by ohrozily přírodní procesy.

Druhá část návrhu se zaměřuje na vytvoření rekreačního zázemí, které by respektovalo ochranu přírody a zároveň podporovalo přirozenou sukcesi. Tento prostor by měl být koncipován tak, aby poskytoval návštěvníkům příležitost k odpočinku a pozorování přírody bez negativního zásahu do křehkého ekosystému. Rekreační zóna by měla zahrnovat prvky, jako jsou vycházkové stezky, pozorovací plošiny, interaktivní vzdělávací tabule a informační centra, které by přispěly k osvětě o ochraně přírody a geologických procesech této unikátní oblasti.

Celkově lze tedy uzavřít, že vhodnou kombinací přírodě blízkých rekultivačních přístupů a promyšlené úpravy rekreačního zázemí lze dosáhnout efektivního zachování přírodních hodnot lokality Požáry, její bezpečné zpřístupnění pro veřejnost a zároveň podpořit ochranu vzácné flóry a fauny, jež tuto oblast obývá. Tento přístup nabízí nejen příležitost pro ochranu přírody, ale i pro její trvalou udržitelnost v souladu s cíli ochrany přírody a vědeckého výzkumu.

NÁVRH

Základní kostru návrhu tvoří vytvoření nové cestní sítě, která má za cíl propojit izolované části území, odstranit stávající bariéry a zpřístupnit lom široké veřejnosti. Vzniknou nové pěší a cyklistické trasy, které nabídnou atraktivní turistické okruhy napojené na širší síť tras v regionu. Doplněny budou o nové cíle a vyhlídky, které podpoří zážitkový charakter pohybu krajinou.

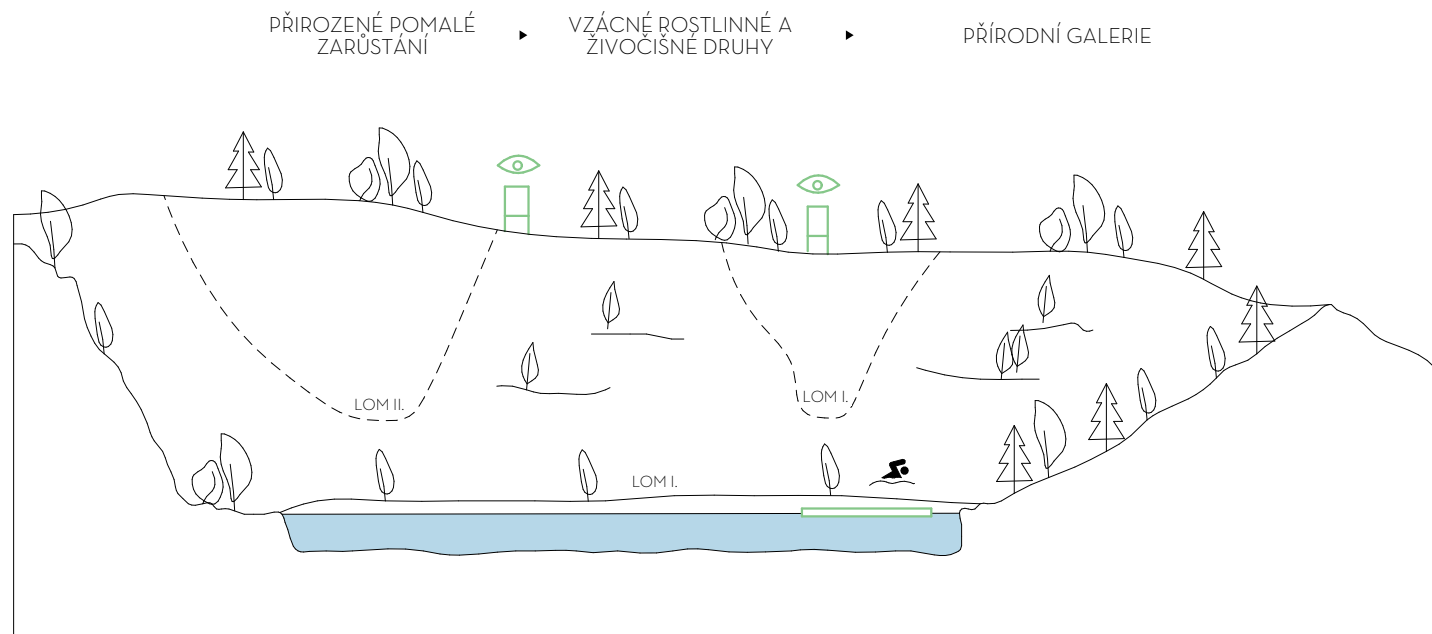
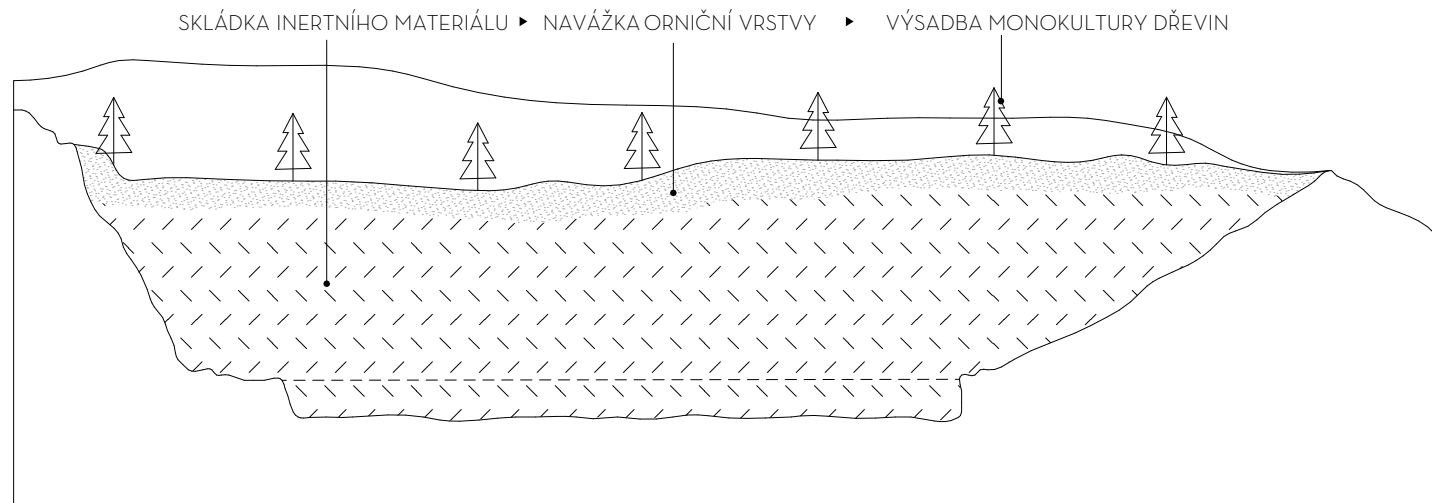
Důležitou roli v návrhu hraje ochrana vody v krajině, zejména ochrana břehové linie zatopené části lomu, vymezení a ochrana tůní a oblastí přirozené akumulace vody. Součástí strategie je také podpora retence vody, a to jak pomocí krajinářských úprav, tak vhodnou vegetací.

V rámci ochrany a obnovy krajiny návrh počítá s vytvořením nových biotopů, rekultivací ploch stavebního zásahu, využitím fytořemediace k dekontaminaci a ozdravení půdy a protierozními opatřeními na svazích ohrožených degradací.

Významnou vrstvou návrhu jsou také prvky edukace a rekreace, které umožní návštěvníkům nejen pasivně pozorovat, ale i aktivně porozumět hodnotám krajiny. Ornitologické pozorovatelný, edukační platforma a ponton pro kontakt s vodní hladinou nejsou jen doplňky, ale nástroje, které překládají příběh krajiny do lidsky čitelného jazyka.

Z tohoto důvodu navrhuji zařazení vědecko-edukačních architektur jako klíčového prvku revitalizace. Tyto objekty chápu jako prostředek, který může aktivně posilovat vnímání hodnoty území a zároveň působit jako ochrana před jeho další degradací. Navržené struktury umožňují lidskou přítomnost bez invazivního zásahu – jsou nástrojem porozumění, ne ovládnutí. Z architektonického hlediska pracuji s principy prefabrikace, minimálního kontaktu s podložím a s industriální estetikou, která citlivě odkazuje na těžební minulost místa. Tyto objekty se nesnaží krajinu skrýt ani opravit, ale číst a sdělovat její vrstvy. Mým cílem je hledat podobu architektury, která není v krajině vetřelcem, ale důvěryhodným svědkem její proměny.

koncept



strategie

VYTVOŘENÍ CESTNÍ SÍTĚ

- odstranění bariér
- vznik nových pěších a cyklistických cest a turistických okruhů
- nové turistické cíle

OCHRANA VODY V KRAJINĚ

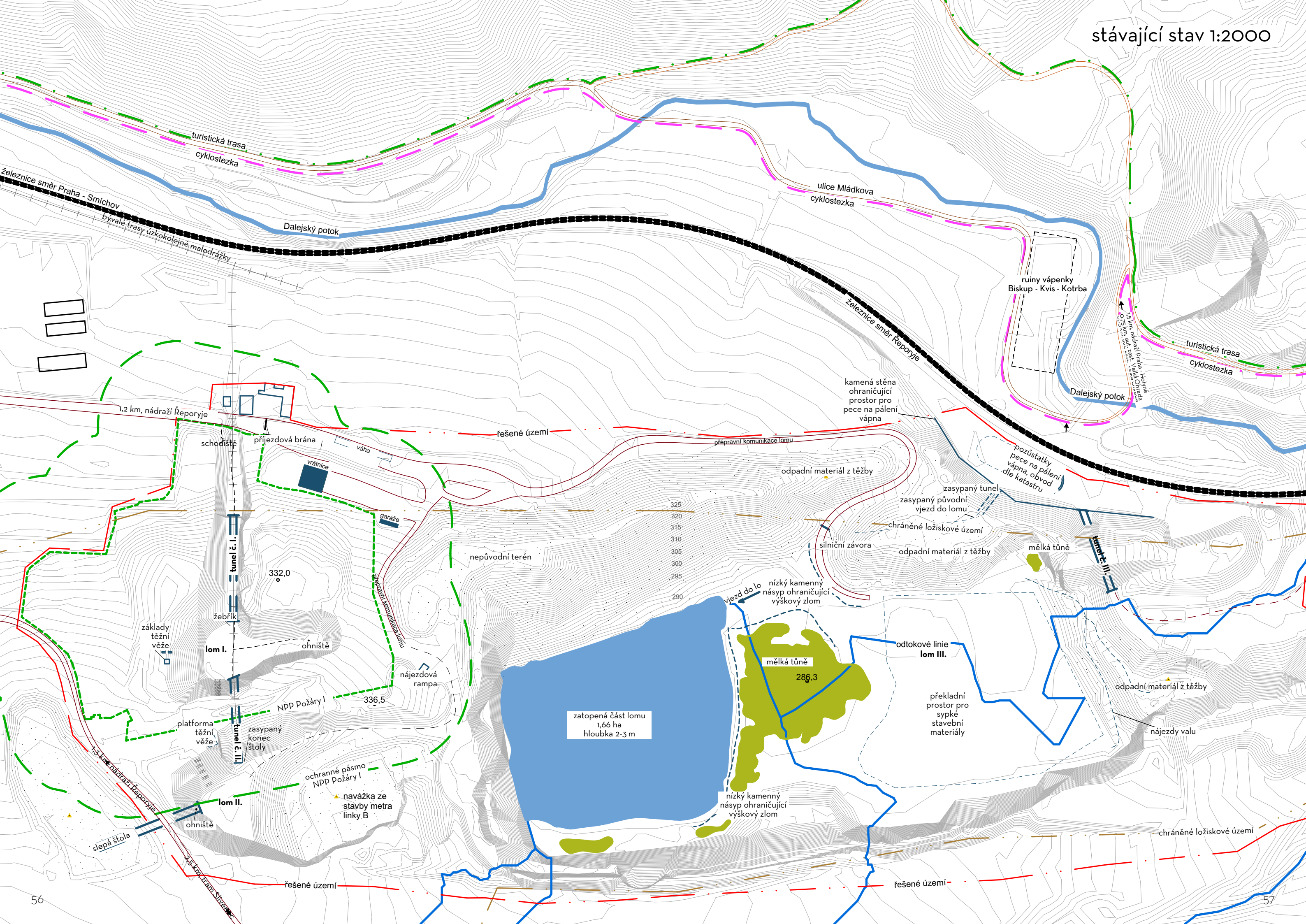
- ochrana břehové linie zatopené části lomu
- prostorové vymezení a ochrana tůní a oblastí přirozené akumulace vody
- podpora retence vody v krajině

PRVKY EDUKACE A REKREACE

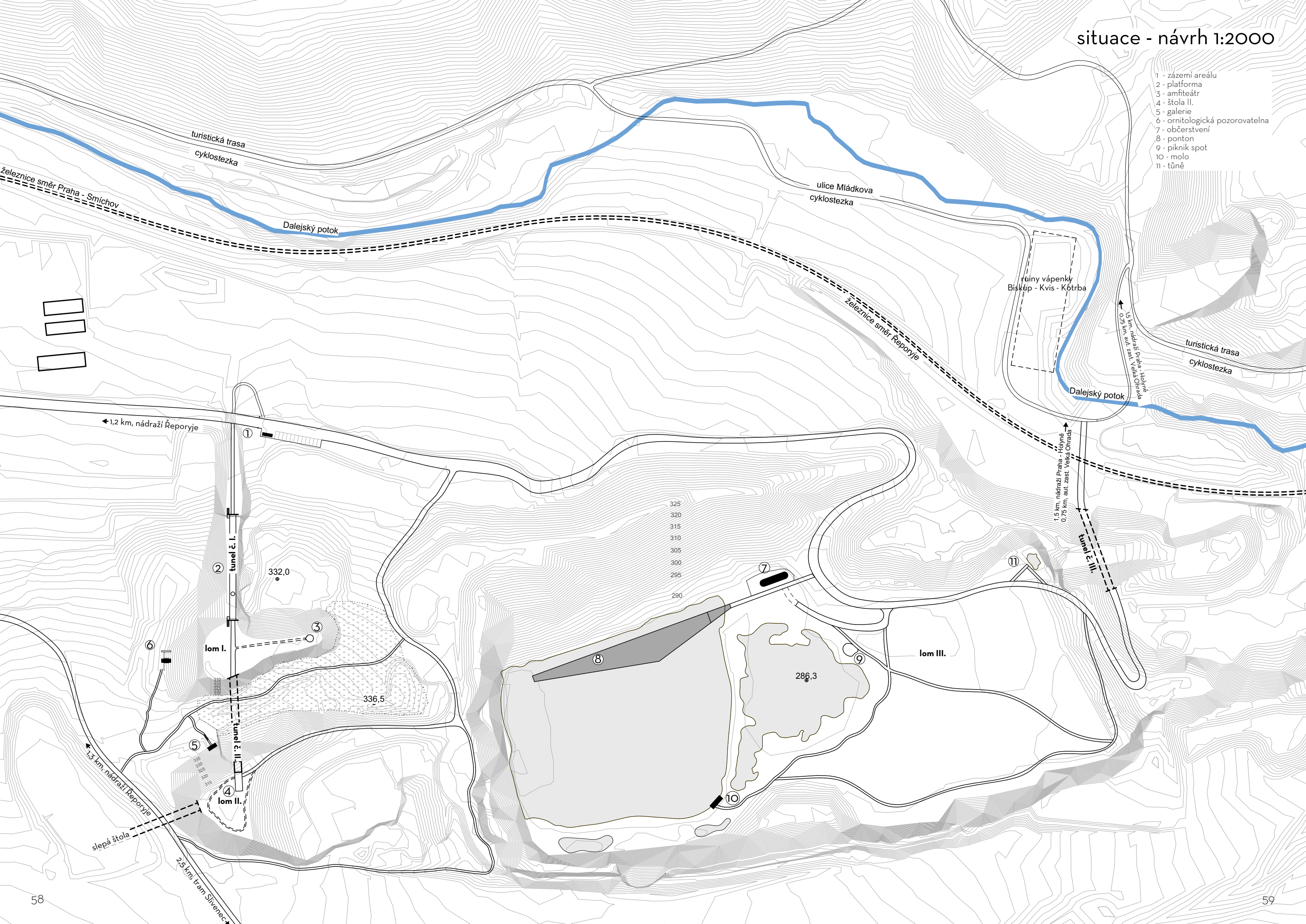
ornitologické pozorovatelný
edukační platforma
ponton

OCHRANA A OBNOVA KRAJINY

- vytvoření nových biotopů
- rekultivování a sanace prostoru staveb lomu
- využití fytořemediace při rekultivaci
- protierozní opatření u ohrožených svahů



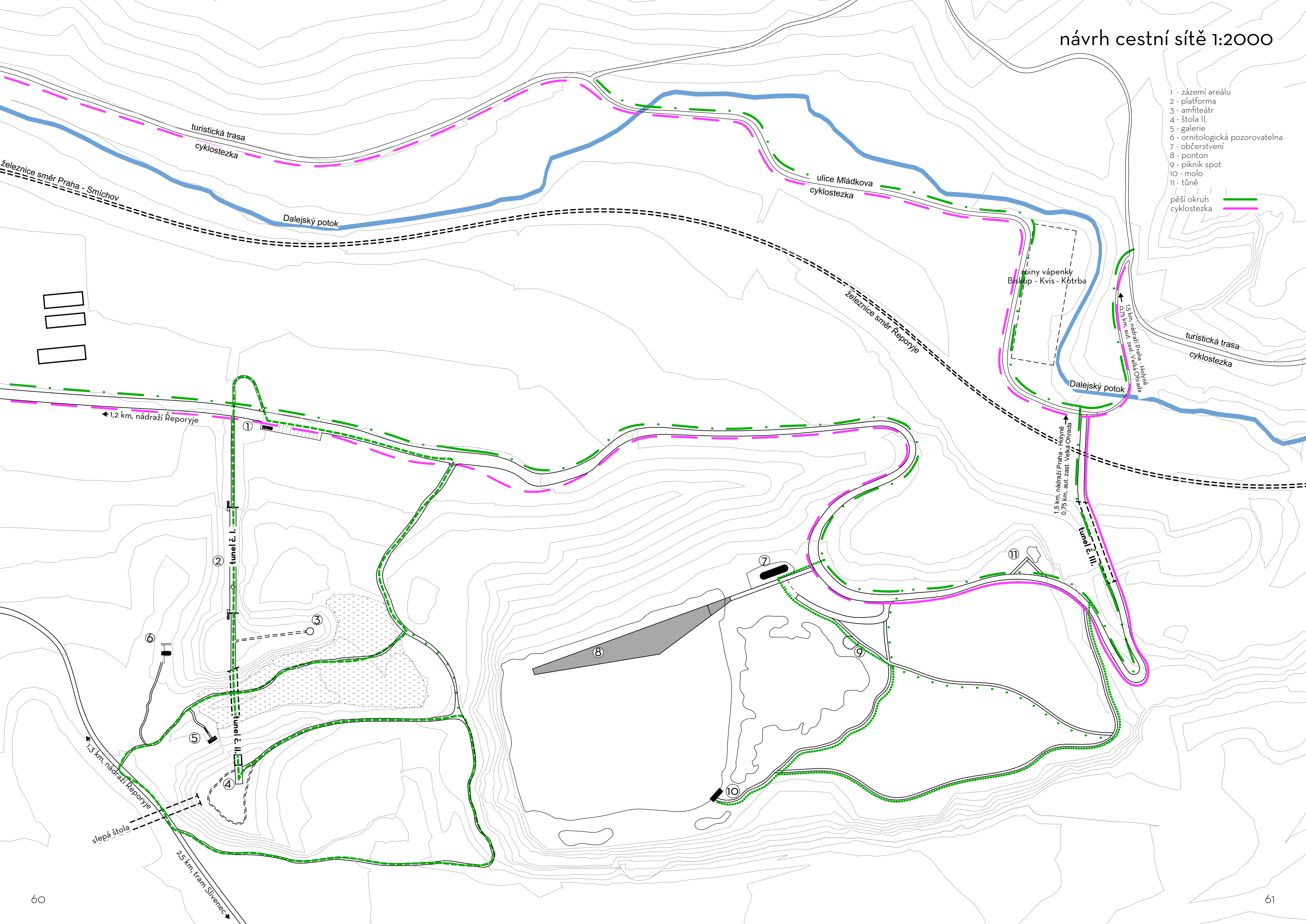
- 1 - zázemí areálu
- 2 - platforma
- 3 - amfiteátr
- 4 - štola II.
- 5 - galerie
- 6 - ornitologická pozorovatelna
- 7 - občerstvení
- 8 - ponton
- 9 - piknik spot
- 10 - molo
- 11 - tůně



návrh cestní sítě 1:2000

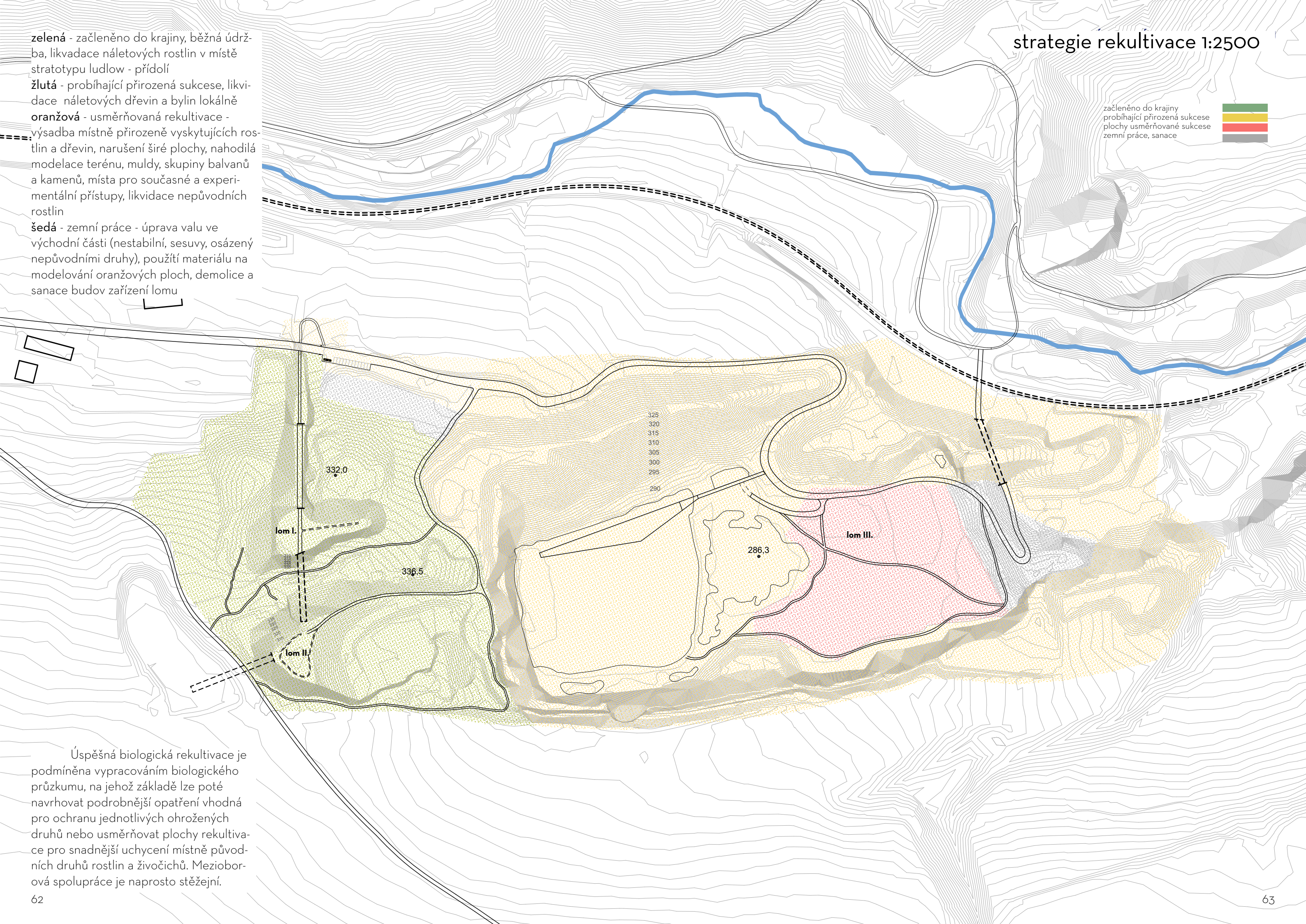
- 1 - zázemí areálu
- 2 - platforma
- 3 - amfiteátr
- 4 - štola II.
- 5 - galerie
- 6 - ornitologická pozorovatelna
- 7 - občerstvení
- 8 - ponton
- 9 - piknik spot
- 10 - molo
- 11 - tůňe

pěší okruh
cyklostezka

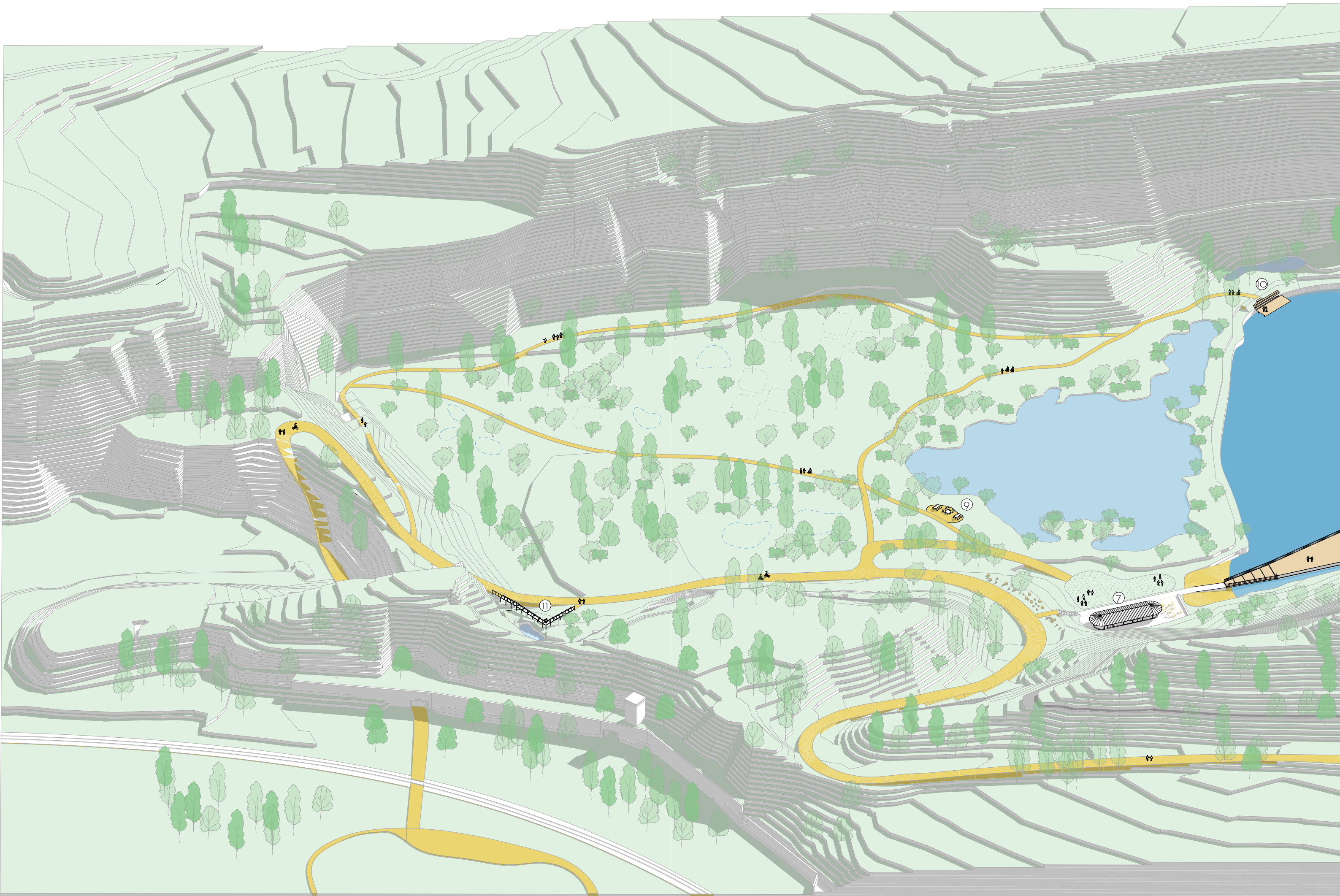


zelená - začleněno do krajiny, běžná údržba, likvidace náletových rostlin v místě stratotypu ludlow - přídolí
žlutá - probíhající přirozená sukcese, likvidace náletových dřevin a bylin lokálně
oranžová - usměrňovaná rekultivace - výsadba místně přirozeně vyskytujících rostlin a dřevin, narušení širé plochy, nahodilá modelace terénu, muldy, skupiny balvanů a kamenů, místa pro současné a experimentální přístupy, likvidace nepůvodních rostlin
šedá - zemní práce - úprava valu ve východní části (nestabilní, sesuvy, osázený nepůvodními druhy), použití materiálu na modelování oranžových ploch, demolice a sanace budov zařízení lomu

začleněno do krajiny
probíhající přirozená sukcese
plochy usměrňované sukcese
zemní práce, sanace



Úspěšná biologická rekultivace je podmíněna vypracováním biologického průzkumu, na jehož základě lze poté navrhovat podrobnější opatření vhodná pro ochranu jednotlivých ohrožených druhů nebo usměrňovat plochy rekultivace pro snadnější uchycení místně původních druhů rostlin a živočichů. Mezioborová spolupráce je naprosto stěžejní.





1. zázemí areálu

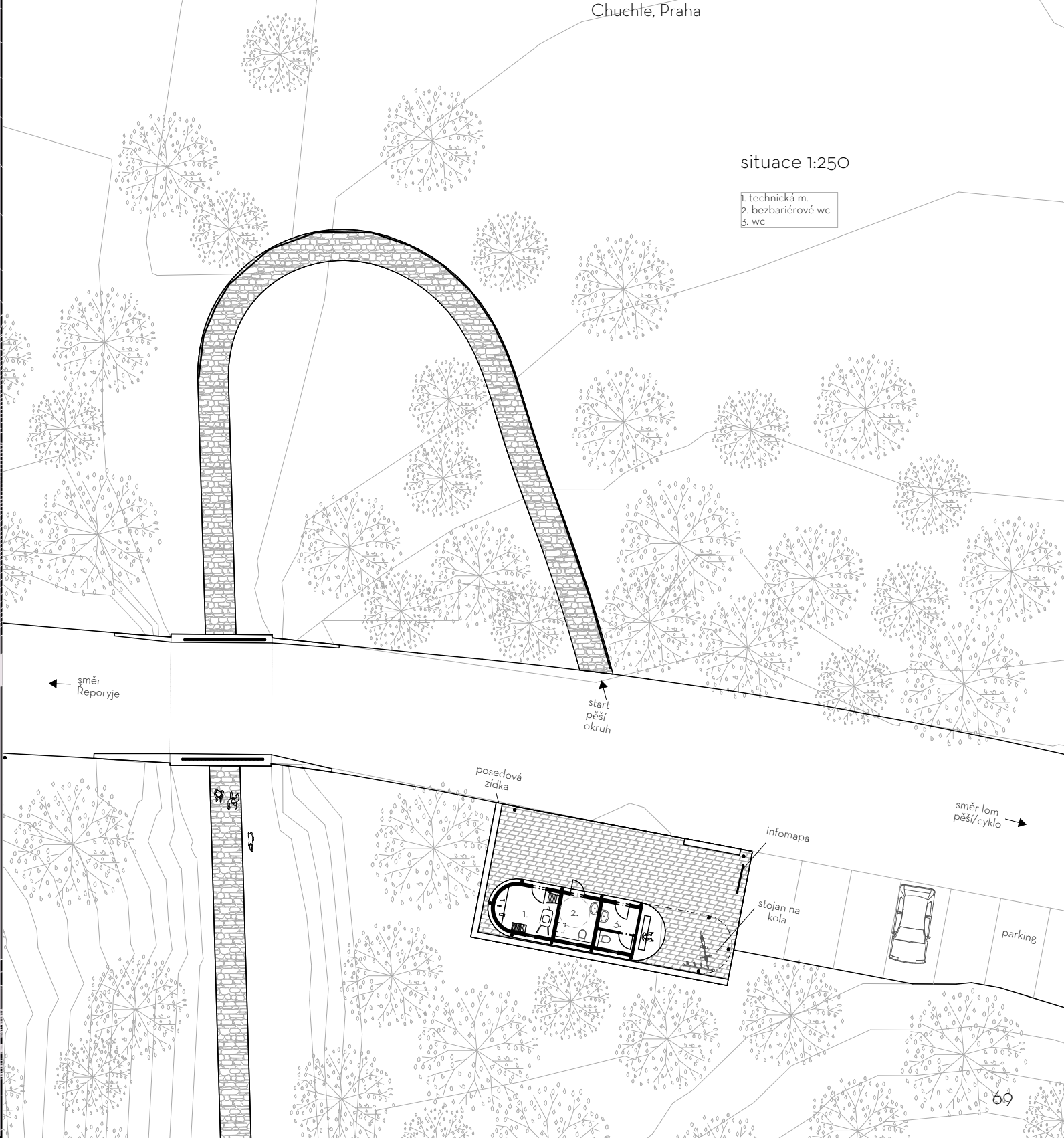
Veřejné WC, lavice, infomapa, stojany pro kola, parking auta
První bod pěšího okruhu lomem ze směru Řeporyje začíná u mostu, který kdysi překlenoval úzkorozchodnou trať. Za bývalou bránou se ocitne návštěvník u infomapy a veřejných záchodů s pár lavičkami. Od těch poté stezka pokračuje mezi správními budovami na dlážděnou stezku, která vede k dalším tunelům a pod mostem. Správní budovy slouží jako technické zázemí a dílna údržby. Stěnový konstrukční systém, dřevěný obklad fasády, plechová střecha, vnější sloupy, betonový základ, nezateplené.



Osa původní trasy malodrážky, návrh cesty kopíruje její stopu



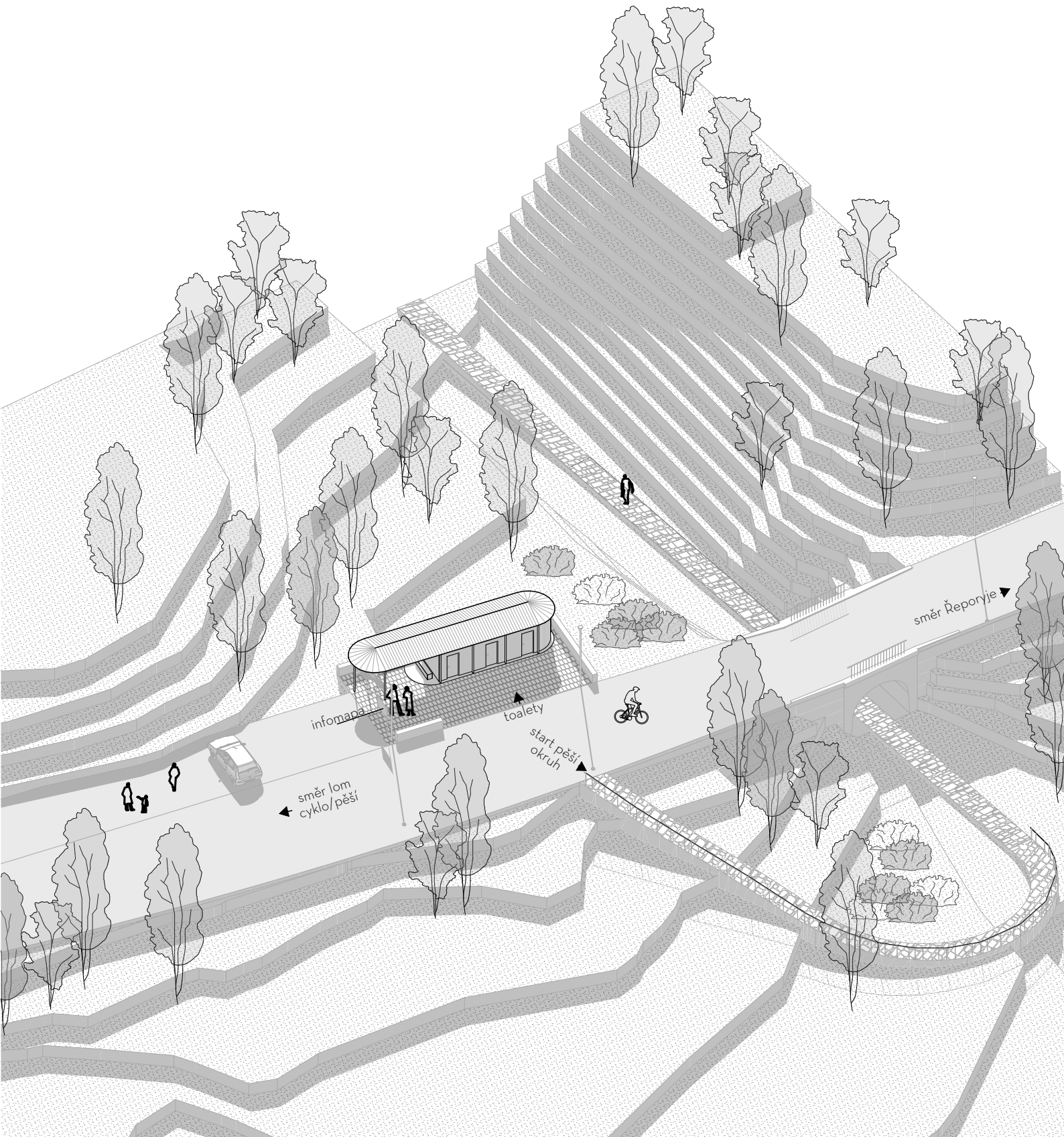
obr. 21. reference: Pacoldova vápenná šachtová pec, Velká Chuchle, Praha



pohled směrem cestou do lomu



materialita



2. platforma

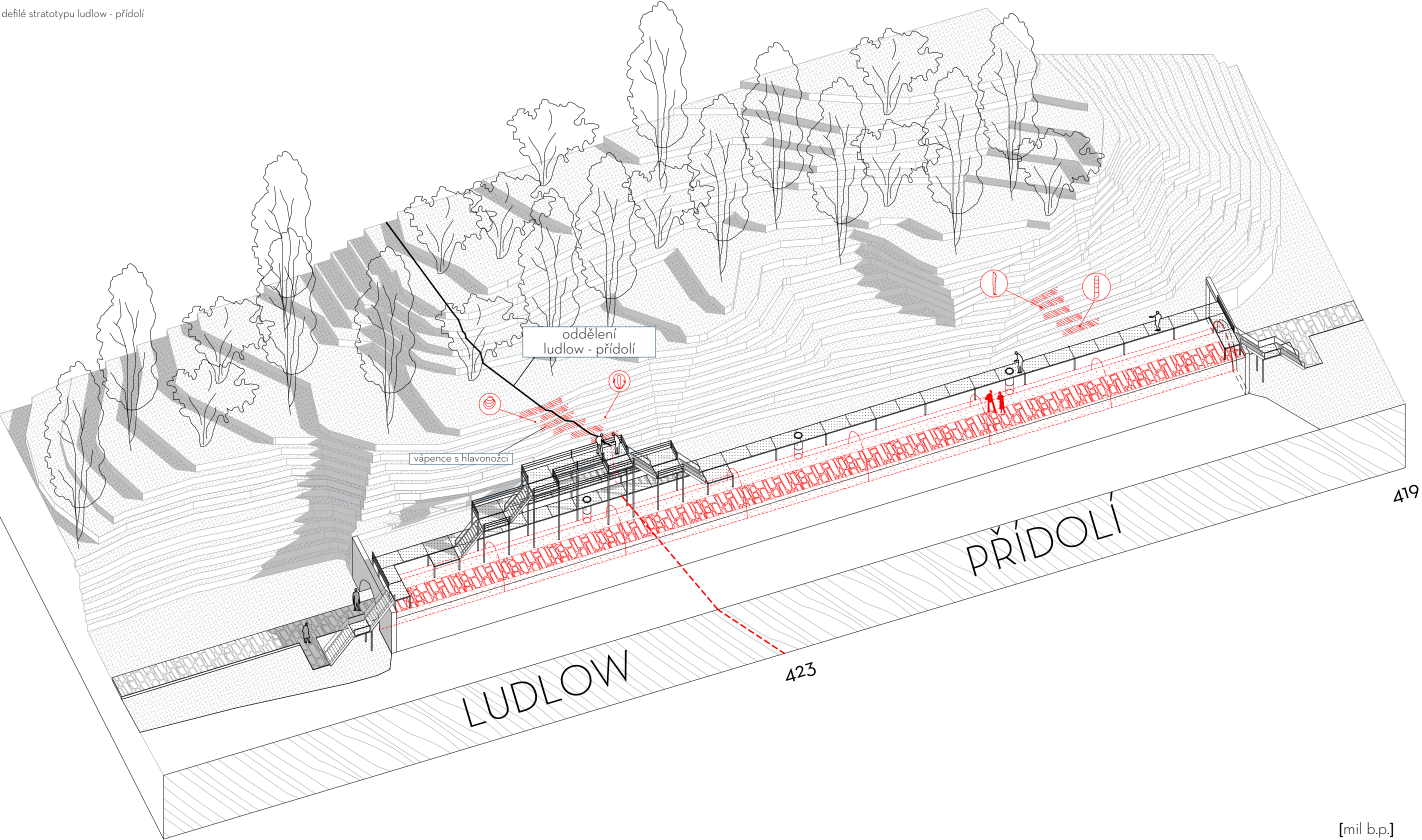
V těsné blízkosti mostu se nachází zářez s tunelem, nad kterým lze pozorovat oddělení ludlow a přídolí, k němu se lze dostat po platformě, která se pne nad tunelem. Lze také projít tunelem do kterého proudí světlo ze tří kruhových světlíků, které jako lucerny snáší světlo na cestu. Tubusy zároveň slouží jako periskopy, které propojují tunel a prostor nad ním. Konstrukce platformy je navržena z ocelových trubek s výplní podlahy z poroporu. Zábradlí je řešené lankovou ocelovou sítí. Konstrukce platformy je usazená v pravidelném rastru, tak jako jednotlivé vrstvy vápence.



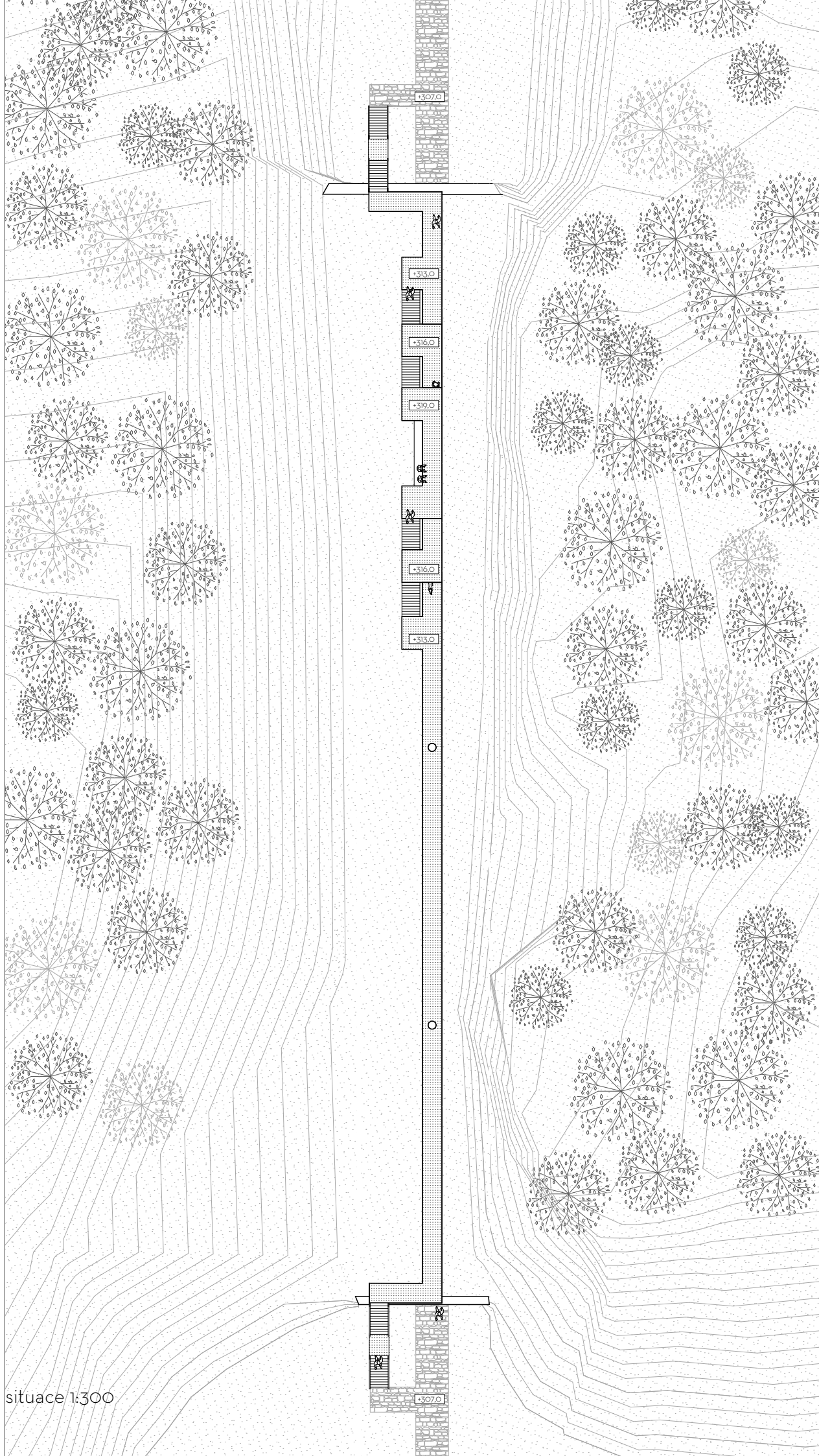
severní pohled v tunelu na světlíky



pohled v ose bývalé malodrážky



[mil b.p.]



situace 1:300



lanová síť



ocel, prášková úprava



pororošt

3. amfiteátr



Místo odríznuté od vnějšího světa. Neexistuje horizont jen tichá a chladná ozvěna.

4. Tunel č. II.

Severní vchod do tunelu je zasypaný. Navrhují betonové ústí tunelu. Do tunelu navrhují tři kruhová světla, které budou v kontrastu se třemi světlíky prvního tunelu umístěné na dně štol. Tunel je zakončený zpevněnou platformou s kameným kvádrem. Meditační prostor v hloubi lomu, bez horizontu, pouze stromy, skály a nebe.

Vystoupením na nezpevněnou cestu sestavenou ze šlapáků se lze prodírat divoce zarostlým dnem lomu až k ústí štol, která dříve sloužila pro způsob lomu vápence zvaný nálevkový. Dnes štolu obydlují netopýři, proto je v návrhu zahrazená a nepřístupná.

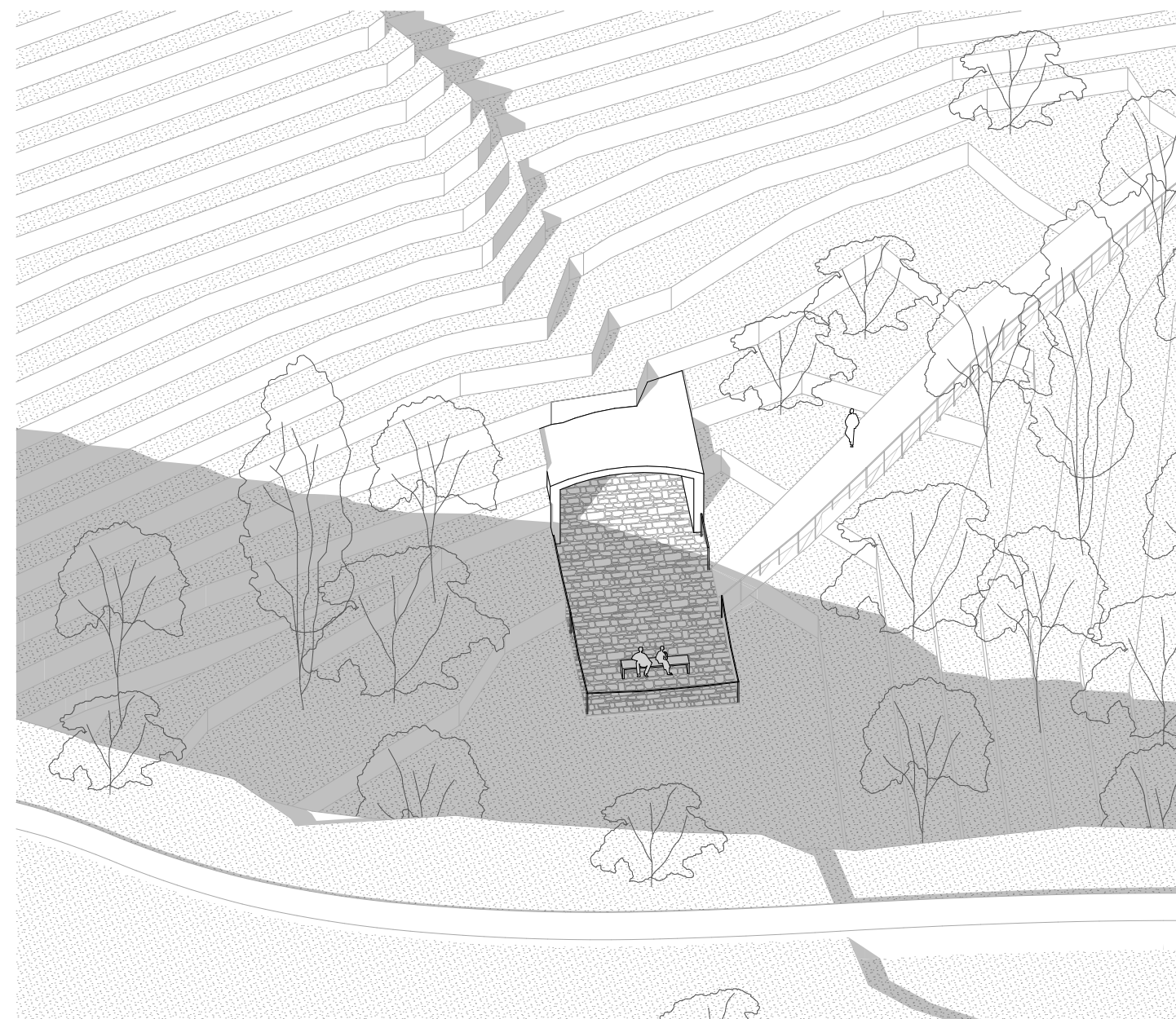
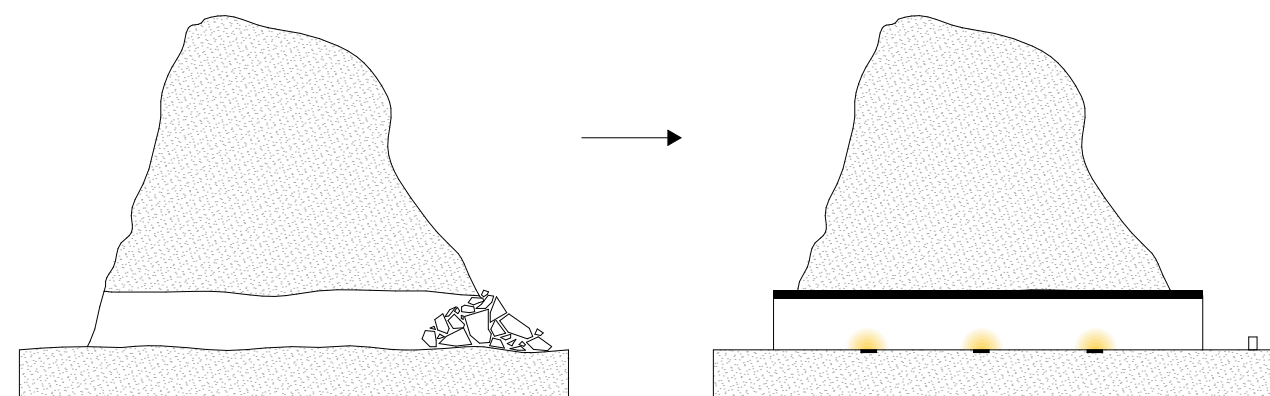


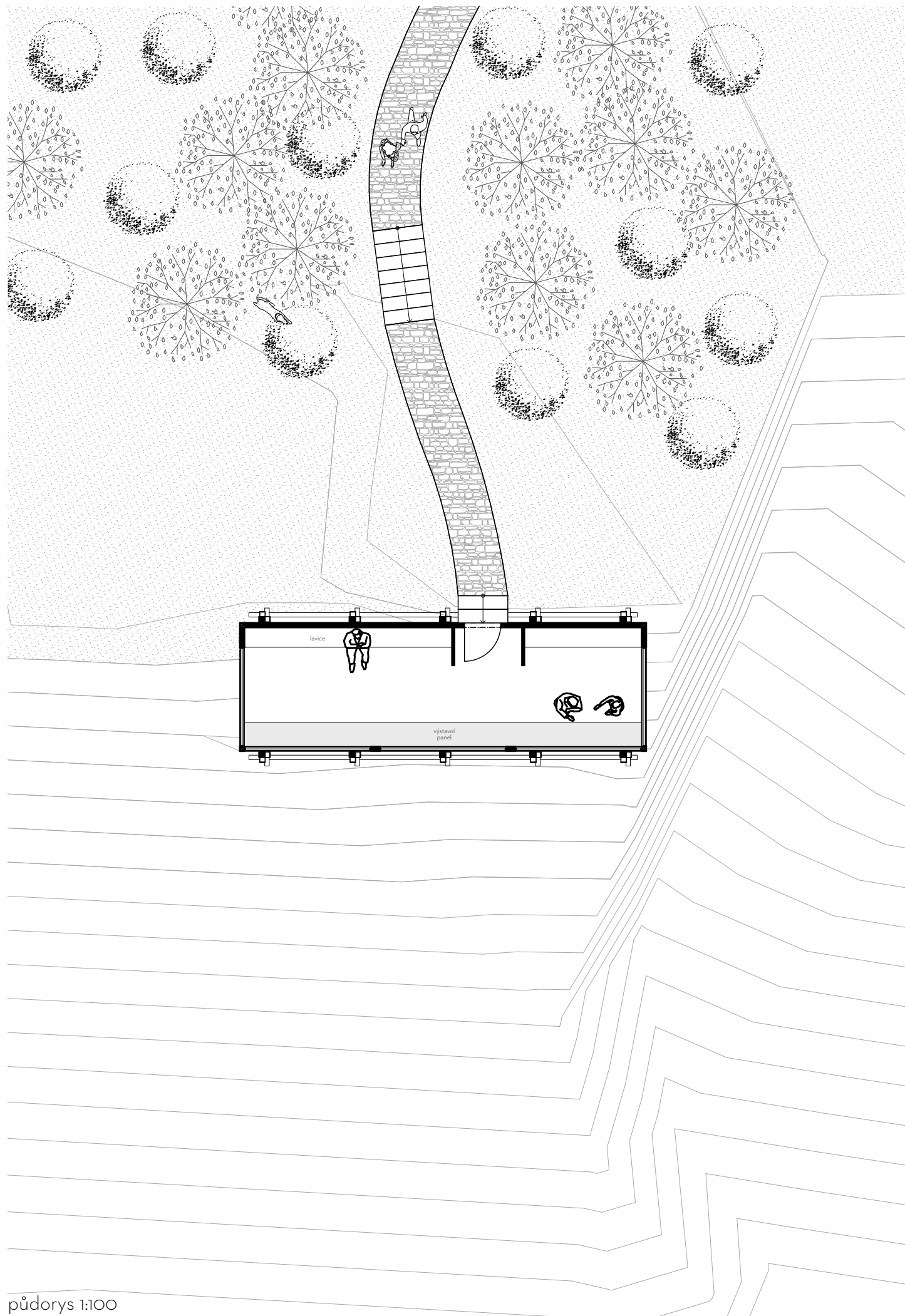
schéma zásahu: vybudování ústí tunelu, doplnění osvětlení a umístění lavičky



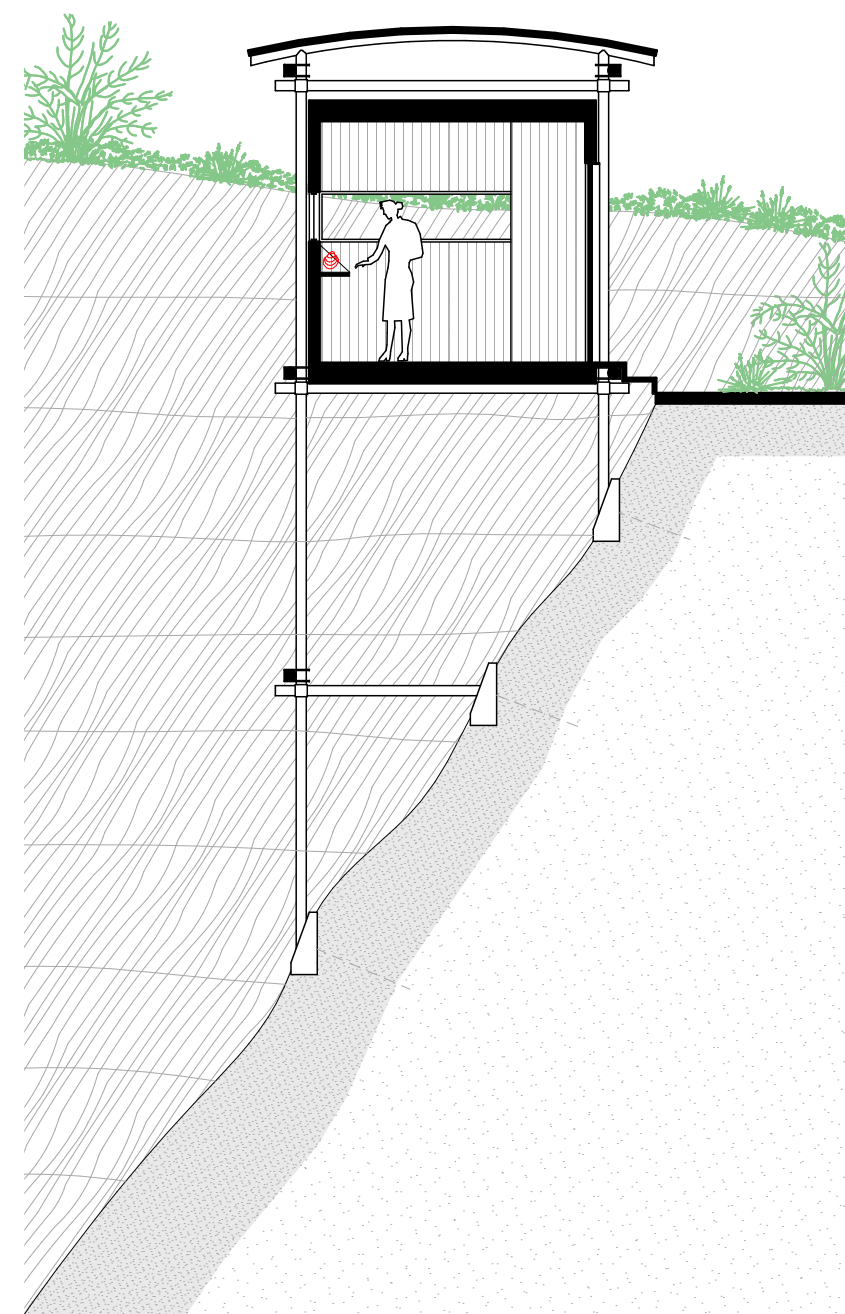
5. Observatoř I

Na hraně lomu II. je umístěna první ze dvou observatoří. Vede k ní zpevněná na sucho kladená kamená cesta po obvodě lomu. Konkrétní umístění vychází z umístění těžní věže, která ze stejného místa obsluhovala lom (viz ortofoto r. 1938). Observatoř je z části umístěna nad hranou lomu. Do ocelové konstrukce z trubek je vložena kapsle. Ta je tvořená kompozitním skeletem a obložená černými dřevěnými latěmi. Střecha je navržena z vlnitého plechu. Černý interirér nechává vyniknout výhledy z oken. Na východě je vidět přibližující se město. Zbylé světové strany vystavují zvlněné vrstvy vápence skrývající se mezi větvemi stromů. Uvnitř observatoře je umístěna vitrína s edukačním obsahem o těžbě vápence a geologických nálezech v oblasti. Pro architektonický výraz tvoří inspirace těžní věže.

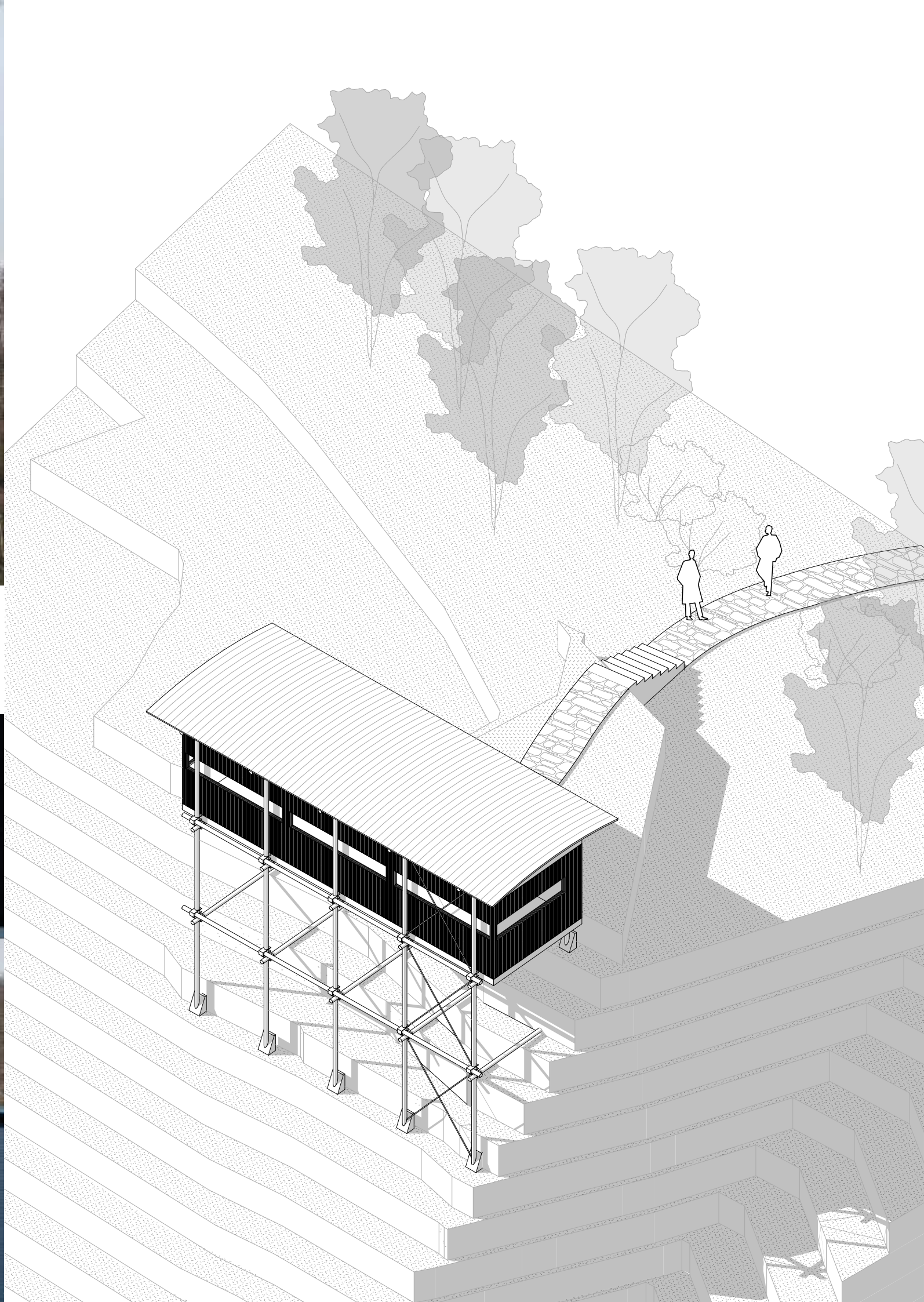




půdorys 1:100
84

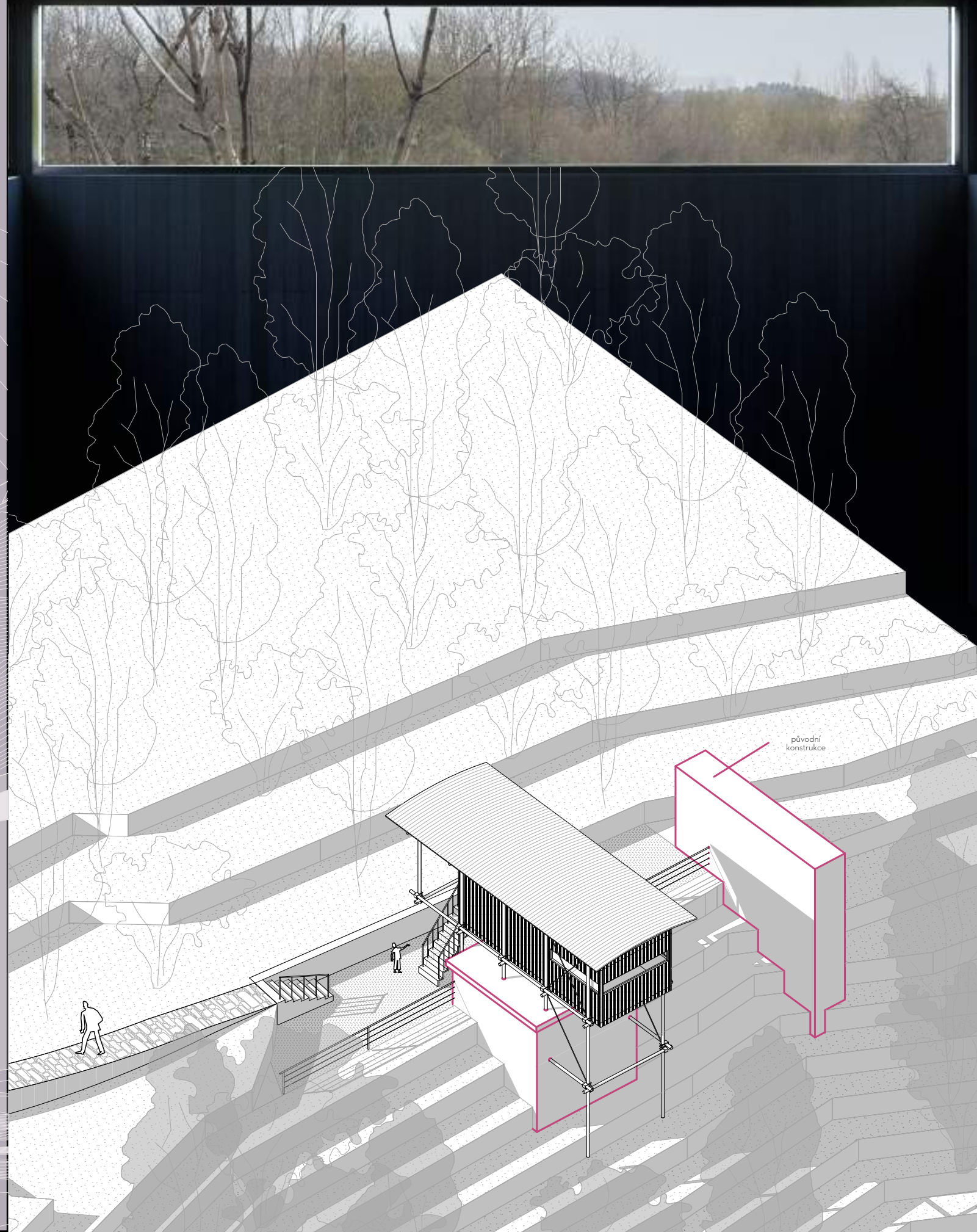


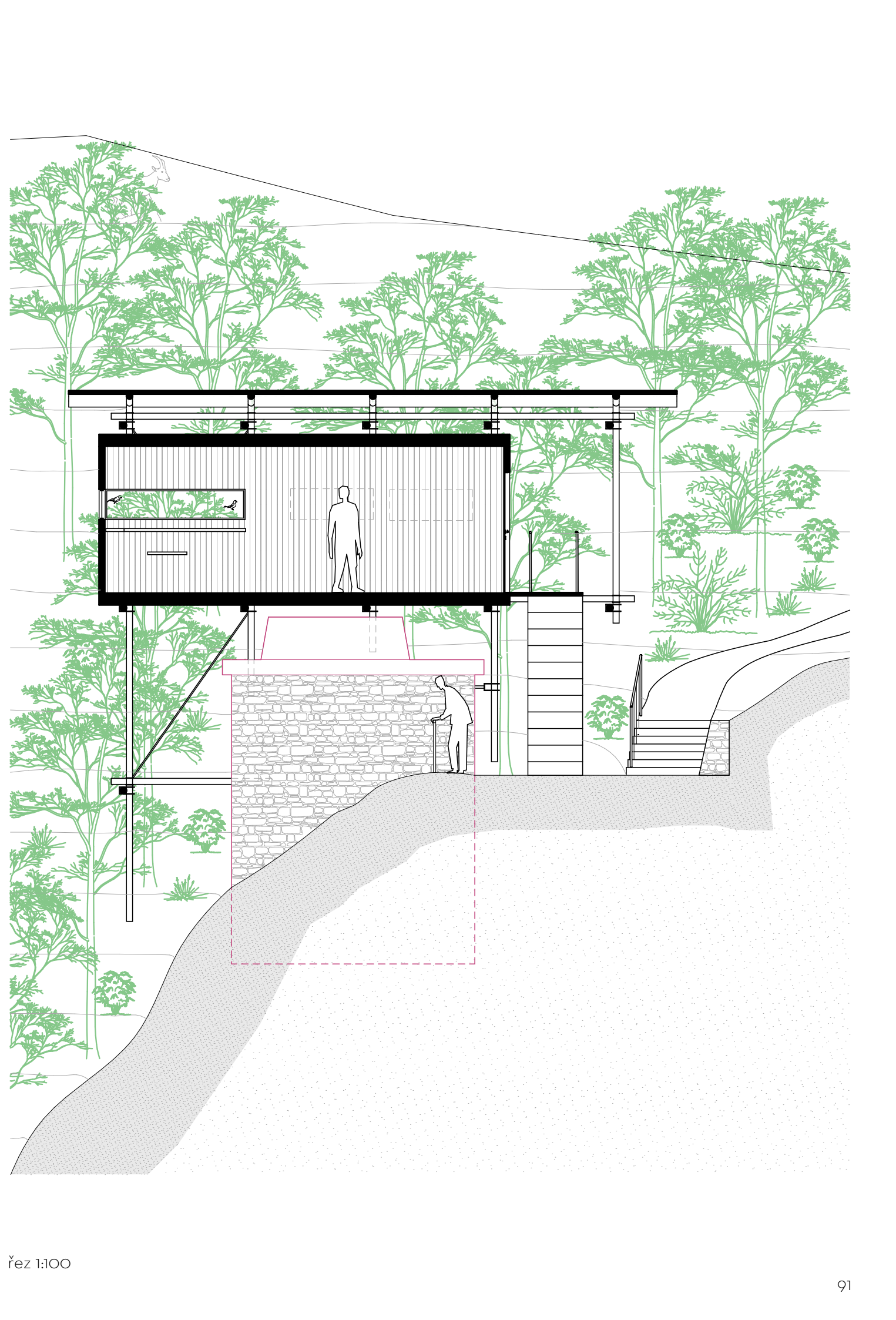
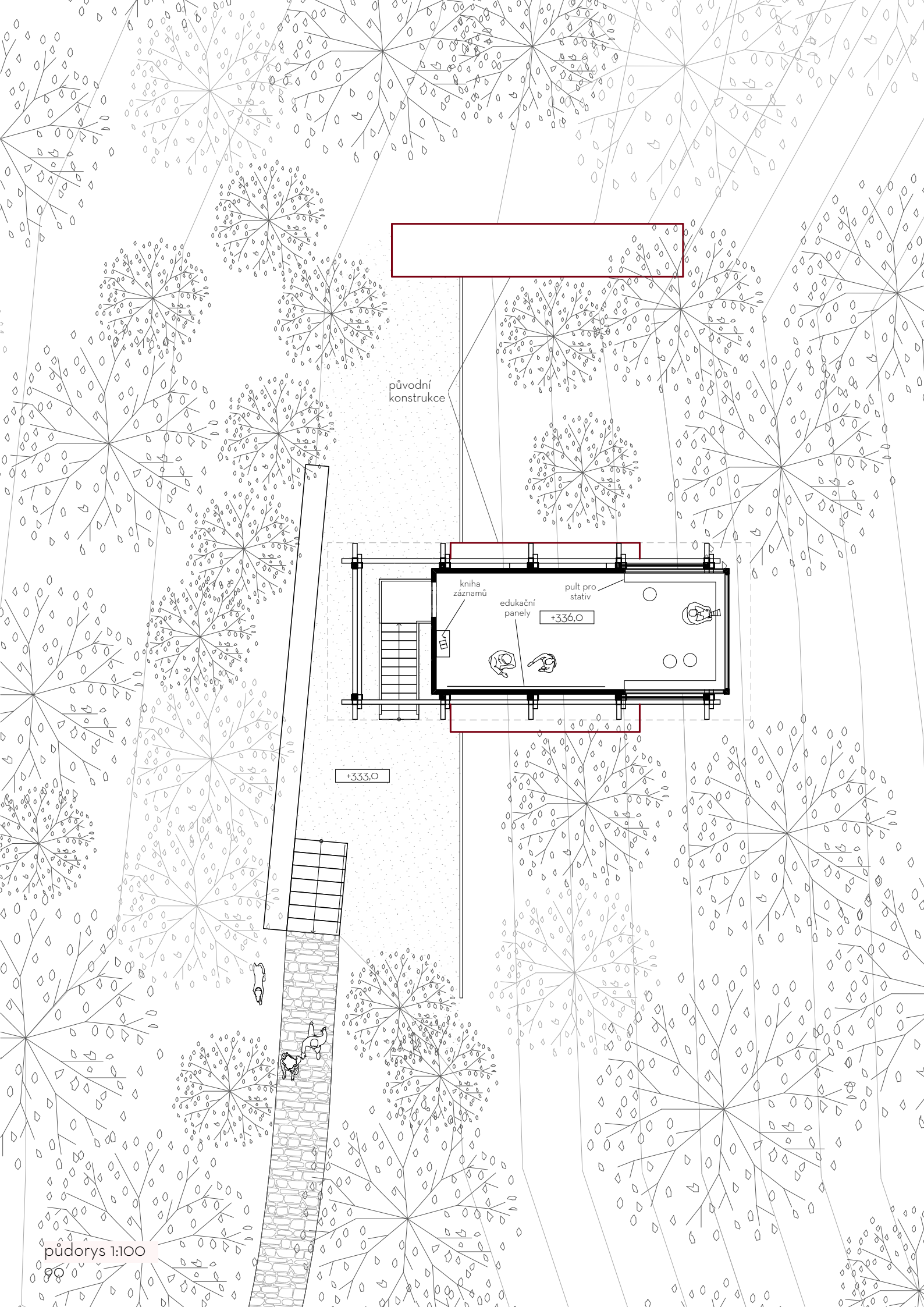
řez 1:100



6. Observatoř II

Na hraně lomu I. je umístěna druhá observatoř. Ta slouží jako edukační prostor o fauně a floře lomu a jako ornitologická pozorovatelna. Vede k ní zpevněná na sucho kladená kamená cesta. Konkrétní umístění vychází z umístění těžní věže, která ze stejného místa obsluhovala lom (viz ortofoto r. 1938). Observatoř je umístěna na podiu zařízení lomu. Do ocelové konstrukce z trubek je vložena kapsle. Ta je tvořená kompozitním skeletem a obložená černými dřevěnými latěmi. Střecha je navržena z vlnitého plechu. Černý interiér nechává vyniknout výhledy z oken. Na severu lze vidět sídliště Velká Ohrada. Na východní straně. Uvnitř observatoře je umístěna vitrína s edukačním obsahem o fauně a floře. Pro architektonický výraz čerpá inspiraci z těžních věží.



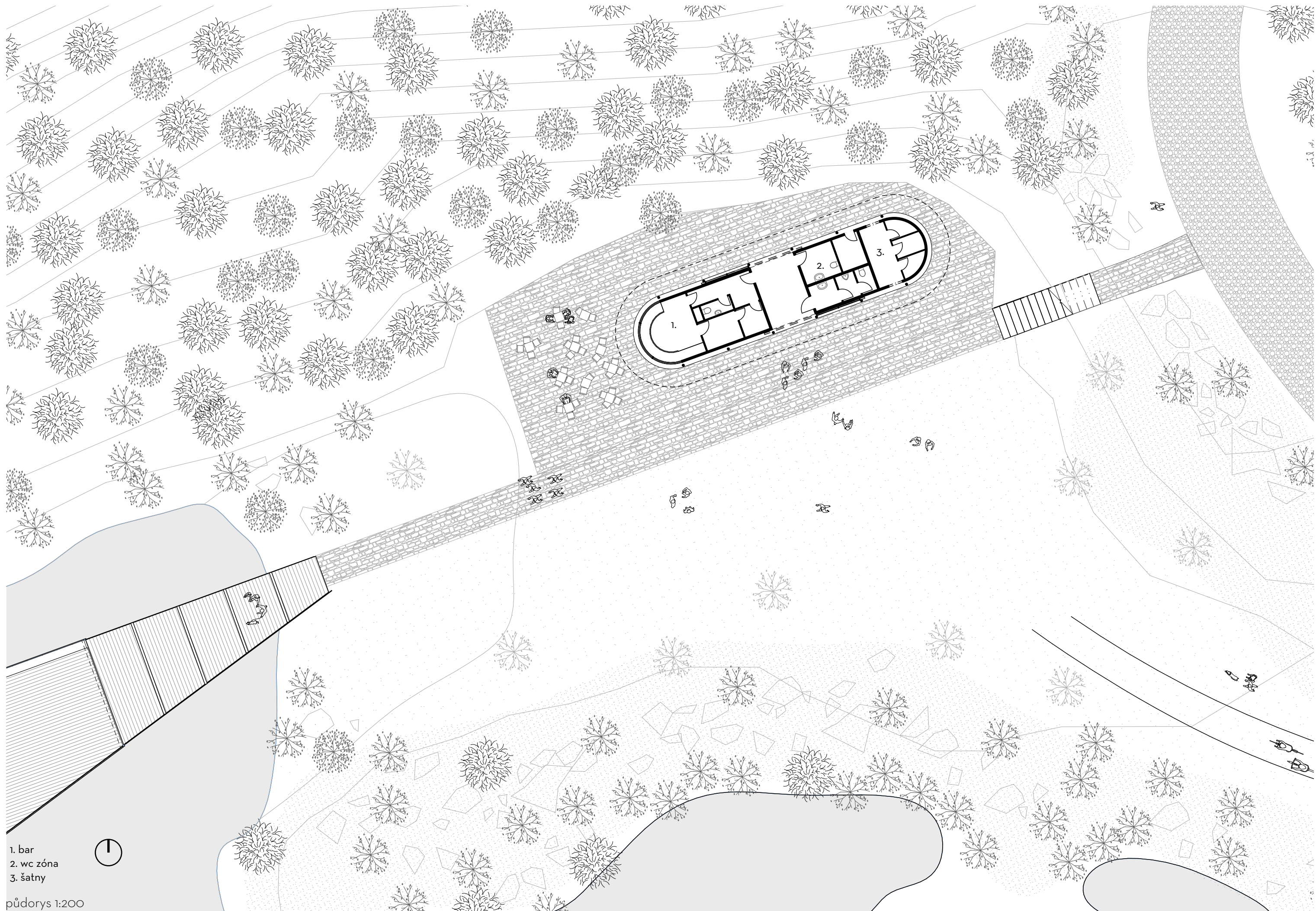




7. Zázemí

V rohu etáže lomu navrhují zázemí pro ponton včetně šatny, baru, skladu, bezbariérového wc a technické místnosti. Architektonický výraz nese stejné výrazové prvky a materialitu, jako zázemí při vstupu do areálu. Vnější sloupový systém na betonové desce, nese krov pokrytý vlnitým plechem. Příčky a obvodové stěny jsou nezateplené z dřevěných lepených panelů. Obložení fasády je z černých dřevěných latí. Uprostřed domu je uzavíratelný průchod bránami z tahovk-ovu, který lze mimo sezónu zavřít a využít pro sklad zahradního nábytku baru nebo slunečníků. Velkorysý přesah střechy poskytuje stín přes letní horké dny a chrání konstrukci před přehříváním.



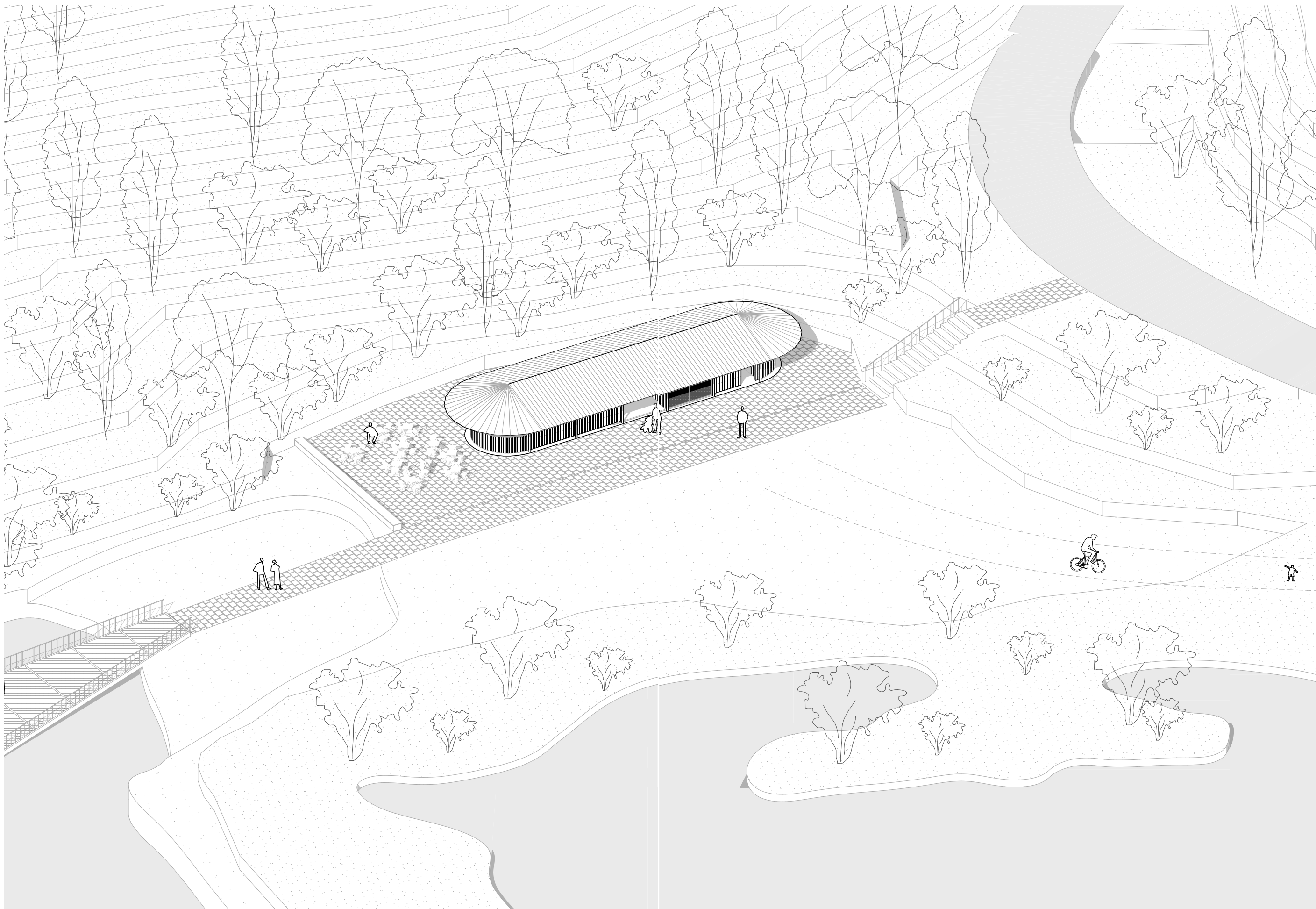


- 1. bar
- 2. wc zóna
- 3. šatny



půdorys 1:200





8. Ponton

Na zázemí navazuje ponton. Plovoucí spjatá konstrukce s podiem z dřevěných latí, bazénem o hloubce 1,5m a brouzdalištěm o hloubce 0,4m. Na konci pontonu v místech, kde je lom nejvíce zahlobený se konstrukce zvedá po rampě a lze jí využít jako vyhlídkové místo nebo skokánek do vody. Konstrukce pontonu je sestavena z ŽB prefabrikovaných dílců. Ty mají na svých stranách kotvící prvky, ve variabilních rozměrech. Z nich se vytváří základ pro rošt z kompozitních termosetových prvků, které mají nízko objemovou hmotnost a vysokou odolnost proti korozi.



obr. 22. graptolit monograptus - fosílie polostrunactce nalezeného v NPR Požáry

PŘÍSTUP K VODĚ

bezpečný přístup, ochrana přírodní břehové linie



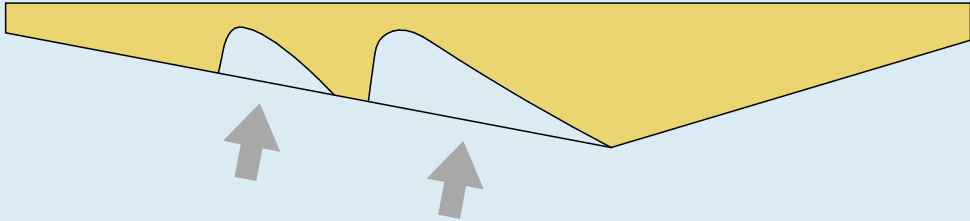
ROZŠÍŘENÍ POBYTOVÉ PLOCHY

blíže ke středu vodní plochy a výhledům na stěny lomu



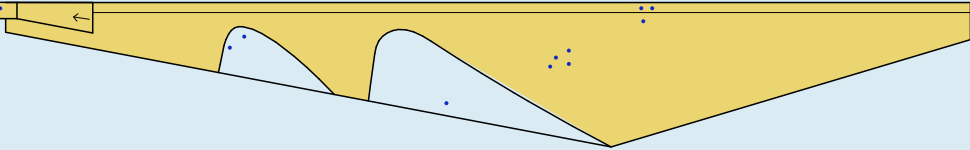
VYTVOŘENÍ BAZÉNU A BROUZDALIŠTĚ

koše bazénů s dvěma úrovněmi

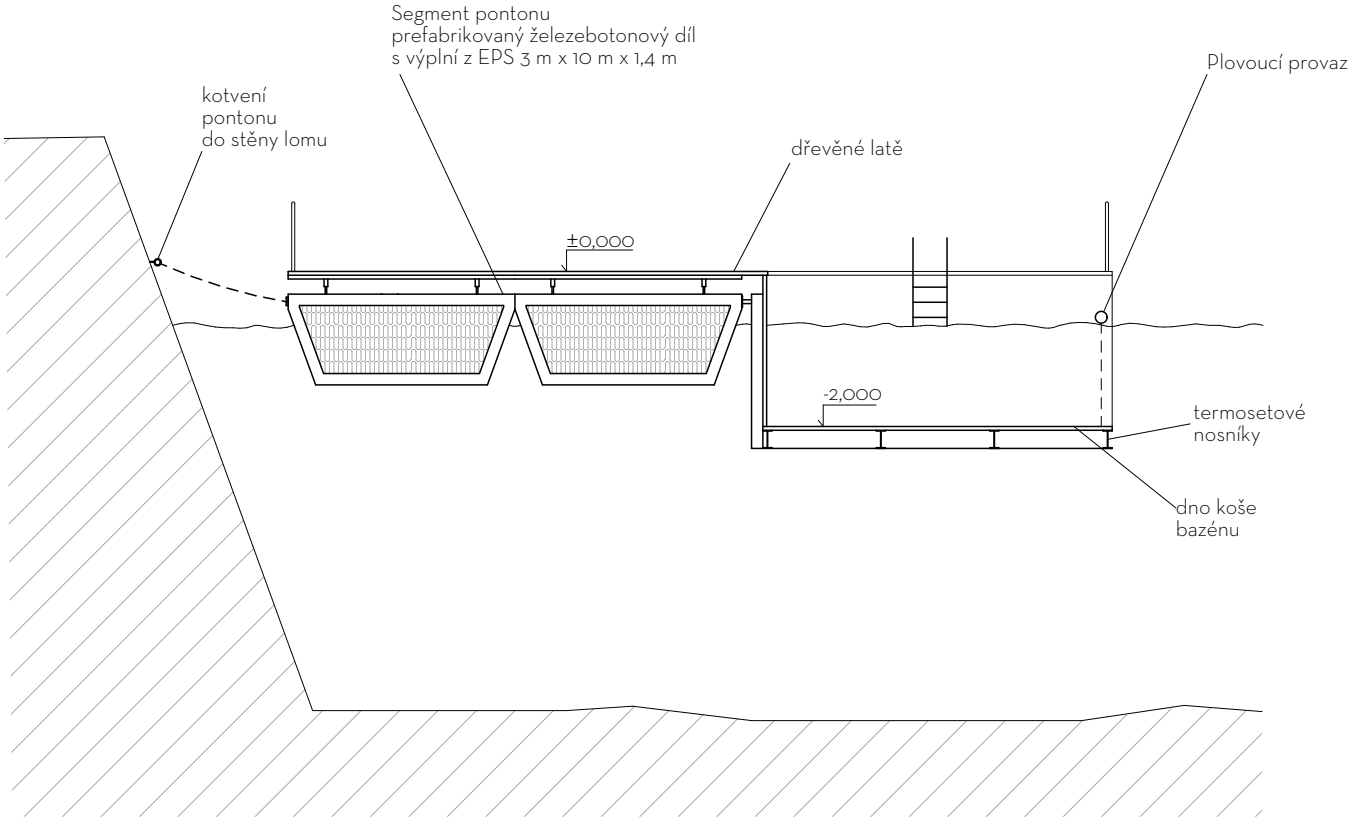
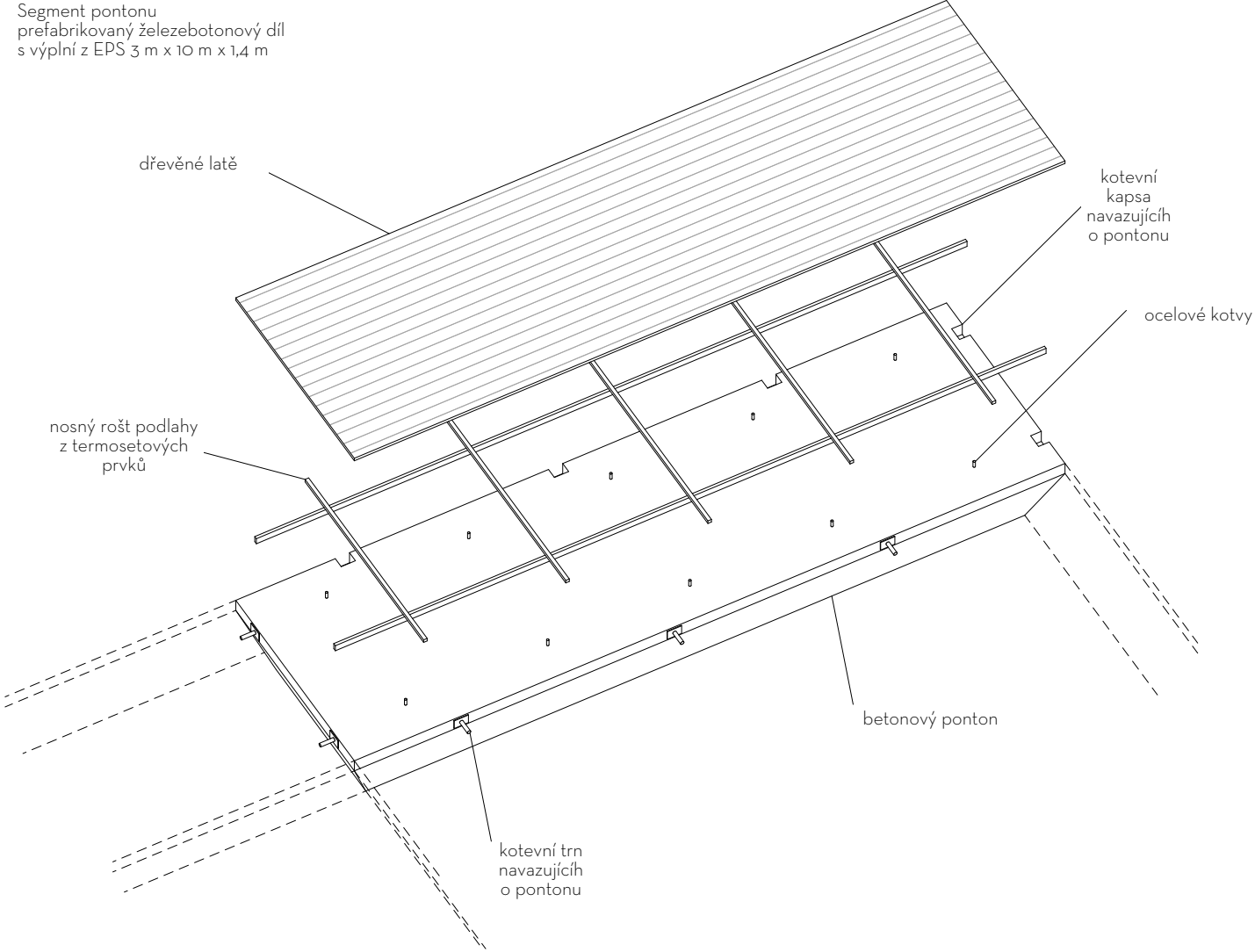


SKOKÁNEK A LAVICE

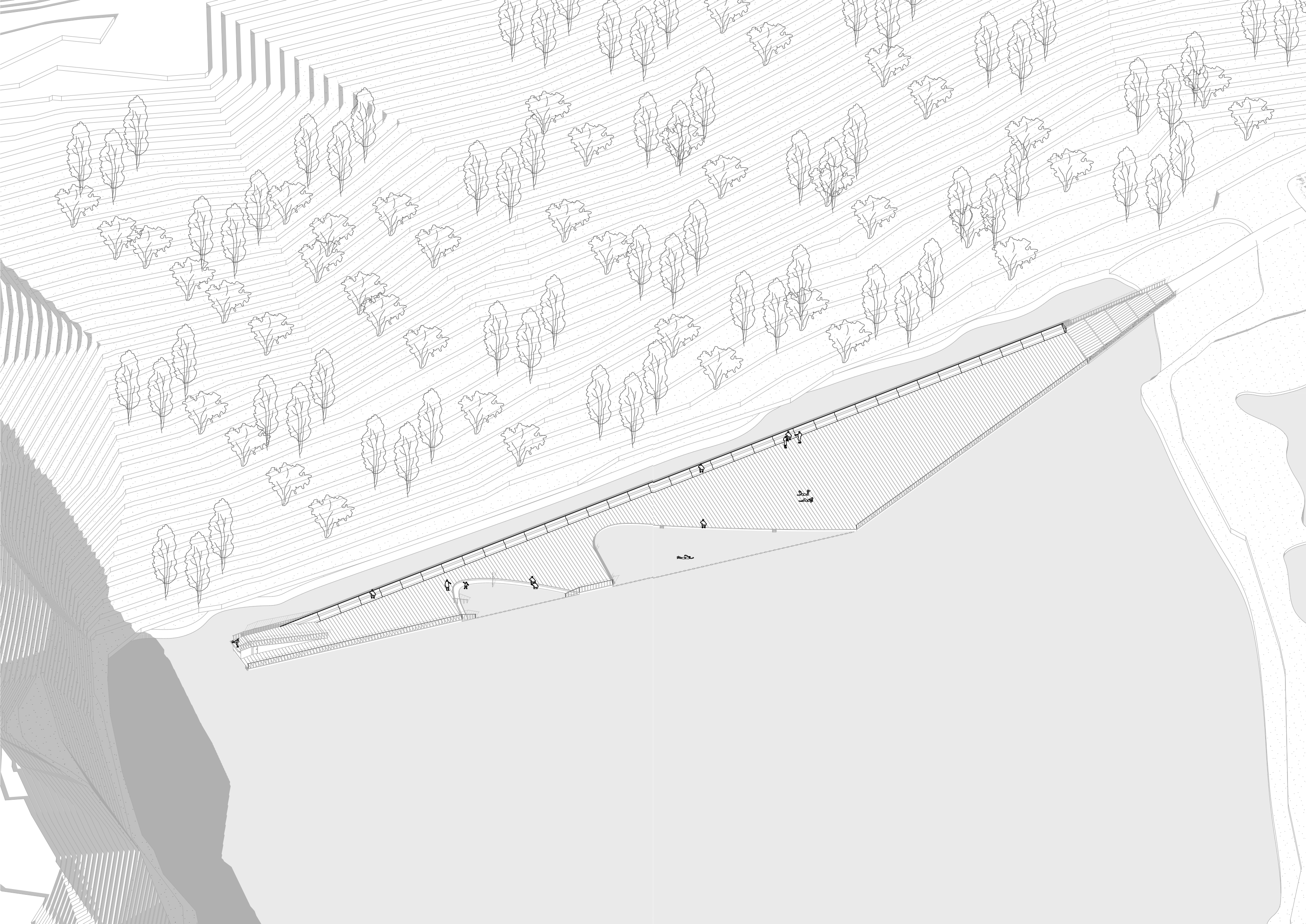
místa pro posezení a zábavu

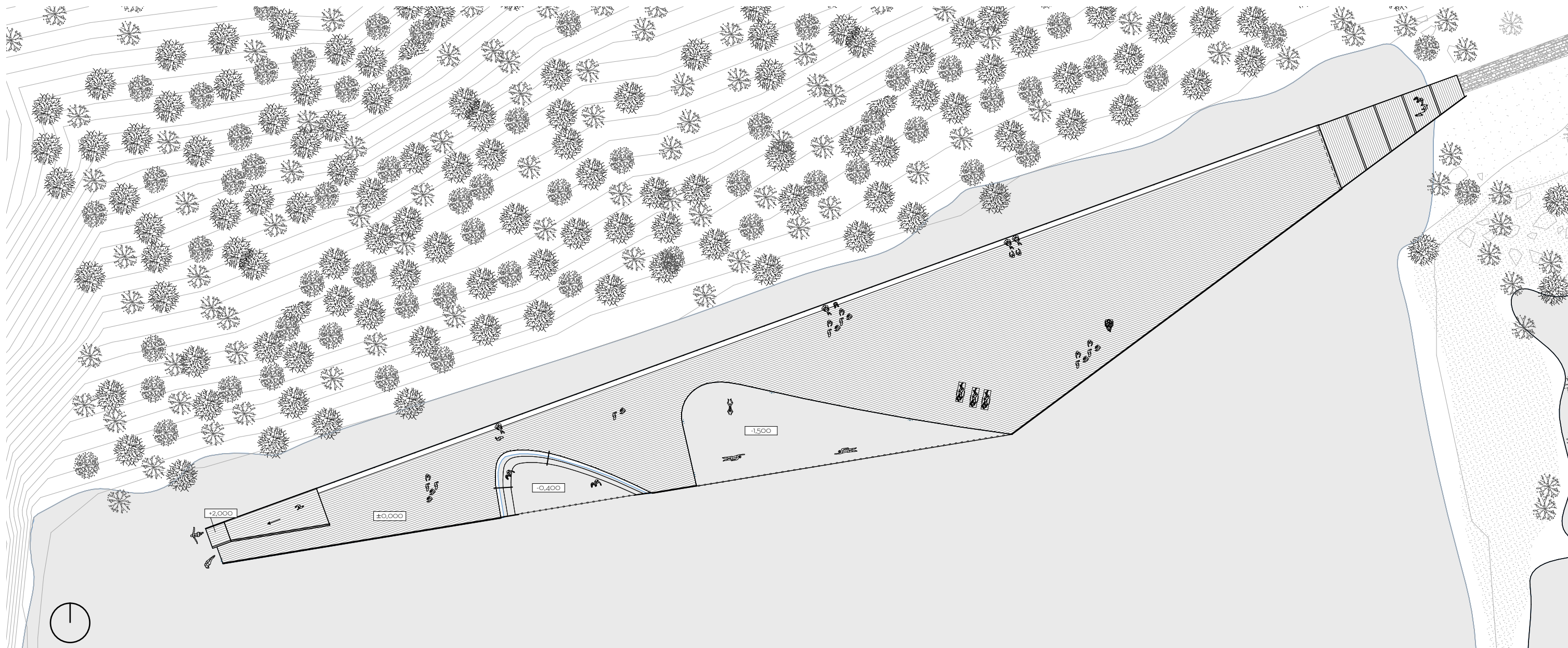


Segment pontonu
prefabrikovaný železobetonový díl
s výplní z EPS 3 m x 10 m x 1,4 m









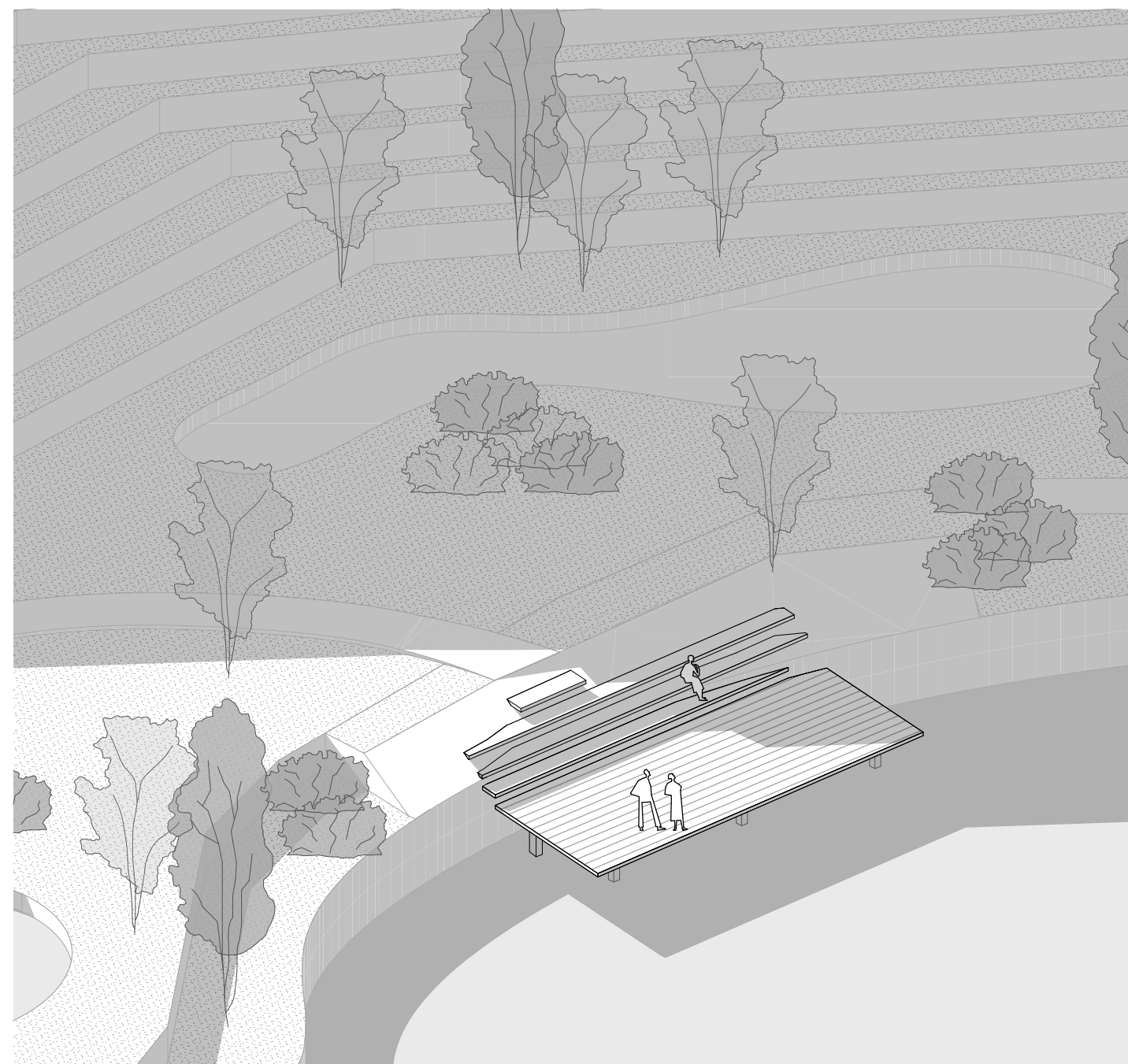
9. Picnic spot

Nedaleko hlavního zázemí ve vrcholu mělké tůně je umístěné odpočinkové místo s prostorem pro rozdělání kontrolovaného ohně. Zpevněný kamenný povrch pod lavičkami stoly a ohništěm vymezuje prostor od rostlé zeleně na břehu tůně. Lavičky a stoly jsou navrženy z ocelového rámu s dřevěnými fošnami.



10. Molo

Jednou z malých architektur na pěší trase na dně lomu je molo umístěné pod mohutnou severní stěnou, jejíž převýšení v místě dosahuje až výšky 30m. Po několika schůdkách lze sestoupit blíže ke hladině a odkud lze pozorovat vodní živočichy. Nosná konstrukce mola je kotvená do stěny etáže. Podlahová krytina je navržena z dřevěných latí.



11. Tůně

Drobná platforma, která levituje nad bohatě se rozrůstajícími rostlinami a keřy, které obklopují průzračně čistou tůň. Subtilní minimální platforma z ocelových trubek, může buď uvítat návštěvníky ze směru Holyně nebo se rozloučit s příchozími od Řeporyj. Platforma především slouží k pozorování pomalého zarůstání lomu a během několika let přirozeně splyne s hustým porostem.



ZDROJE

1) Wikimedia Commons. Smolnická výsypka červen 2023 [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Smolnick%C3%A1_v%C3%BDsypka_%C4%8Derven_2023_\(1\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Smolnick%C3%A1_v%C3%BDsypka_%C4%8Derven_2023_(1).jpg)

2) Na vzduchu. Zbytky dolu jako rozhledna [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.navzduchu.cz/ostatni/vzduсна-galerie/zbytky-dolu-jako-rozhledna/>

3) Lomy Mořina. Provoz Holý vrch [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.lomy-morina.cz/provoz-holy-vrch/>

4) Čokoliv okolo. Radovesická výsypka [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.cokolivokoli.cz/59215-radovesicka-vysypka/>

5) Mapio.net. Fotografie – lom [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://mapio.net/pic/p-42391415/>

6) Facebook. Skupina Průmyslové a přírodní dědictví ČR [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/groups/71924086295238/posts/1001187334760588/>

7) Firmy.cz. Pískovna Bzenec [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.firmy.cz/detail/2638696-piskovna-bzenec-bzenec.html>

8) Geopark Barrandien. Lítovská výsypka [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <http://www.geopark.cz/en/node/40>

9) Geologie-astronomie.cz. Lom Ejpovice – fotogalerie [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: https://www.geologie-astronomie.cz/Geologicke-lokality/Plzensko/_fotogalerie/Lom-Ejpovice/2234.html

10) Karviná všemi deseti. Darkovské moře [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: https://karvinavsemideseti.cz/wp-content/uploads/2019/08/Darkovsk%C3%A9_mo%C5%99e.jpg

11) Firma Wenzl. Rekultivace [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.firmawenzl.eu/84-our-services/99-rekultivace.html>

12) Naše biodiverzita. Proč a jak děláme rekultivace [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.nase-biodiverzita.cz/cs/proc-a-jak-delame-rekultivace>

13) Výzkumný ústav rostlinné výroby. Využívání přirozené a usměrňované ekologické sukcese při rekultivacích území dotčených těžbou nerostných surovin [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://metodiky.agrobiologie.cz/PDF/KZR/VYUZIVANI-PRIROZENE-A-USMERNOVANE-EKOLOGICKE-SUKCESE-PRI-REKULTIVACICH-UZEMI-DOTCENYCH-TEZBOU-NEROSTNYCH-SUROVIN.pdf>

14) Kuzelovi.cz. Čebín – lom Na Kamínce a PP Na lesní horce [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://kuzelovi.cz/vylety/347-cebin-lom-na-kamince-a-pp-na-lesni-horce>

15) Brněnská máma. Výlet na Hády: výhled na lamy a Růženin lom [Internet]. 2021 [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://brnenskamama.cz/2021/03/17/vylet-na-hady-vyhled-na-lamy-a-ruzenin-lom-k-tomu/>

16) Fotoaparát.cz. Fotografie lomu [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.fotoaparat.cz/fotogalerie/fotografie/491739/>

17) Regiontourist.cz. Lom Srní – Hlinsko [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.regiontourist.cz/co-podniknout/lom-srni-hlinsko/>

18) Konstantinovy Lázně. Zatopený lom Hradištský vrch [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.konst-lazne.cz/turistika-1/rekreacni-aktivity/kde-se-muzu-vycachtat/zatopeny-lom-hradistsky-vrch/>

19) OK-Tourism.cz. Lom Nová Ves [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: <https://www.ok-tourism.cz/cil/lom-nova-ves/>

20) Wikimedia Commons. Geological time spiral (de) [Internet]. b.d. [citováno 22. května 2025]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Geochronologie#/media/Soubor:Geological_time_spiral_\(de\).jpg](https://cs.wikipedia.org/wiki/Geochronologie#/media/Soubor:Geological_time_spiral_(de).jpg)

21) Archiv hlavního města Prahy. I 9384 • 28.7.1923 • Pohled do Prokopského údolí s kostelem sv. Prokopa na skále. Vlevo těžní věž. [Internet]. b.d. [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: https://katalog.ahmp.cz/pragapublica/PaginatorResult.action?_sourcePage=5D_g2rAaLAm2aqTfBUJxLFmK-MaI8tF-2U2xypCZp9s7wDSMwoovRvLJi5LVMNNpRLUiLqYPOGIZcdfQqOmBhhDIX543ohWKJOZydI4ZYG5I%3D&row=5

22) Kramerius – Digitální knihovna AV ČR. Defilé stratotypu Ludlow – Přídolí [Internet]. b.d. [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: <https://kramerius.lib.cas.cz/view/uuid:c68830dd-acfd-4a42-95ea-ofc571360988?page=uuid:c4c20908-37d9-4546-a1a7-686020524d06>

23) Kramerius – Digitální knihovna AV ČR. Geologické oddělení Ludlow a Přídolí [Internet]. b.d. [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: <https://kramerius.lib.cas.cz/view/uuid:c68830dd-acfd-4a42-95ea-ofc571360988?page=uuid:355829bd-1422-4aae-8128-c5584c239ff3>

24) Wikimedia Commons. Vápenka ve Velké Chuchli [Internet]. b.d. [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c3/V%C3%A1penka_ve_Velk%C3%A9_Chuchlii.jpg/640px-V%C3%A1penka_ve_Velk%C3%A9_Chuchlii.jpg

25) Archiv hlavního města Prahy. Panoramatický pohled do Prokopského údolí ze stanoviště u kostela sv. Prokopa k západu. V popředí těžební věž Prokopského lomu. Třetí část čtyřdílného panoramatu [Internet]. b.d. [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: https://katalog.ahmp.cz/pragapublica/PaginatorResult.action?_sourcePage=6_9WGuFiHZmtXxjkys3E9UEy-Pr5AvN2kfJp9NBoNGBCr8zFBZYdTuUMwmGuetzNasyWa8D-dgcAQI-8G8laMQUqj5Eu7h_hyTRB8rJqgiuTA%3D&row=5

26) Solvayovy lomy. Vápencový lom – obrázek č. 03 [Internet]. b.d. [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: <https://podzemi.solvayovylomy.cz/prirucka/vapcem/03.JPG>

27). Solvayovy lomy. Vápencový lom – obrázek č. 05 [Internet]. b.d. [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: <https://podzemi.solvayovylomy.cz/prirucka/vapcem/05.JPG>

28) Kříž J. Geologické památky Prahy; proterozoikum a starší prvohory [Internet]. Praha: Český geologický ústav; 1999 [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: <https://www.trhknih.cz/kniha/ctg4jg21>

29) Využívání přirozené a usměrňované ekologické sukcese při rekultivacích území dotčených těžbou nerostných surovin [Internet]. b.d. [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: <http://chrome-metodiky.agrobiologie.cz/PDF/KZR/VYUZIVANI-PRIROZENE-A-USMERNOVANE-EKOLOGICKE-SUKCESE-PRI-REKULTIVACICH-UZEMI-DOTCENYCH-TEZBOU-NEROSTNYCH-SUROVIN.pdf>

30) Skanzen Solvayovy lomy. Historie lomu [Internet]. b.d. [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: <http://www.solvayovylomy.cz/skanzen/historie-lomu/#:~:text=Koncesí%20pro%20vybudov%C3%A1n%C3%AD%20lomu%20se,pro%20motor%20k%20pohonu%20kompresoru.>

31) Mary Evans Prints Online. Monograptus, graptolite [Internet]. b.d. [citováno 24. května 2025]. Dostupné z: <https://www.prints-online.com/>

DOKLADY

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Bc. Martin Holman

datum narození: 9.3.1999

akademický rok / semestr: 2024/2025, letní semestr
studijní program: Architektura a urbanismus
ústav: Ústav navrhování III, 15129
vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Mgr. Akad. Arch. Petr Hájek

téma diplomové práce:
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:
1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Vápencový lom Požáry II se nachází v městské části Praha – Řeporyje. Je to místo, kde příroda i člověk zanechali své nesmazatelné stopy. Cílem diplomové práce je analýza stávajícího stavu, zhodnocení limitů a návrh vhodného architektonicko-krajinářského řešení pro rekultivaci lomu.

2/ Pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program
Pro D/ součástí zadání budou jasně a konkrétně specifikované jednotlivé fáze projektu, které jsou nezbytnou součástí řešení

Stavební program bude vytvořen na základě analýz a architektonicko-krajinářské studie území.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- obsah práce: průvodní zpráva, analýza, schéma, situace, půdorysy, řezy, pohledy, vizualizace
- měřítka: 1:1000, 1:500, 1:200, 1:100, 1:50

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

- portfolio 2x
- výstavní plachty
- fyzický model (měřítko po dohodě s vedoucím práce)

Datum a podpis studenta 11.2.2025

Datum a podpis vedoucího DP 11.2.2025

Datum a podpis děkana FA ČVUT registrováno studijním oddělením dne

17.2.2025

12.2.2025

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Martin Holman
AR 2024/2025, LS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
(ČJ) LOM POŽÁRY II - REKULTIVACE

(AJ) LOM POŽÁRY II - RECLEMATION

JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

Vedoucí práce:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek
Oponent práce:	Ing. arch. Nikoleta Slováková
Klíčová slova (česká):	Lom, rekultivace, Prokopské údolí
Anotace (česká):	Zadáním diplomní práce je rekultivace vápencového lomu Požáry II a jeho nejbližšího okolí. Komplex lomů se nachází v Prokopském údolí na jihu Prahy poblíž městské části Řeporyje a sídliště Velká Ohrada. Práce analyzuje aktuální situaci lomu a současné způsoby rekultivací a jejich dopady na krajinu. Pro úlohu je zvolen hypotetický scénář řešení využívající přirozenou a usměrňovanou ekologickou sukcesi. Návrh si klade za cíl, najít a navrhnout jaký typ lidské přítomnosti je v tomto prostředí etický, smysluplný a dlouhodobě udržitelný z pohledu člověka a přírody a najít kompromis mezi potřebami obou aktérů. Navrhovaná intervence proto vychází z citlivého zpřístupnění krajiny jako objektu pozorování a poznání. Architektura zde není nástrojem pro program člověka, ale prostředníkem mezi přírodou a její interpretací.
Anotace (anglická):	The thesis focuses on the reclamation of the Požáry II limestone quarry and its immediate surroundings. This quarry complex is located in the Prokopské Valley in the southern part of Prague, near the Řeporyje district and the Velká Ohrada housing estate. The work analyzes the current state of the quarry, existing reclamation methods, and their impacts on the landscape. A hypothetical scenario is proposed, based on a combination of natural and guided ecological succession. The aim of the proposal is to identify and design a form of human presence in this environment that is ethical, meaningful, and sustainable in the long term—from both human and ecological perspectives—seeking a balance between the needs of both. The proposed intervention is therefore based on a sensitive approach to making the landscape accessible as an object of observation and learning. Here, architecture does not serve a human-centered program, but instead acts as a mediator between nature and its interpretation.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 22.5.2025

podpis autora-diplomanta

