

# ŠTEFANSKÁ HUTA



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE  
ATELIÉR EFLER

OBEC KLUKNAVA, OKRES GELNICA, SLOVENSKO

VYPRACOVALA: Bc. KRISTÍNA OLÍVIA LELKOVÁ  
VEDÚCI PRÁCE: doc. ING. ARCH. TOMÁŠ EFLER

DIPLOMOVÁ PRÁCA  
ZIMNÝ SEMESTER 2023/2024





*Ďakujem svojmu školiteľovi Tomášovi Eflerovi za jeho odborné a povzbudivé vedenie.*

*Za neustálu podporu a pomoc ďakujem svojej rodine, priateľom a spolužiackám.*

*Moja vďaka patrí aj odborníkom a nadšencom, ktorí mi poskytli svoje rady, materiály a informácie o areáli.*

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

**AUTOR, DIPLOMANT:** Bc. Kristína Olívia Lelková  
AR 2023/2024, ZS

**NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:** ŠTEFANSKÁ HUTA – KONVERZIA PRIEMYSELNÉHO AREÁLU  
(ČJ)

(AJ) ŠTEFANSKÁ HUTA – ADAPTIVE REUSE OF THE METALLURGICAL PLANT


**JAZYK PRÁCE:** SLOVENČINA

<b>Vedoucí práce:</b>	Doc. Ing. arch. Tomáš Efler	<b>Ústav:</b> 15114 Ústav památkové péče
<b>Oponent práce:</b>	Ing. arch. Tomáš Kocourek	
<b>Klíčová slova (česká):</b>	Štefanská huta, ruína, konverzia, industriálna pamiatka, obnova, návštevnícky areál	
<b>Anotace (česká):</b>	Diplomová práca sa zaoberá obnovou a konverziou industriálneho areálu Štefanská huta z 19. storočia, ktorý sa nachádza v regióne Spiš na východnom Slovensku. Zachované objekty sú v stave ruiny, z niektorých ostali už len relikty. Cieľom bolo tento areál konzervovať a obnoviť vo vhodnej miere a sprístupniť návštevníkom formou náučnej trasy. Doplnená bola turistická infraštruktúra s ohľadom na zásady udržateľného cestovného ruchu.	
<b>Anotace (anglická):</b>	The diploma thesis deals with the restoration and an adaptive reuse of the Štefanská huta industrial area from the 19th century, which is located in the Spiš region in eastern Slovakia. The preserved objects are in a state of ruin, some of them are only relics. The goal was to preserve and restore this area to an appropriate extent and make it accessible to visitors in the form of an educational trail. The tourist infrastructure was supplemented with respect to the principles of sustainable tourism.	

**Prohlášení autora**

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

V Praze dne 9.1.2024

  
podpis autora-diplomanta

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

## 2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Kristína Olívia Lelková

datum narození: 24.02.1998

akademický rok / semestr: 2023/24 – Zimní semestr

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15114 – Ústav památkové péče

vedoucí diplomové práce: doc. Ing. arch. Tomáš Efler

téma diplomové práce: Štefanská huta – konverzia hutníckeho areálu

viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Komplexný výrobný areál v Štefanskej Hute bol postavený v roku 1850 na ruinách starých železných hámrov. Je ukázkou odbornosti a inovatívnosti miestnych ťažbárov, a ich úspech presahoval ďaleko za hranice krajiny. Používali sa tu najmodernejšie technológie danej doby. Ako druhí na svete tu použili elektrolýzu na získavanie medi. Efektívnosť výroby bola zvýšená dômyselným usporiadaním jednotlivých technologických uzlov. Význam tohto industriálneho dedičstva bol čiastočne uznaný zápisom budovy amalgamácie a krytého dreveného mostu medzi národné kultúrne pamiatky. Odborníci však odporúčajú rozšíriť túto ochranu na celý areál. V súčasnosti je vyhľadávaným turistickým miestom, ktoré v návštevníkoch vzbudzuje zvedavosť. Stav pamiatok je ale v nevyhovujúcom až dezolátnom stave, mnoho z nich už aj zaniklo.

Cieľom návrhu je zastaviť tento proces degradácie, ukázať hodnotu areálu ako celku a doplniť vhodnú infraštruktúru na rozvoj trvalo udržateľného turizmu. Revitalizácia huty bude navrhnutá tak, aby zachovala a pozdvihlo jej architektonické a technické kvality. Práca ponúkne víziu obnovy industriálneho dedičstva, ktorá je momentálne na Slovensku aktuálnou témou. Súčasťou bude návrh architektonických, dispozičných a technických riešení revitalizovaného areálu. Dôležité je pripraviť nový program pre Štefanskú hutu, ktorý by zaujal verejnosť a zároveň ponúkol pridanú hodnotu. Výsledkom by teda malo byť komplexné dielo, ktoré bude reprezentovať kraj s bohatou hutníckou tradíciou.

2/ stavební program

Celková koncepcia revitalizácie hutníckeho areálu bude zohľadňovať výrobné procesy, ktoré v nej prebiehali. Bude zahŕňať zachovanie, úpravu či dostavbu jednotlivých budov a návrh ich novej vhodnej funkčnej náplne, predovšetkým ide o budovu amalgamácie a administratívnu budovu. Ako vstupný podklad pre navrhovanie konverzie a konzervácie ruiny budovy amalgamácie bude použitý architektonicko-historický prieskum PhDr. Normy Urbanovej a Ing. arch. Ľudmily Husovskej, ktoré starostlivo zdokumentovali stav pamiatky. Dôležité bude identifikovať architektonické a technické hodnoty diela, a citlivo s nimi pracovať.

Súčasťou areálu bude zázemie, priestory pre návštevníkov, ubytovanie a služby rozvíjajúce cestovný ruch, expozícia a riešenie dopravy. Okrem dispozičného a funkčného riešenia areálu budú v návrhu vypracované aj vybrané detaily. Taktiež bude zahrnutá aj úprava okolia a vodných kanálov.

3/ popis záverečného výsledku, výstupy a mēřítka zpracování

Předběžný rozsah diplomové práce:

1. Portfólio, ktoré bude obsahovať sprievodnú a súhrnnú technickú správu a vybrané analýzy územia a referencie

2. Výkresová časť projektu architektonického návrhu:

- situácia návrhu, širší urbanistický plán 1:500-1:1000
- pôdorysy, rezy a pohľady (1:100, 1:200)
- vizualizácie interiéru a exteriéru
- ukážky detailov vybraných segmentov stavby v rozsahu podľa dohody s vedúcim DP
- koncepcia stavebného konštrukčného a technického riešenia

4/ zoznam ďalších dohodnutých častí projektu (model)

- fyzický model vrátane okolia (mierka modelu bude upresnené po dohode s vedúcim práce)
- poster (podľa vzoru FA ČVUT)
- 2x portfólio A3 vrátane výstupu z diplomového seminára
- Digitálny nosič (obsah: plachta, portfólio vo formáte PDF)

Meradlá výkresov a modelu budú prispôsobené formátu plagátu, portfólia, resp. priestoru a budú bližšie špecifikovaná v priebehu semestra.

Datum a podpis studenta

21.9.2023

Datum a podpis vedúceho DP

21.9.2023

Datum a podpis děkana FA ČVUT

13-11-2023

registrováno studijním oddělením dne

25/9/2023 Kry

I. Hlaváček



## ŠTEFANSKÁ HUTA

- KONVERZIA HUTNÍCKEHO AREÁLU NA VÝCHODNOM SLOVENSKU -  
- ADAPTIVE REUSE OF THE METALLURGICAL PLANT IN EASTERN SLOVAKIA -



1 2/9/2023

Medené slnko zapadlo nad gelnickým krajom už pred mnohými rokmi. Ktosi však stále čaká na jeho návrat. Stovky nadšencov sa vracajú na miesta zašlej slávy a v ruinách hľadajú jej úlomky.

Nová vlna záujmu o industriálne dedičstvo dokázala oživiť už niekoľko stavieb na Spiši a Gemeri. Prišiel čas aj na medený hámor? Lanovka zo štólne Zuzana už síce ďalšiu rudu nedopraví, ale má silu pritiahnuť sem odvážnych bádateľov? Návštevníci totiž musia byť pripravení na dobrodružstvo.

Labyrint podzemných chodieb podoprený klenbami. Škrípanie dopravníkov, ktoré nevidieť.

Aký je skutočný potenciál tohto miesta?



## OBSAH

- Ruina v krajine
- Lokalita
- História
- Analýzy
- Podklady
- Referencie
- Návrhová časť
- Reflexia
- Zdroje





## RUINA V KRAJINE

Otázka obnovy industriálneho dedičstva je na Slovensku aktuálnou témou. Zaujala nielen odborníkov, ale aj nadšenú verejnosť. Otázkou však je, ako k nej pristupovať. Už v úvode je jasné, že neexistuje jeden univerzálny prístup a je potrebné sa snažiť každej pamiatke porozumieť zvlášť. Mnohé z týchto stavieb stoja opustené, bez budúcnosti. Príroda si postupne berie svoje územie späť a vytvára tým zaujímavý kontrast s krajinou človeka. Návšteva takých miest v nás vyvoláva nostalgiu, zvedavosť ale aj pokoru nad jej silou. Preto som chcela vytvoriť niečo, čo túto symbiózu doplní a umožní jej rásť. Prechod medzi stavbou a jej prostredím je jemný a vyžaduje si veľmi citlivé doplnenie.

### METODIKA

- ANALÝZY, ZBER DÁT A ICH INTERPRETÁCIA
  - REŠERŠ LITERATÚRY
- ZAZNAMENANIE SÚČASNÉHO STAVU A TERÉNNY PRIESKUM
  - NÁVRHOVÝ PROCES

## PAMIATKOVÉ HODNOTY

Dôležitosť zachovania huty nielen ako jednotlivých budov, ale ako celého areálu, vyplýva z jej pamiatkových hodnôt. Podľa Haina hodnotíme industriálne pamiatky podľa nasledujúcich kritérií:

- typologická významnosť
- technologický tok
- autenticita
- architektonická kvalita (Hain, 2015)

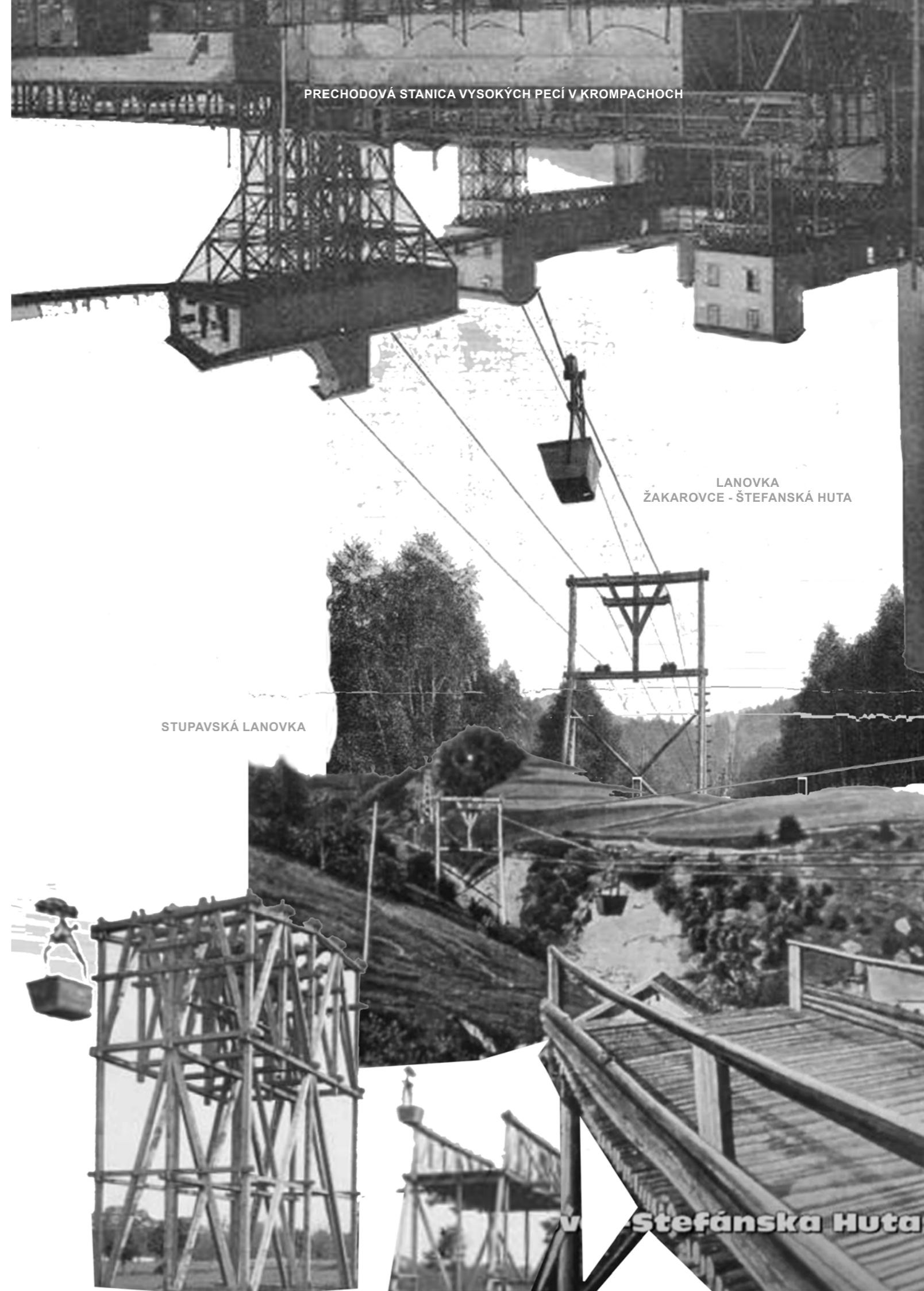
Na základe týchto kritérií je potrebné pamiatku objektívne ohodnotiť. (Gregor, 2008) Jednotlivé kvality sú podrobnejšie popísané v AHP výskumy (Husovská, Urbanová, 2009), je však vhodné zdôrazniť význam pre pokrok v hutníctve. Bola to prvá huta v Uhorsku využívajúca technológiu elektrolýzy na získavanie medi a iných kovov. Z plánov je jasne čitateľný racionálne rozloženie výroby a plynulosť jednotlivých etáp. Charakteristické členenie fasády zodpovedá dobovej architektúre a je jedným z jej kvalitných príkladov. A to nielen architektonickým stvárnením, ale aj remeselným prevedením.

## FILOZOFIA NÁVRHU

Zo súčasného stavu budov v areáli Štefánskej Huty, kde z hlavných výrobných objektov ostali len ruiny vyplýva, že návrh na obnovu bude pozostávať z dvoch hlavných etáp. Najprv je aj podľa AHP výskumu potrebná stabilizácia konštrukcií a podrobnejší prieskum ich technického stavu. Výzvou bude konzervácia zachovaných častí objektov v súlade s požiadavkami na kultúrne pamiatky. Po ich zaistení môže nasledovať konverzia, vďaka ktorej bude areál schopný plniť navrhované funkcie. Dôležitou časťou druhej etapy bude príprava nového programu.

Za ciele svojho návrhu som si vytýčila:

- zachovanie patiny historických konštrukcií
- reverzibilnosť nových konštrukcií
- prezentácia pamiatky ako areálu
- vytvorenie pridanej hodnoty
- návrh novej dispozície s ohľadom na pôvodný prevádzkový diagram
- inovatívnosť návrhu - medená huta bola v čase svojej prevádzky najpokrovejším dielom v našom území





## KLUKNAVA

<b>Populácia</b>	1567 (2016)
<b>Rozloha</b>	33,95 km <sup>2</sup>
<b>Kraj</b>	Košický
<b>Okres</b>	Gelnica
<b>Nadmorská výška</b>	356 m n. m.

Kluknava je obec na Slovensku v okrese Gelnica. Nachádza sa v centre Spiša. Leží v Kluknavskej kotline, ktorá je súčasťou Hornádskej kotliny. Najvyššiu nadmorskú výšku dosahuje v najvýchodnejšej časti na vrcholovej plošine s nadmorskou výškou 980 m n. m. Najnižšia nadmorská výška 333 metrov je na úrovni toku Hornádu v mieste, kde rieka opúšťa kataster obce.

Súčasťou obce je osada Štefánska huta, administratívne patriaca pod Kluknavu. Je známa najmä vďaka zrúcaninám prvej továrne v Európe na elektrolytickú výrobu medi.

Obec Kluknava s osadou spája drevený krytý most cez rieku Hornád, ktorý je aj technickou pamiatkou. Vyniká svojim technickým riešením a svedčí o zručnosti niekdajších spišských tesárov.



**ŽELEZNÁ CESTA**

**trasa III.**





**Hnilčik**  
Hostinec U Humru



**Nálepkovo**  
Ozdravovňa Čierna Hora



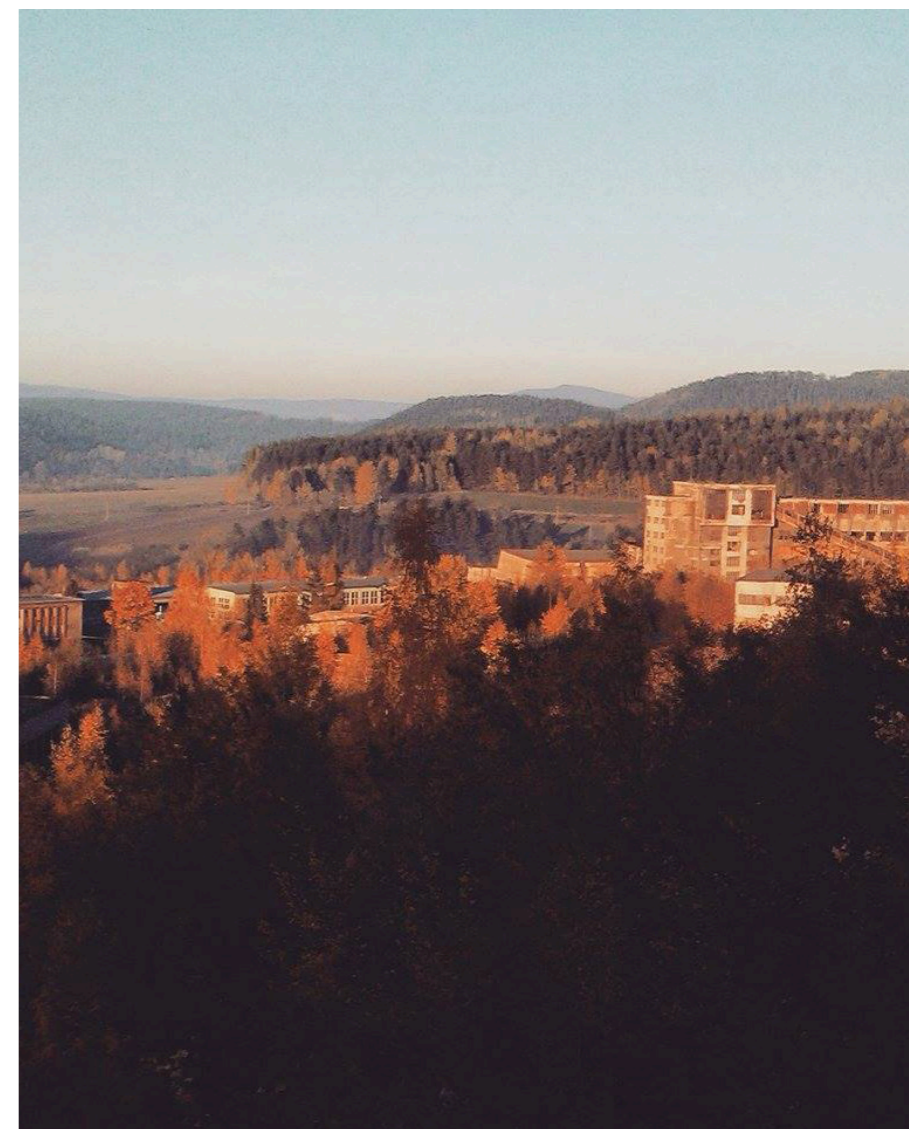
**Hnilčik**  
Osada Bindt a Roztoky



**Markušovce**  
ruiny kaštieľa a komín pálenice



**Rudňany**  
kolónia

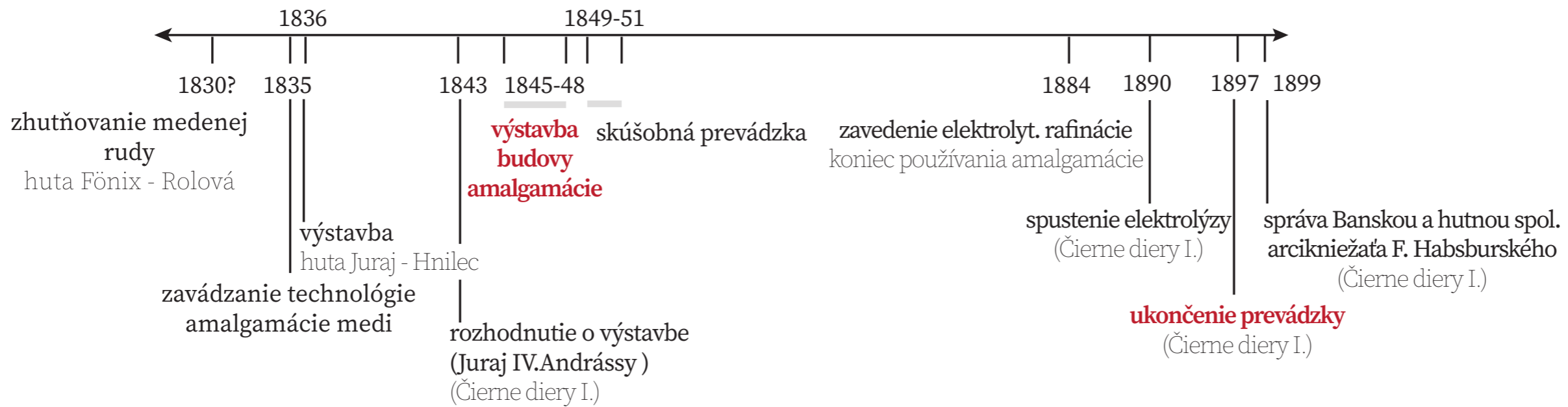


**Markušovce**  
priemyselný areál

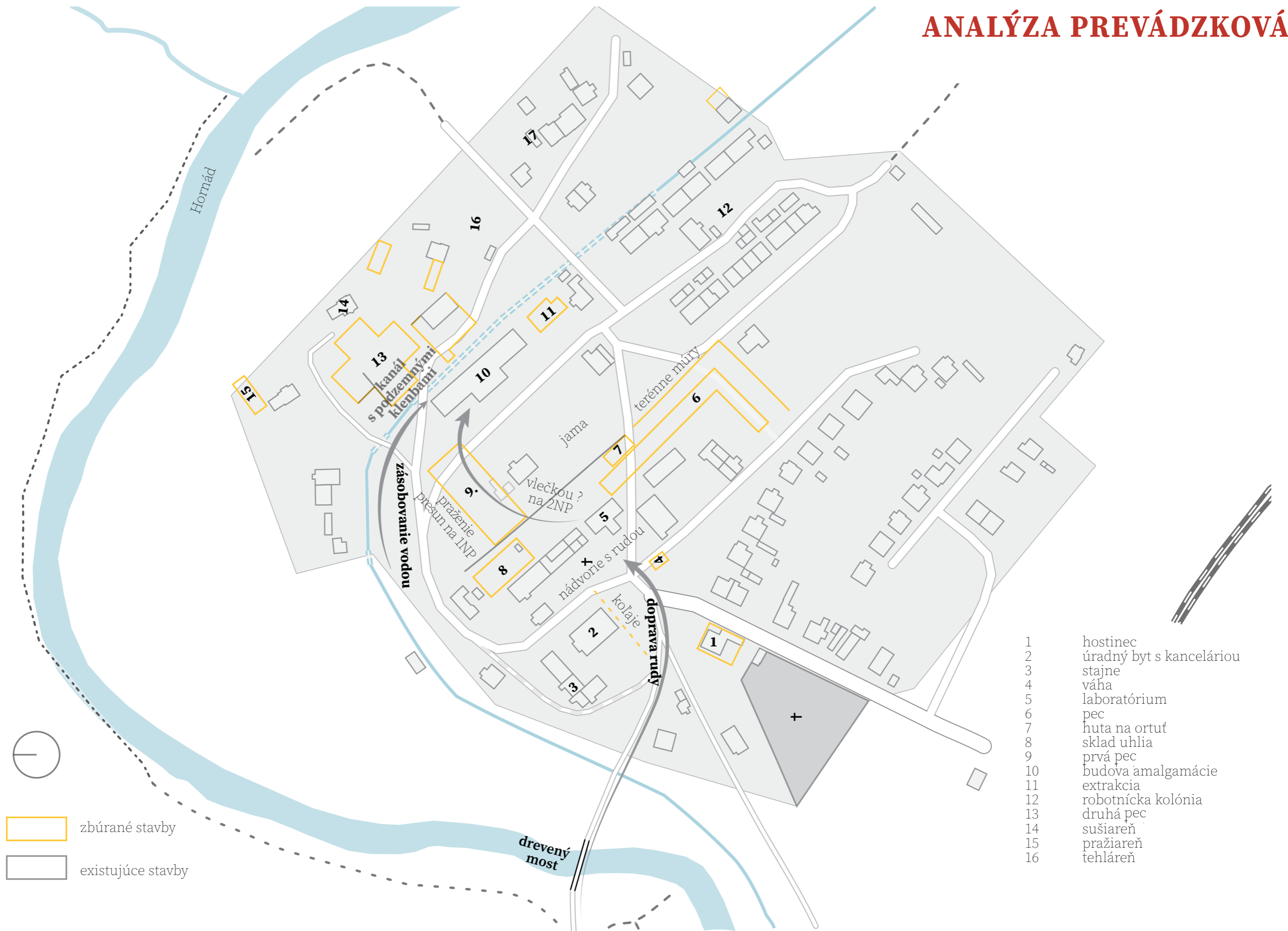
Na Slovensku existujú tri trasy Železnej cesty, prevažne na východe krajiny. Ich úlohou je prezentovať kultúrne dedičstvo ťažby, výroby a spracovania kovov, predovšetkým železa. Zastrešuje ju rovnomenné občianske združenie. Na jej námety vznikla aj výstava fotografií od Zdenka Somorovského. Z roka na rok rastie záujem turistov o návštevu banských a hutníckych pamiatok. Okrem priemyselných budov na trase nájdeme aj robotnícke kolónie či kolkárne. Mapa sa prekrýva aj s Gotickou cestou a prechádza niekoľkými národnými parkami.

zdroj fotografií: Čierne diery

# HISTÓRIA



# ANALÝZA PREVÁDZKOVÁ



# ANALÝZA PREVÁDZKOVÁ

## VÝROBA

*V prvej tretine 19. storočia výkup medených rúd a ich hutnícke spracovanie mal v rukách štát (erár). Hutnícke zisky si ponechával pre seba a baníkom – ťažiarom nič nerefundoval. Títo si preto prenajali alebo vybudovali vlastné huty, v ktorých vyťažené rudy zhutňovali. Významne k tomu prispelo aj združenie Hornouhorských banských ťažiarov (HĽB) založené v roku 1748, ktoré si prenajalo aj vybuďovalo niekoľko hüt na spracovanie vyťažených rúd. Zvlášť v novovybudovaných hutách vo veľkej miere bola využívaná vodná energia. (Magula, Brehuv, 2008) Z tohto dôvodu považovali baníci za dôležité postaviť si vlastnú hütu aj pri Kluknave.*

*V Štefanskej hute spracovávala meď, ale aj striebro, ortuť a antimón. V tom čase tzv. uhorská meď, presnejšie „spišská meď“ bola známa nielen v Európe, ale aj na iných kontinentoch a stala sa predmetom rozsiahleho zahraničného obchodu. Pre úplnosť treba dodať, že výroba meďi tu tvorila až 12 % vtedajšej svetovej produkcie. (Magula, Brehuv, 2008) V podniku pracovali poprední odborníci a výrobný proces používal najmodernejšie technológie svojej doby. Na výrobu sa používala tetraedritová ruda.*

*K vodným stavbám používaným pri prevádzke patrili pevná hať na Hornáde, povrchový vodný náhon a jeho vetvy. Voda bola privádzaná až k výrobným procesom.*

## AMALGAMÁCIA

*Zavedenie procesu amalgamácie v Kluknave bolo dôvodom na postavenie novej budovy k prvej a druhej peci. Jedná sa o jednu z najstarších technológií na získavanie drahých kovov a bola v tom čase v Európe rozšírená. Používala sa napríklad aj v známych kremnických baniach na získavanie zlata.*

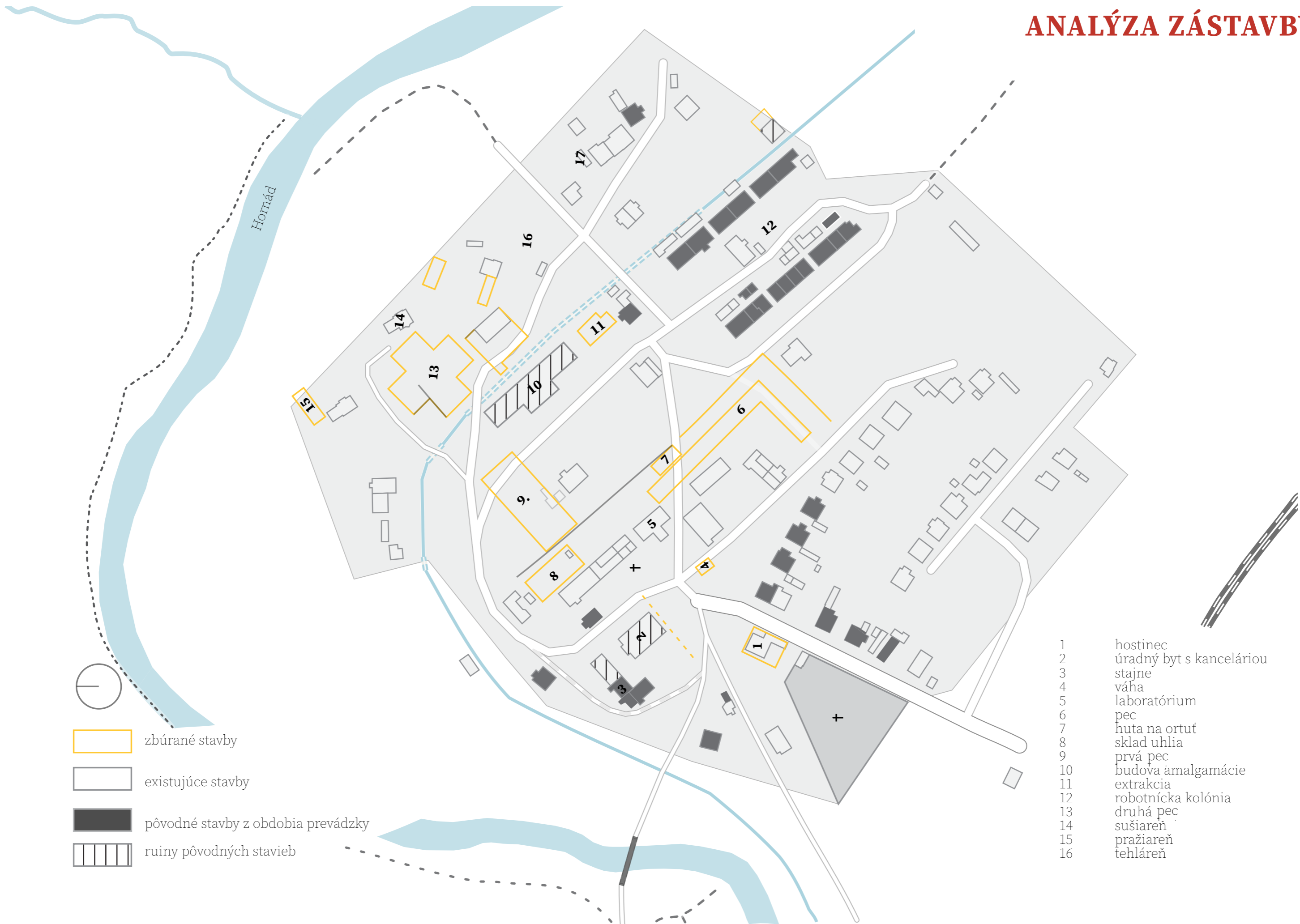
*Podstatou je reakcia ortute s kovmi v rude. S nimi vytvorí amalgám - mäkké zliatiny. Z tejto látky sa potom dokázali ľahšie oddeliť meď, olovo alebo striebro.*

## ELEKTROLÝZA

*Keď začala byť v ďalšom spracovaní potrebná chemicky čistá meď, technológia v Štefanskej Hute sa musela zmeniť. Išlo o prvé použitie danej technológie v Uhorsku. Druhá takáto výroba sa nachádzala v Banskej Bystrici. Okrem zefektívnenia procesu došlo aj k zlepšeniu pracovných podmienok. Principiálne sa jedná o rozpúšťanie medenej anódy v kyslom prostredí (zriedenou roztoku kyseliny sírovej) za pôsobenia elektrolytického prúdu, súčasne pri katódovom procese sa na katóde vylúči čistá meď a usadeniny sa usadia na dne elektrolyzéra. (Kafka, 2010) Výroba sa ukončila pre nedostatok rudy.*



# ANALÝZA ZÁSTAVBY



# SWOT ANALÝZA

## SILNÉ STRÁNKY

- okolitá krajina
- **mediálny záujem**
- poloha na turistickej trase
- charakteristické architektonické stvárnenie fasád
- **urbanistické hodnoty** (organizácia areálu na štvorcovom rastru)
- drevený most cez Hornád - NKP
- plynulá prevádzková schéma nadväzujúca na okolitú krajinu
- rozľahlé **podzemné priestory s klenbovými stropmi**

## SLABÉ STRÁNKY

- chýbajúca infraštruktúra v obci
- neexistuje podrobný prieskum podzemia
- **dezolátny stav budovy** amalgamácie
- sutiny a náletové dreviny na pozemku
- suterén zasypán odpadom
- finančná a technická náročnosť obnovy
- budova amalgamácie v súkromnom vlastníctve chátra
- potrebný prieskum náhonu a vodných prvkov

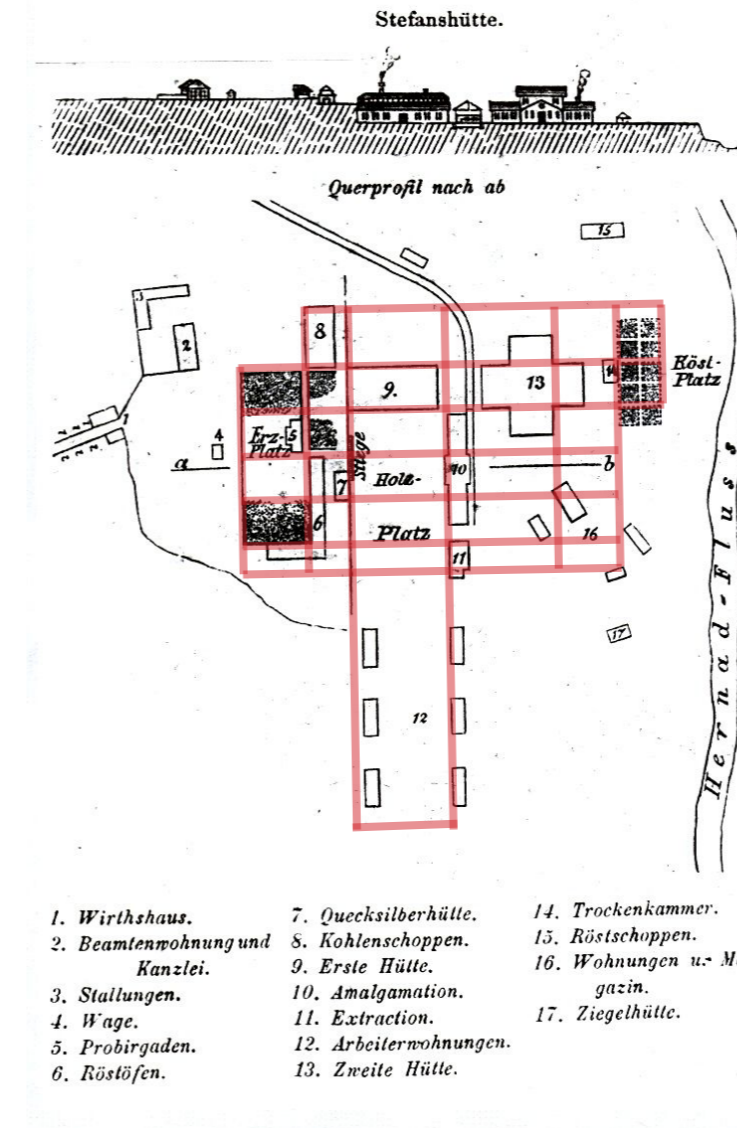
## PRÍLEŽITOSTI

- **rozšírenie pamiatkovej ochrany na celý areál**
- získanie grantov na obnovu NKP
- propagácia v médiách - získanie financií zo zbierok
- významná **technická pamiatka** (progresívna metóda elektrolytickej rafinácie medi)
- jedna z posledných stavieb svojho druhu
- hľadanie neziskového developera (po vzore kaštieľa Coburgovcov)
- **možné funkcie:** múzeum, prechodné ubytovanie, stavby pre turizmus, kultúrne zariadenie

## HROZBY

- stabilita podzemných chodieb
- technický stav objektu
- nedostatok financií
- možnosť, že sa po výskume bude musieť objekt **konzervovať len ako ruina**

- urbanistické hodnoty



vyznačenie urbánneho rastru  
zdroj: AHP výskum (Husovská, Urbanová, 2009), (E. Rigdová 2017)

- kamenné klenby v podzemí



zdroj fotografií: Čierne diery

## SILNÉ STRÁNKY

- mediálny záujem



Štefanská huta — Samo Čarnoký



Štefanská huta — Adela Režná

zdroj fotografií: Čierne diery

# ARCHEOLOGICKO-HISTORICKÝ PAMIATKOVÝ VÝSKUM

Ing. arch. Ľudmila Husovská,  
CSc., PhDr. Norma Urbanová

## ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBJEKTE

Kraj: Košický  
Okres: Gelnica  
Obec: Kluknava  
Adresa: Kluknava – osada Štefanská Huta  
v roku 1869 – Štěpánská huta  
Súpisové číslo: b. č.  
Číslo parcely: č. 1427/61  
v roku 1869 – 1427  
v roku 19.. – 1427/1  
Číslo v ÚZPF: 4437/0  
Unif. názov NKP: huta železiarska  
Návrh na zmenu: budova amalgamácie  
Zaužívaný názov: železiarska huta  
Adresa popisom: takmer v strede osady, na sever od rodinnej  
zástavby, v oblúku koryta Hornádu.  
Dispozícia: 3-trakt, 2/-1  
Doba vzniku: 1845 – 1848  
Prevládajúci sloh: neskorý klasicizmus  
Vlastník objektu: ASFALT s.r.o., Mlynská 37, Spišská Nová Ves  
Využitie objektu: bez využitia  
Vyhlásenie za NKP: R-ONV Spišská Nová Ves 52/85  
z 22.03.1985

## Vybavenie budovy

lis na amalgám, destilačný prístroj, pec na tavenie striebra, laboratórium a kancelária 8 amalgamačných sudov s pohonom vodným kolesom

## Záver z výskumu pre účel diplomového seminára

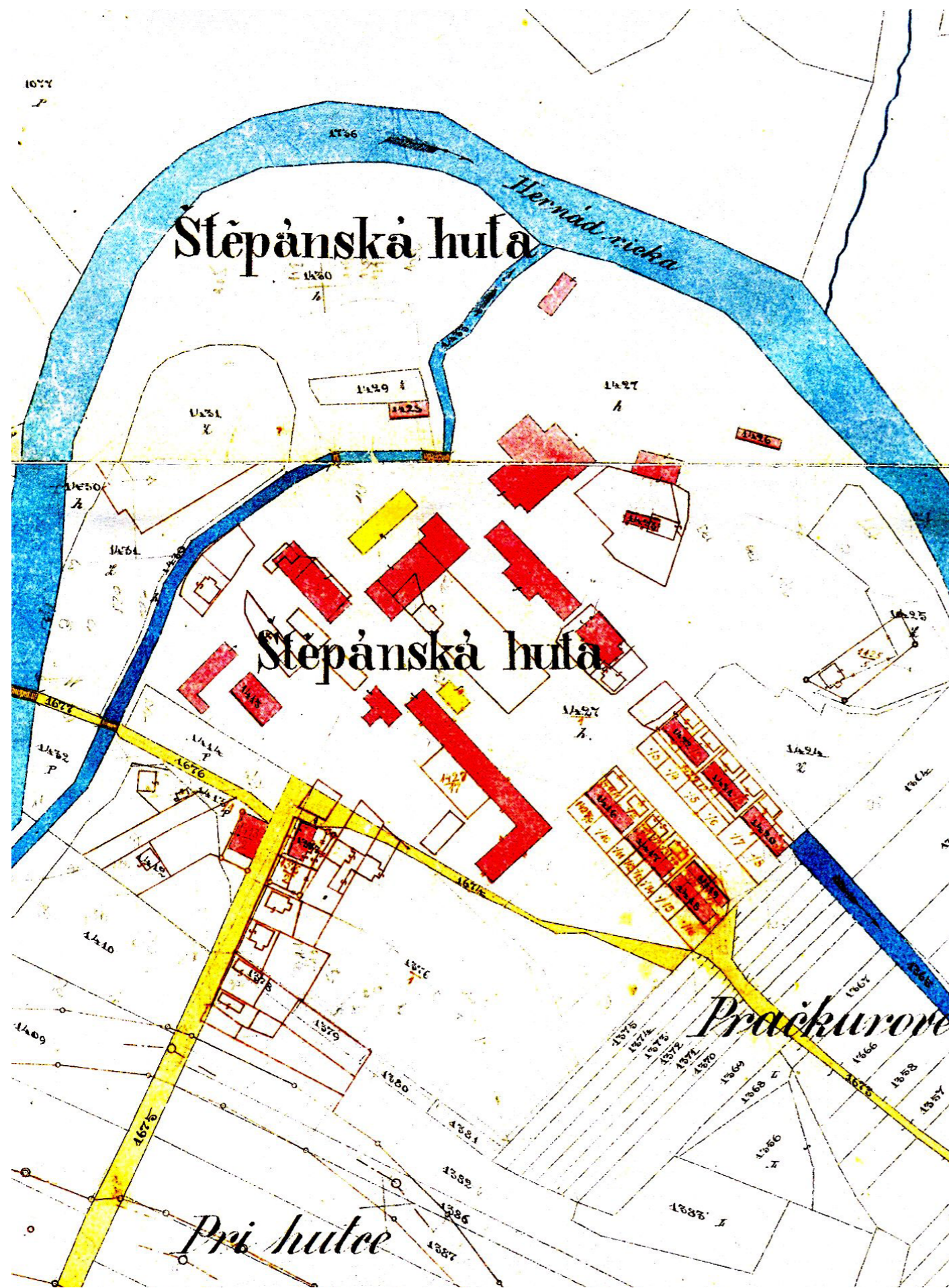
- súčasťou výskumu bolo aj zameranie objektu
- stav budovy bol zhodnotený ako dezolátny
- základným stavebným materiálom je lomový kameň a tehlové doplnky
- omietkové úpravy fasády sa zachovali len v malom rozsahu
- detaily nadraží, prekladov a detaily z kameňa a muriva sú remeselne veľmi dobre spracované
- zo stredného traktu sa zachovali obvodové steny takmer v celej výške
- vstupy do klenbových chodieb suterénu sú viditeľné v každom z traktov
- horizontálne konštrukcie ako strecha, stropy a krov boli zničené
- je spracovaný zoznam hodnotných detail, konkrétne ide o otvorové konštrukcie

## Návrh na ďalší výskum

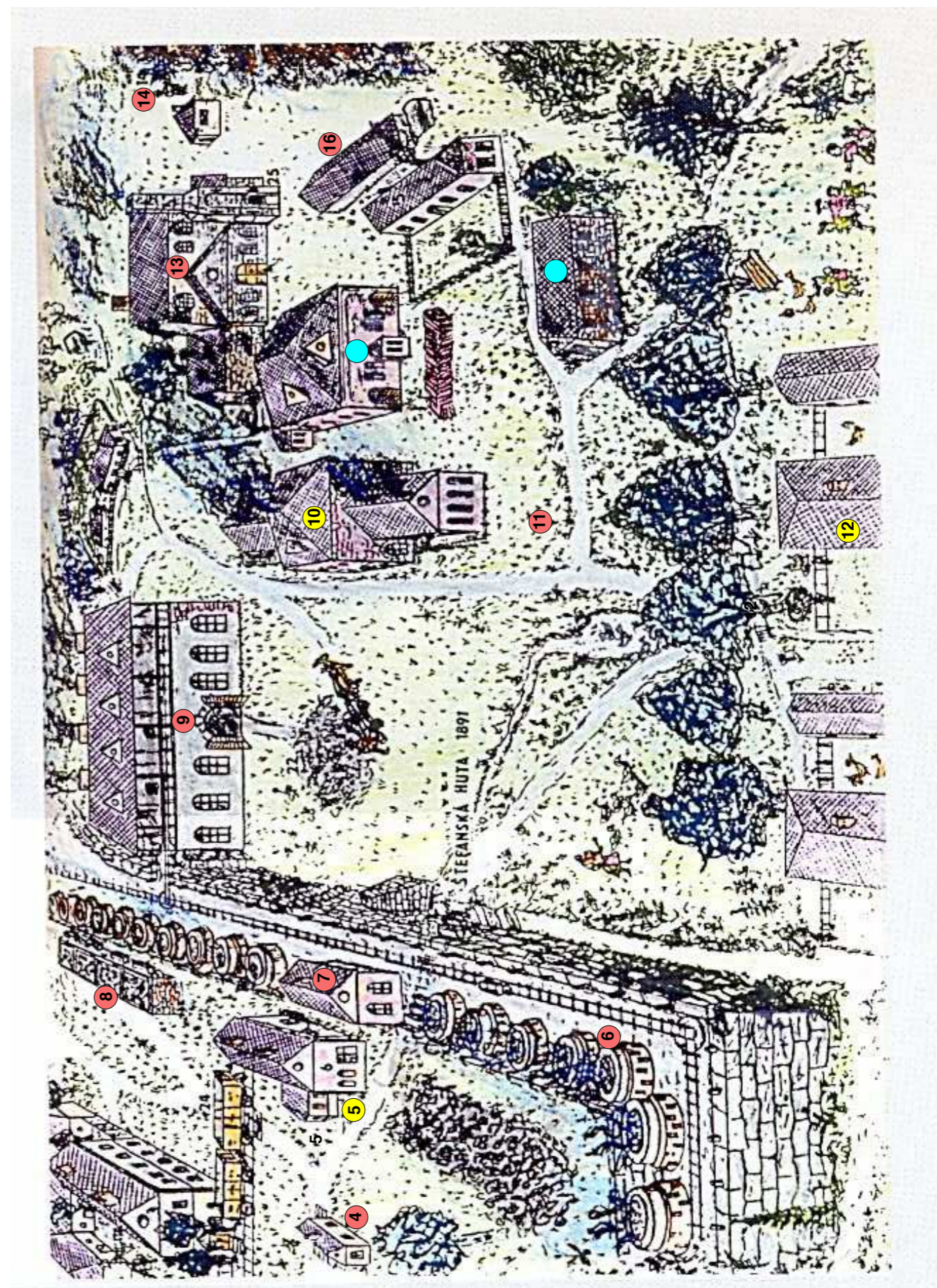
- chýbajú pôvodné plány budovy. Podľa záverov z článku od Magulu a Brehova by sa mali plány vodohospodárskej časti z roku 1882 nachádzať v Štátnom ústrednom banskom archíve v Banskej Štiavnici.
- podrobný výskum technologických a prevádzkových postupov v areáli ešte nebol vykonaný, čiastočné informácie môžeme čerpať z článkov od Magulu a Brehova.
- ďalšie obhliadky môžu priniesť nové poznatky o technickom vybavení
- autorky navrhujú vykonať statický výskum (murivá), archeologický (najmä podzemia) a prieskum stavu vodných tokov a náhonov (na účely návrhu obnovy) - poslednej tematike sa vo svojej práci viac venovali Magula a Brehov

## Návrh obnovy

- v najbližšej budúcnosti by mal byť objekt staticky zaistený, aby nedochádzalo k jeho ďalšiemu zrúcaniu
- koruny obvodových stien sú nespevnené



Katastrálna mapa 1869



- zachované objekty z 1. pol. 19. stor.
- zaniknuté objekty
- zaniknuté objekty postavené medzi rokmi 1868 - 1891

Štefánska huta v roku 1891

## MAPOVÉ PODKLADY

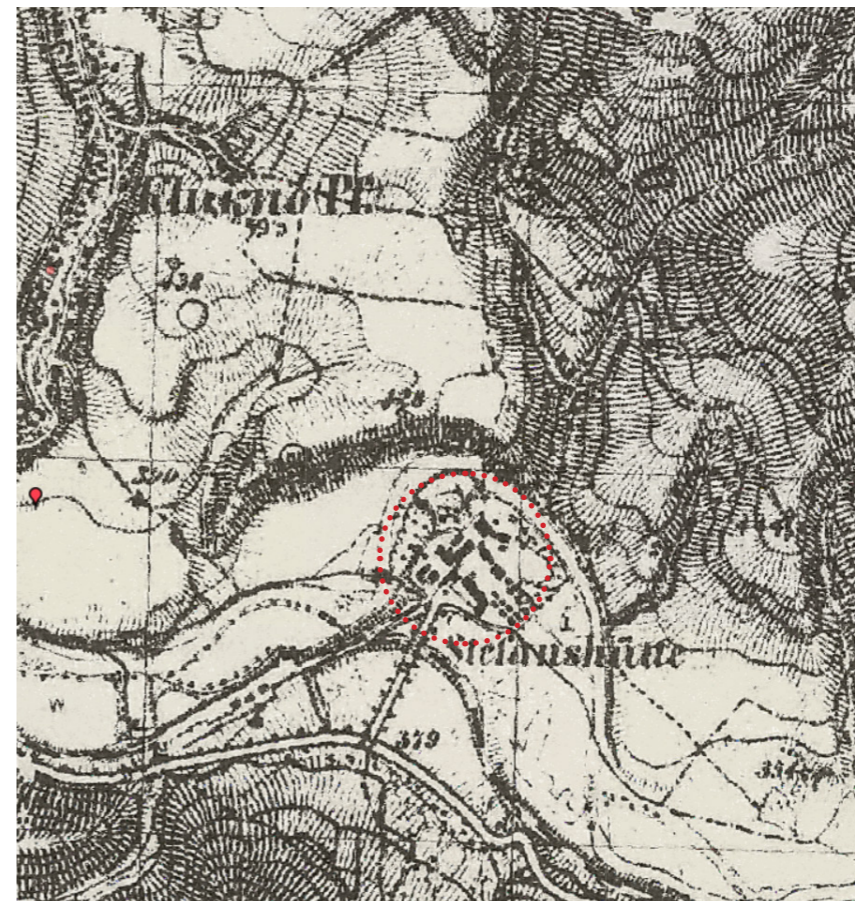


1. vojenské mapovanie 1783

- prítomnosť huty a železiarne je dokladovaná už v roku 1783
- názov obce Eifenhammer je odvodený od železiarne (prekl. železný hámor)
- poloha hámra sa zhoduje
- s neskoršou medenou hutou, využíva tok Hornádu a naznačený je aj kanál pred hutami



zdroj: staremapy.sk

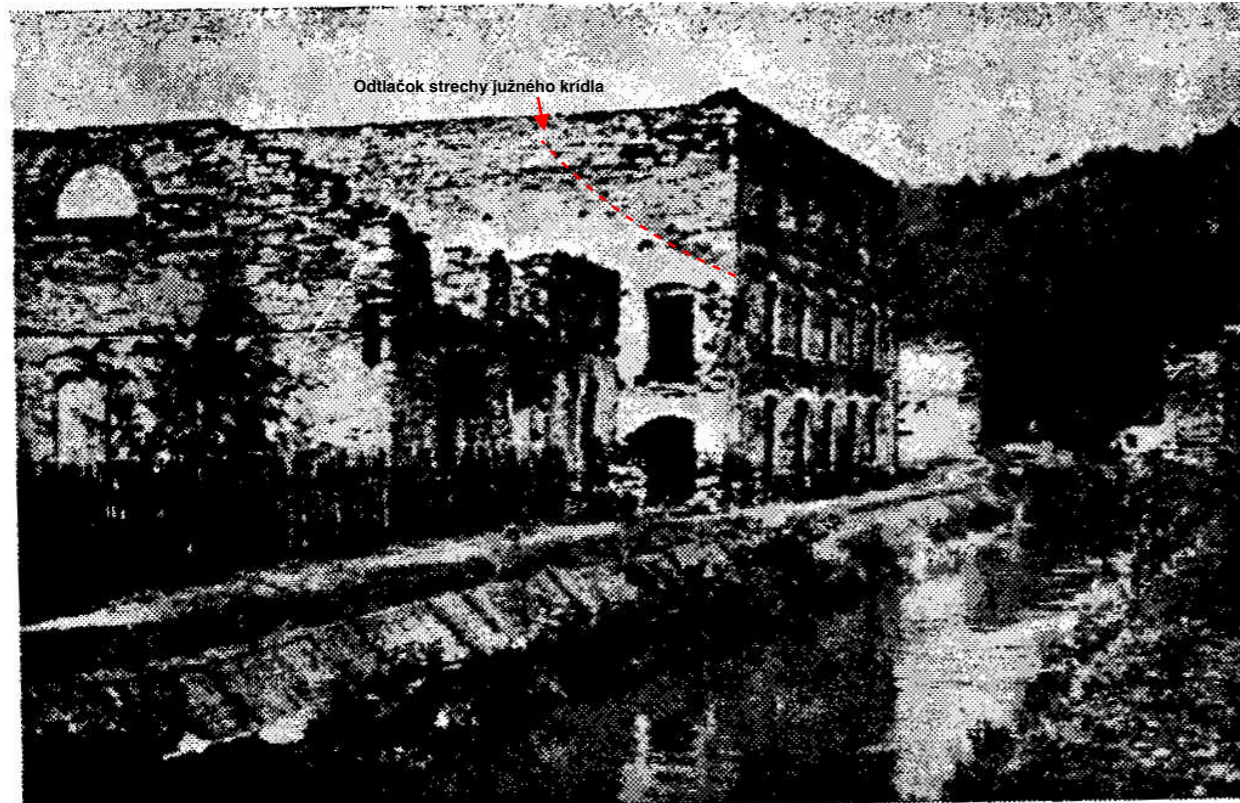


3. vojenské mapovanie 1889

- v medenej hute bola v roku 1889 zavádzaná technológia elektrolýzy
- raster priemyselného areálu je jasne čitateľný, najvýraznejšie sa javí urbanistická kompozičná os SZ-JV



zdroj: staremapy.sk



Východná fasáda budovy amalgamácie s odkrytým kanálom v polovici 20. stor.

Príloha 8

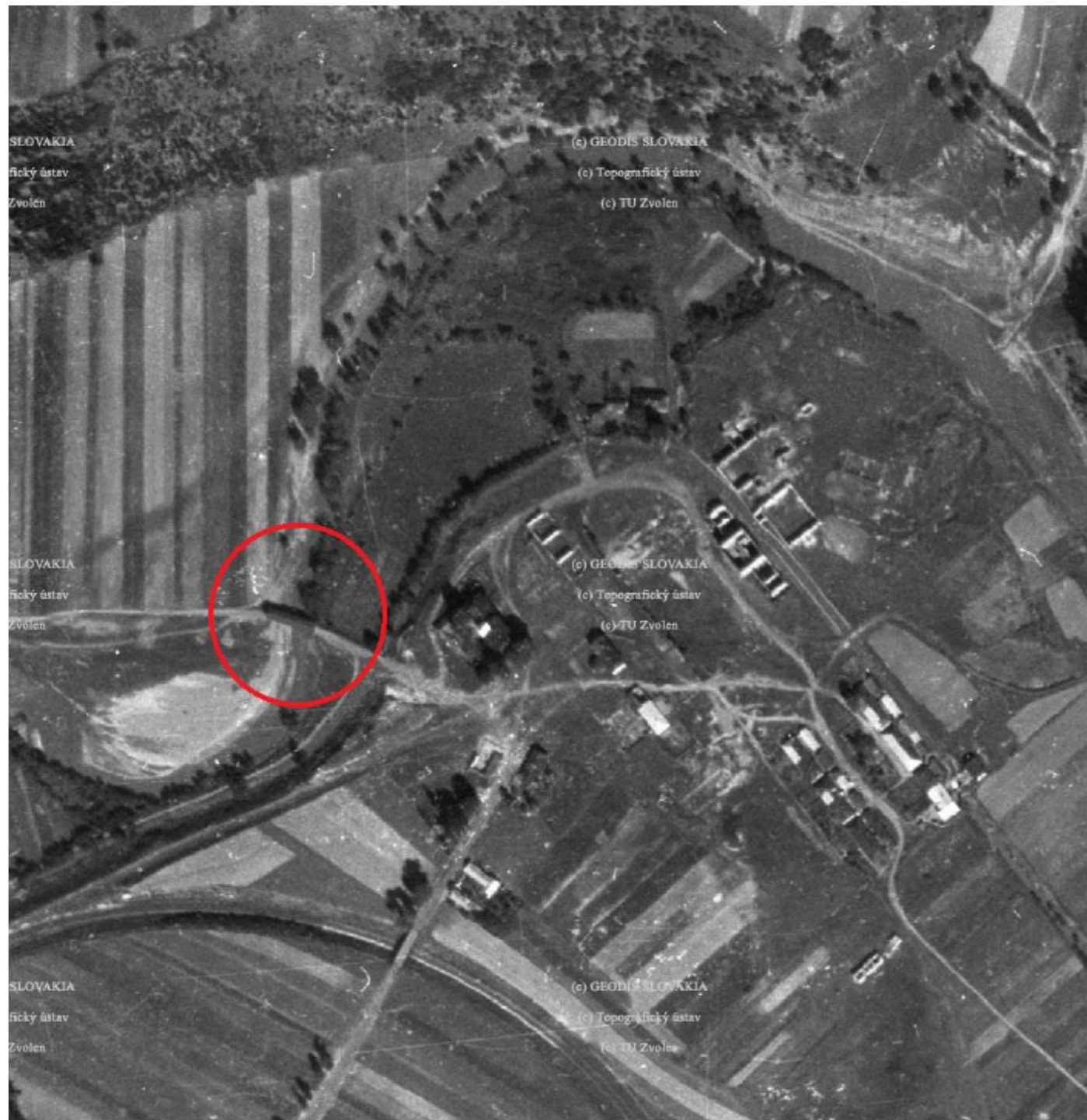


Štetarská huta okolo roku 1900

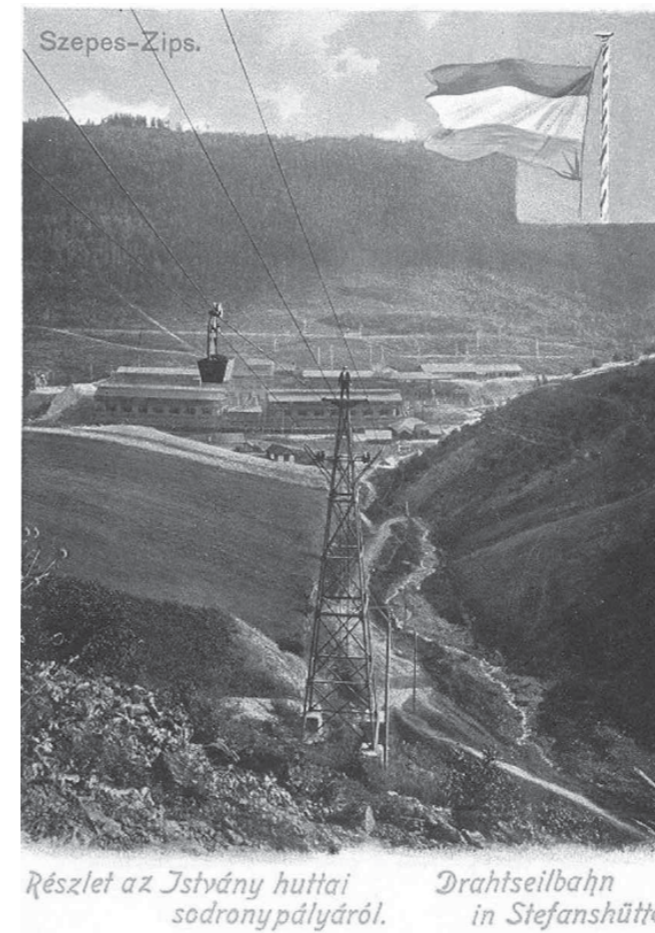
Príloha 7

## HISTORICKÉ ZÁBERY

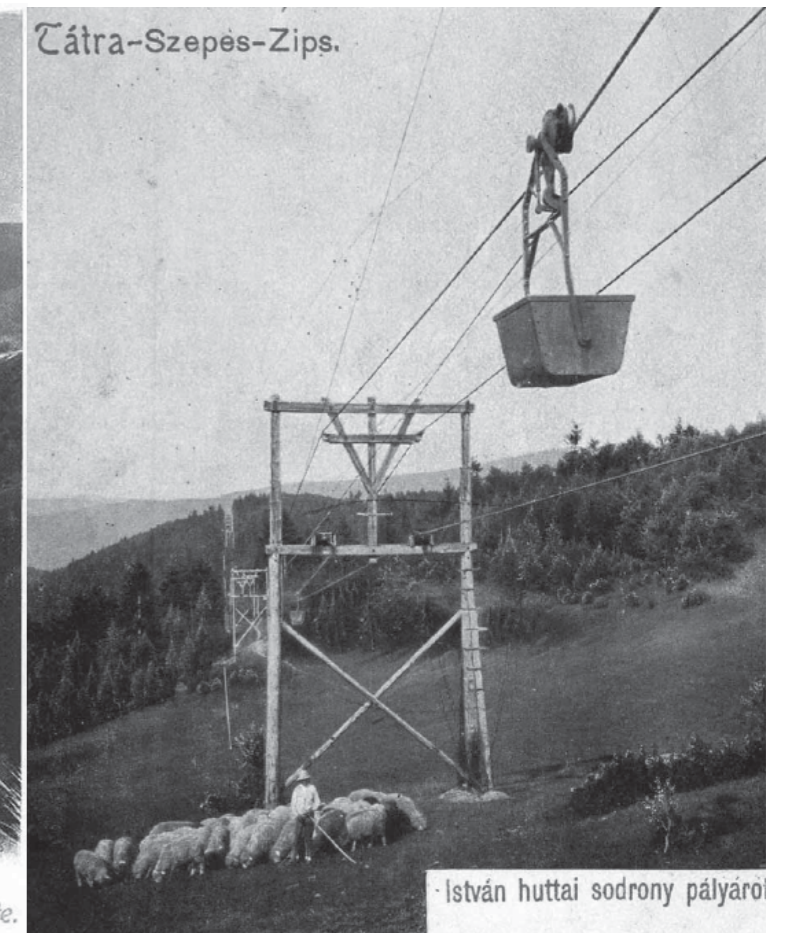
LANOVKA ŽAKAROVCE-ŠTEFÁNSKA HUTA



Letecké mapovanie (HOFM) - 1950



Lanovka so železným pilierom, v pozadí závod v Žakarovciach



Drevený pilier lanovky od novej pražiarne pri štôlni Zuzana do Štefánskej huty

# REFERENCIE

## TYPOLOGICKÉ

### LANDESMUSEUM BERGBAU - PRETTAU

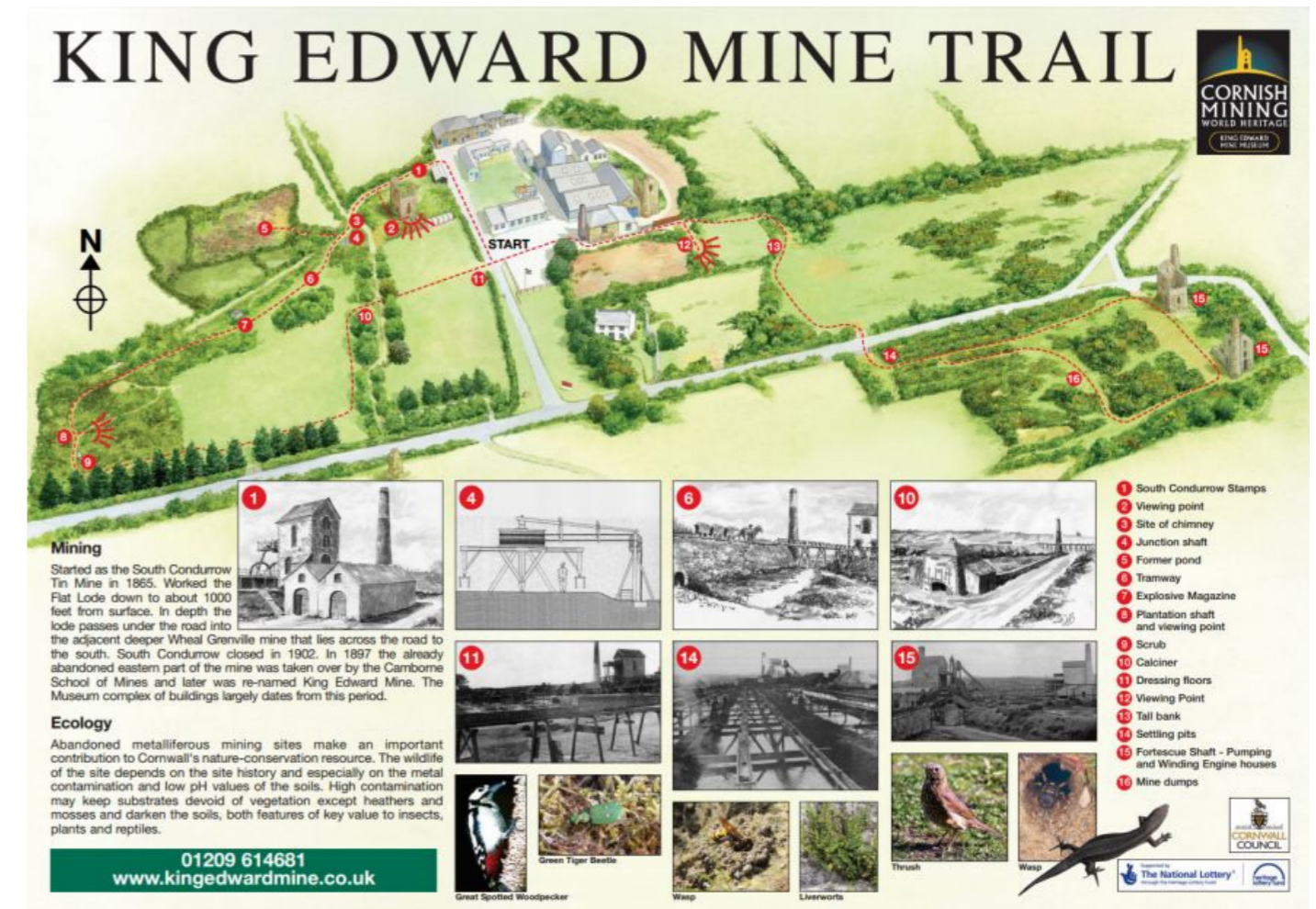
- Južné Tirolsko, Taliansko
- ponúka široký program, rôzne trasy so sprievodcom aj pre deti, drobná architektúra
- banská železnica vedie cez štôľňu St. Ignaz v nadmorskej výške 1500 m
- súčasťou areálu je aj „Klimatická štôľňa Prettau“ na liečbu dýchacích problémov a relax



<https://www.bergbaumuseum.it/en/prettau/program-2023/the-way-of-the-miners-1315.html#content>

### KING EDWARD MINE TRAIL

- rozsiahli banícky areál v oblasti Cornwallu, Spojené kráľovstvo
- prostredie po ťažbe vytvorilo nové podmienky podnecujúce biodiverzitu
- budovy dlhú dobu chátrali, z niektorých ostali už len relikt



<https://www.cornwalls.co.uk/attractions/king-edward-mine-museum.htm>

# PEAK DISTRICT MINES HISTORICAL SOCIETY

- Peak District, Derbyshire, Spojené kráľovstvo
- dobrovoľnícky program pre obnovu



<https://pdmhs.co.uk/>

<https://www.communityarchives.org.uk/content/organisation/peak-district-mines-historical-society>

# ARCHITEKTONICKÉ

**Zrkadlenie, Juraj Gábor**  
*Haluzice, Slovensko 2023*

Kostol bez strechy. „Zdanlivý defekt je dnes jeho najväčšou kvalitou,“ hovorí autor. Umelecká inštalácia na mieste zotrvala len pár mesiacov. Aj bez nej si však návštevníci môžu vychutnať pohľad na nočnú oblohu.



foto: Vladimír Šimíček

**Rekonštrukcia veže Baró, Jordi Farrando**  
*Barcelona, Španielsko 2014*

V rozpade bola už od svojho počiatku. Architekti sa rozhodli rešpektovať túto skutočnosť a nikdy nedostavanú vežu iba nevyhnutnými zásahmi sprístupnili návštevníkom.



foto: Adrià Goula

**Konverzia starého mlynu na kultúrne centrum, studio nada**  
*Karpačevo, Bulharsko 2022*

Citlivá konverzia si kladie za cieľ prinavrátiť zmenou funkcie život do obce. Použitím recyklovaných materiálov sa snaží zvýrazniť pôvodnú architektúru. Návrh obnovy bol striedmy a premiestnenej budove zapadnúť do okolitej krajiny.



foto: Todor Todorov

**Turistická rozhľadňa na veži Kalø, MAP Architects + Mast Studio**  
*Rønne, Dánsko 2016*

Vďaka dostavbe v ruine stredovekého hradu boli sprístupnené nielen archeologické vrstvy, ale aj priehľady do krajiny. Kombinácia štvorcového pôdorysu a vloženého schodiska s kontinuálnym zábradlím umožňuje ľahkú identifikáciu období.



foto: David A. Garcia, Bjørn Pierr Enevoldsen

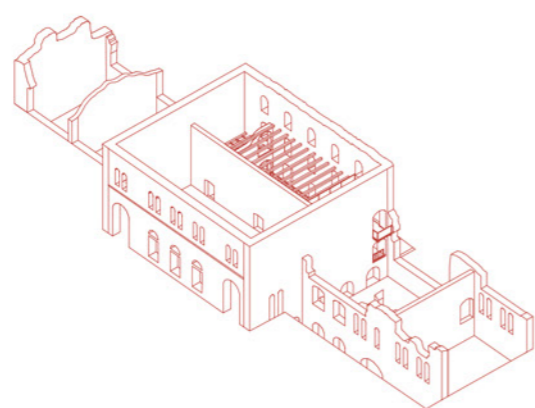
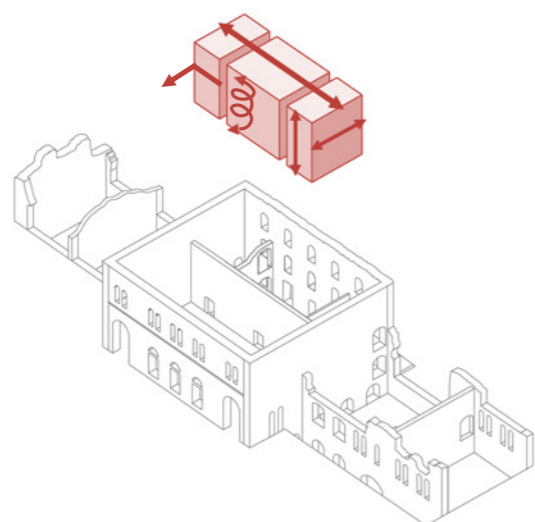
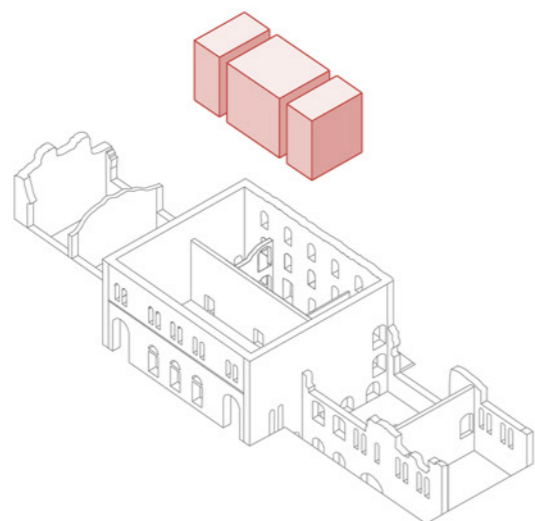
<https://dennikn.sk/3543692/v-haluziciach-je-nove-dielo-juraja-gabora-da-sa-nan-lahnut-ako-na-morsku-hladinu-a-sledovat-nekonecno/>

<https://www.archdaily.com/769673/rehabilitacion-de-la-torre-del-baro-jordi-farrando>

[https://www.archdaily.com/978078/old-mill-conversion-into-cultural-centre-studio-nada?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/978078/old-mill-conversion-into-cultural-centre-studio-nada?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)

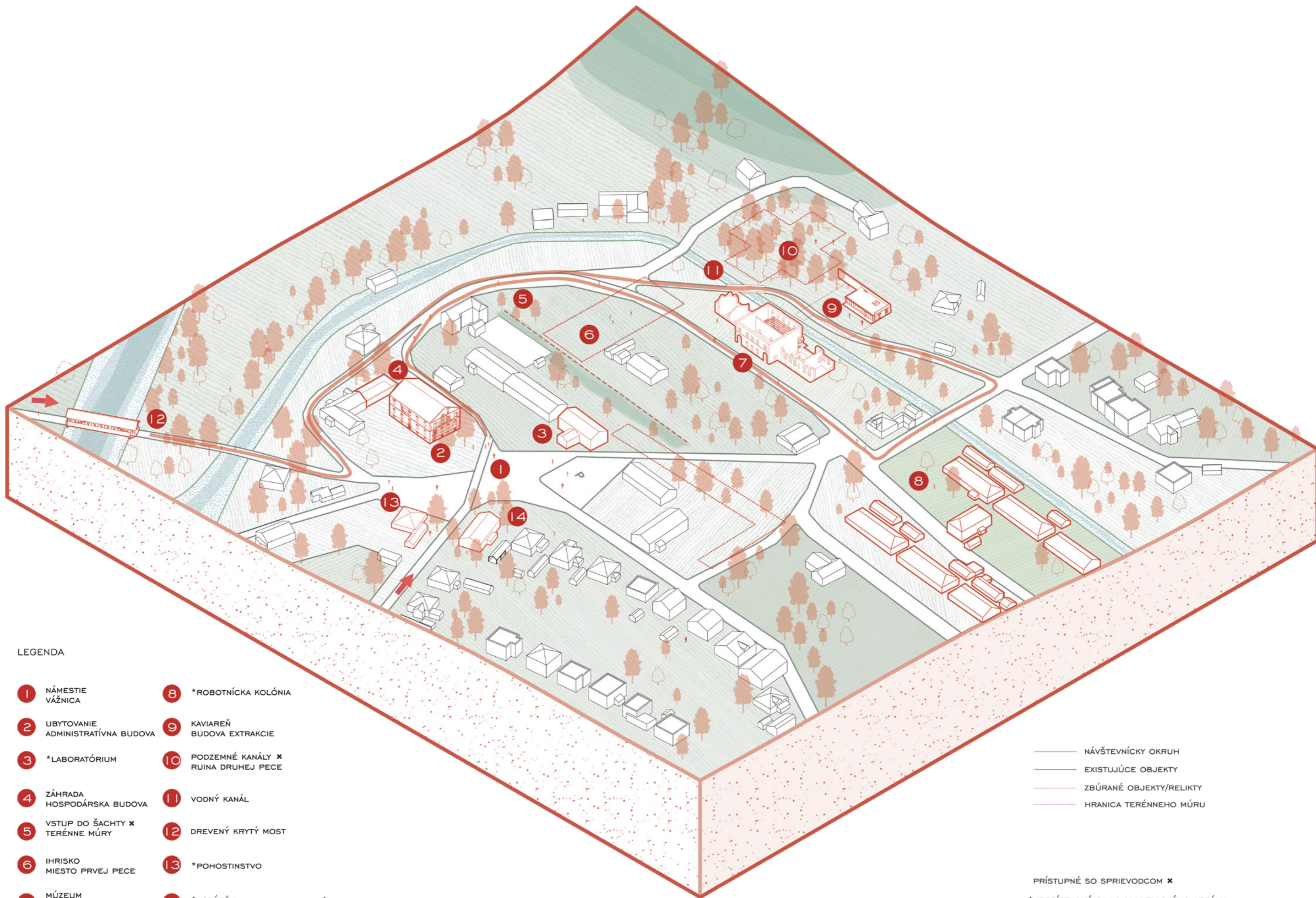
[https://www.archdaily.com/802994/kalo-tower-visitor-access-map-architects?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/802994/kalo-tower-visitor-access-map-architects?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)





**KONCEPT**

**NÁVRHOVÁ ČASŤ**



LEGENDA

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1 NÁMESTIE VÁŽNICA                  | 8 *ROBOTNÍCKA KOLÓNIA                  |
| 2 UBYTOVANIE ADMINISTRATÍVNA BUDOVA | 9 KAVIAREŇ BUDOVA EXTRAKCIE            |
| 3 *LABORATÓRIUM                     | 10 PODZEMNÉ KANÁLY * RUINA DRUHEJ PECE |
| 4 ZÁHRADA HOSPODÁRSKA BUDOVA        | 11 VODNÝ KANÁL                         |
| 5 VSTUP DO ŠACHTY * TERÉNNE MÚRY    | 12 DREVENÝ KRYTÝ MOST                  |
| 6 IHRISKO MIESTO PRVEJ PECE         | 13 *POHOSTINSTVO                       |
| 7 MÚZEUM BUDOVA AMALGAMÁCIE         | 14 *VOZÁRĚN                            |

- NÁVŠTEVNÍCKY OKRUH
- EXISTUJÚCE OBJEKTY
- ZBÚRANÉ OBJEKTY/RELIKTY
- HRANICA TERÉNNEHO MÚRU

PRÍSTUPNÉ SO SPRIEVODCOM \*

\*NEPRÍSTUPNÉ BUDOVY HUTNICKÉHO AREÁLU

## IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

<b>Názov stavby</b>	Konverzia priemyselného areálu Štefanská huta
<b>Miesto stavby</b>	Štefanská huta, katastrálne územie obce Kluknava, Slovensko parc. č. 1427/61, 1415/1, 1427/118
<b>Predmet dokumentácie</b>	Konverzia a obnova ruin bývalého hutníckeho areálu na návštevnícke centrum

### Zoznam vstupných údajov

Archívne mapové podklady  
Archeologicko-historický pamiatkový výskum (Husovská, Urbanová 2009)  
Diplomový seminár  
Aktualizačný list národnej kultúrnej pamiatky č. ÚZPF 4436/1

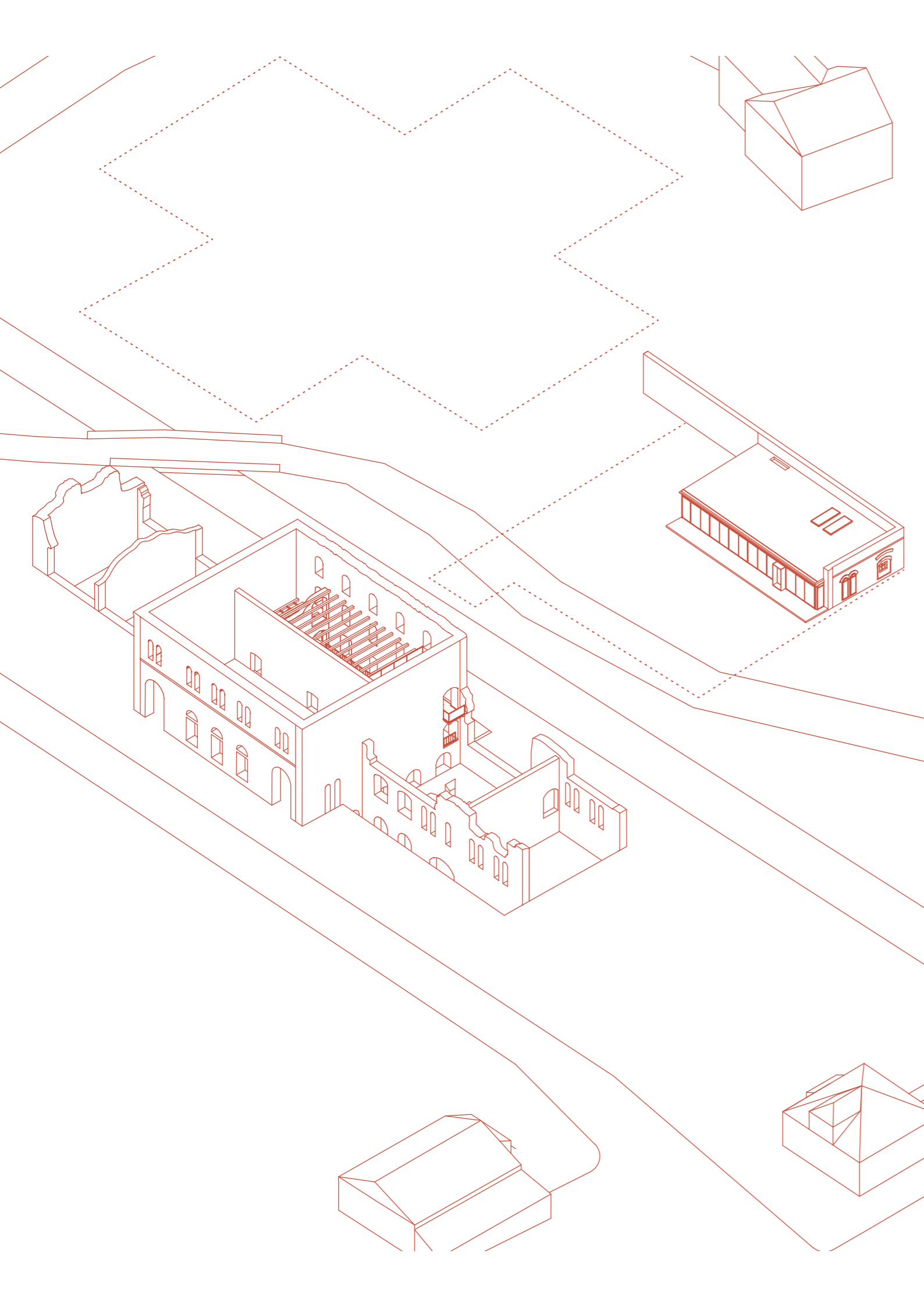
### Základná charakteristika

#### Rozsah riešeného územia

Osada Štefanská huta patrí k obci Kluknava v okrese Gelnica na východnom Slovensku. Vznikla okolo bývalého hutníckeho areálu na spracovanie medi, antimónu, ortuti a striebra. Okolo preteká rieka Hornád, čo bolo v minulosti využívané na vytvorenie umelého náhonu k výrobným budovám. V centrálnej časti obce stojí bývalá administratívna budova. V zadnej časti je ruina budovy amalgamácie, ktorá je aj NKP. Oproti nej sa nachádzala budova elektrolýzy, z ktorej ostali len dva múry. Neďaleko v lesíku sa nachádzajú relikty druhej pece s podzemnými kanálmi. Celý areál bol postavený na rastrovej sieti, ktorej náznaky je stále možné vidieť v štruktúre výstavby. V obci sa nachádzajú aj domy robotníckej kolónie. Celá osada je v miernej doline Kluknavskej kotliny obklopenej pohorím Čierna hora.

#### Súčasný využitie a zastavanosť územia

Po skončení výroby sa veľká časť budov a zariadení rozobrala a použila na iné účely. Zachované budovy vozárne, hostinca, laboratória, robotníckej kolónie a skladu uhlia boli prestavané na účely rodinného bývania. Budova extrakcie bola prestavaná na garáž a z jej pôvodnej veľkosti sa zachovala len malá časť. Budova amalgamácie je v torzálnom stave. Administratívna budova s ubytovaním je v súčasnosti ruinom, veľmi ťažko prístupnou pre havarijný stav schodiska, stropov a strechy.





Z hospodárskej budovy vedľa sú zachované ruiny zarastené vegetáciou. Terénne múry sú stále viditeľné, štádlové pece sa nezachovali. Prvá pec zanikla úplne, z druhej ostali len relikty a momentálne je na jej mieste lesík. V osade sa ďalej nachádza kostol, cintorín, nová zastavba rodinných domov, autobusová zastávka a malé výroby. Vyššia občianska vybavenosť sa nachádza až v obci Kluknava, ktorá je po okresnej ceste vzdialená asi 5 km.

### **Údaje o ochrane**

Areál bohužiaľ v súčasnosti nemá celkovú ochranu. Medzi NKP patrí iba budova amalgamácie (č. ÚZPF 4437/0) a krytý drevený most (č. ÚZPF 4436/1), ktorý patrí na Slovensku medzi unikáty. Relatívne nedávno v roku 2016 prešiel celkovou rekonštrukciou. O administratívnej budove sa všeobecne veľa nevie, nie je známa žiadna dokumentácia a neuvažuje sa o jej zápise medzi NKP. (rozhovor s Ing. arch. Róbertom Kiraľom z KPÚ Košice)

### **Zadanie**

Cieľom návrhu bolo prezentovať hodnotu hutníckeho areálu ako celku, čím by sa poukázalo na potrebu jeho pamiatkovej ochrany a prezentovať víziu jeho budúceho využitia. V prvej fáze bolo dôležité zistiť aktuálny stav priemyselného areálu, zaznamenať ho, zozbierať relevantné informácie o jeho histórii a súčasnosti. Na základe toho bolo navrhnuté nové vhodné využitie s ohľadom na zásady modernej pamiatkovej ochrany a plánu trvalo udržateľného rozvoja. Nové funkcie by sa mali zameriavať na turistickú infraštruktúru, ktorá momentálne v osade chýba a prezentáciu industriálneho dedičstva. Štefanská huta je súčasťou náučného chodníka Železná cesta III. a už teraz o ňu záujem prejavuje nielen odborná, ale aj laická verejnosť. Preto je ešte viac potrebné vytvoriť udržateľný a zmysluplný program pre turistický ruch v tejto lokalite.

### **Celkový popis stavby**

### **Celkové urbanistické a architektonické riešenie**

### **Situácia areálu**

Do osady je prístup možný z dvoch smerov, odbočkou z hlavnej cesty na trase do obce Kluknava a poľnou cestou vedúcou cez krytý drevený most, ktorý je pojazdný pre motorové vozidlá s hmotnostným limitom. Centrom je miesto bývalej vážnice. Prilahlá budova garáže bude odstránená a na jej mieste bude parkovisko pre návštevníkov s kapacitou asi 15 miest kolmého státia pre autá a krytým prístreškom pre bicykle. Z námestia je priamo prístup aj do ubytovania a exhibičných priestorov v administratívnej budove. Náučná trasa vedie ulicou v západnej časti obce a prechádza



okolo ruiny amalgamácie. Oproti nej je navrhnutá kaviareň, ktorá má čiastočne obnoviť symetriu v urbánnom rastru, ktorá bola medzi dvoma výrobnými objektami. Zároveň je odstránená garáž, ktorá stála na jej mieste a znehodnocovala okolie NKP. Vodný kanál prechádzajúci medzi nimi bude obnovený. Trasa náučného chodníka je voľne prístupná, časť z nej (podzemné vodné kanály, premietacia miestnosť a šachty) je otvorená so sprievodcom.

### **Architektonické riešenie**

#### **Budova amalgamácie**

Budova sa nachádza v stave ruiny viac než 70 rokov, čo je dokumentované leteckým snímkaním z roku 1950. Tento stav je jej už vlastný a návrat k prvej podobe nie je možný ani žiaduci. Zároveň sa k originálnej podobe zachovalo len málo zdrojov.

Prvým krokom pri konverzii bude lokálna sanácia murív, ktoré sú kombináciou kameniva (prevažne červená a zelená bridlica) a pálených tehál miestnej výroby. Hlavne pri kamenive je vidieť veľkú mieru degradácie, čo je možné na istý čas spomaliť nanosením vápennej malty. Predmetom ďalšieho výskumu by mala byť podrobná analýza poškodených častí a vypracovanie plánu nutných opráv muriva. V roku 2014 došlo k oprave otvorových konštrukcií na južnej fasáde v pomerne dobrej kvalite s použitím vápennej malty. Doplnené boli aj časti muriva miestnym kamenivom. V posledných rokoch prebiehajú ďalšie zásahy, bohužiaľ nižšej kvality. Na východnej fasáde stredného traktu (rezopohľad II') bola časť fasády domurovaná pomocou cementovej malty, čo má vplyv na rozpad okolitého muriva. Omietnutím vápennou maltou je možné tento stav zlepšiť.

Jedným z problémov, ktoré bolo nutné vyriešiť je statická tuhosť budovy. Severná fasáda je otvorená cez 3 podlažia a v budúcnosti jej hrozí kolaps. Doplnením trávov zo smrekovca opadavého (použitý aj na výstavbu krytého dreveného mostu) do pôvodných otvorov sa stena stabilizuje.

Celková filozofia vychádza z nenápadnosti nových prvkov a obnovy. Necháva vyniknúť pôvodnú budovu a vhodne ju dopĺňa. V súčasnosti sa z budovy zachovalo len torzo a komunikácie medzi jednotlivými podlažiami zanikli. Preto je ideou návrhu vytvoriť nové horizontálne a vertikálne konštrukcie, ktoré by návštevníkom umožnili preskúmať budovu v rôznych výškach a uhloch. Zadná časť stredného traktu je rozčlenená na tri komory. Stredná komora pôsobí vďaka svojej voľne stojacej stene impozantne, čo bolo potrebné zachovať. Preto je v ponechaná voľne, s točným schodiskom ukrytým v rohu pri komíne. Všetky tri časti sú prepojené lávkou položenou na konzolách. Východná komora je vyplnená schodiskom vedúcim až na najvyššie poschodie s vyhlídkami na jedno z nádvorí. V ňom je umiestnená inštalácia s informáciami o hute a posedenie. Do západnej komory je vložená podlaha a pergola. Z nej je prístup na druhé nádvorie s ochodzou a malým pódium



ADMINISTRATÍVNA BUDOVA

na podujatia miestneho banického zboru. Dôležitým bodom pri návrhu bola reverzibilnosť vložených konštrukcií. Navrhnuté sú hliníkové konštrukcie, ktoré stoja na vlastnom základe. V podzemných priestoroch sa nachádza niekoľko miestností, v jednej z nich je premietacia miestnosť s menšou výstavou prístupná so sprievodcom.

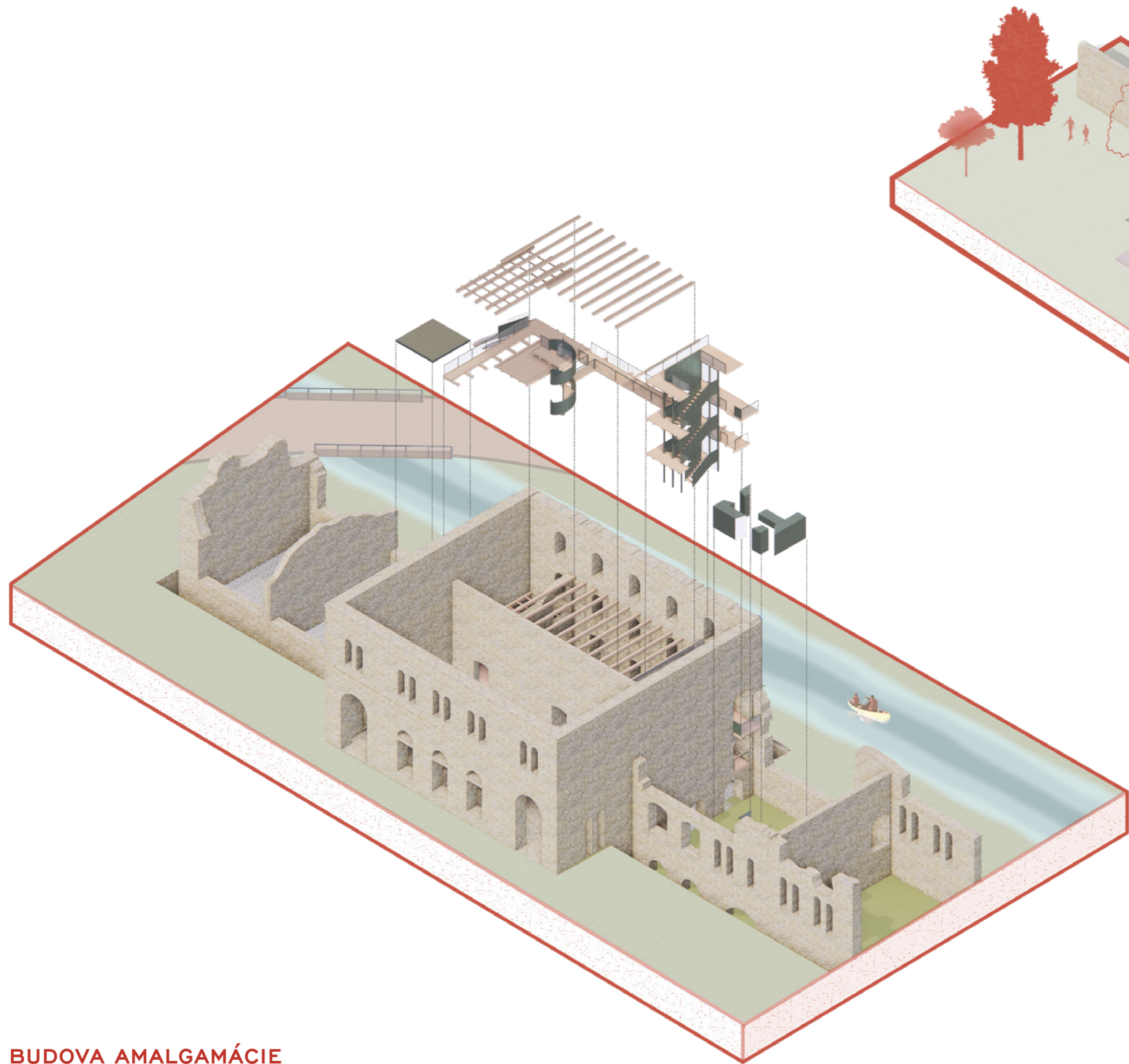
#### **Kaviareň**

Z budovy elektrolýzy sa zachovali len dve obvodové steny. Do nich je vsadená novostavba kaviarne. Materiál konštrukcie je drevo a drevené materiály. Na stropnú konštrukciu sú použité CLT panely s rozmerom 2450 mm. Vzduchotechnická jednotka je umiestnená na streche.

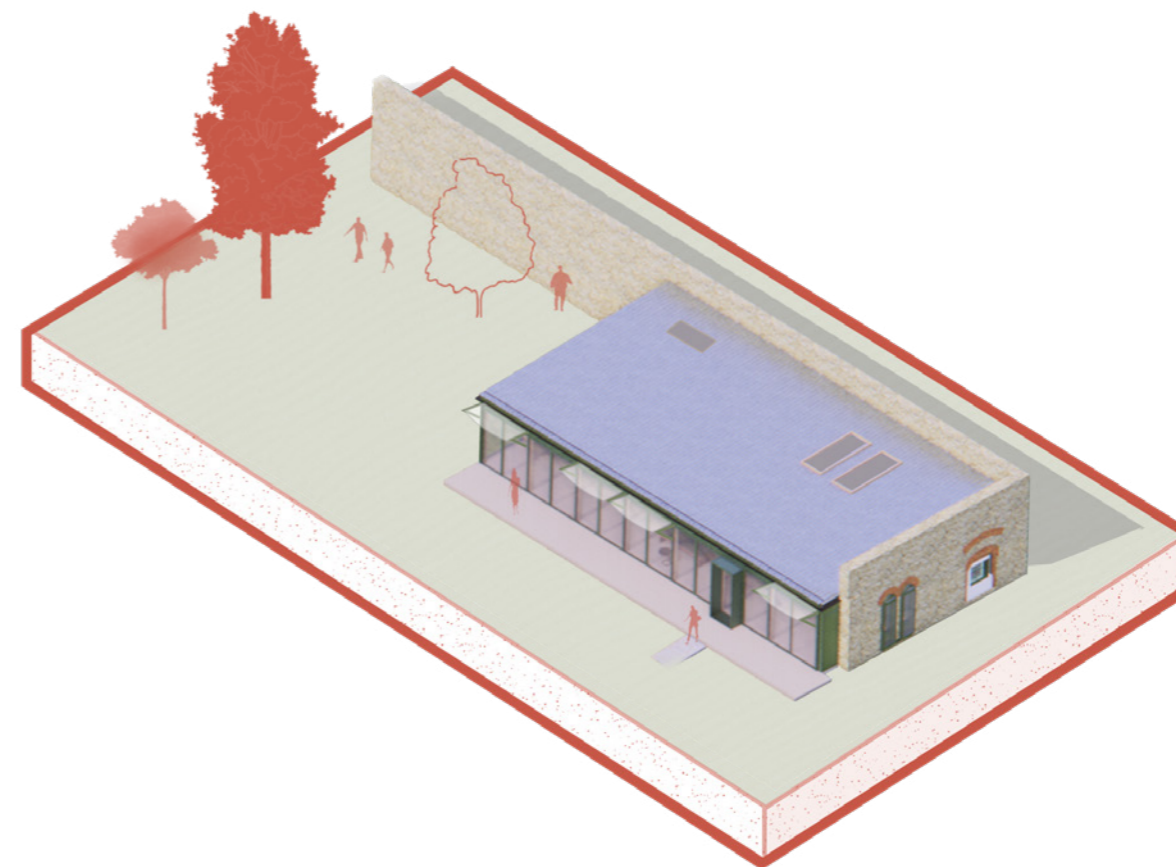
#### **Administratívna budova**

Nie je známa žiadna výkresová dokumentácia k tejto stavbe. Preto bolo potrebné zameraním a z dostupných zdrojov vypracovať plány jednotlivých podlaží, zachytiť stav fasád a strechy. Cieľom je pri obnove zachovať patinu budovy. Navrhnuté boli nové dispozície. V podzemnom podlaží sú výstavné priestore prístupné samostatných vchodom. Na 1NP je návštevnícke centrum so zázemím, kde je možné objednať sa na prehliadku so sprievodcom. Nachádza sa tu aj spoločenská miestnosť pre obyvateľov obce. Na 2NP sú ubytovacie kapacity pre turistov, celkovo 10 miest.

Pri obnove bude potrebné vymeniť drevené schodisko, ktoré je momentálne v havarijnom stave. Inštalovaná bude aj zdvíhacia plošina. Tepelno-izolačné vlastnosti budovy budú vylepšené tepelnoizolačnou omietkou z exteriérovej strany a pridaním kalcium-silikátových dosiek z interiérovej strany (viď. Detail obvodovej steny), tak aby hodnota tepelného odporu R obvodovej steny spĺňala požiadavky aspoň na minimálnu hodnotu. Tepelne izolovaný bude aj strop nad 2NP. Inštalované bude tepelné čerpadlo zem-voda a miestnosti budú vykurované doskovými vykurovacími telesami.



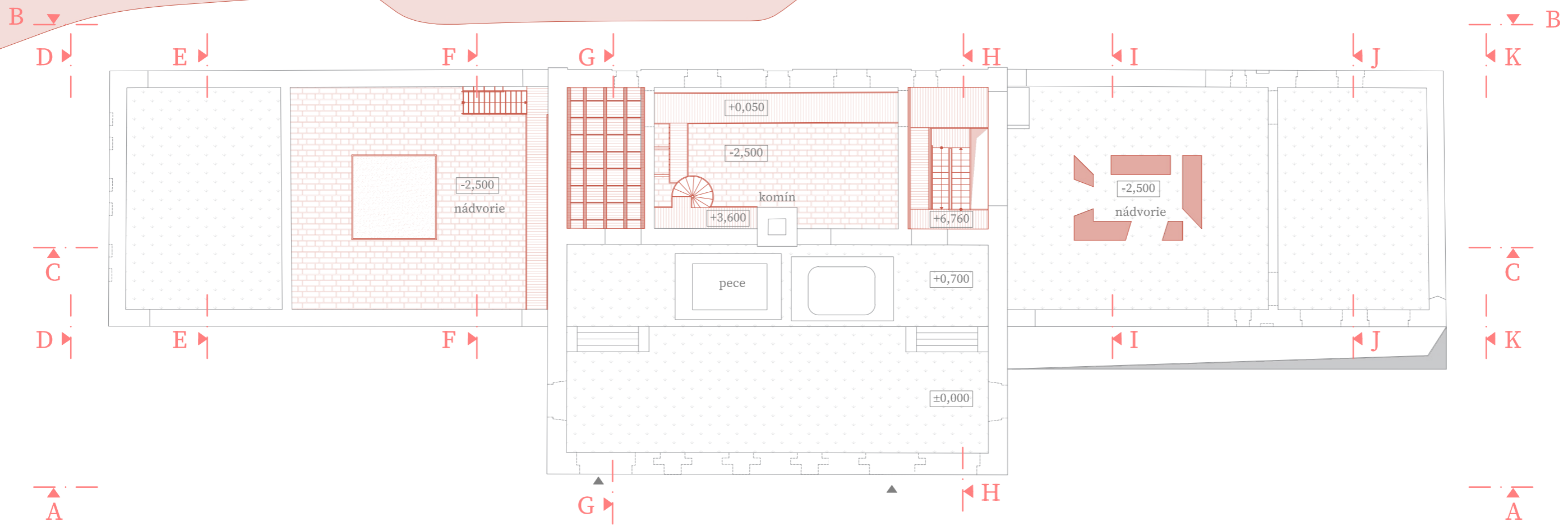
BUDOVA AMALGAMÁCIE



KAVIAREŇ



vodný kanál

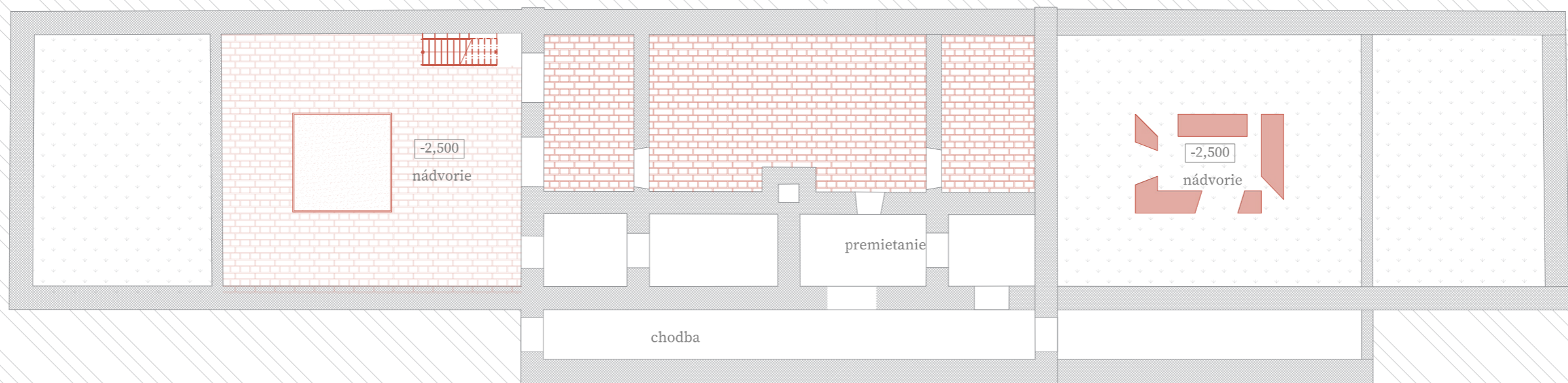


A

G

H

A



-2,500  
nádvorie

premietanie

chodba

-2,500  
nádvorie

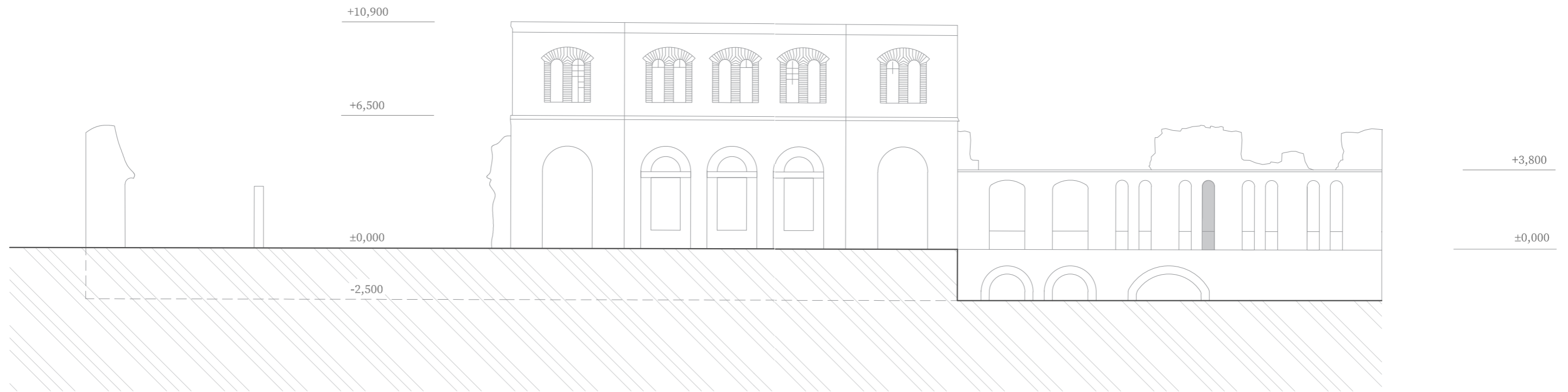
Pôdorys NP, 1PP

1:200





AA'



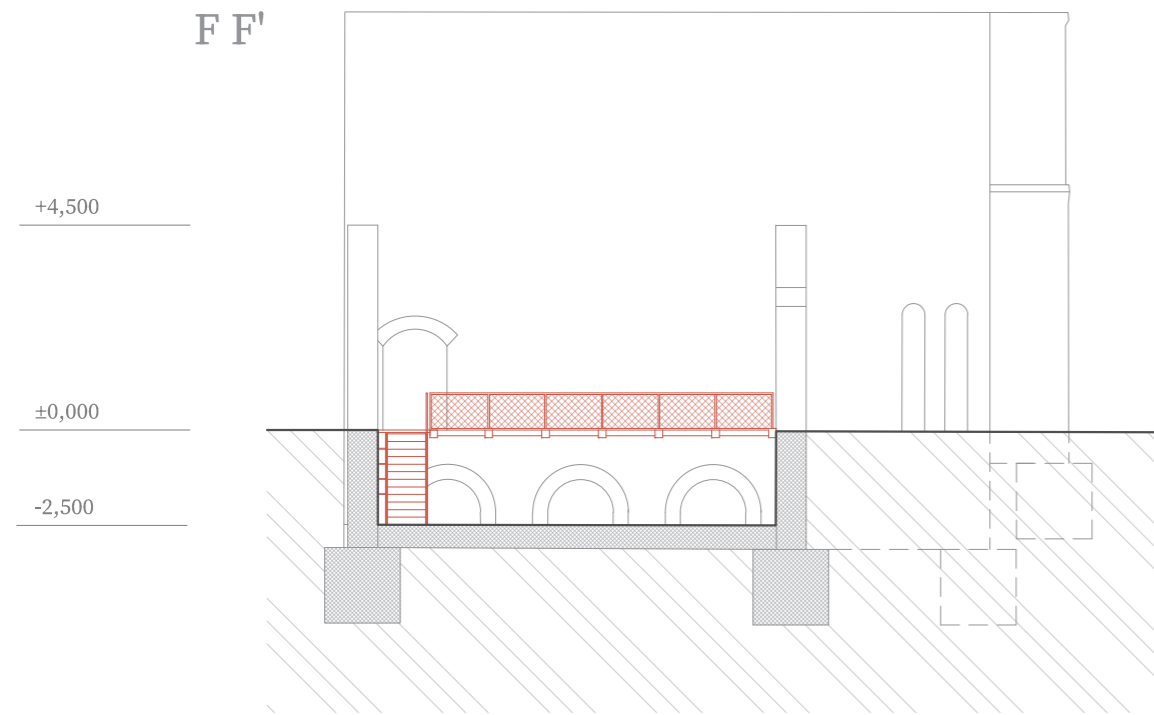
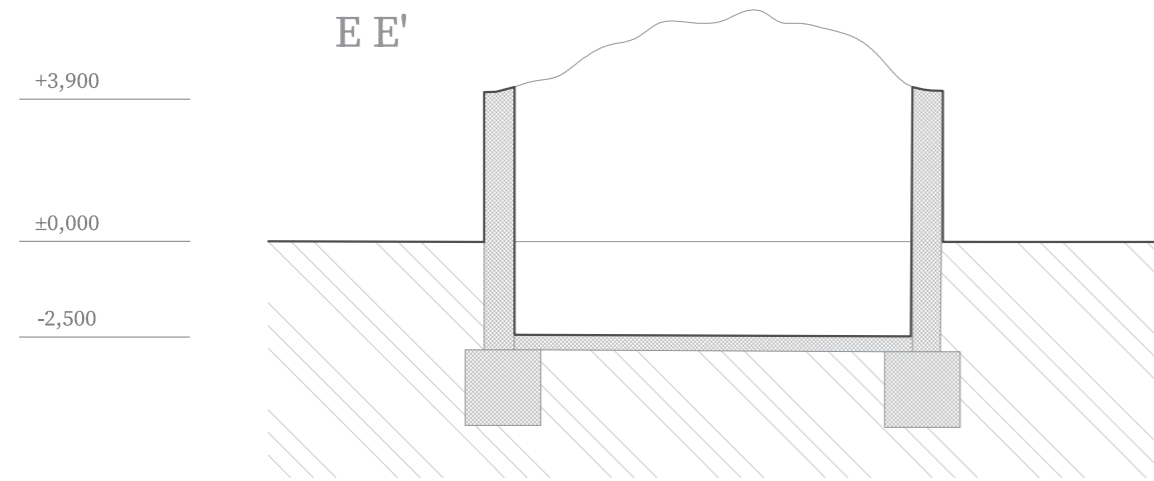
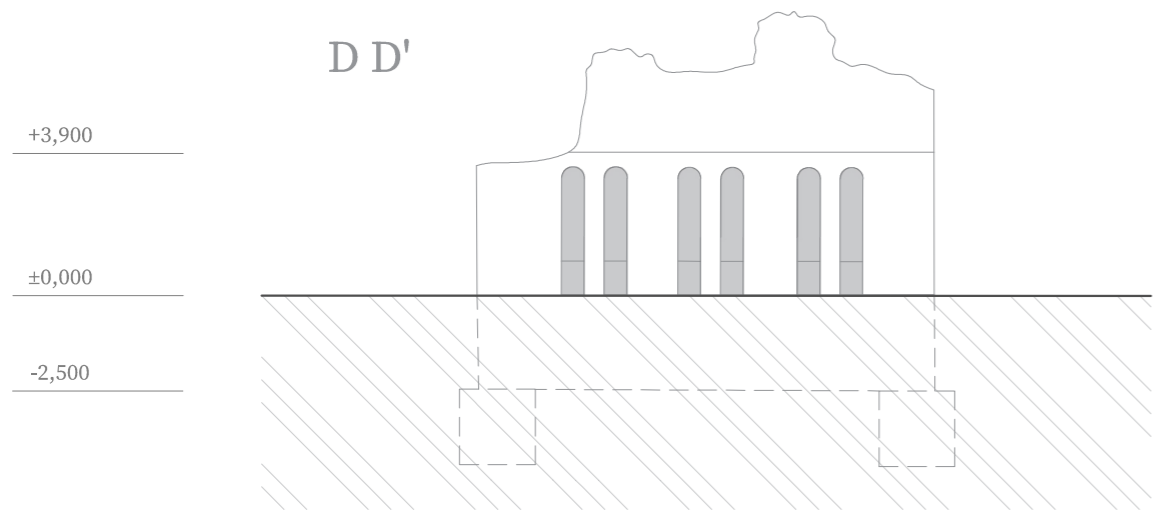
BB'



Pohľad južný  
severný

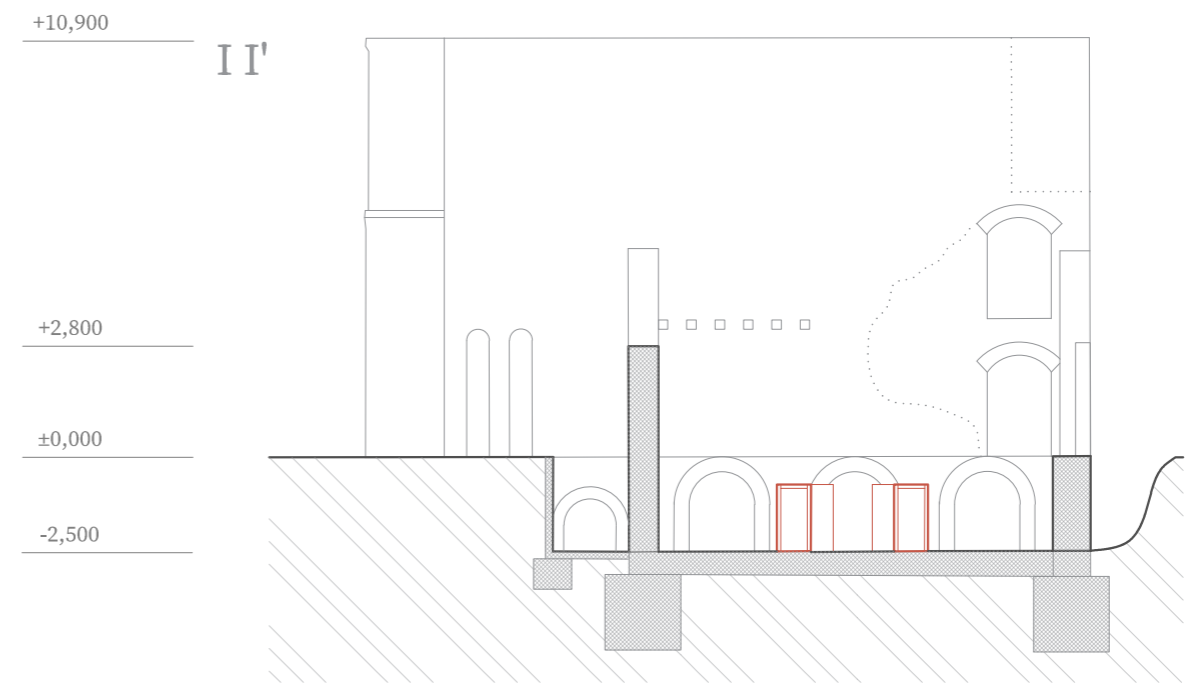
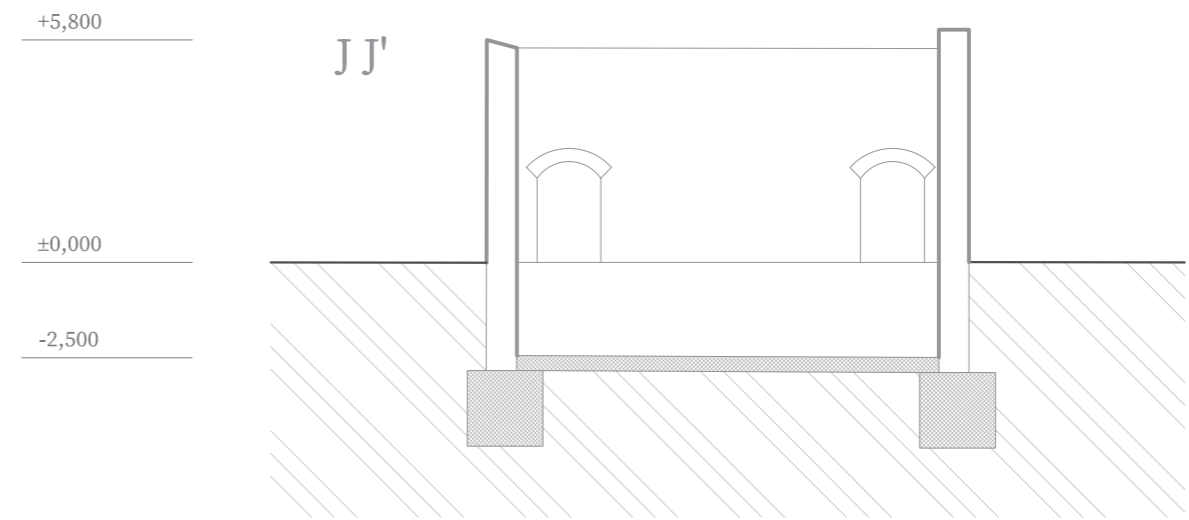
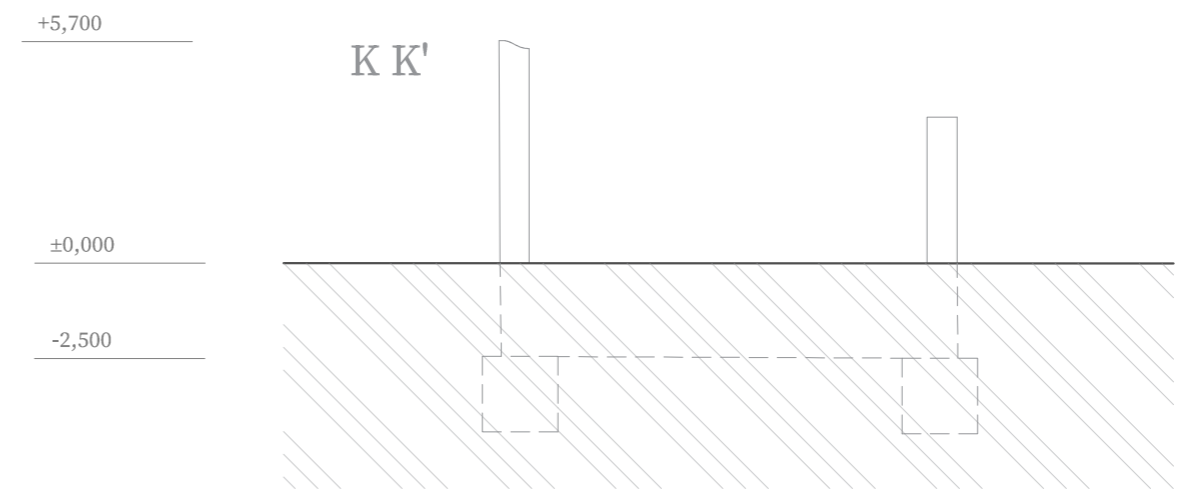
1:200





Rezopohľady

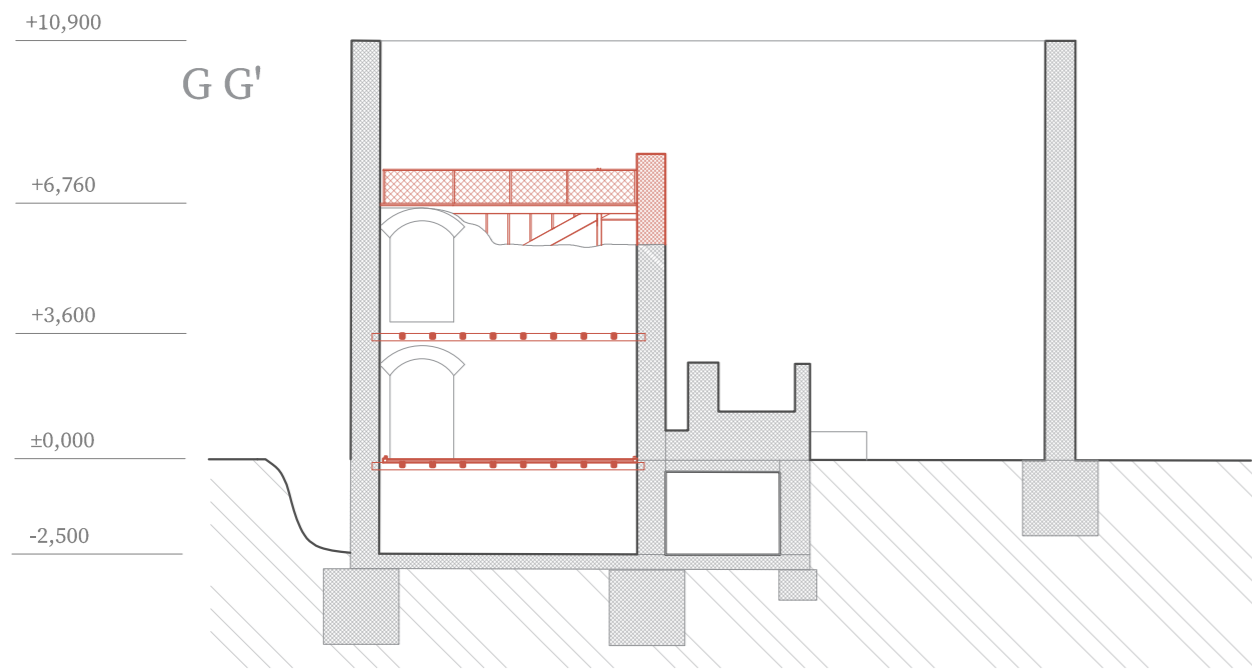
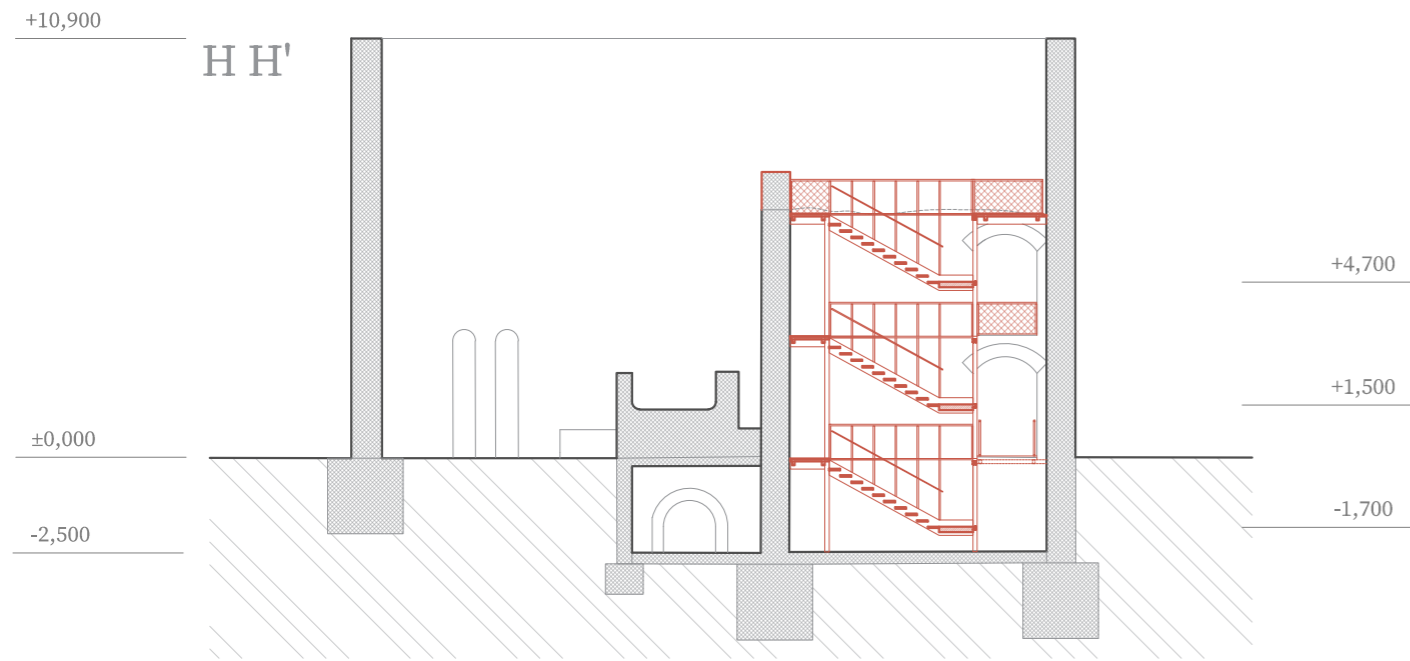
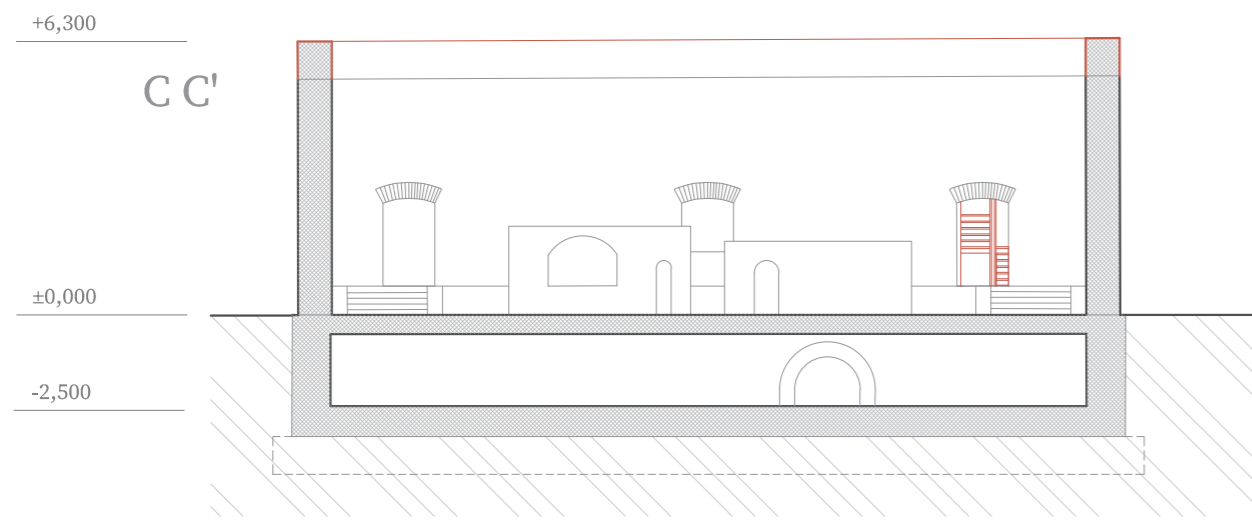
1:200



Rezopohľady

1:200

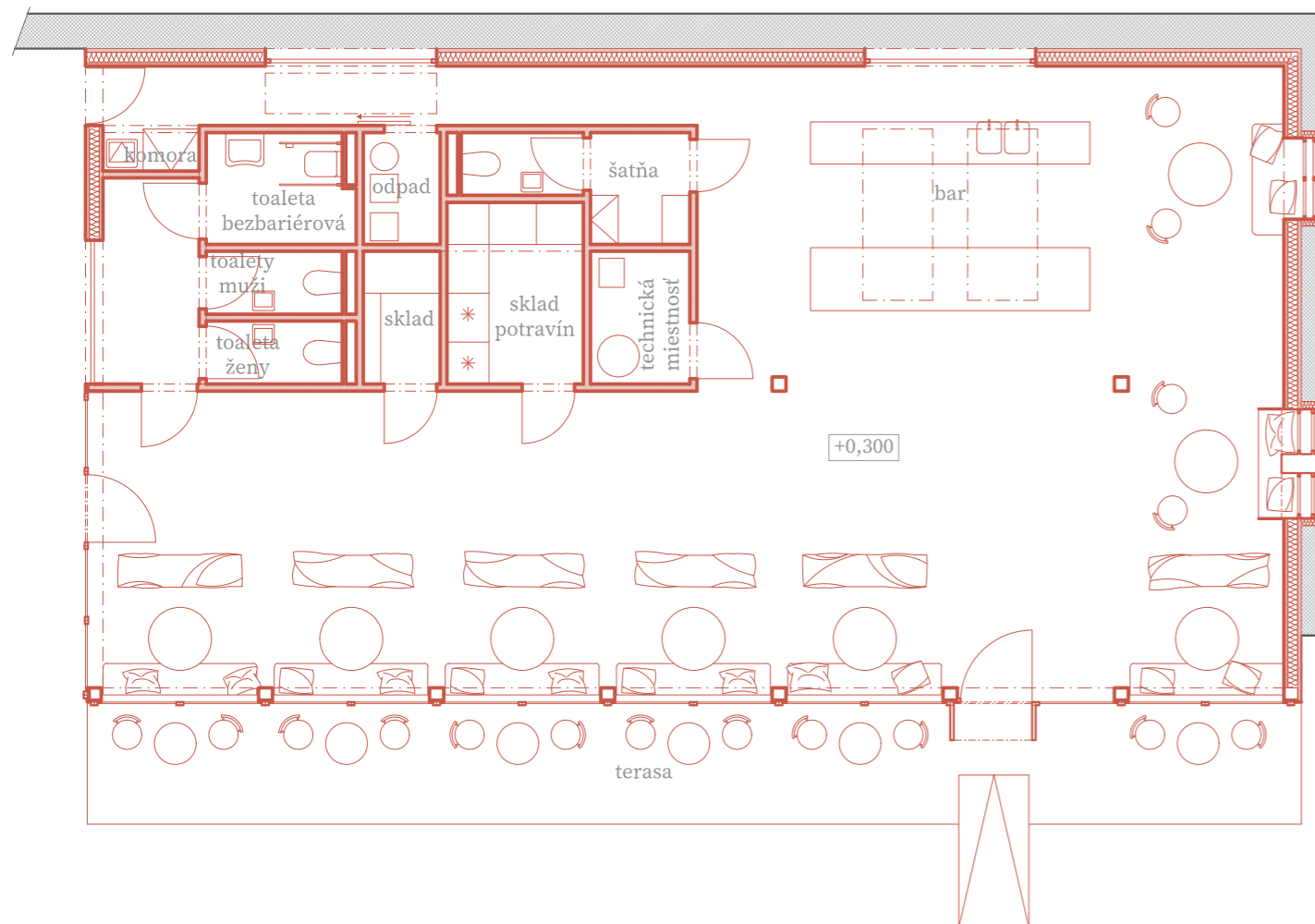




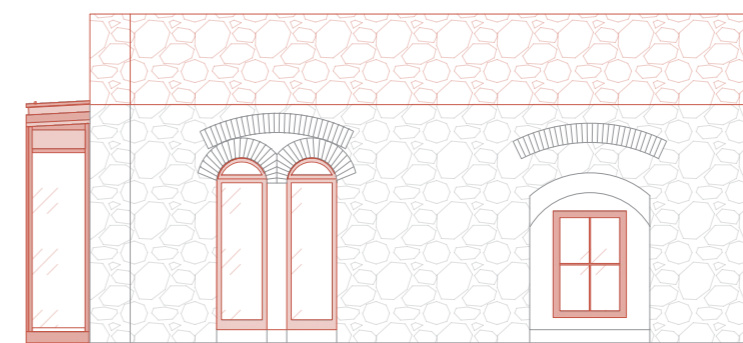
Rezopohľady 1:200



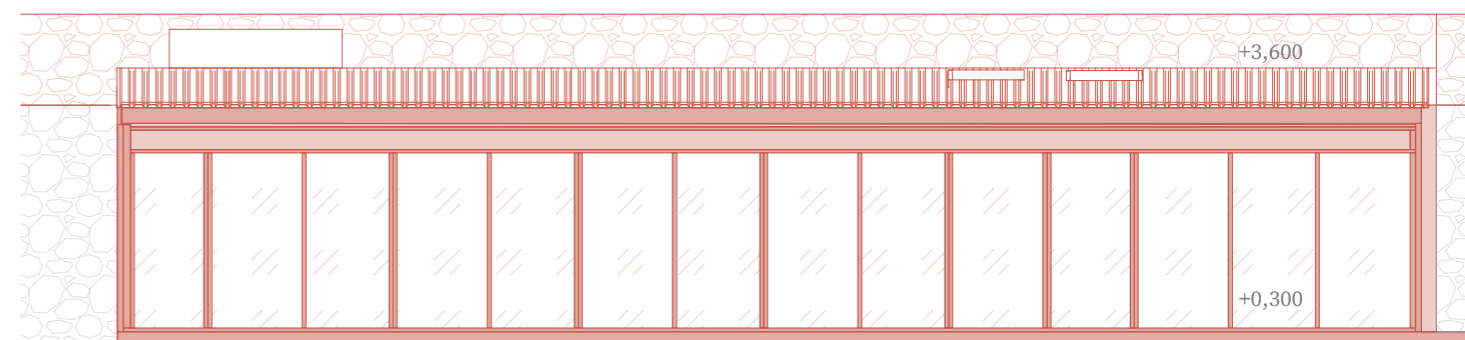
KAVIAREŇ



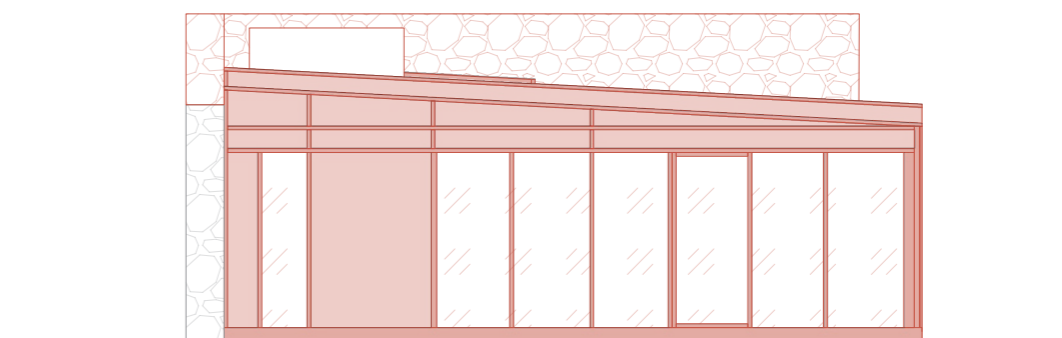
Pôdorys 1NP 1:100



východný



južný



západný

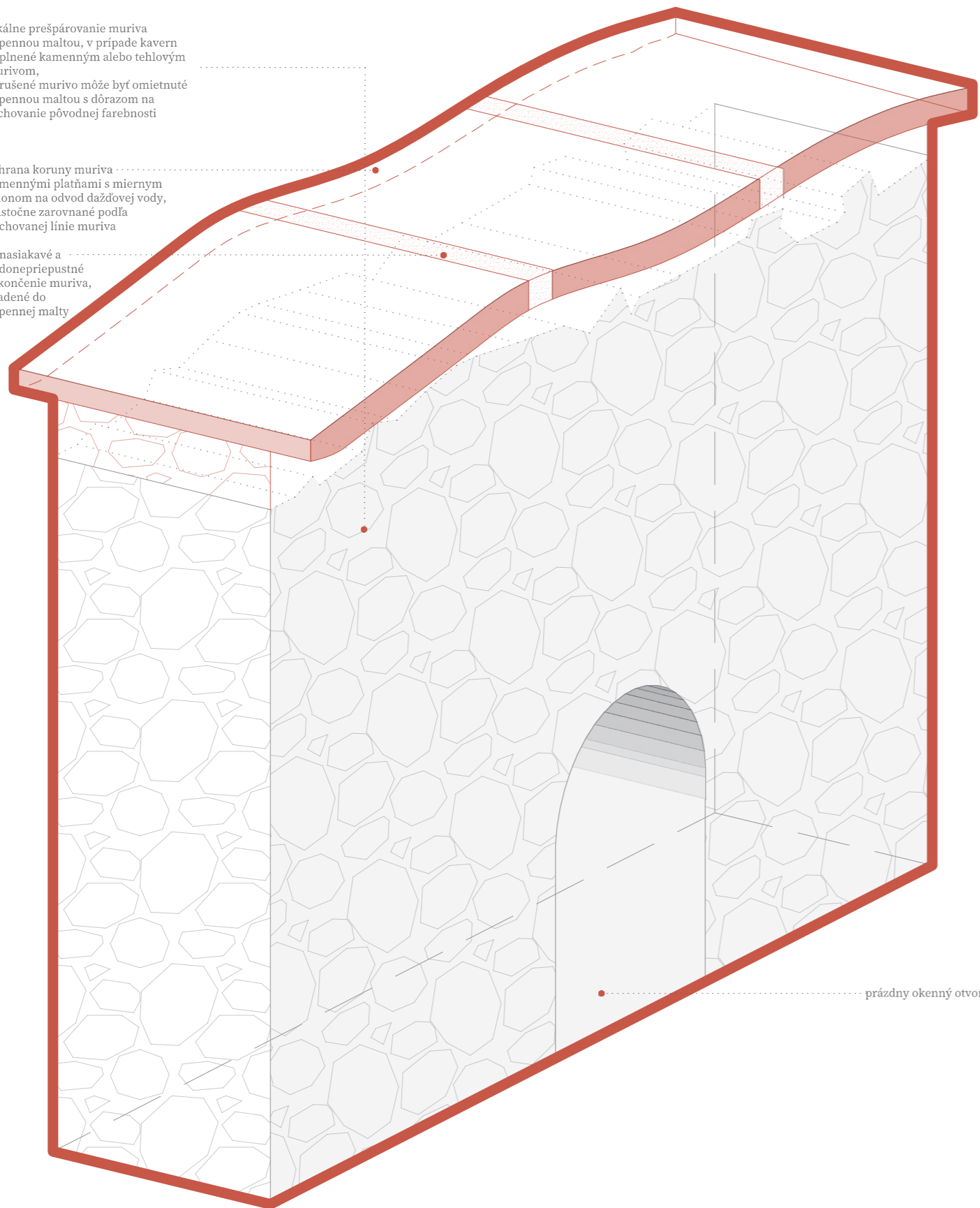
Pohľady 1:100



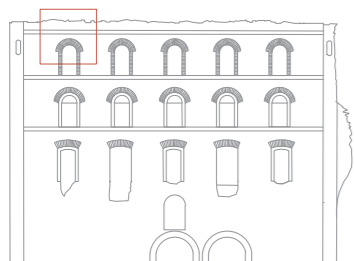
lokálne prešpárovanie muriva  
vápennou maltou, v prípade kavern  
doplnené kamenným alebo tehlovým  
murivom,  
narušené murivo môže byť omietnuté  
vápennou maltou s dôrazom na  
zachovanie pôvodnej farebnosti

ochrana koruny muriva  
kamennými platňami s miernym  
sklonom na odvod dažďovej vody,  
častočne zarovnané podľa  
dochovej línie muriva

nenasiakavé a  
vodonepriepustné  
zakončenie muriva,  
osadené do  
vápenej malty



prázdny okenný otvor



Detail koruny muriva

1:20

pôvodné murivo s  
originálnymi  
kapsami na trámy

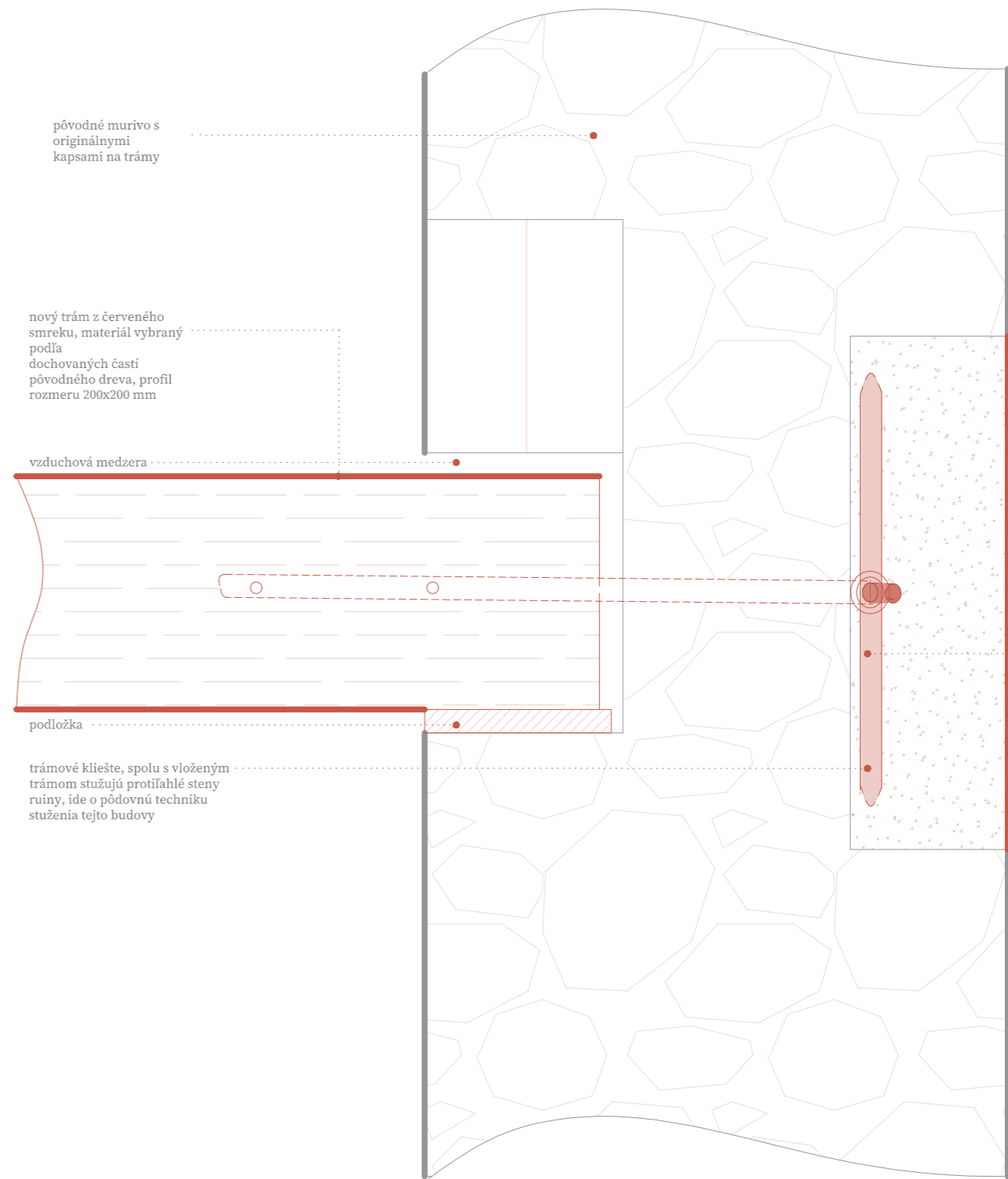
nový trám z červeného  
smreku, materiál vybraný  
podľa  
dochovej línie  
pôvodného dreva, profil  
rozmeru 200x200 mm

vzduchová medzera

podložka

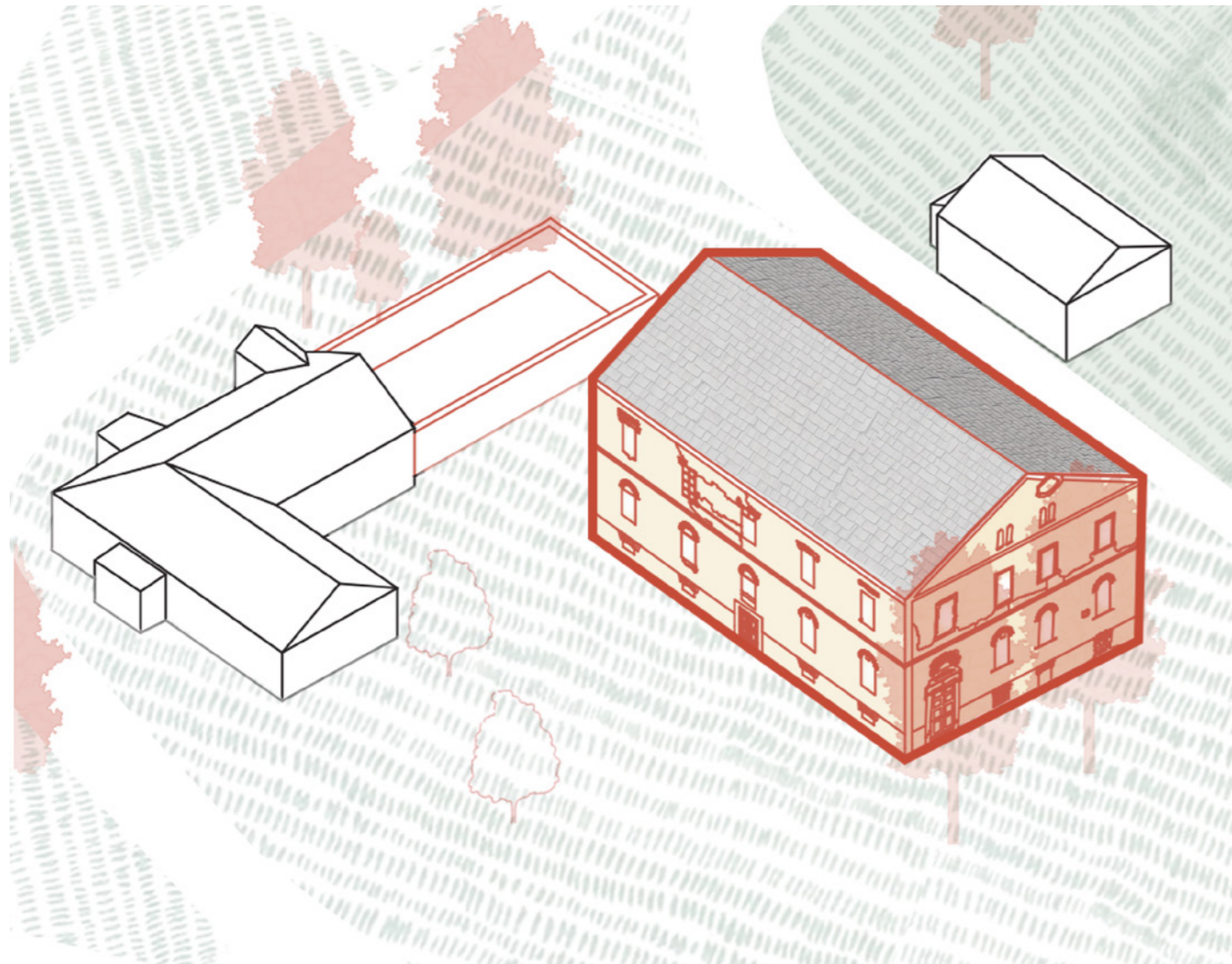
trámové kliešte, spolu s vloženým  
trámom stužujú protilahlé steny  
ruiny, ide o pôdovnú techniku  
stuženia tejto budovy

prekrytie omietkou



Detail ukončenia trámu

1:5



**ADMINISTRATÍVNA BUDOVA**

+11,900

+7,780

+4,500

± 0,000

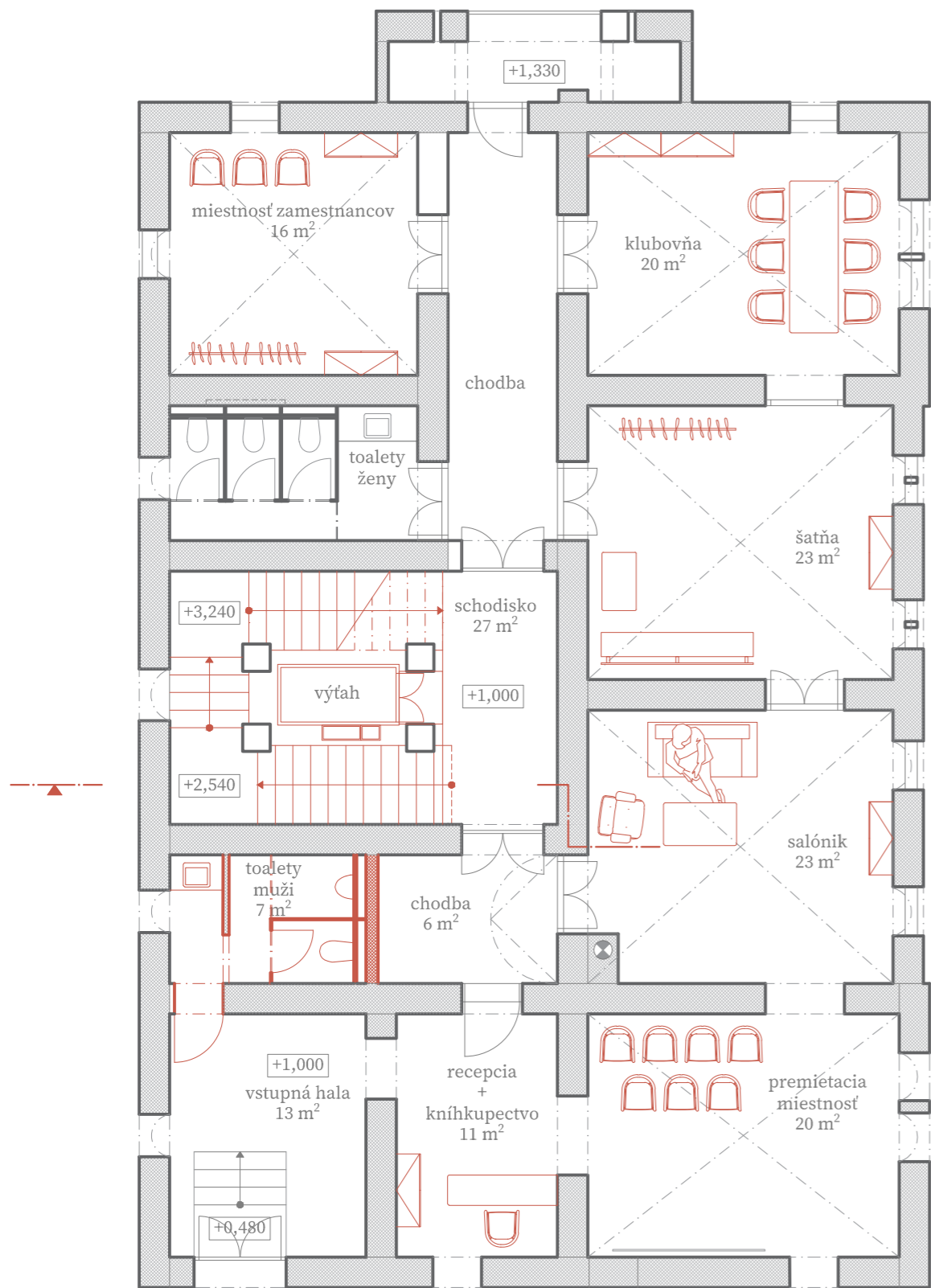
-0,650

-2,300

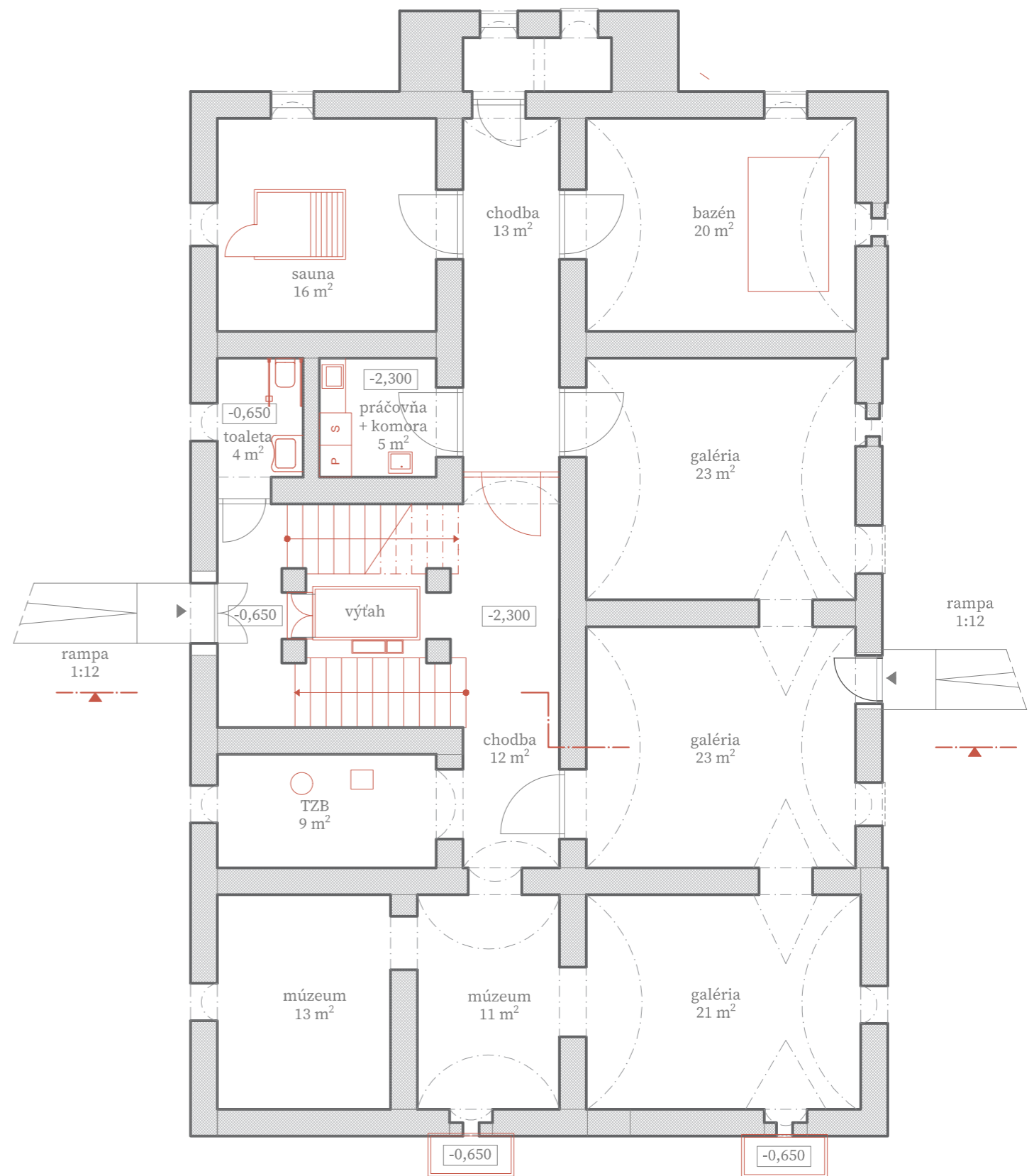


Rez priečny 1:100



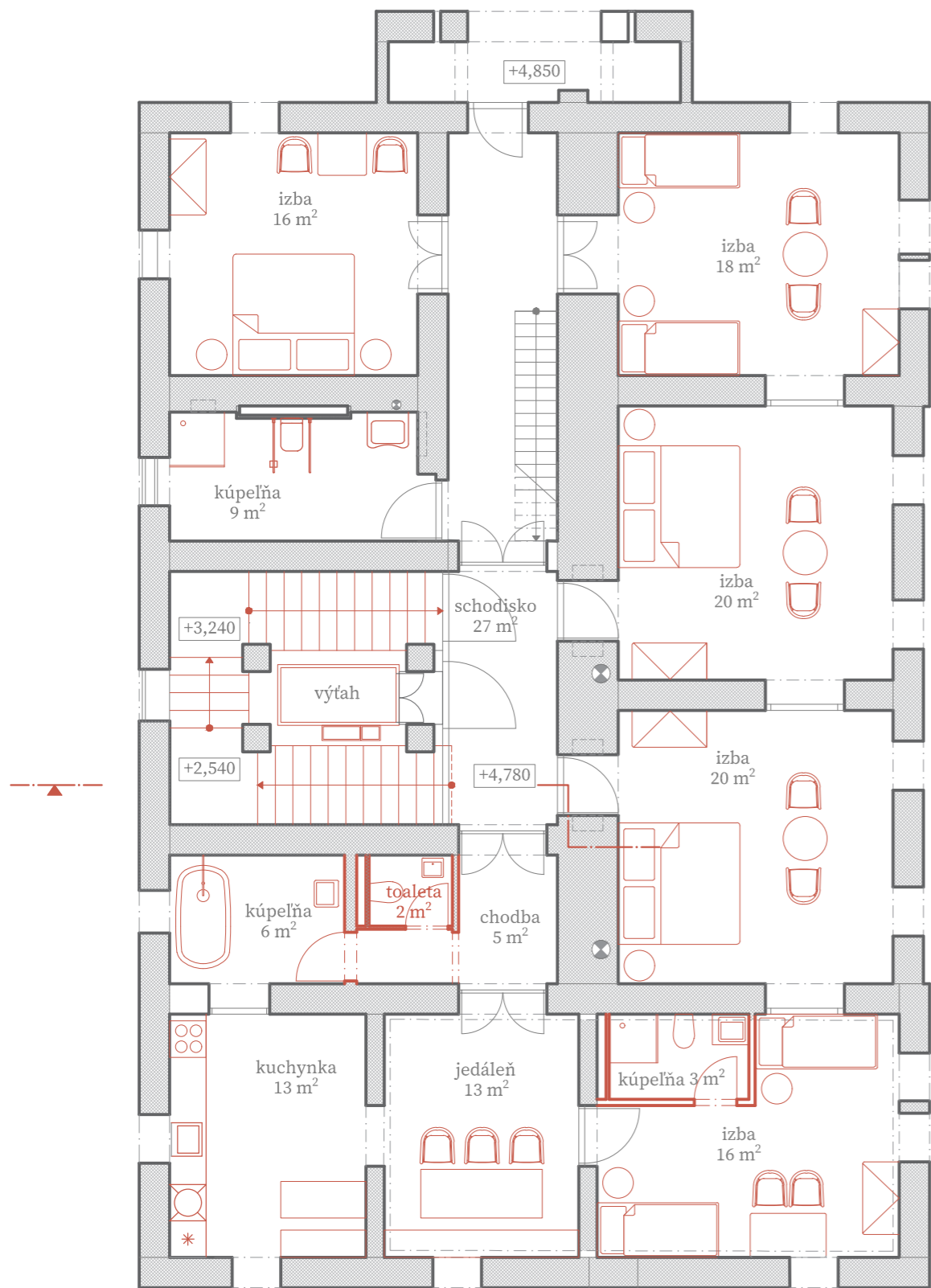


Pôdorys 1NP 1:100



Pôdorys 1PP 1:100





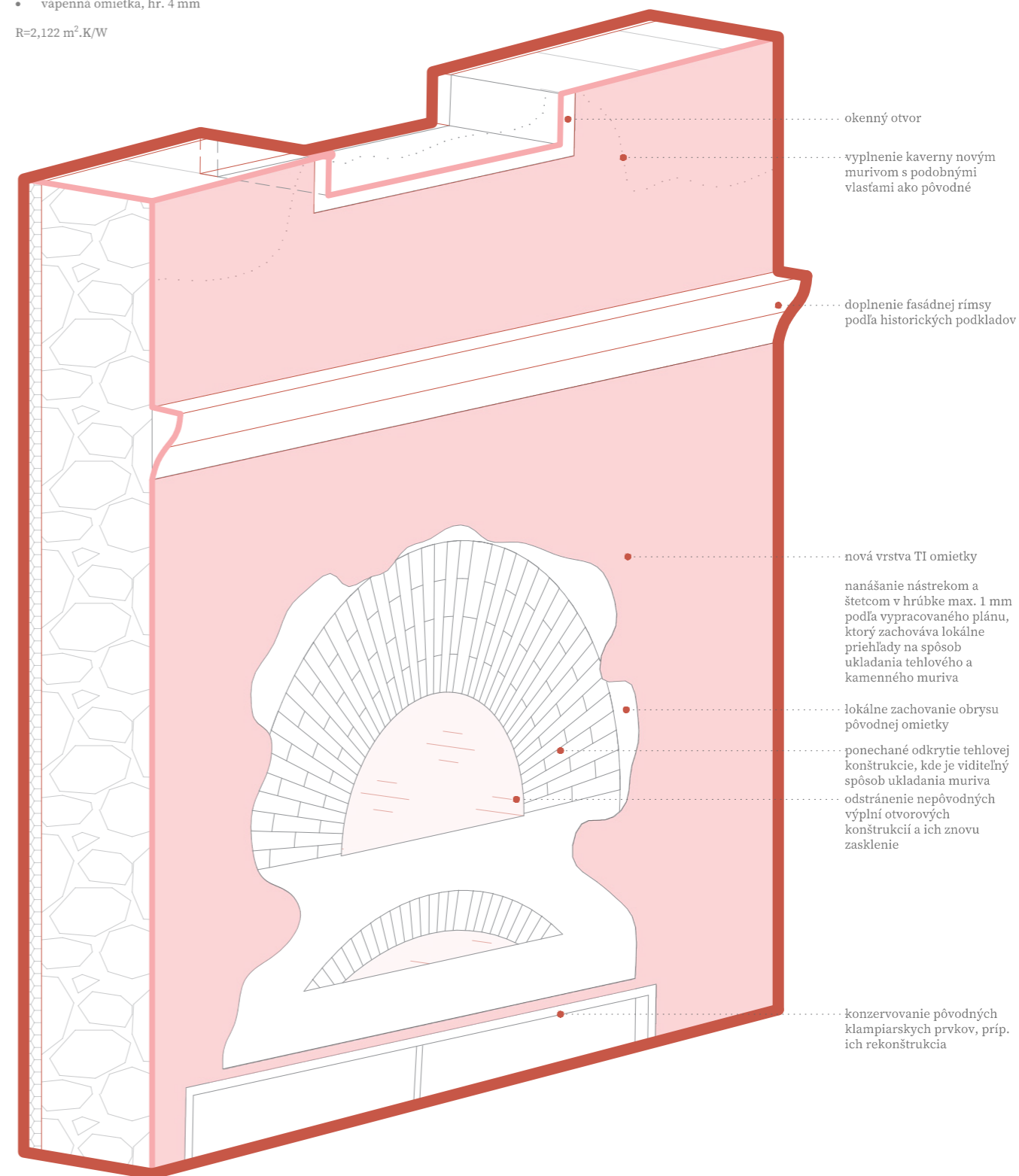
Pôdorys 2NP 1:100



### SKLADBA

- tepelno izolačná ometka ADITIZOL, hr. 1 mm
- pôvodné muriwo z miešaného kameniva a pálených tehál, hr. 500 mm
- kalcium-silikátová izolačná doska, hr. 80 mm
- vápenná ometka, hr. 4 mm

$R=2,122 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$



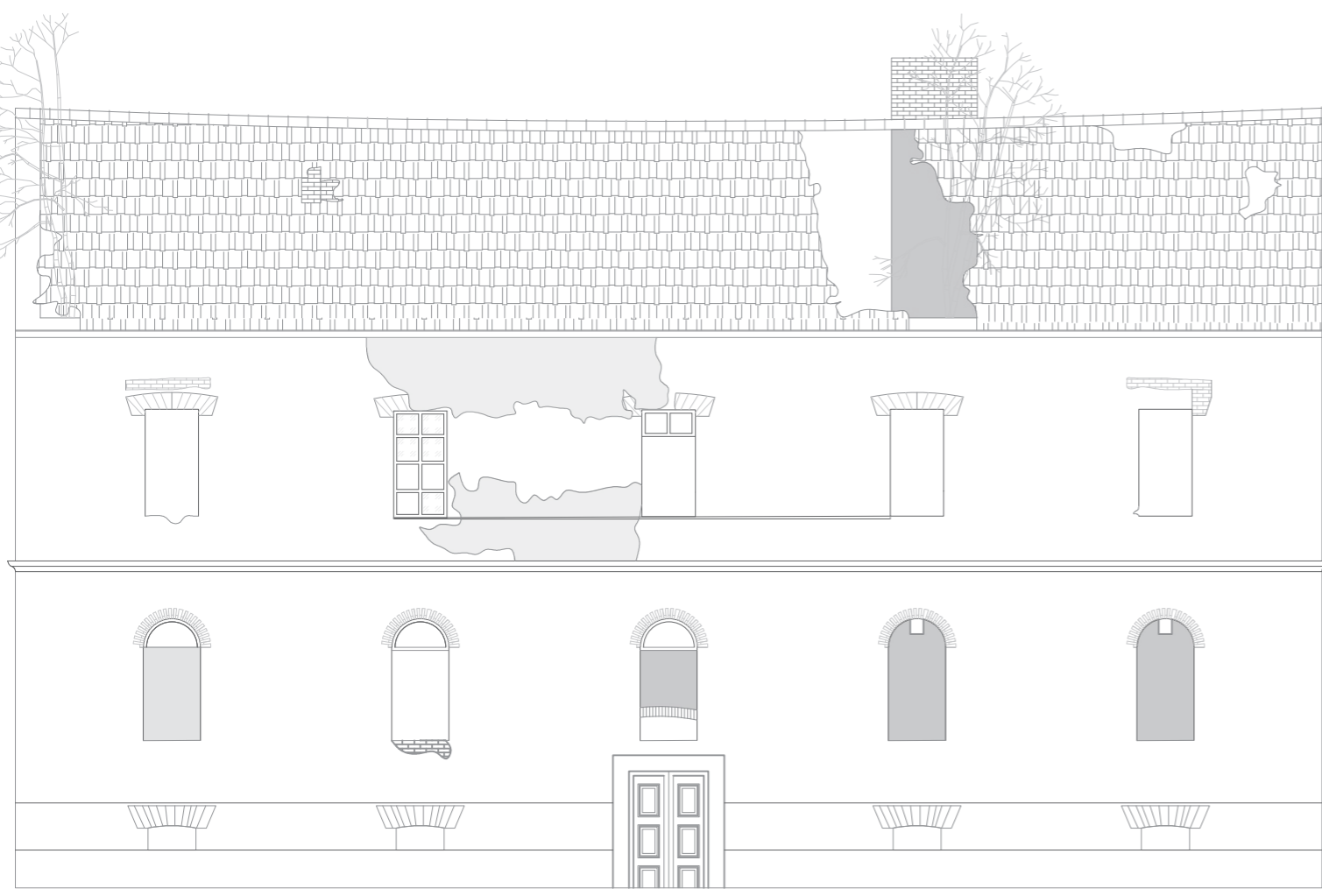
- okenný otvor
- vyplnenie kaverny novým murivom s podobnými vlastiami ako pôvodné
- doplnenie fasádnej rímsy podľa historických podkladov
- nová vrstva TI ometky
- nanášanie nástrekom a štetcom v hrúbke max. 1 mm podľa vypracovaného plánu, ktorý zachováva lokálne priehľady na spôsob ukladania tehlového a kamenného muriva
- lokálne zachovanie obrysu pôvodnej ometky
- ponechané odkrytie tehlovej konštrukcie, kde je viditeľný spôsob ukladania muriva
- odstránenie nepôvodných výplní otvorových konštrukcií a ich znovu zasklenie
- konzervovanie pôvodných klampiarskych prvkov, prípadne ich rekonštrukcia



Detail obvodovej steny

1:20

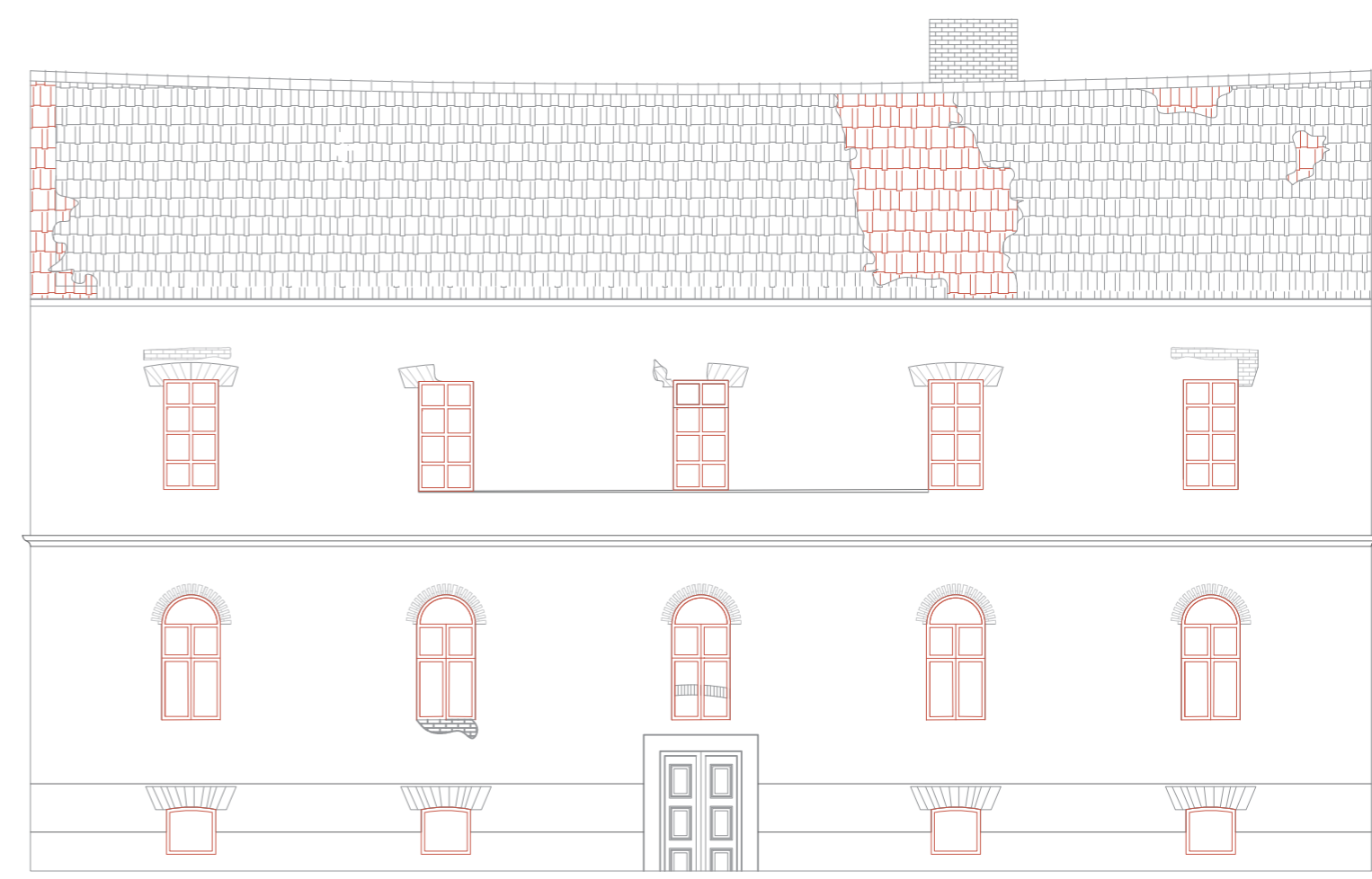




súčasnost

Pohľad južný

1:100



návrh

Pohľad južný

1:100

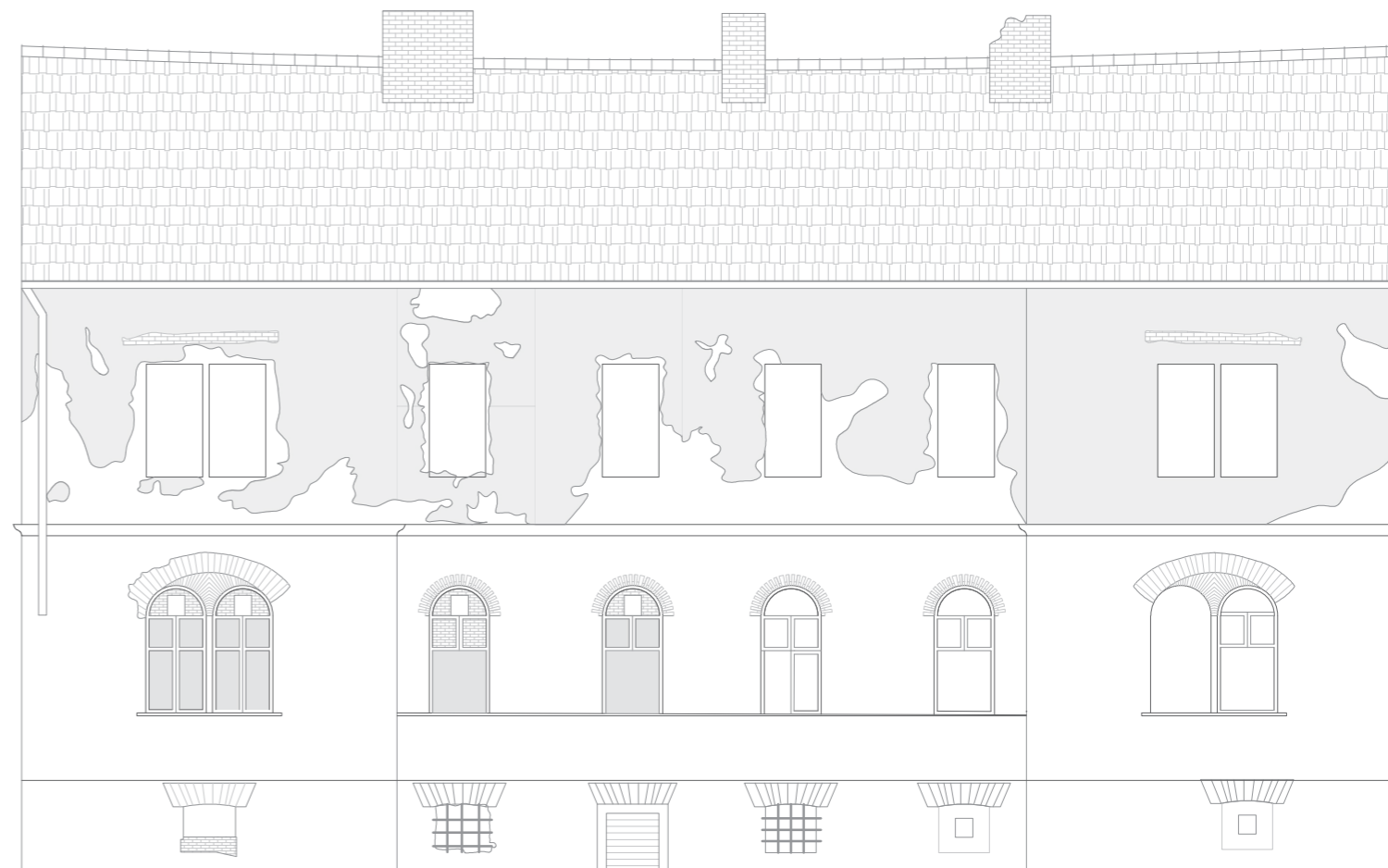




návrh

Pohľad severný

1:100



súčasnosť

Pohľad severný

1:100





návrh

Pohľad východný  
západný

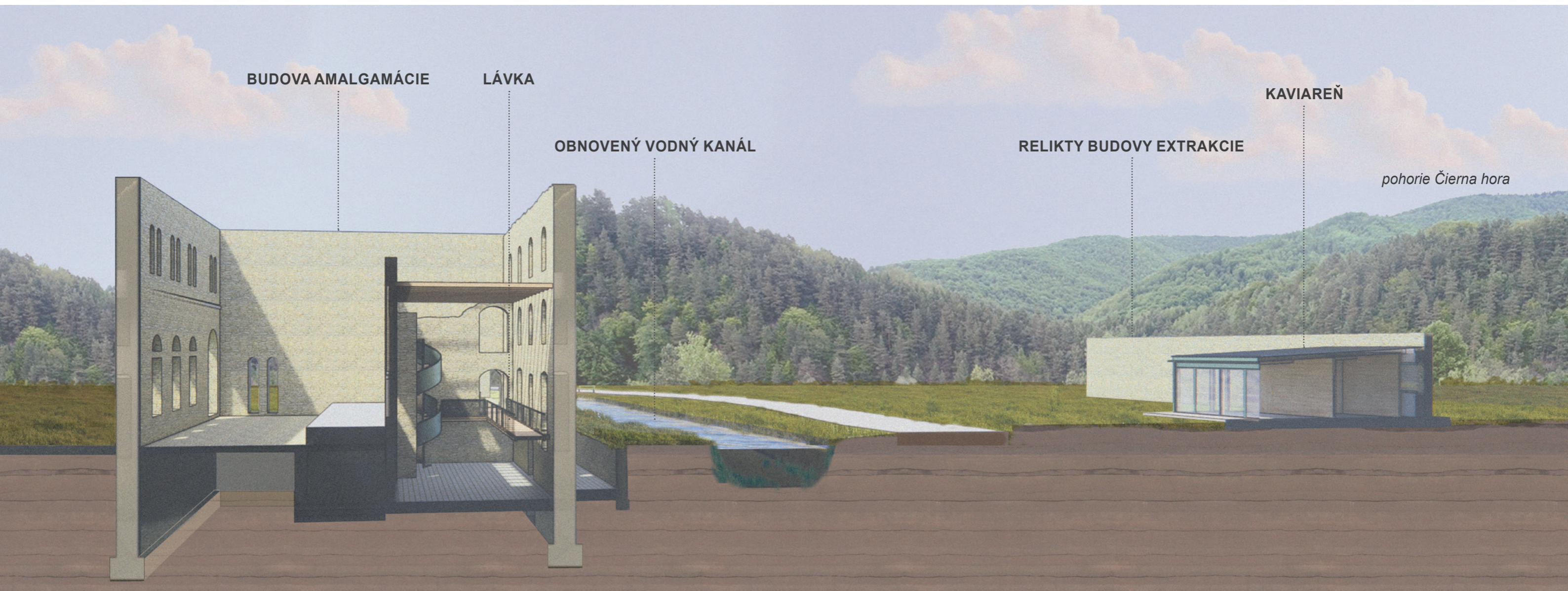
1:100

súčasnosť

Pohľad východný  
západný

1:100





**REZOPHĽAD BUDOVOU AMALGAMÁCIE A KAVIARŇOU**



**REZOPOHĽAD BUDOVOU AMALGAMÁCIE**



PIVNICA



NÁDVORIE



LÁVKA



SCHODISKO



PERGOLA



HORNÁD





## REFLEXIA

Vloženie sústavy komunikácii do jadra ruiny umožnilo ju takmer celú prebádať bez toho, aby sa narúšala pôvodná budova. Zároveň je pridanou hodnotou, keďže sprístupňuje výhľad z každého podlažia do okolia. Návštevníci vidia krajinu, ktorá v sebe nesie stopy po priemyselnej výrobe.

Prínos tejto práce spočíva aj v zaznamenaní súčasného stavu pre ďalšie generácie. Poukazuje na význam areálu ako celku s jeho hodnotnou urbanistickou štruktúrou a usporiadaním. Je jedným z mála miest, kde je tento raster ešte čitateľný a zachovala sa značná časť budov.

## ZDROJE

### PODKLADY

- [earth.google.com/web](http://earth.google.com/web)
- [openstreetmap.org](http://openstreetmap.org)
- [staremapy.sk](http://staremapy.sk)
- [zeleznacesta.sk](http://zeleznacesta.sk)
- [zbgis.skgeodesy.sk](http://zbgis.skgeodesy.sk)

z AHP výskumu (Husovská, Urbanová)

- 1. vojenské mapovanie Uhorska
- Katastrálna mapa Kluknavy z roku 1869, M 1:2880, Sp 87, GKÚ Bratislava
- Poľný náčrtok Katastrálnej mapy Kluknavy z roku 1869, Sp KÚ Bratislava.
- Veduta Štefanskej huty z roku 1891 z kroniky obce.
- Situačný plán Štefanskej huty z diela Gustava Fallera (3.3.2)
- z roku 1868.
- ZMSR Spišské Podhradie 3-8/14. Katastrálne územie Kluknava, stav I 31. 08. 1999. M 1:1000

archív Ing. arch. Róberta Kiraľa, KPÚ Košice

- Aktualizačný list národnej kultúrnej pamiatky- Cestný most č. ÚZPF 4436/1

### FOTOGRAFIE

- [archdaily.com](http://archdaily.com)
- [bergbaumuseum.it/en/prettau/program-2023/the-way-of-the-miners-1315.html#content](http://bergbaumuseum.it/en/prettau/program-2023/the-way-of-the-miners-1315.html#content)
- Čierne diery, o. z.. [cit. 2023-2-10]. Dostupné na: [facebook.com/cierne.diery](https://facebook.com/cierne.diery)
- [communityarchives.org.uk/content/organisation/peak-district-mines-historical-society](http://communityarchives.org.uk/content/organisation/peak-district-mines-historical-society)
- [cornwalls.co.uk/attractions/king-edward-mine-museum.htm](http://cornwalls.co.uk/attractions/king-edward-mine-museum.htm)
- [pdmhs.co.uk/](http://pdmhs.co.uk/)
- [profil.hu](http://profil.hu)

### LITERATÚRA

- A magyar tudományos akadémia művészettörténeti kutató csoportjának forráskiadványai XI. Urbaria et conscriptiones 4. füzet (39-50 fasc.). MA Budapest 1979, s. 112.
- BELLÁKOVÁ, Eva. *Architektúra historických železiarní na Slovensku 1815 - 1948*. Bratislava: Eurostav, 2018. ISBN 978-80-89228-55-3. GREGOR, Pavel. *Dobrodružstvo pamiatok: Vývoj teórie a praxe obnovy architektonického dedičstva od staroveku do konca 19. storočia*. Bratislava: Perfekt, 2008. ISBN 978-80-8046-401-1.
- HAIN, Vladimír a Eva KRÁĽOVÁ. *Priemyselné dedičstvo a edukačný polygón*. 2015.
- HOMZA, Martin a Stanisław A. SROKA, eds. 2016. *Dejiny Spiša II*. Bratislava, Krakov: Katedra slovenských dejín FiF uk Bratislava, Instytut historii uniwersytetu Jagiellońskiego kraków, 1005 s. ISBN 978-80-223-4210-0.
- HUSOVSKÁ, Ľudmila a Norma URBANOVÁ. 2009. *Štefanská huta*. Archeologicko-historický pamiatkový výskum.
- HUSOVSKÁ, Ľudmila a Norma URBANOVÁ. 2012. *Kluknava: Medená huta – budova amalgamácie*. Ročenka pamiatkových výskumov 2010. Bratislava: Pamiatkový úrad Slovenskej republiky, : 75-77. ISBN 978-80-89175-55-0.
- CHALUPECKÝ, Ivan a kol. 2014. *Dejiny Kluknavy*. Kluknava: Adin. ISBN 978-80-89540-53-2.
- MAGULA, R. - BREHUV, J.: *Štefanská huta v Kluknave*. In: PaM 2/2008, s. 56-60.
- MAGULA, Rudolf a Ján BREHUV. 2009. *Priority huty Štefanská v Kluknave vo využívaní vodnej energie*. Vodohospodársky spravodajca. 52(7-8): 30-31.
- PATERA, Lukáš a kol. 2017. *Technické pamiatky spojené s banskou a hutníckou činnosťou na Spiši: IV. časť - Slovinky, Krompachy, Kluknava*. Spišská Nová Ves: Parmas. ISBN 978-80-972343-3-1.

- PATERA, Lukáš, ed. 2017. *Lanovka Žakarovce – Štefanská Huta*. In: LACKO, Miroslav. *Montánna história: Ročenka o dejinách baníctva a hutníctva*. Ostrava: Ostravská univerzita, s. 250-253. ISBN 978-80-7464-938-7. ISSN 1338-5984.
- SARVAŠ, Andrej, Martin LIPTÁK a Miroslav BEŇÁK. 2018. *Čierne diery: Priemyselné pamiatky a zabudnuté miesta Slovenska*. Bratislava: Čierne diery, o. z. ISBN 9788057001706.
- *Vlastivedný slovník obcí na Slovensku II.*, Bratislava 1977, s. 34-35.
- VOZÁR, J.: *Európska nepriama amalgamácia a slovenské baníctvo*. SAV – VEDA, Bratislava 1988.
- VOZÁR, Jozef. *Európska nepriama amalgamácia a slovenské baníctvo*. Bratislava: Veda, 1988. *Z dejín vied a techniky na Slovensku* 13.

### ELEKTRONICKÉ ZDROJE

- CASTRO, Fernanda. *Kalø Tower Visitor Access / MAP Architects + Mast Studio* [online]. [cit. 2024-1-11]. Dostupné na internete: [https://www.archdaily.com/802994/kalo-tower-visitor-access-map-architects?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/802994/kalo-tower-visitor-access-map-architects?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)
- FARANDO, Jordi. *Rehabilitación de la Torre del Baró / Jordi Farrando* [online]. [cit. 2024-1-11]. Dostupné na internete: [https://www.archdaily.com/769673/rehabilitacion-de-la-torre-del-baro-jordi-farrando?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/769673/rehabilitacion-de-la-torre-del-baro-jordi-farrando?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)
- FRISNYAK, Zsuzsa. *A Kassa-Oderbergi Vasút építése* [online]. [cit. 2023-2-11]. Dostupné na internete: [https://timelord.blog.hu/2014/05/07/a\\_kassa-oderbergi\\_vasut\\_epitese](https://timelord.blog.hu/2014/05/07/a_kassa-oderbergi_vasut_epitese)
- KAFKA, Richard. *Prínos slovenských bádateľov k vysvetleniu chemických procesov Bornovej amalgamácie*. [online]. [cit. 2023-2-10]. Dostupné na internete: <http://starhuttech.blogspot.com/2010/12/prinos-slovenskych-badatelov-k.html>
- MELIŠ, Jozef. *Amalgamácia* [online]. [cit. 2023-2-10]. Dostupné na internete: <https://historia.szm.com/vedtech/banictvo/amalgamacia.htm>
- MOČKOVÁ, Jana. *V Haluziciach je nové dielo Juraja Gáborá: dá sa naň ľahnúť ako na morskú hladinu a sledovať nekonečno* [online]. [cit. 2024-1-11]. Dostupné na internete: <https://dennikn.sk/3543692/v-haluziciach-je-nove-dielo-juraja-gabora-da-sa-nan-lahnut-ako-na-morsku-hladinu-a-sledovat-nekonecno/>
- PINTOS, Paula. *Old Mill Conversion into Cultural Centre / studio nada* [online]. [cit. 2024-1-11]. Dostupné na internete: [https://www.archdaily.com/978078/old-mill-conversion-into-cultural-centre-studio-nada?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/978078/old-mill-conversion-into-cultural-centre-studio-nada?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)
- SARVAŠ, Andrej. 2020. *Čierne diery: 100 skrytých miest Slovenska, ktoré treba vidieť*. *Sprie-vodca nepoznanou krajinou bez turistov*. Denník N [online]. : 88-89 [cit. 2023-2-10]. Dostupné na internete: <https://dennikn.sk/1970633/cierne-diery-100-skrytych-miest-slovenska-ktore-treba-vidiet-sprievodca-nepoznanou-krajinou-bez-turistov/>
- ŠEBEŇOVÁ, Ivana. *Kremnické hutníctvo v 18. storočí - dejiny výrobných technológií* [online]. [cit. 2023-2-10]. Dostupné na internete: <http://www.corycats.sk/mint/index.php?go=clanky&co=2>
- *Štefanská huta* [online]. [cit. 2024-1-11]. Dostupné na internete: <https://www.youtube.com/watch?v=BahwJ6CaCG4&t=287s>

### DISKUSNÝ PRÍSPEVOK

- RIGDOVÁ, Emília a PATERA, Lukáš. [online]. In: . [cit. 2023-2-10]. Dostupné na internete: <https://www.facebook.com/cierne.diery/posts/pfbid029dwDhVTBBMj4fRMGN7EJvdbzuXudE-9Z5L9WP26mNQP5Zi9MBExBJv1LoYVaCKKsCI>

### DIPLOMOVÁ PRÁCA

- KRAJŇÁK, Kristián. 2023. *Hornošarišské hrady - potenciál*. Košice. Diplomová práca. TUKE Fakulta umení.

