



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

### **2020/2021**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávající katedra*

**katedra architektury**

*název diplomové práce*

**Obnova  
a rekonstrukce  
areálu  
Podbukovinského  
mlýna**



*autor(ka) práce*

**Bc.  
Jakub  
Sedláček**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí diplomové práce*

**prof. akad. arch.  
Mikuláš Hulec**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na cenu prof. Voděry  
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby  
(bude vyplněno u obhajoby)*



## **ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Předmětem této diplomové práce je zpracování návrhu přestavby stávajícího Podbukovinského mlýna na rodinný penzion a jeho rozšíření o výstavbu stájí. Pension je tak navržen s doplňkovým provozem, a to s možností zážitkového pobytu ubytovaných formou péče o ustájené koně nebo vyjížďky na koních po okolní krajině - agroturistika, agropenzion. Přestavba reaguje na kompletní revitalizaci území údolí říčky Zábrdky, kde je stávající mlýn umístěn. Součástí návrhu jsou tři stavební objekty dispozičně uspořádané tak, aby svým půdorysným tvarem reagovaly na původní historickou zástavbu hospodářského stavení mlýna. Samotný penzion plně respektuje stávající půdorys mlýna a konstrukčně je vložen do stávajícího torza stěn. Tímto konstrukčním řešením je ošetřena tepelně izolační obálka budovy, která tak splňuje současné tepelně technické požadavky budov. Agropenzion umožňuje ubytovat 15 - 20 osob v 7 apartmánech, ustájit 6 koní ustájených v samostatných stájových boxech a také ubytovat stájníka s rodinou v samostatném bytě s navazujícími provozními prostory.

Diplomová práce je zpracována formou architektonické studie a vybranou stavební částí ve stupni projektové dokumentace pro stavební povolení.

**Klíčová slova:** rodinný penzion, agropenzion, stáje, hospodářské stavení, mlýn, vestavba, dům v domě

## **ANOTATION DIPLOMA THESIS**

The aim of this diploma thesis is elaboration of a proposal for the reconstruction and transformation of an existing building called Podbukovinsky mlýn (Podbukovinsky Mill) into a family guest-house and its extension with the construction of stables. According to the proposal, the guest-house is able to offer additional services such as experiential stay that allows the guests to take care of the stabled horses or to ride them in the surrounding countryside (agrotourism, agropension). The reconstruction provides a complete revitalization of the Zábrdka river valley, where the existing mill is located. The design includes three buildings arranged in such a way that their floor plan shape allows the original historical buildings of the mill's farm building to be conserved. The guest-house itself fully respects the existing floor plan of the mill and it is structurally inserted into the existing torsion of the walls. This design solution adjusts the thermal insulation layer of the building in such a way that it meets the current thermal technical requirements of buildings. The whole agropension is capable of hosting 15 – 20 people in 7 apartments, stabling 6 horses in separate stable boxes as well as providing a separate apartment for a stableman with a family and adjoining operation premises.

The diploma thesis consists of an architectural study and a selected building part in the stage of project documentation for a building permit.

**Keywords:** family pension, agropension, stables, farmhouse, mill, built-in, house in house





## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Sedláček</u>	Jméno: <u>Jakub</u>	Osobní číslo: <u>361564</u>
Zadávající katedra: <u>Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: <u>Obnova a rekonstrukce areálu Podbukovinského mlýna</u>	
Název diplomové práce anglicky: <u>Restoration and Conversion of "Podbukovinsky" Mill</u>	
Pokyny pro vypracování: Diplomní projekt je samostatná práce. V diplomní práci je na vybraný objekt nebo soubor objektů zpracována komplexně pojatá architektonická studie, doplněná o vybrané části dokumentace stupně DSP – stavební část, koncepty vybraných částí projektu profesí. Konkrétní požadavky viz Příloha 1 zadání DP - Specifikace zadání	
Seznam doporučené literatury: Metodické materiály Národního památkového ústavu. Zákon č. 20/1987 Sb., o štátní památkové péči, Úmluva o ochraně archeologického dědictví Evropy, publikovaná pod č. 99/2000 Sb.m.s., Úmluva o ochraně architektonického dědictví Evropy, publikovaná pod č. 73/2000 Sb.m.s., Evropská úmluva o krajině č. 13/2005, Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb	
Jméno vedoucího diplomové práce: <u>prof. akad. arch. Mikuláš Hulec</u>	
Datum zadání diplomové práce: <u>15.2.2021</u> Termín odevzdání diplomové práce: <u>16.5.2021</u> <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>	
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

<i>Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.</i>	
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)

### STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiéry 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

### 1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ objem v DP: arch.60%+stav.20%

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce (prof. akad. arch. Mikuláš Hulec)

Konzultant za katedru KPS: Ing. Radek Zigler, Ph.D.  
Datum..... podpis konzultanta.....

Upřesnění úkolů:  
V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

- Dále zpracovat:
- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
  - interiéry tzv. zabudovaný – podlahy, stěny – materiály, spárořezy
  - návrh interiéru hotelového pokoje, ubytovacích buněk
  - řešení zahradních úprav a oplocení objektů

### 2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: prof. Ing. Petr Štemberk, Ph.D., D.Eng. katedra: Katedra betonových a zděných konstrukcí

Upřesnění úkolů:  
Vypracujte koncept statického řešení všech objektů s popisem v technické zprávě a jednoduchým konstrukčními schémata.

Datum..... podpis konzultanta.....

### 3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: Ing. Ilona Koubková, Ph.D. katedra TZB

Upřesnění úkolů:  
Vypracujte Koncept TZB daného objektu, řešící zásobování teplem, chladem, elektřinou, vodou, likvidací odpadních vod a větrání. Koncept dokumentujte blokovým nebo jiným schématem a průvodní zprávou. Na schématu zobrazte koncepci systémů vytápění, chlazení, přípravy TV, větrání, elektrorozvodů, vodovodu, kanalizace, plynovodu s popisem a vyznačením vzájemných souvislostí, v průvodní zprávě uveďte základní popis a umístění objektu a stručný popis koncepce jednotlivých systémů zobrazených v schématu.

Datum..... podpis konzultanta.....

Jméno a příjmení diplomanta: Bc. Jakub Sedláček

Podpis vedoucího diplomové práce Datum 17.2.2021

## PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že jsem diplomovou práci pod názvem „Obnova a rekonstrukce areálu Podbukovinského mlýna“ zpracoval samostatně a bez cizí pomoci pod vedením prof. akad. arch. Mikuláše Hulce.

Bc. Jakub Sedláček

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych chtěl poděkovat svému vedoucímu práce prof. akad. arch. Mikuláši Hulcovi a Ing. arch. Matěji Boháčovi za cenné rady a trpělivost při zpracování této diplomové práce. Velké díky také patří konzultantům jednotlivých profesí: Ing. Ilona Koubková, Ph.D., doc. Dr. Ing. Jakub Dolejš, Ing. Radek Zígler, Ph.D., prof. Ing. Petr Štemberk, Ph.D, D.Eng.

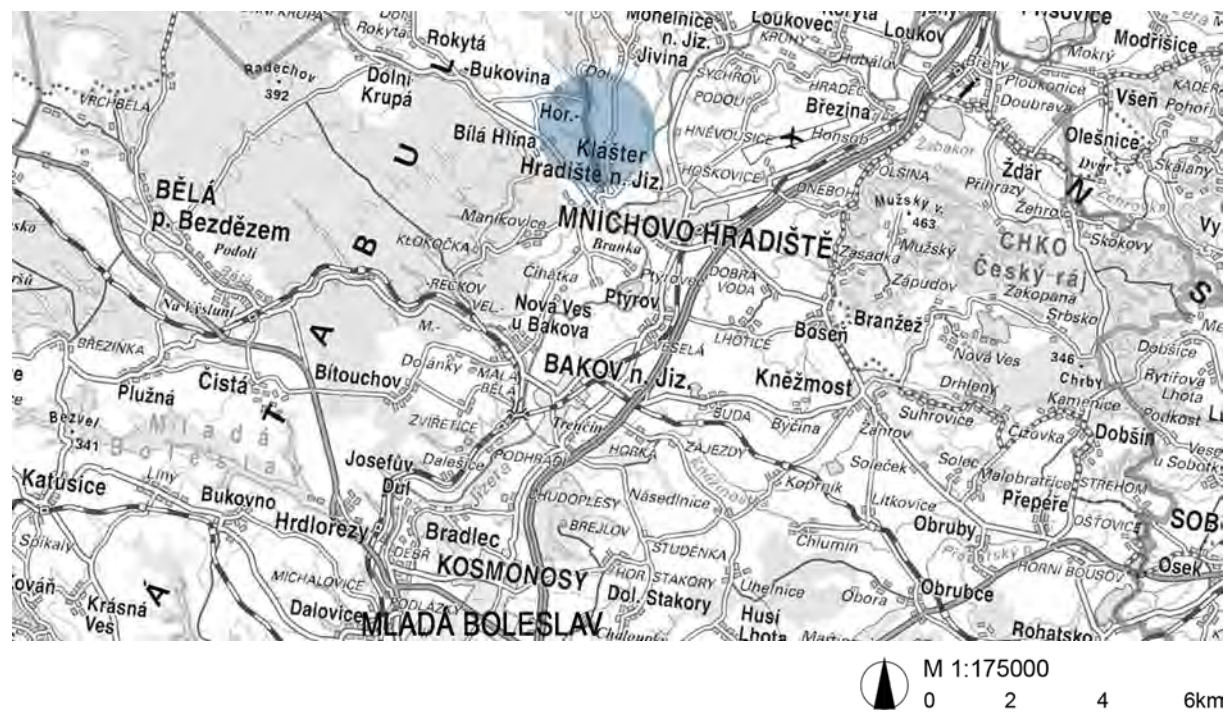
## **OBSAH**

<b>01   PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT</b>	<b>9</b>
__ANALÝZA ÚZEMÍ	
__REVITALIZACE ÚDOLÍ ŘÍČKY ZÁBRDKY	
<b>02   STAVEBNĚ HISTORICKÝ A STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM</b>	<b>27</b>
__HISTORIE OBJEKTU	
__STAVEBNĚ - TECHNICKÝ STAV OBJEKTU	
__HISTORICKÁ FOTODOKUMENTACE	
__POSOUZENÍ STAVEBNĚ - TECHNICKÉHO STAVU OBJEKTU	
__STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU	
<b>03   ARCHITEKTONICKÁ ČÁST</b>	<b>35</b>
__ÚVOD	
__SITUACE	
__PROVOZNÍ SCHÉMA	
__S001 - PENZION	
__S002 - BYT STÁJNÍKA	
__S003 - STÁJE	
__ŘEZY	
__POHLEDY	
__INTERIÉR	
__ZAHRADNÍ ÚPRAVY	
<b>04   STAVEBNÍ ČÁST</b>	<b>79</b>
__PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
__PŮDORYS 2.NP	
__ŘEZ A-A	
__DETAILY	
__KOMPLEXNÍ ŘEZ	
<b>05   STATICKÁ ČÁST</b>	<b>103</b>
<b>06   KONCEPT PBŘ</b>	<b>109</b>
<b>07   TZB</b>	<b>113</b>
<b>08   DOKLADOVÁ ČÁST</b>	<b>123</b>





# 01 | PŘEDDIPLOM | ANALÝZA ÚZEMÍ



## ZADÁNÍ

Urbanisticko-historicko-krajinná analýza údolí říčky Zábrdka v rozsahu od Kláštera Hradiště nad Jizerou po Dolní Bukovinu. Rozbor turistického potenciálu a zájmových cílů. Problémová mapa. Příprava podkladů na řešení obnovy a turistického využití tzv. Podbukovinského mlýna v rámci diplomního projektu

## POPIS ÚZEMÍ

Řešené území leží mezi obcemi Klášter Hradiště nad Jizerou a Dolní Bukovina asi deset kilometrů severně od Mladé Boleslavi. Nejvýraznějším znakem je údolní charakter, který je lemován zalesněnými kopcí. Orientace je severo-j jižní, díky čemuž je údolí dobře prosluněno po celý rok. Údolí je od severu mírně svažité směrem ke Klášteru. Významným prvkem a hodnotou v území je říčka Zábrdka, na které jsou, přibližně v polovině údolí, pozůstatky mlýnu, jehož historie sahá až do poloviny osmnáctého století. Podél říčky vede silnice třetí třídy spojující obce Horní a Dolní Bukovina s Klášterem Hradiště nad Jizerou. Říčka teče u západního svahu a přibližně v druhé třetině délky přechází na východní stranu údolí. Cesta zde pokračuje kolem západního svahu.

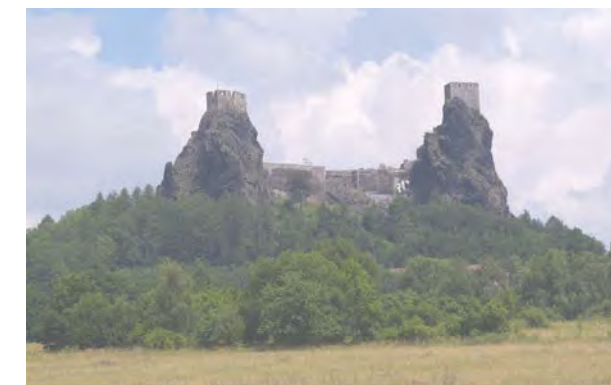
Svahy jsou děleny řadou roklí, ale kvůli značnému převýšení mezi údolím a okolní krajinou a hustému zalesnění svahů, zde nevznikají žádné průhledy. V jedné z větších roklí na západním svahu začíná obec Horní Bukovina, která je z větší části na plošině nad údolím. Dolní Bukovina se rozkládá v údolí s několika budovami na svazích. Celé údolí končí až v obci Klášter Hradiště nad Jizerou, kde jsou dominantou pozůstatky kláštera přibližně v ose údolí. Zde údolí končí a přechází do nivy řeky Jizery. Samotné údolí je převážně zatravněné, s přírodními loukami a s několika místy pokrytými náletovými dřevinami.

Celkově řešené území působí velmi rostle až divoce, ale se značnou přírodní hodnotou. Je zda řada pohledů a zákoutí, které společně vytváří nespočet příležitostí pro vytvoření kvalitního prostoru pro rekreaci a odpočinek.

## ŠIRŠÍ VZTAHY

- jih - Mladá Boleslav
- sever - Liberecko (Ještěd)
- východ - Český ráj
- západ - Máchův kraj (Bezděz) a bývalý vojenský prostor Ralsko

Oblast podbukovinského mlýna spadá do turistického regionu Český ráj, který je chráněnou krajinnou oblastí. V Českém ráji se nachází několik přírodních a historických památek. Dominantou této oblasti je bezpochyb zřícenina hradu Trošky a skalní města. Podbukovinský mlýn také spadá do oblasti Geoparku Ralsko, který je bývalým vojenským cvikovým prostorem, využívaným československou armádou (1968-1991). V prostoru jsou zajímavé pozůstatky původního osídlení, vojenské objekty a příroda.



Zřícenina hradu Trošky (36 km od mlýna)



Státní zámek Mníchovo Hradiště (4 km od mlýna)



Drábské světničky - skalní pevnost v Českém ráji (11 km od mlýna)



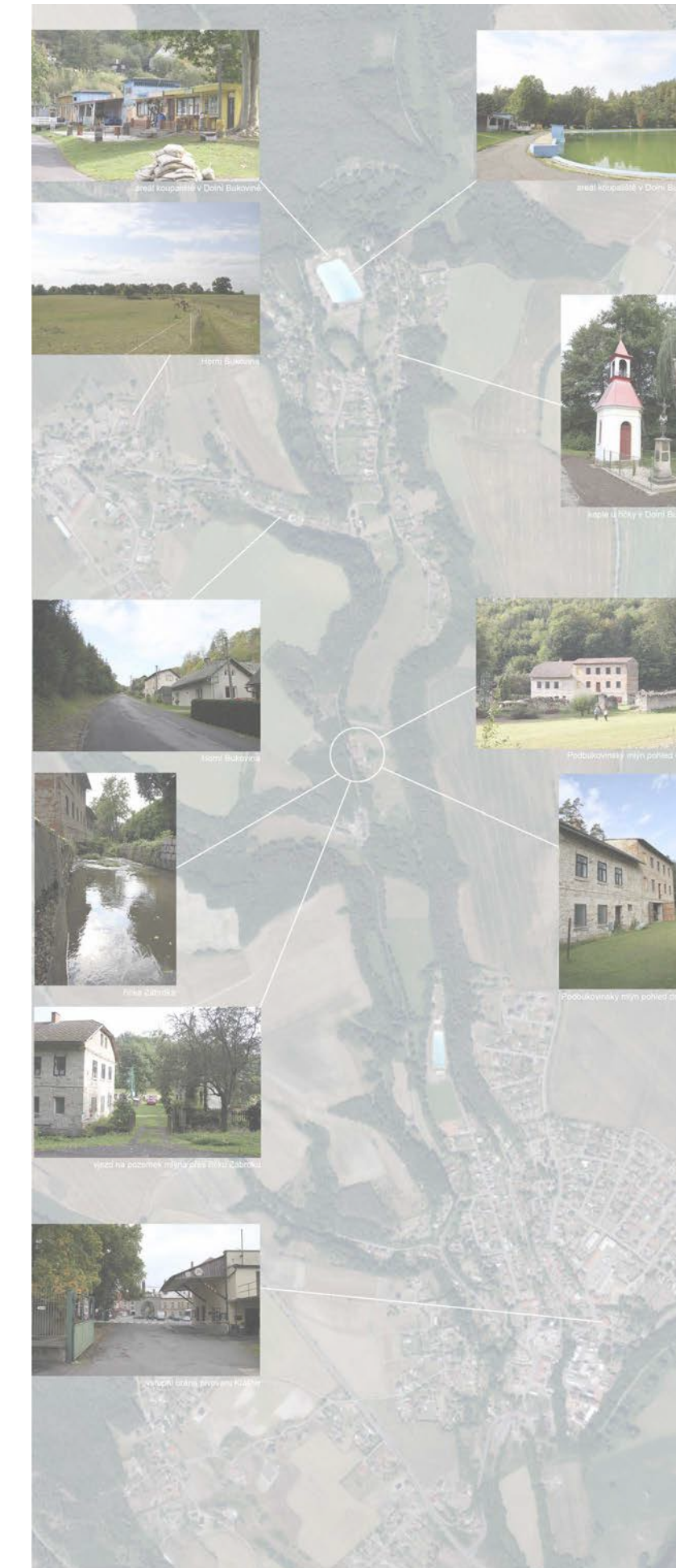
Sovětské budovy u Hradového vrchu - Ralsko (20 km od mlýna)



hrad Bezděz (24 km od mlýna)



Ještěd (37 km od mlýna)





## HISTORICKÝ VÝVOJ ZÁSTAVBY

Nejstarší doložené osídlení sahá do 11. století, ale většího významu dosahuje až ve století dvanáctém, kdy vzniká klášter. Od 13. století začíná výrazný rozkvět kláštera i okolních obcí. Od roku 1351 je klášter znám jako Gradis Monachorum – Hradiště Mnichové. Tento název dostalo i městečko vzniklé později v sousedství. Z konce 14. století máme také záznamy o obci Bukovina severně od kláštera.

V 16.století vzniká pivovar s jehož výstavbou je spjat i značný rozvoj, jak mnichova hradiště, tak i obce Bukovina. Původní mlýn v blízkosti kláštera byl v roce 1763 nahrazen novým, který prošel řadou změn. Je z části dodnes zachován a je jedním z významných prvků v řešeném údolí.

Přestavba a následný požár pivovaru na konci 19.století zcela zničili většinu pozůstatků z původního kláštera. Posledním významnějším dílem byla výstavba Bukovinského koupaliště v roce 1936, které bylo atraktivní především okolní krajinou.



Současný stav mlýnu - pohled ze silnice

Stav 1. pol. 20. stol. - pohled ze silnice



Stav 1. pol. 20. stol. - pohled ze silnice



Stav 2. pol. 20. stol. - pohled ze dvora



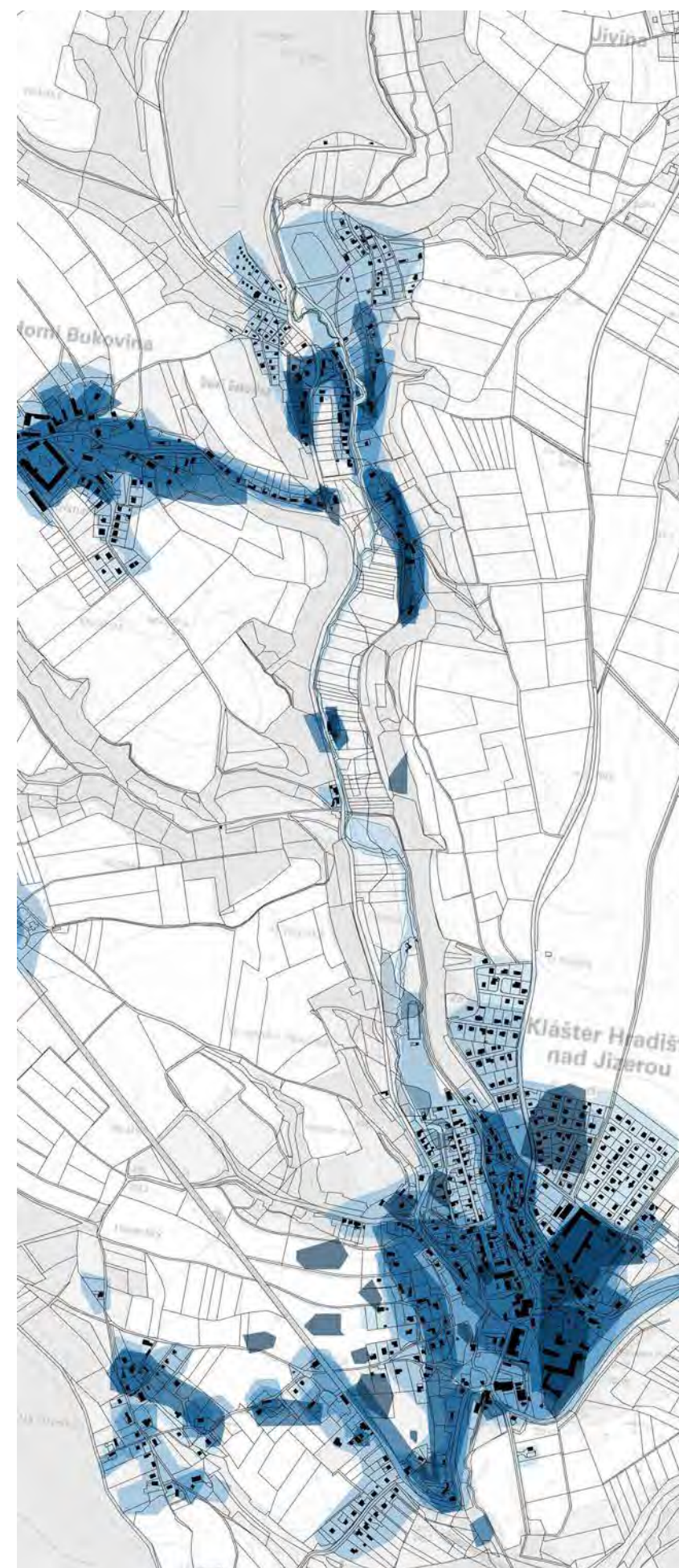
Současný stav - pohled od západního svahu



1. pol. 20. stol. - pohled od západního svahu



- 1. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ
- 2. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ
- 3. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ
- 2003
- 2020
- OBJEKTY



## PŘÍRODNĚ KRAJINNÁ ANALÝZA

Říčka Zábrdka je součástí údolní nivy obklopené smíšenými zalesněnými svahy se vzrostlými stromy a přílehlou zelení. Údolí tvoří převážně travnatá plocha s lokálními pokřady. Průměrný roční průtok říčky Zábrdky je stanoven okolo 0,46m<sup>3</sup>/s. Celé údolí spadá do inundační oblasti a záplavová oblast pro 20 letou vodu je definována přílehlými zalesněnými svahy. 100letá voda je vymezena obdobnou hranicí, avšak hladina stoleté vody se předpokládá několika násobně vyšší.

Celým údolím prochází částečně funkční nadregionální biokoridor RBK 665 - Vicmanov a dvě funkční lokální biocentra LBC 46 - U Dolní Bukoviny a LBC 47 - U Vojtíška, kde hranice jsou vymezeny na základě platných územně plánovacích dokumentací přílehlých obcí. Koridory reagují na aktuální stav koryta, přirozené meandry říčky a mokřady, které udávají charakteristický a specifický ráz krajiny. V údolí se nachází běžná fauna a flora odpovídající dané lokalitě.



Vzrostlá zeleň od Horní Bukoviny směrem do údolí



Výhledový horizont z okraje svahu údolí přes Dolní Bukovinu směr obec Jivina



Pohled na západní svah údolí v obci Dolní Bukovina



Pohled na mostek přes říčku Zábrdku v obci Dolní Bukovina

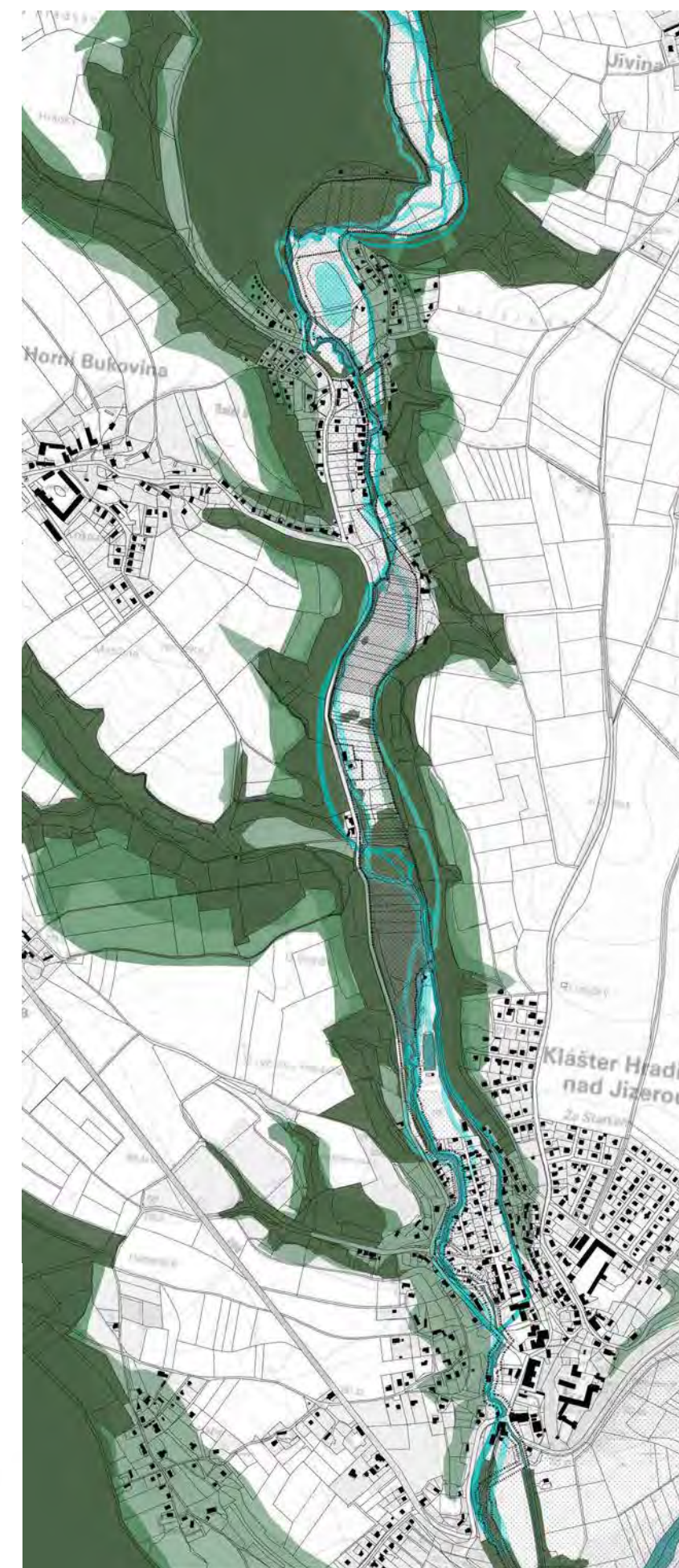


Jižní pohled do údolí od historického mlýna směrem k obci Dolní Bukovina

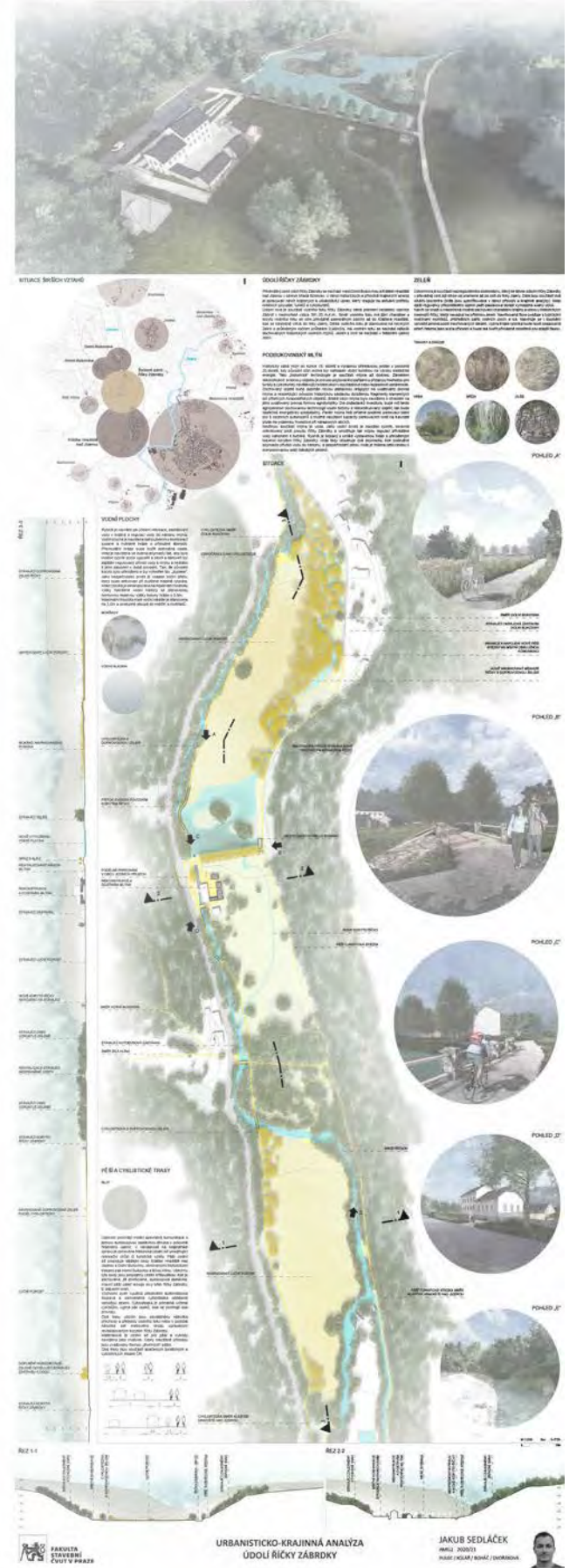
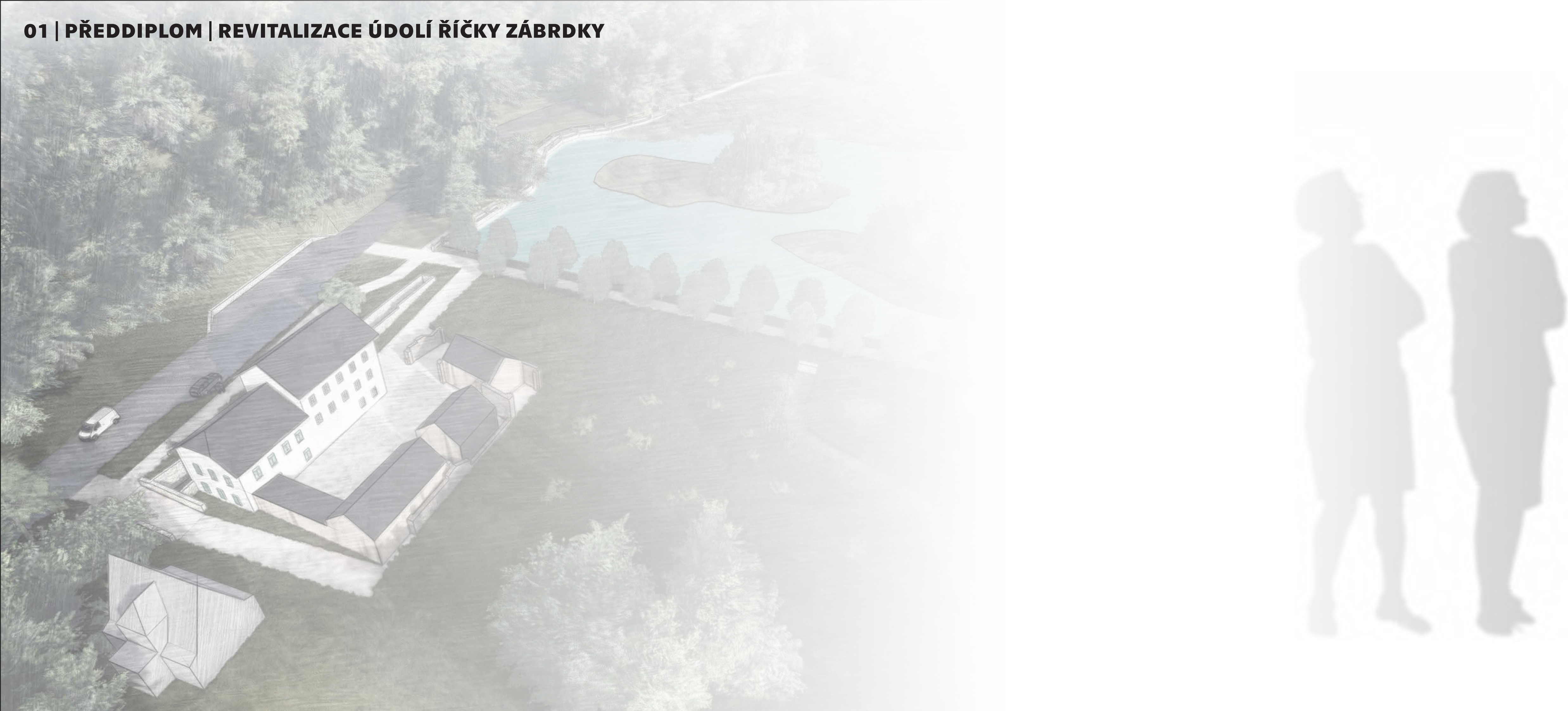


Pohled z mostku proti proudu říčky Zábrdky v Klášteře Hradiště nad Jizerou

- ZALESNĚNÍ 2020
- ZALESNĚNÍ III. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ
- ZALESNĚNÍ II. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ
- ZÁBRDKA 2020
- ZÁBRDKA III. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ
- ZÁBRDKA II. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ
- HRANICE NADREGIONÁLNÍHO BIODORIDORU
- LOKÁLNÍ BIOCENTRA
- ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ Q20









**ÚDOLÍ ŘÍČKY ZÁBRDKY**

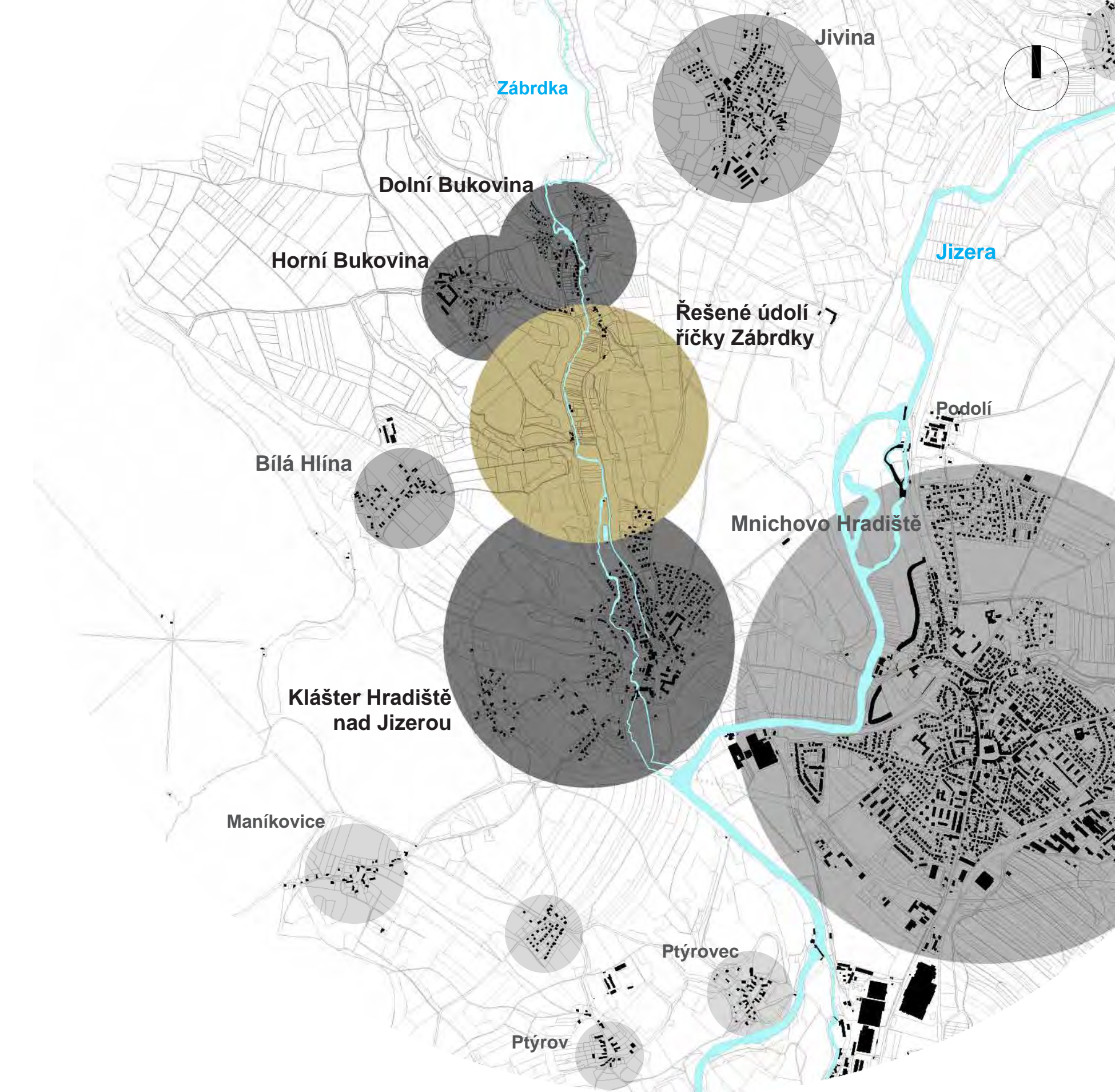
Předmětný úsek údolí říčky Zábrdky se nachází mezi Dolní Bukovinou a Klášter Hradiště nad Jizerou v okrese Mladá Boleslav. V rámci historických a přírodně krajinných analýz je zpracován návrh krajinných a urbanistických úprav, který reaguje na aktuální potřeby místních obyvatel, turistů a cykloturistů.

Údolní niva je součástí vodního toku říčky Zábrdky, která pramení nedaleko vesnice Zábrdí v nadmořské výšce 391.00 m.n.m.. Směr vodního toku má jižní charakter a koryto vodního toku se vine převážně zalesněným údolím až do Kláštera Hradiště, kde se následně vlévá do řeky Jizery. Délka vodního toku je stanovena na necelých 24km s průměrným ročním průtokem 0,46m<sup>3</sup>/s. Na vodním toku se nachází několik dochovaných historických vodních mlýnů. Jeden z nich se nachází v řešeném území údolí.

**PODBUKOVINSKÝ MLÝN**

Historicky sahá mlýn do konce 19. století a výraznou přestavbou prošel v polovině 20.století, kdy původní účel mlýna byl nahrazen vodní turbínou na výrobu elektrické energie. Tato „historická“ technologie je součástí mlýna až dodnes. Záměrem rekonstrukce a obnovy objektu je provoz ubytovacího zařízení s přidanou hodnotou pro turisty a cykloturisty navštěvující blízké okolí v docházkové nebo dojezdové vzdálenosti. Dochovaný objekt bude doplněn novou zástavbou reagující na uvažovaný provoz mlýna a respektující původní historickou zástavbu doloženou fragmenty kamenných zdí přilehlých hospodářských objektů. Blízké okolí mlýna bylo navrženo s ohledem na jeho uvažovaný provoz formou agroturistiky. Dle požadavků investora, bude mít tento agropenzion dochovanou technologii vodní turbíny a rekonstruovaný objekt, tak bude částečně energeticky soběstačný. Parter mlýna řeší přilehlé podélné parkovací stání pro 8 osobních automobilů a možné navýšení kapacity parkovacích míst na travnaté ploše na pozemku investora při nárazových akcích.

Nedílnou součástí mlýna je voda. Jako vodní prvek je navržen rybník, severně orientovaný proti proudu říčky Zábrdky a umožňuje tak mlýnu regulaci přiváděné vody náhonem k turbíně. Rybník je kopaný s uměle vystavenou hrází a přeloženým hlavním korytem říčky Zábrdky. Hráz tedy obsahuje dvě zdymadla, kde podružné zdymadlo přivádí vodu do náhonu, a bezpečnostní přeliv. Hráz je řešena pěší cestou s komponovanou alejí listnatých stromů.





**ZELEŇ**

Údolní niva je součástí nadregionálního biokoridoru, který se táhne údolím říčky Zábrdky v převážně celé její délce od pramene až po ústí do řeky Jizery. Dále jsou součástí dvě lokální biocentra (blíže jsou specifikována v rámci přírodní a krajinné analýzy). Mezi další regulativy předmětného území patří záplavová oblast vymezená svahy údolí. Návrh se snaží o maximálně možné zachování charakteru krajiny a obnovy historických meandrů říčky, které navazují na přilehlou zeleň. Navrhovaná flora uvažuje s typickými rostlinami mokřadů, příbřežních partií vodních ploch a luk. Navrhuje se i doplnění vzrostlé zeleně podél navrhovaných stezek. Vyjma hráze rybníka bude nově osazovaná zeleň řešena jako zcela přírodní a bude tak tvořit přirozené prostředí pro zdejší faunu.

TRAVINY A RÁKOSÍ



VRBA



BŘÍZA



OLŠE



POHLED „C“

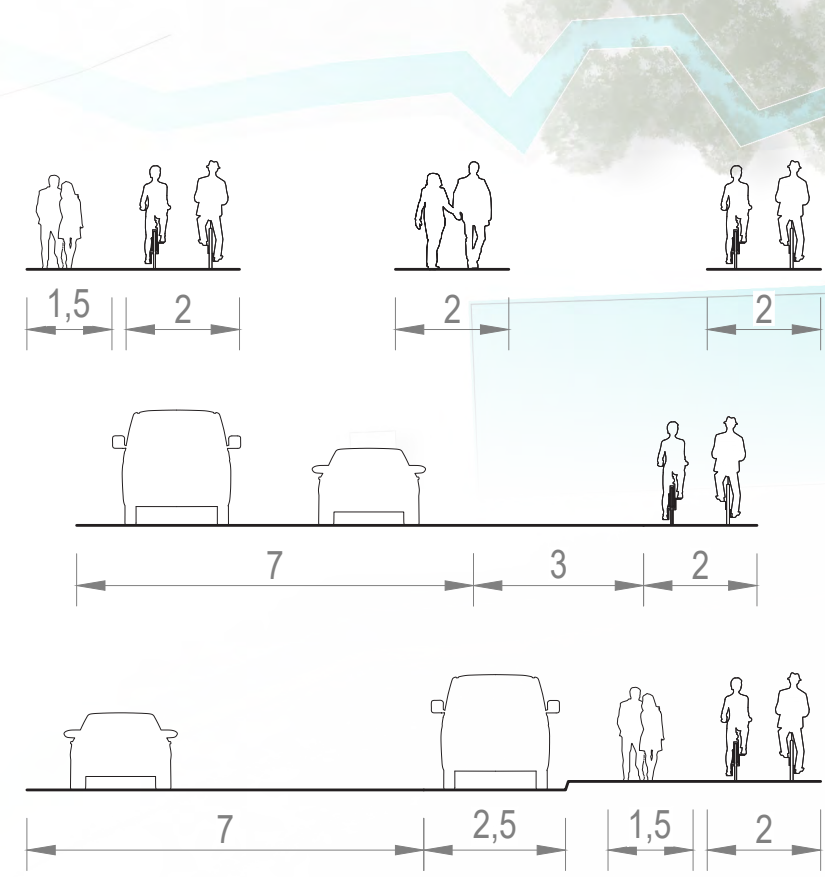




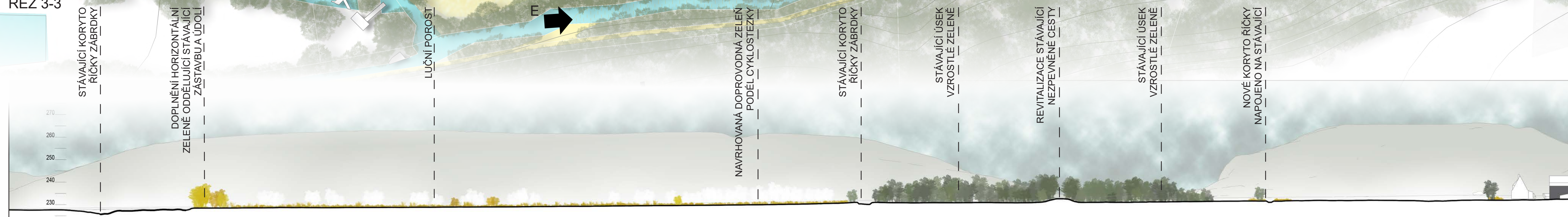
# PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ TRASY

## VÝŘEZ ZE SITUACE

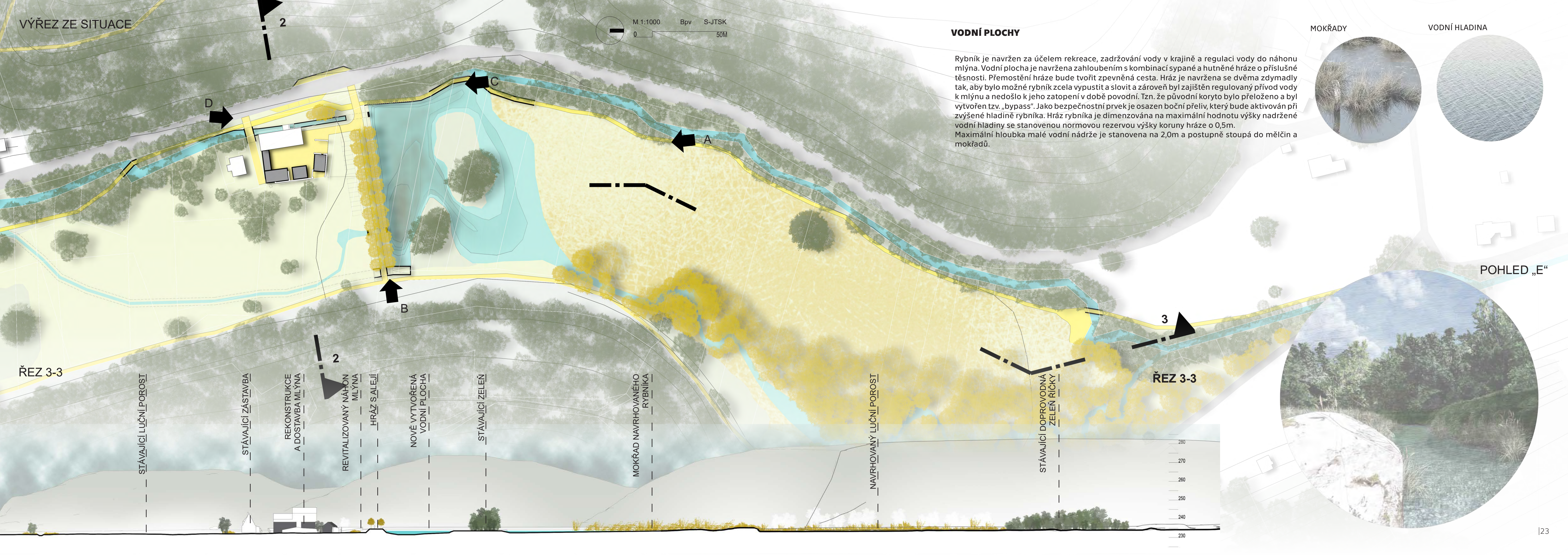
Územím prochází místní zpevněná komunikace s jednou autobusovou zastávkou zhruba v polovině řešeného území. V návaznosti na krajinařské úpravy je obnovena historická cestní síť umožňující rekreační chůzi či turistické výlety. Pěší cestní síť propojuje stěžejní body Klášter Hradiště nad Jizerou a Dolní Bukovinu, obnovenými historickými trasami pak Horní Bukovinu a Bílou Hlínu. Všechny tyto body jsou propojeny cestní křížo vatkou, kde je zachovaná, již zmiňovaná, autobusová zastávka. Hlavní pěší páteř lemuje levý břeh říčky Zábrdky, tj. západní svah. Východní svah využívá především automobilová doprava a samostatná cyklostezka oddělená vzrostlou zelení. Cyklostezka je primárně určená cyklistům, vyjma pár úseků, kde se prolínají oba provozu. Obě trasy údolím jsou ozvláštněny několika přechody a přejezdy vodního toku nebo v podobě několika set metrového brodu upraveným revitalizovaným korytem říčky Zábrdky. Materiálově je cestní síť pro pěší a cyklisty navržena jako mlatová. Cesty navržené přírodou jsou uvažovány formou „živelných“ pěšin. Obě trasy jsou součástí značených turistických a cyklistických stezek ČR.



ŘEZ 3-3







VÝŘEZ ZE SITUACE

2

M 1:1000 Bpv S-JTSK  
0 50M

**VODNÍ PLOCHY**

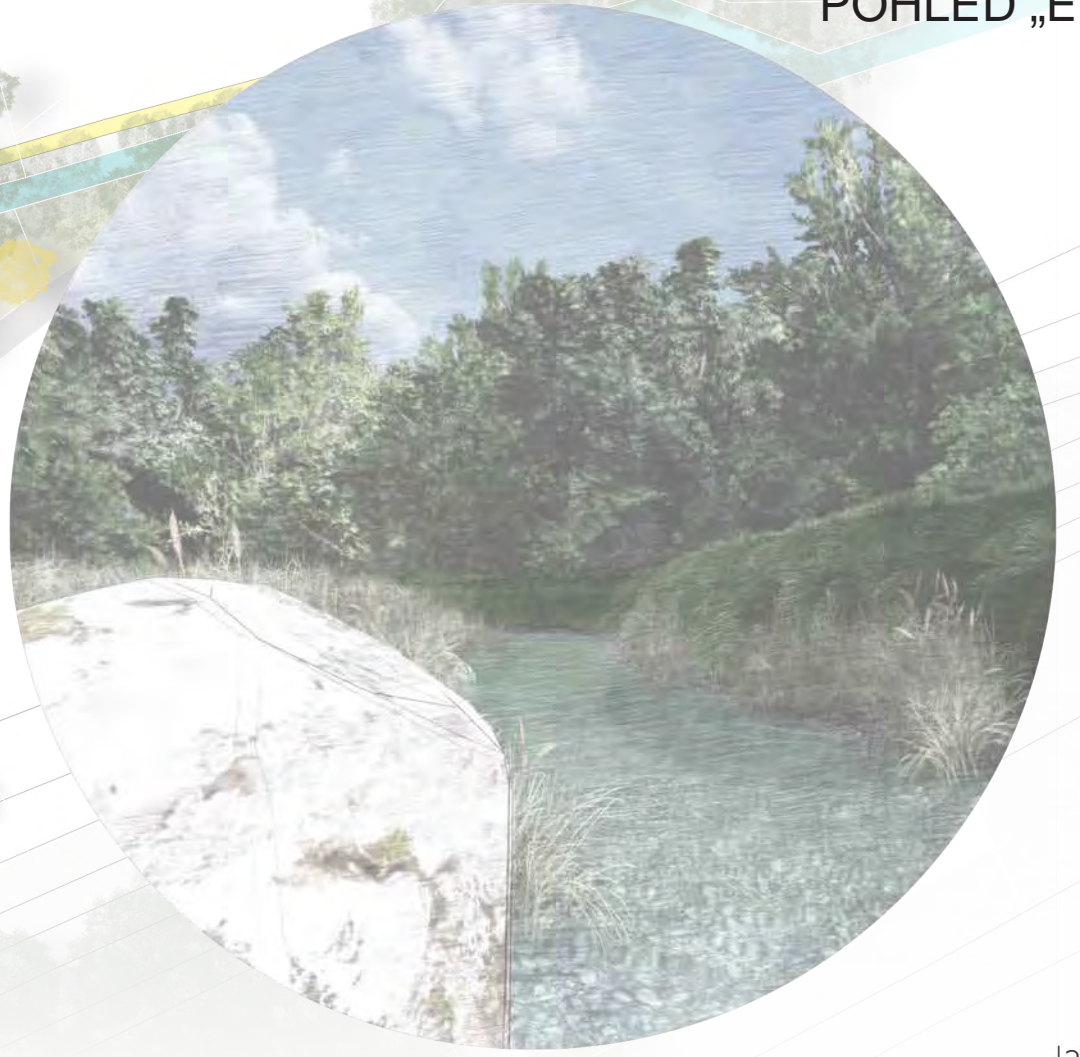
Rybník je navržen za účelem rekreace, zadržování vody v krajině a regulaci vody do náhonu mlýna. Vodní plocha je navržena zahluobením s kombinací sypané a hutněné hráze o příslušné těsnosti. Přemostění hráze bude tvořit zpevněná cesta. Hráz je navržena se dvěma zdymadly tak, aby bylo možné rybník zcela vypustit a slovit a zároveň byl zajištěn regulovaný přívod vody k mlýnu a nedošlo k jeho zatopení v době povodní. Tzn. že původní koryto bylo přeloženo a byl vytvořen tzv. „bypass“. Jako bezpečnostní prvek je osazen boční přeliv, který bude aktivován při zvýšené hladině rybníka. Hráz rybníka je dimenzována na maximální hodnotu výšky nadřazené vodní hladiny se stanovenou normovou rezervou výšky koruny hráze o 0,5m. Maximální hloubka malé vodní nádrže je stanovena na 2,0m a postupně stoupá do mělčin a mokřadů.

MOKŘADY

VODNÍ HLADINA



POHLED „E“



ŘEZ 3-3

ŘEZ 3-3

280  
270  
260  
250  
240  
230

STÁVAJÍCÍ LÚČNÍ POROST

STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA MLÝNA

REVITALIZOVANÝ NÁHON MLÝNA

HRÁZ S ALEJÍ

NOVĚ VYTVOŘENÁ VODNÍ PLOCHA

STÁVAJÍCÍ ZELEN

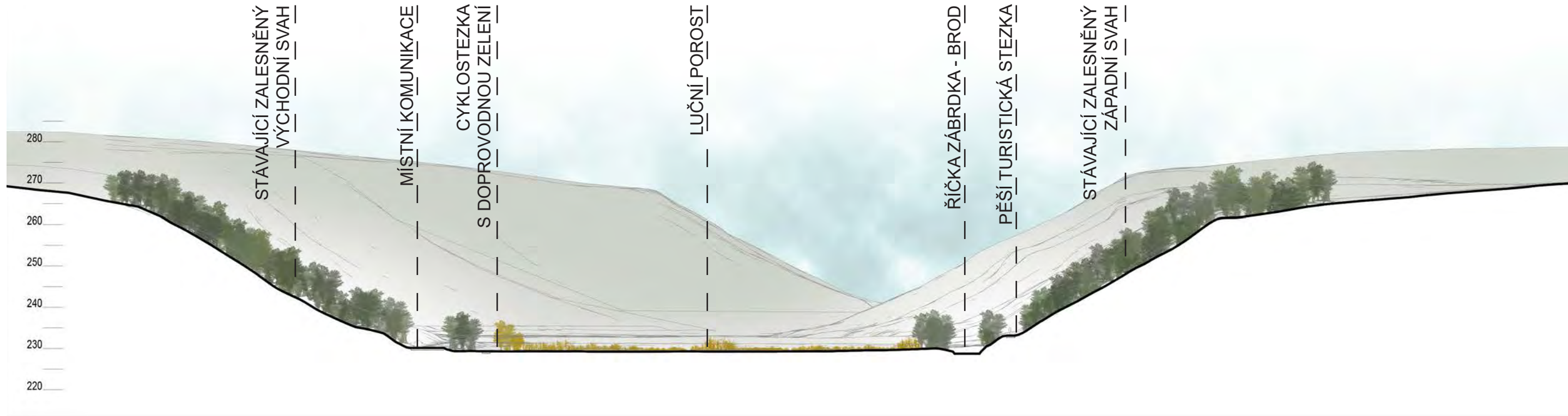
MOKŘAD NAVRHOVANÉHO RYBNÍKA

NAVRHOVANÝ LÚČNÍ POROST

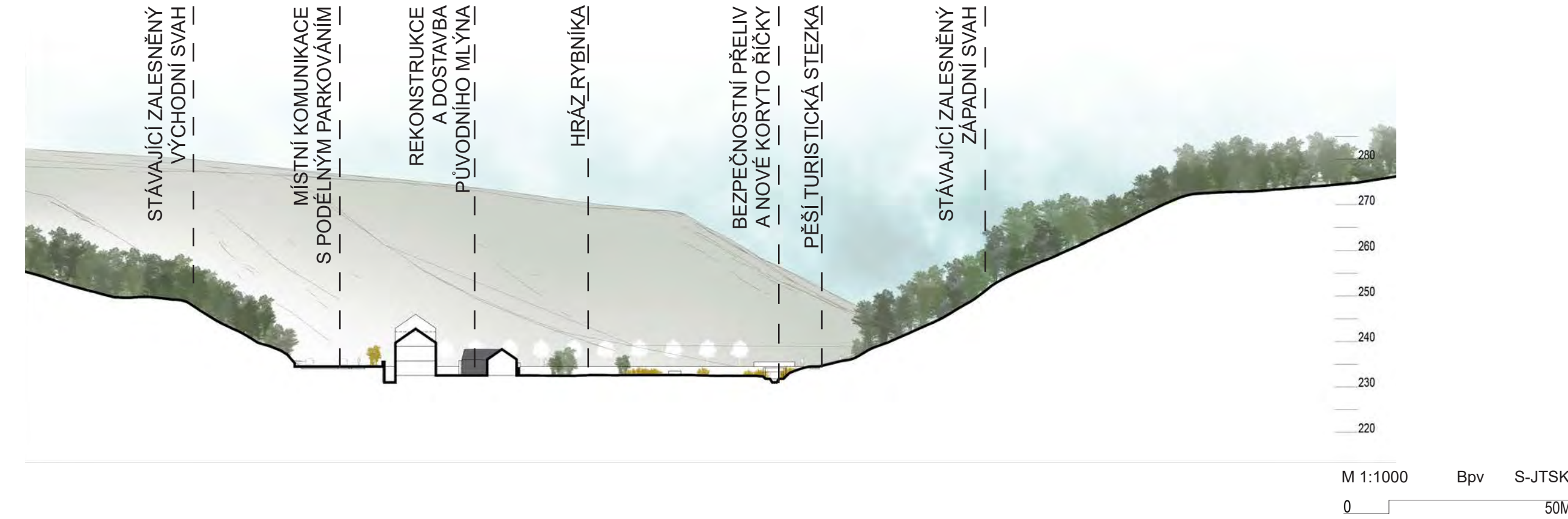
STÁVAJÍCÍ DOPROVODNÁ ZELEN ŘÍČKY



ŘEZ 1-1



ŘEZ 2-2



POHLED „D“



POHLED „A“









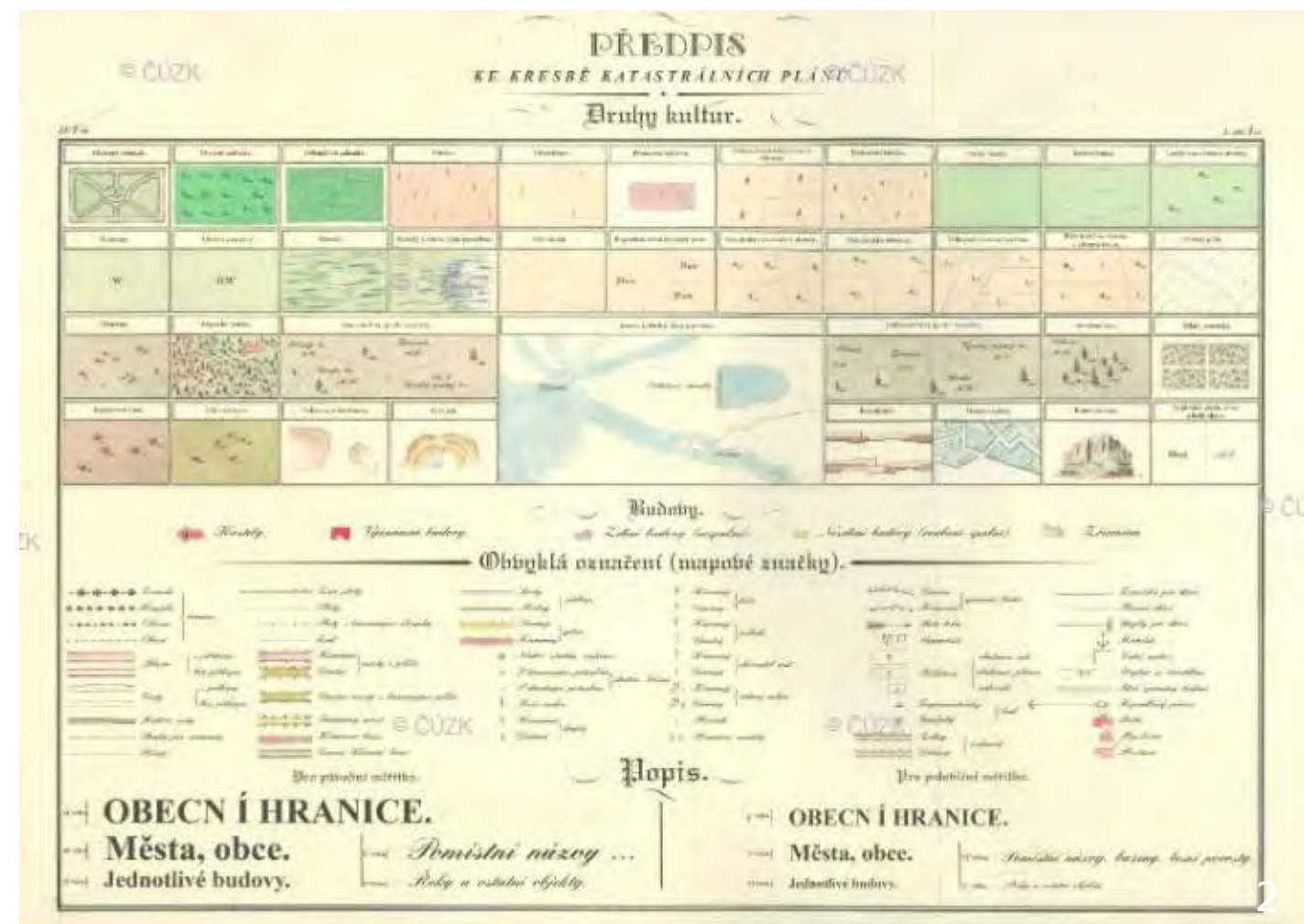
## HISTORIE OBJEKTU

Vznik mlýna se datuje do roku 1763 a byl vystavěn Janem Chlumeckým, který zde několik následujících let hospodařil. Až do současné chvíle vystřídalo objekt mnoho vlastníků, jejichž konečné číslo se zastavilo na hodnotě 15 včetně současného majitele mlýna. Během provozu mlynářské činnosti se vzhled objektu postupně měnil včetně jeho technologie, která byla vázána technologickým vývojem společnosti. Původní vodní kola s vrchním náhonem vystřídala technologie vodné turbíny - konkrétně kolem roku 1889 byla instalována Louvelova turbína a v roce 1904 byla znovu obnůvena. Poslední instalovaná turbína byla Francisova v roce 1925, která je jako jediná z technologie mlýna dochována. Největší újmu objektu lze datovat do období druhé světové války a následně do období komunistického režimu, kdy byl v poválečném stavu znárodněn a dále byl využíván jako sklad zemědělského družstva a později jako sklad civilní obrany, kdy byla demontována veškerá technologie mlýna mimo zmiňované Francisovi turbíny. V posledním desetiletí 20. století odkupuje objekt současný majitel s manželkou. V následujících letech je snaha o údržbu objektu a jeho záchranu. Vzhledem k omezeným časovým a finančním možnostem jsou práce na objektu pozastaveny a objekt nyní funguje jako skladový prostor k soukromým účelům.



## STAVEBNĚ - TECHNICKÝ STAV OBJEKTU

Stávající hospodářské stavení odpovídá jeho bohaté historii, kde je dochovaný hlavní objekt mlýnice a obytné části. Přilehlé hospodářské objekty upomínají pouze torza dochovaného kamenného zdiva. Podobu hospodářského stavení lze tak vyčíst pouze z dobových fotografií nebo z map stabilního katastru či císařských otisků z let 1842, viz výřez ze stabilního katastru níže. Hlavní budova mlýna je obdélníkového půdorysu o rozměrech 9 x 23m s kratší stěnou orientovanou k jihu. Původní obytná část mlýna je zřejmě nejstarší dochovanou částí objektu, dle vyššího procenta zastopeného původního kamenného zdiva. Obecně lze konstatovat, že objekt je vystavěn v konstrukčním zděném stěnovém systému zděného z plných cihel s dochovanými kamennými fragmenty. Stropní konstrukce jsou dřevěné trámové v obytné části s rákosovým podhledem a v mlýnici bez podhledu - stropy jsou odhalené s jednoduchým prkenným záklopem, který slouží jako pochozí vsrta. V současnosti je objekt zastřešen polovalbovou a sedlovou střechou oddělenou středovou stěnou na dvě výškově rozdílné střešní roviny o různém sklonu. Historicky se lze domnívat, že objekt byl zastřešen celistvou střešní konstrukcí. V první polovině 20.století byla mlýnice zastřešena mansardovou střešní konstrukcí, kterou nahradila již zmiňovaná sedlová konstrukce.



Fotodokumentace stavu objektu z první poloviny 20.století zachycují stav objektu mlýna s mansardovou střechou osazenou na konci 19.století. Spolu se střechou byl osazen nový typ vodní turbíny, který nahrazoval historicky původní mlýnské kolo. (Fotografie poskytnuté majitelem objektu. Autor neznámý).



## POSOUZENÍ STAVEBNĚ - TECHNICKÉHO STAVU OBJEKTU | SHP & STP



(7) Prostory 1.NP v obytné části již bez omítek, kde jsou znatelné zásahy provedené koncem 20.století odizolování objektu, očištění zdiva, nově natažené elektrorozvody a podlaha zbavená původních podlahových vrstev až na rostlý terén. Ve zdivu a v nadpraží okenních otvorů jsou znatelné trhliny, které jsou dle majitele objektu neaktivní a jejich tvar je stálý. Lze tedy předpokládat, že trhliny způsobilo neodborně provedené dodatečné vkládání izolace proti zemní vlhkosti. Na fotografii je dále vidět prkenné podbití pro původní rákosový podhled. Podhled se objevuje pouze v polovině objektu a to v obytné části mlýna. Lokálně je prkenné podbití propadlé se známky skvrn po vodě - zatékání střešní konstrukcí do objektu. Další posouzení stropní konstrukce vyžaduje provedení stavebních sond, které je mimo rozsah této diplomové práce.

(8) Stropní trémová konstrukce, je vzhledem k poskytnutým materiálům majitele objektu, možné datovat do 30.let 20. století. Celkově lze konstatovat, že je konstrukce v zachovalém stavu. Fotografie je pořízena z prostor mlýnice 1.NP, kde je stropní trémová konstrukce bez prkenného záklopu. Stropní příčné trámy jsou po á 1,0m uloženy v obvodovém zdivu a uprostřed rozpětí vyneseny podélným dřevěným trémem se dvěma svislými podpěrami (sloupy). Na fotografii je znatelné, že jedna z podpěr chybí. Byla odstraněna na úkor využití prostor mlýnice a možnosti vjezdu osobního automobilu. Na stropní konstrukci se znatelně projevila absence podpory okem viditelným průhybem dřevěných trámů.

(9) Fotografie z prostoru mlýnice 2.NP. Zachycení stávajícího stavu dřevěného trémového stropu, který bylo nutné již v předchozích letech ošetřit. Nevhodně uložené zhlaví dřevěných trámů bez vzduchové kapsy značně degraduje. V tomto případě byla degradace řešena fošnovými příložkami s prošoubáním. Jedná se o dodatečné opatření a zajištění stability, respektive prodloužení životnosti stavebního detailu.

(10) Již výše zmiňované trhliny (fotografie (7)) se ve 2.NP obytné části projevují na omítnutém zdivu zřetelněji. Zde je obvodové zdivo přímo odtrženo od vnitřních dělicích stěn. I zde je možné trhliny klasifikovat jako neaktivní.

(11) Detail zhlaví dřevěného trému stropu 3.NP. Zde jsou viditelné známky vlhkosti a plísně vlivem špatně provedeného uložení trému.

(12) Chybějící kotvení formou ocelové pásnice pozednice do stropní konstrukce pro zachycení vodorovných sil do stěn od krovu. Porucha je pouze lokální. Ostatní kotvení pozednice je řešeno popisovaným způsobem. Zjištění stavu krovu bylo provedeno pouze v obytné části mlýna, kde byl krov dostupný. Krov nad mlýnicí nebyl přístupný, tedy nebyl dále v rámci diplomové práce posuzován.

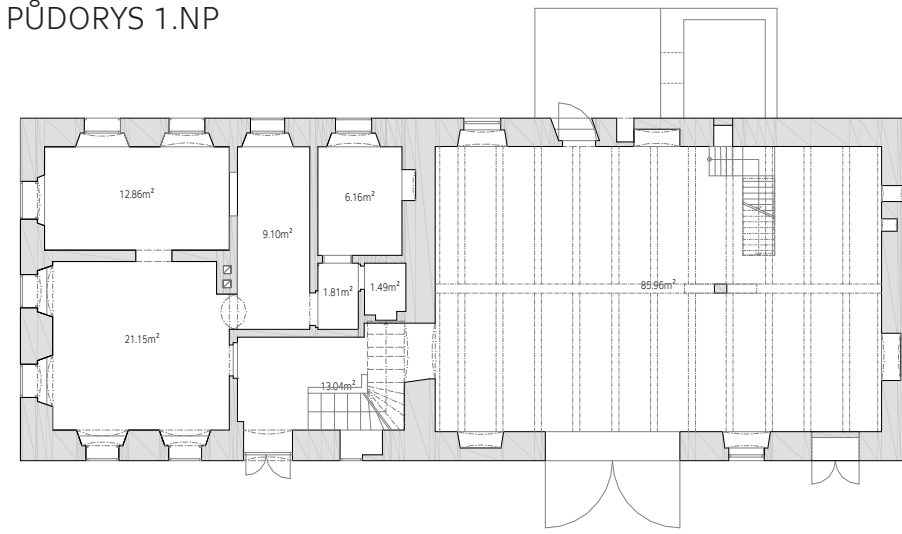
(13) Krov nad obytnou částí řešen stojatou stolicí. Viditelné skvrny po zatékání indikují poruchy vrchní vrstvy střešní krytiny a absenci oplechování komínového tělesa, kde je zřetelné lokální zatékání.

(14) Torza kamenného zdiva definují původní půdorysné tvary přilehlých hospodářských objektů. Torza jsou bez funkce a provozní návaznosti na současný stav mlýna.

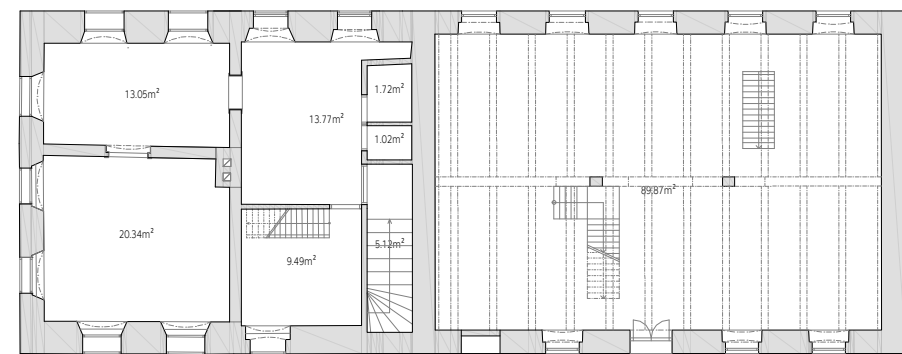
(15) Jihovýchodně orientovaný exteriér objektu. Objekt byl zbaven omítek na konci 20.století. Jsou viditelné pouze lokální fragmenty omítky, které je možné indikovat jako původní. Za zachované se dají označit římsy a parapety okenních otvorů.



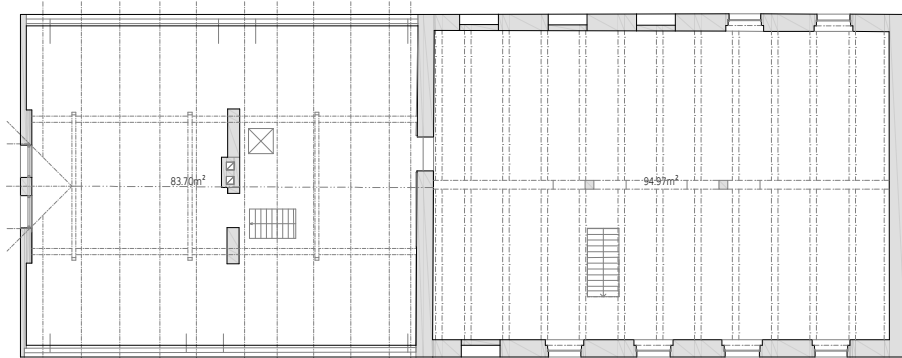
PŮDORYS 1.NP



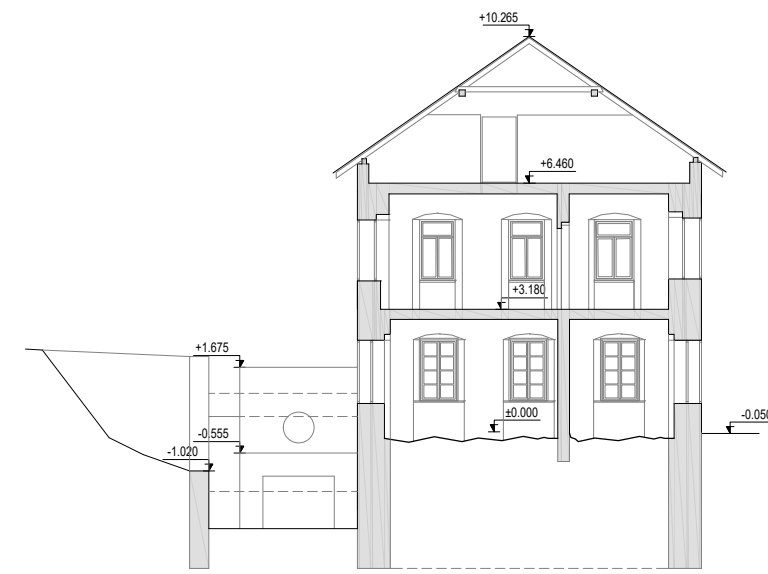
PŮDORYS 2.NP



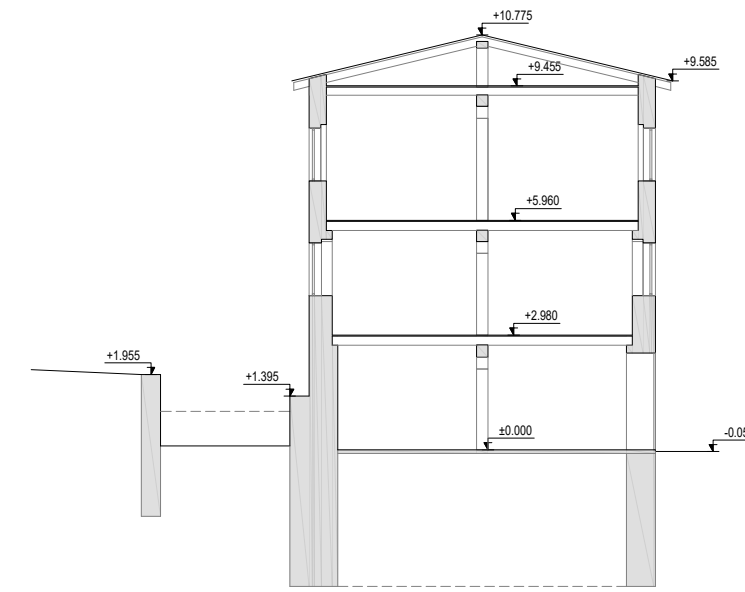
PŮDORYS 3.NP



PŘÍČNÝ ŘEZ OBYTNOU ČÁSTÍ



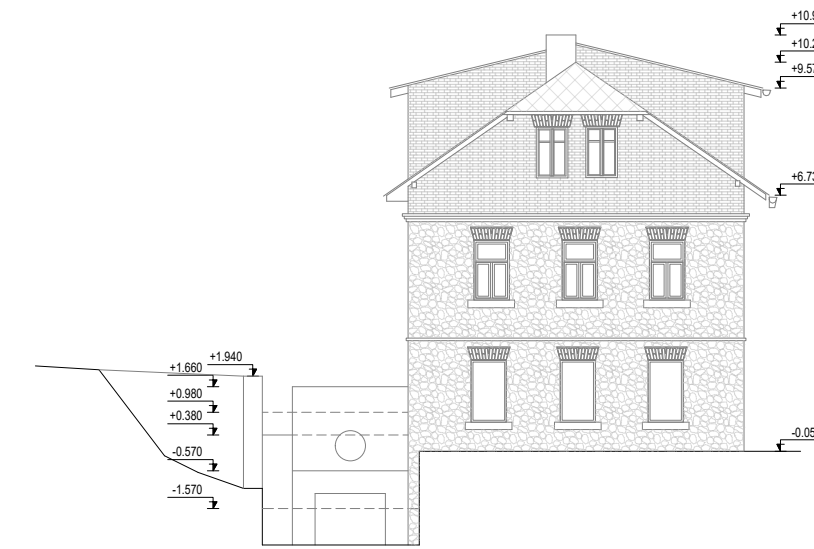
PŘÍČNÝ ŘEZ MLÝNICÍ



PODÉLNÝ ŘEZ



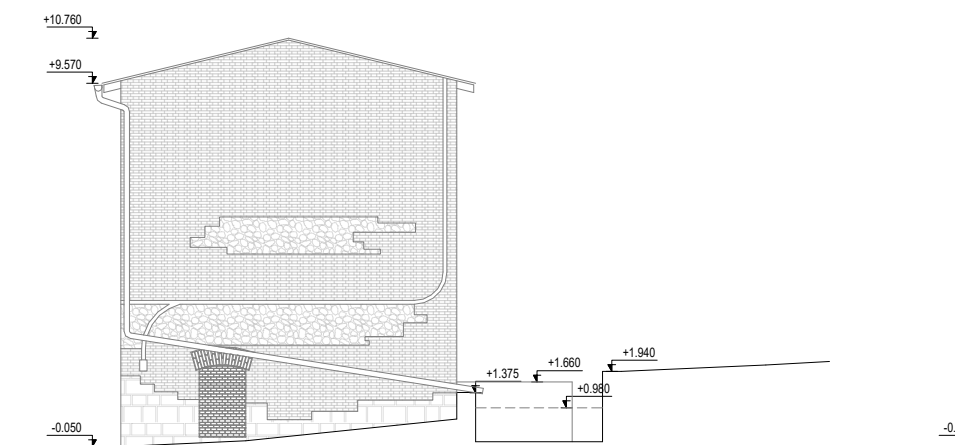
JIŽNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED



SEVERNÍ POHLED



VÝCHODNÍ POHLED







# AGROPENZION

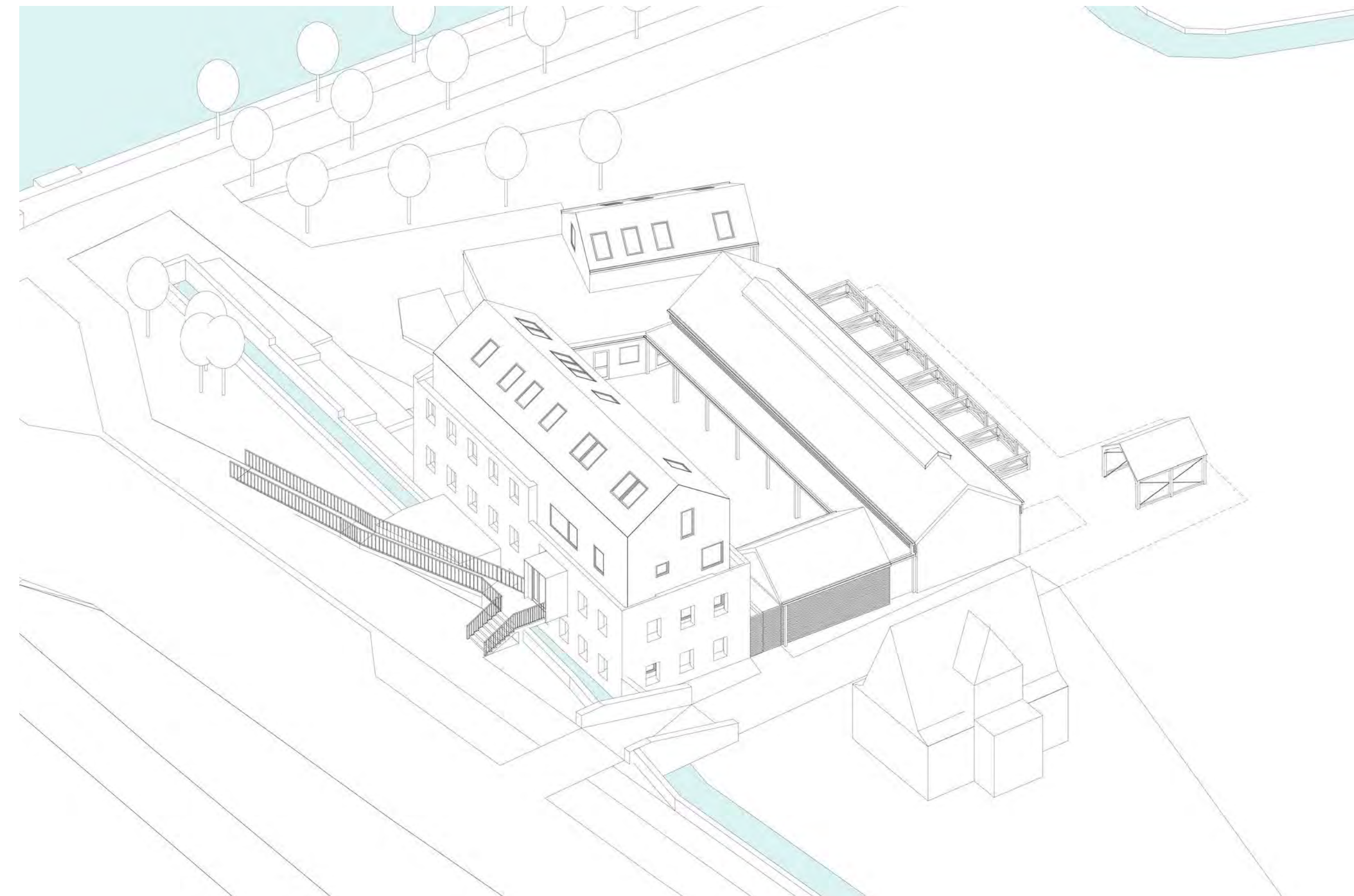




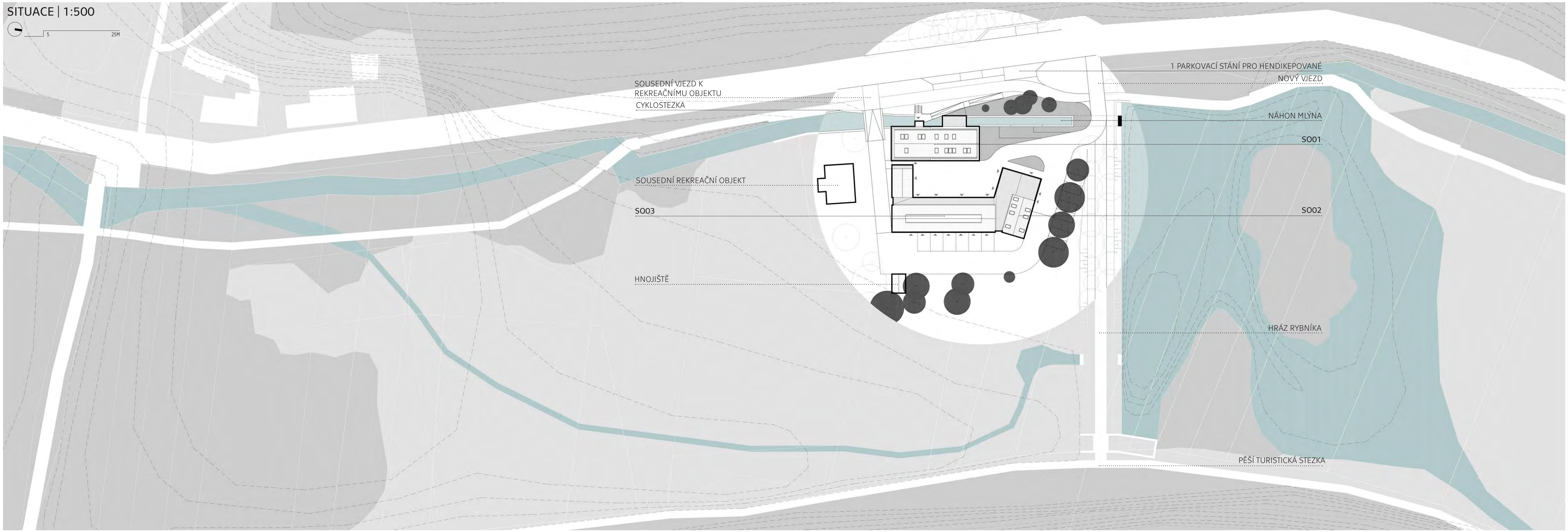
## ÚVOD

Hlavní vizí návrhu bylo vytvořit jedinečnou kombinaci odlišných provozů, a to provoz rodinného penzionu a stáje pro koně. Návrh areálu (agropenzionu) reaguje na předdiplomní projekt zpracovaný v předešlém zimním semestru, který se zabýval revitalizací údolí říčky Zábrdky. Součástí této revitalizace bylo vytvoření unikátního okolí spjatého se stávajícím mlýnem. Ten však od svého prvotního historického účelu přešel z mletí mouky na výrobu elektrické energie. Tato malá vodní elektrárna (dále jen MVE) s vodní turbínou typu Francis byla v provozu až do druhé poloviny 20. století, poté několik let nevyužívána a celkově objekt několik desítek let chátral. Začátkem posledního desetiletí 20.století se objekt ujal současný majitel, jenž se snaží objekt udržovat až do současnosti. Bohužel objekt je do této chvíle stále bez využití a navzdory snaze majitele stále chátrá. Návrh agropenzionu je jednou z několika možností, které poukazují na to, jak je možné stávající objekt mlýna využít a stavebně zajistit.

Architektonický návrh řeší tři stavební objekty - penzion, byt správce a stáje včetně přílehlých prostorů. Objekt penzionu využívá stávající torzo budovy mlýna a to vestavbou, kde reaguje na současné tepelné technické a hygienické požadavky. Objekt penzionu uvažuje o ubytování s vlastním stravováním ubytovaných. Jednotlivé ubytovací buňky jsou navrženy formou dvou a více lůžkových apartmánů s možností přistýlky, s vlastním hygienickým zázemím a kuchuňským koutem. Ostatní prostory umožňují provoz penzionu nebo shromažďování ubytovaných či využití možnosti agroturistiky - rekreační vyjížďky na koních nebo možnost zkušenosti s péčí o koně. Přílehlé stáje k penzionu propojuje hospodářský dvůr. Stáje pojmu šest koní, kde každý má vlastní stájový box. Stáje jsou doplněny provozními prostory jako jsou sklady podestýlky, sena, krmiva nebo zázemí pro stájníka. Nutností k tomuto typu provozu je i trvalá přítomnost stájníka (správce). V areálu se tedy nachází i vlastní byt stájníka, kde je předpoklad trvalého ubytování stájníka i s případnou rodinou.







SOUSEDNÍ VJEZD K  
REKREAČNÍMU OBJEKTU  
CYKLOSTEZKA

SOUSEDNÍ REKREAČNÍ OBJEKT

S003

HNOJIŠTĚ

1 PARKOVACÍ STÁNÍ PRO HENDIKEPOVANÉ  
NOVÝ VJEZD

NÁHON MLÝNA

S001

S002

HRÁZ RYBNÍKA

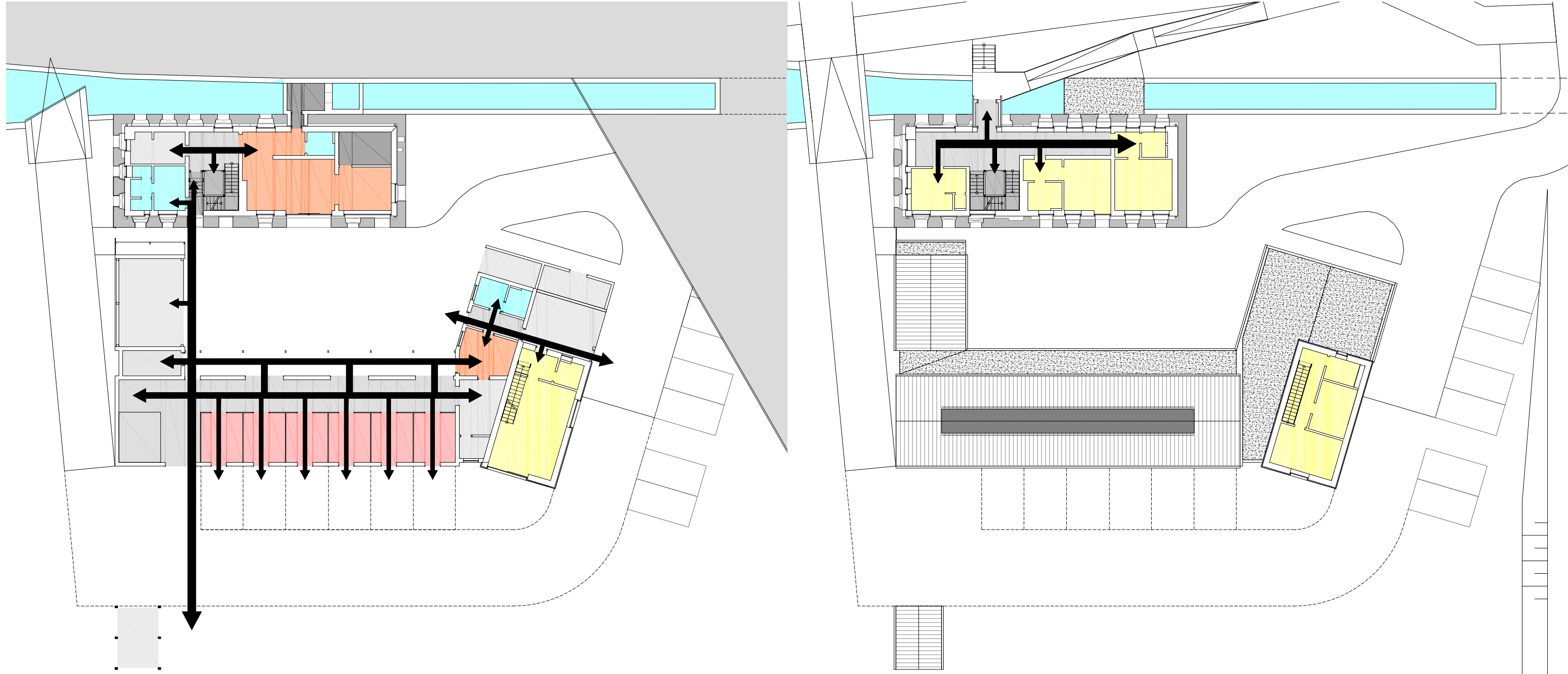
PĚŠÍ TURISTICKÁ STEZKA



PROVOZNÍ SCHÉMA | BEZ MĚŘÍTKA

1.NP

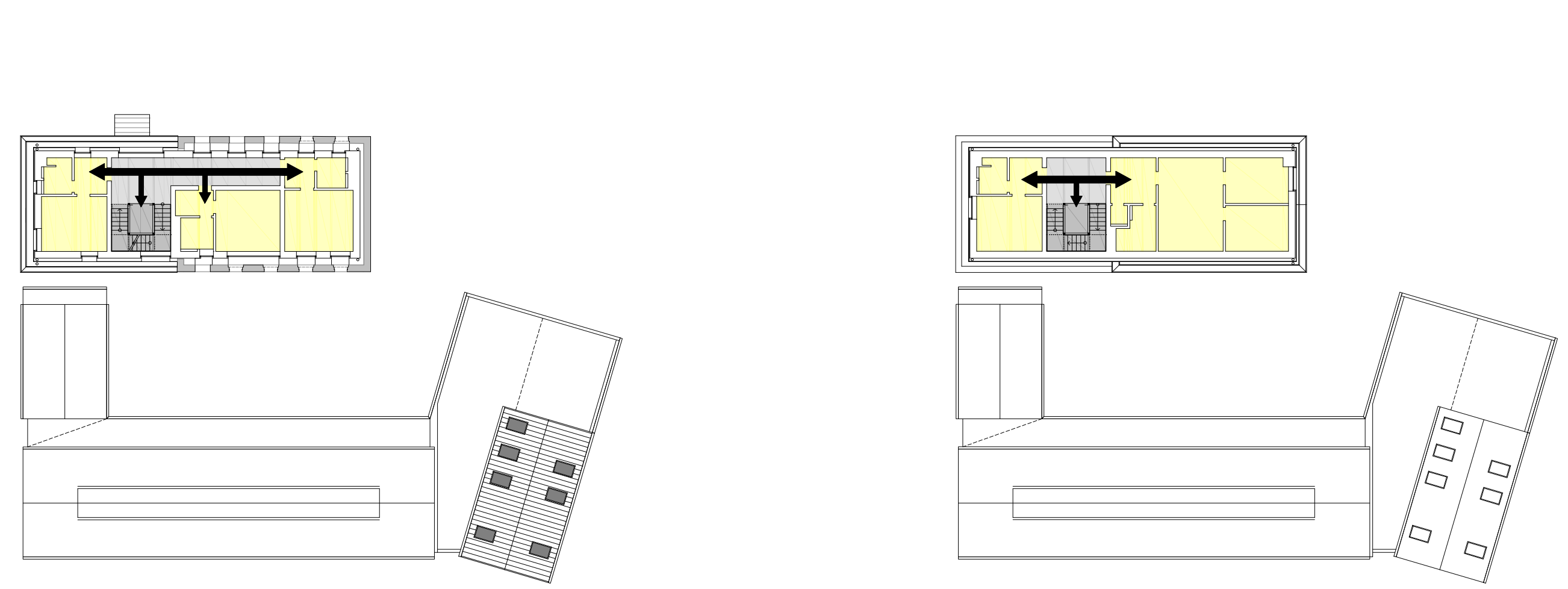
2.NP



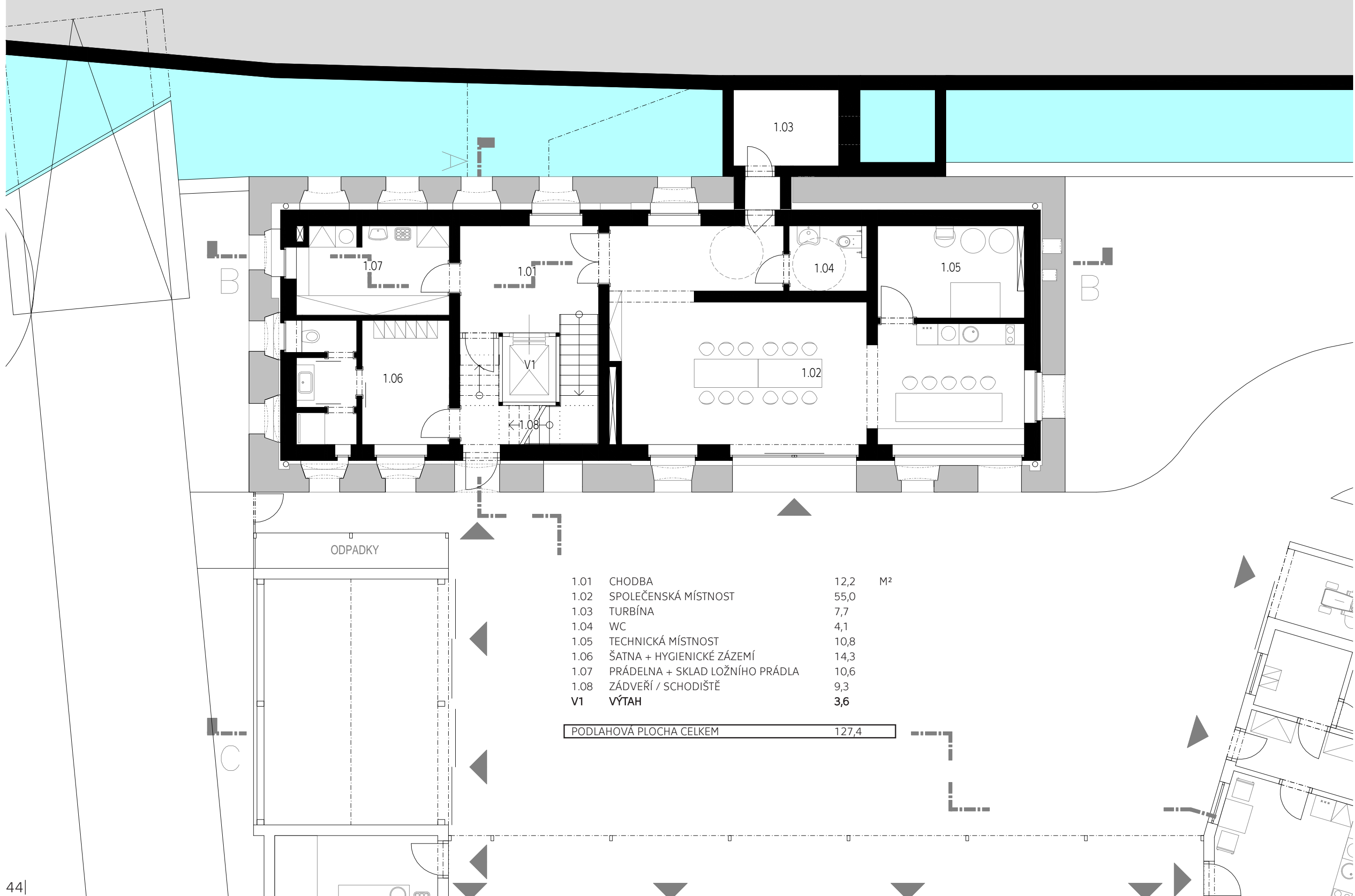
- VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE
- HORIZONTÁLNÍ KOMUNIKACE
- PROVOZNÍ A SKLADOVÉ PROSTORY
- TECHNICKÉ ZÁZEMÍ
- UBYTOVACÍ A POBYTOVÉ MÍSTNOSTI
- SPOLEČENSKÉ A DENNÍ PROSTORY
- USTÁJENÍ
- HYGIENICKÁ ZÁZEMÍ

3.NP

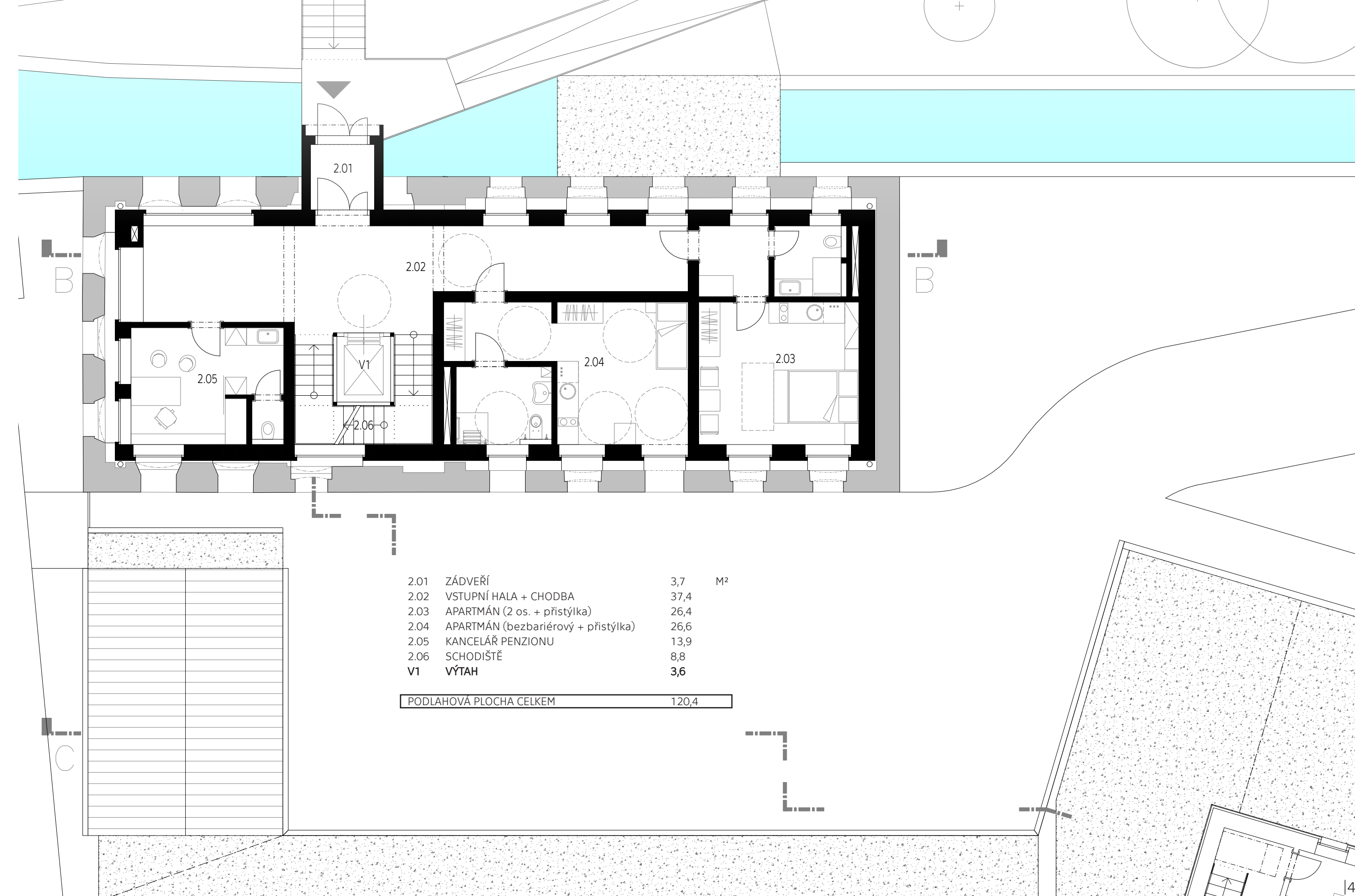
4.NP





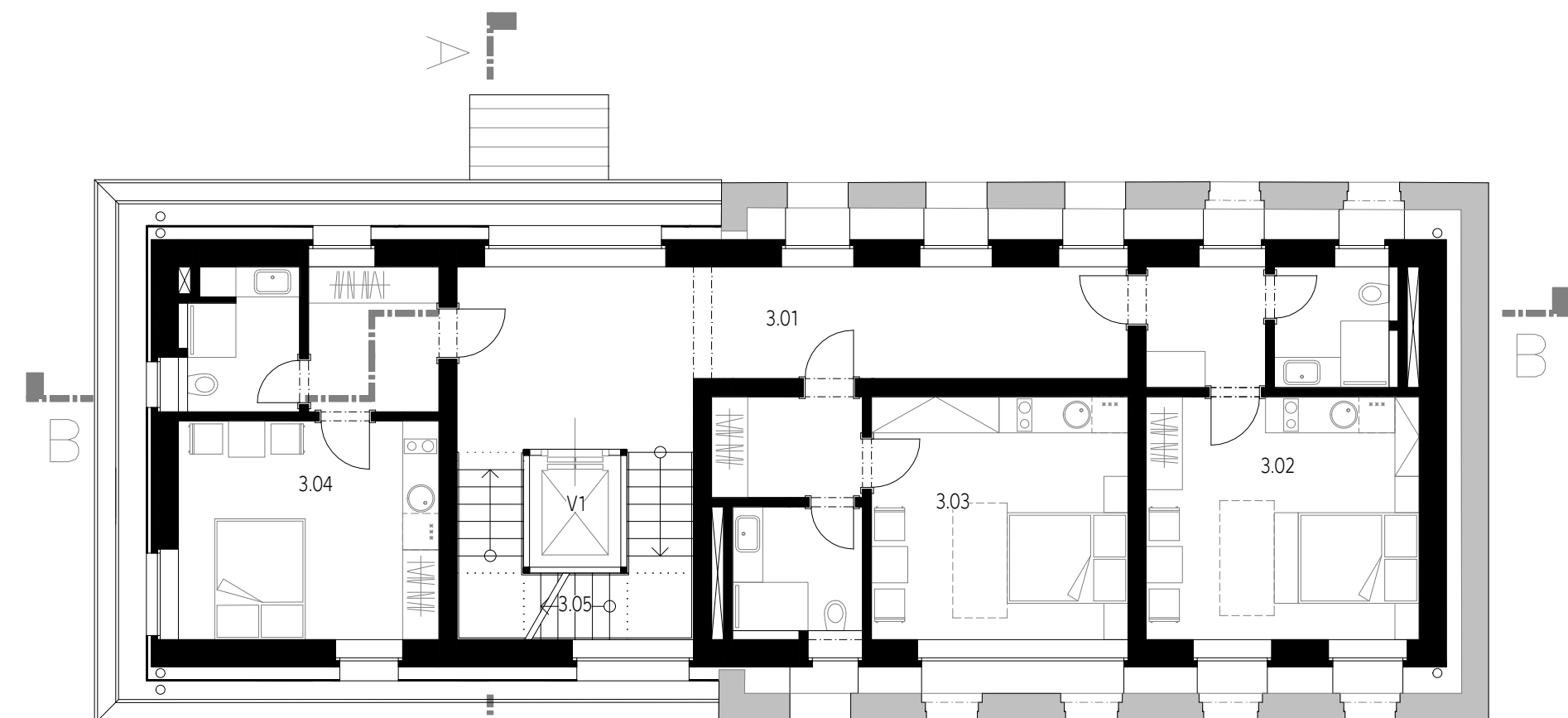
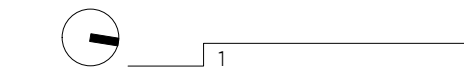


1.01	CHODBA	12,2	M <sup>2</sup>
1.02	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	55,0	
1.03	TURBÍNA	7,7	
1.04	WC	4,1	
1.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	10,8	
1.06	ŠATNA + HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	14,3	
1.07	PRÁDELNA + SKLAD LOŽNÍHO PRÁDLA	10,6	
1.08	ZÁDVEŘÍ / SCHODIŠTĚ	9,3	
V1	VÝTAH	3,6	
PODLAHOVÁ PLOCHA CELKEM		127,4	



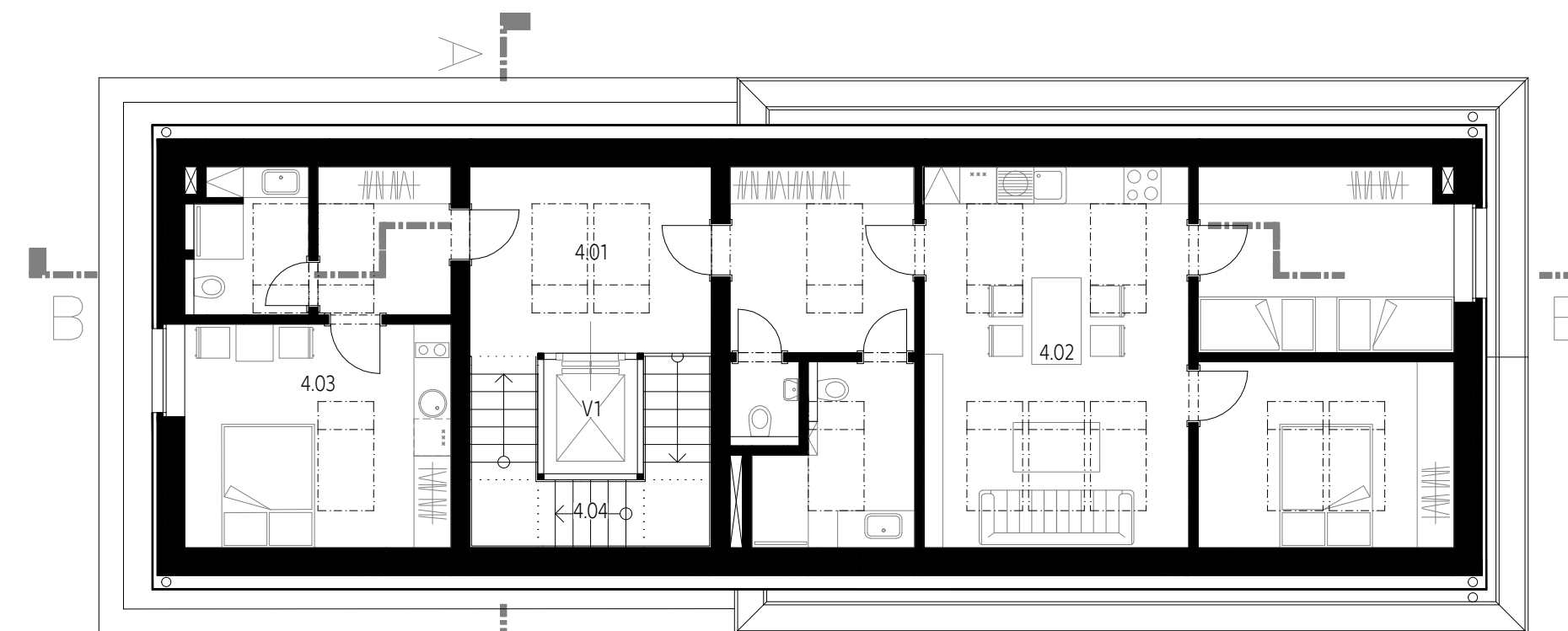
2.01	ZÁDVEŘÍ	3,7	M <sup>2</sup>
2.02	VSTUPNÍ HALA + CHODBA	37,4	
2.03	APARTMÁN (2 os. + přistýlka)	26,4	
2.04	APARTMÁN (bezbariérový + přistýlka)	26,6	
2.05	KANCELÁŘ PENZIONU	13,9	
2.06	SCHODIŠTĚ	8,8	
V1	VÝTAH	3,6	
PODLAHOVÁ PLOCHA CELKEM		120,4	





3.01	CHODBA	25,1	M <sup>2</sup>
3.02	APARTMÁN (2 os. + přistýlka)	26,4	
3.03	APARTMÁN (2 os. + přistýlka)	26,2	
3.04	APARTMÁN (2 os.)	25,6	
3.05	SCHODIŠTĚ	8,8	
V1	VÝTAH	3,6	

PODLAHOVÁ PLOCHA CELKEM 115,6



4.01	CHODBA	11,8	M <sup>2</sup>
4.02	APARTMÁN (4 os. + přistýlka)	68,8	
4.03	APARTMÁN (2 os.)	25,6	
4.04	SCHODIŠTĚ	8,8	
V1	VÝTAH	3,6	

PODLAHOVÁ PLOCHA CELKEM 118,5







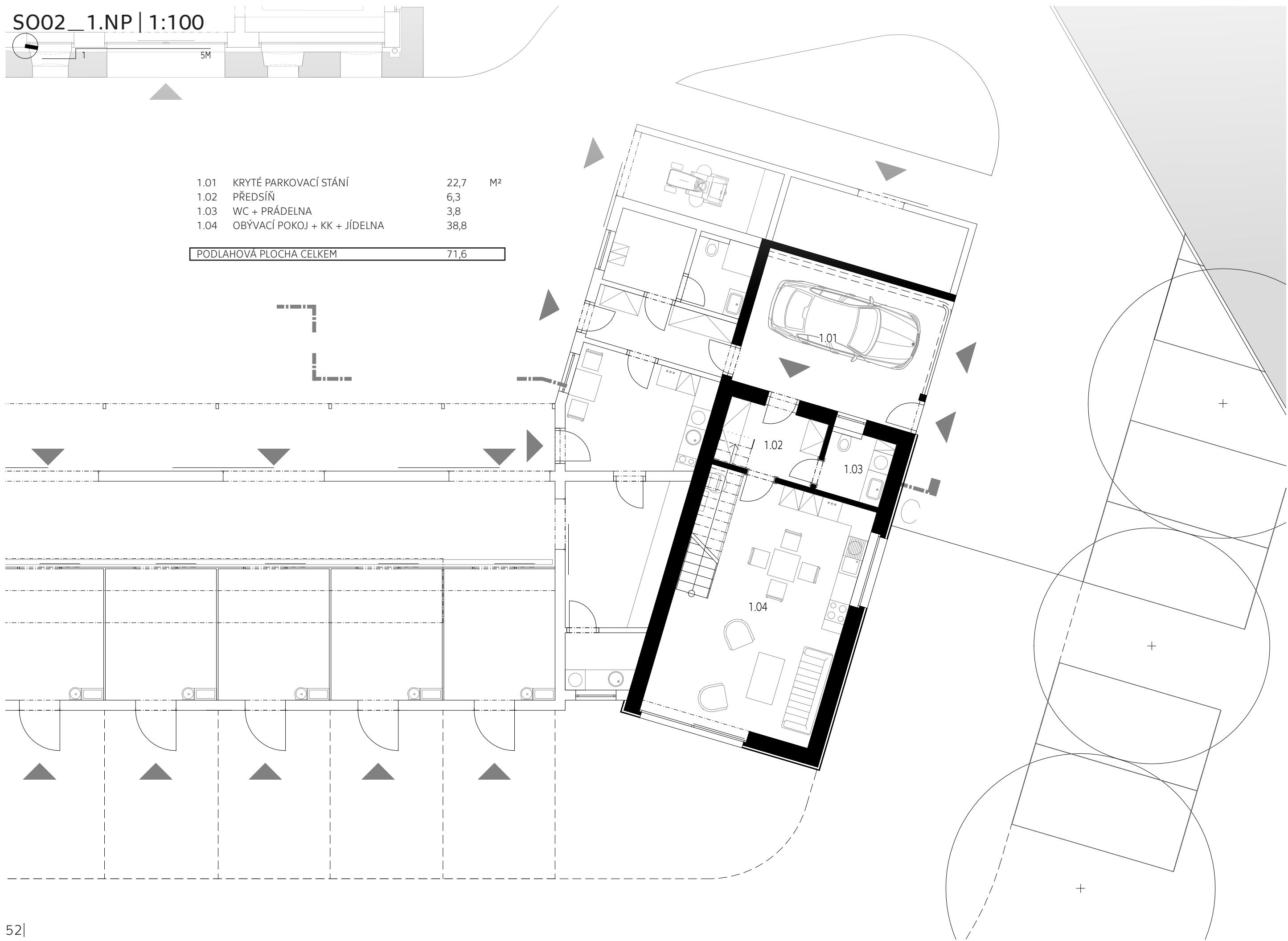






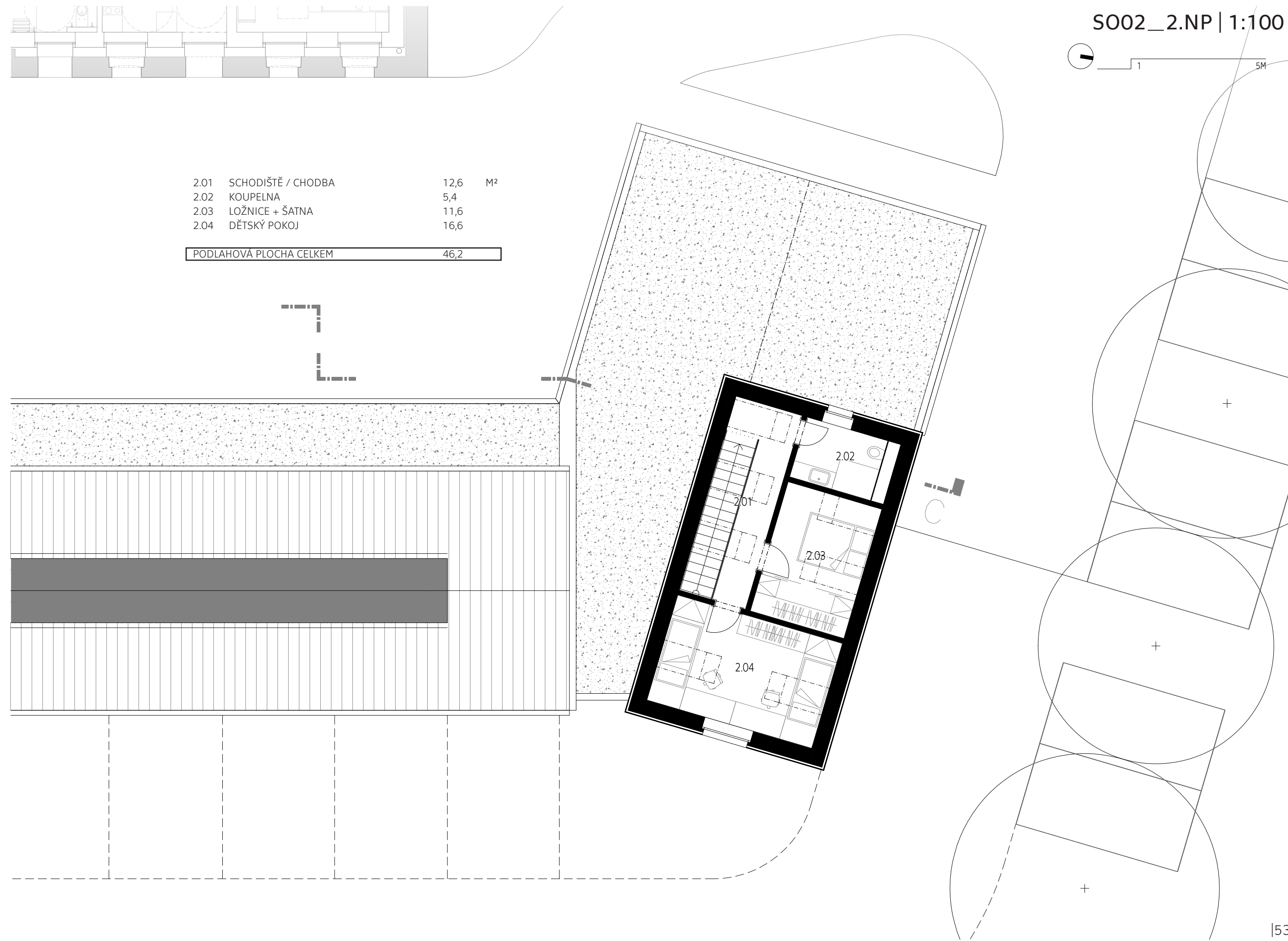
1.01	KRYTÉ PARKOVACÍ STÁNÍ	22,7	M <sup>2</sup>
1.02	PŘEDSÍŇ	6,3	
1.03	WC + PRÁDELNA	3,8	
1.04	OBÝVACÍ POKOJ + KK + JÍDELNA	38,8	

PODLAHOVÁ PLOCHA CELKEM 71,6



2.01	SCHODIŠTĚ / CHODBA	12,6	M <sup>2</sup>
2.02	KOUPELNA	5,4	
2.03	LOŽNICE + ŠATNA	11,6	
2.04	DĚTSKÝ POKOJ	16,6	

PODLAHOVÁ PLOCHA CELKEM 46,2



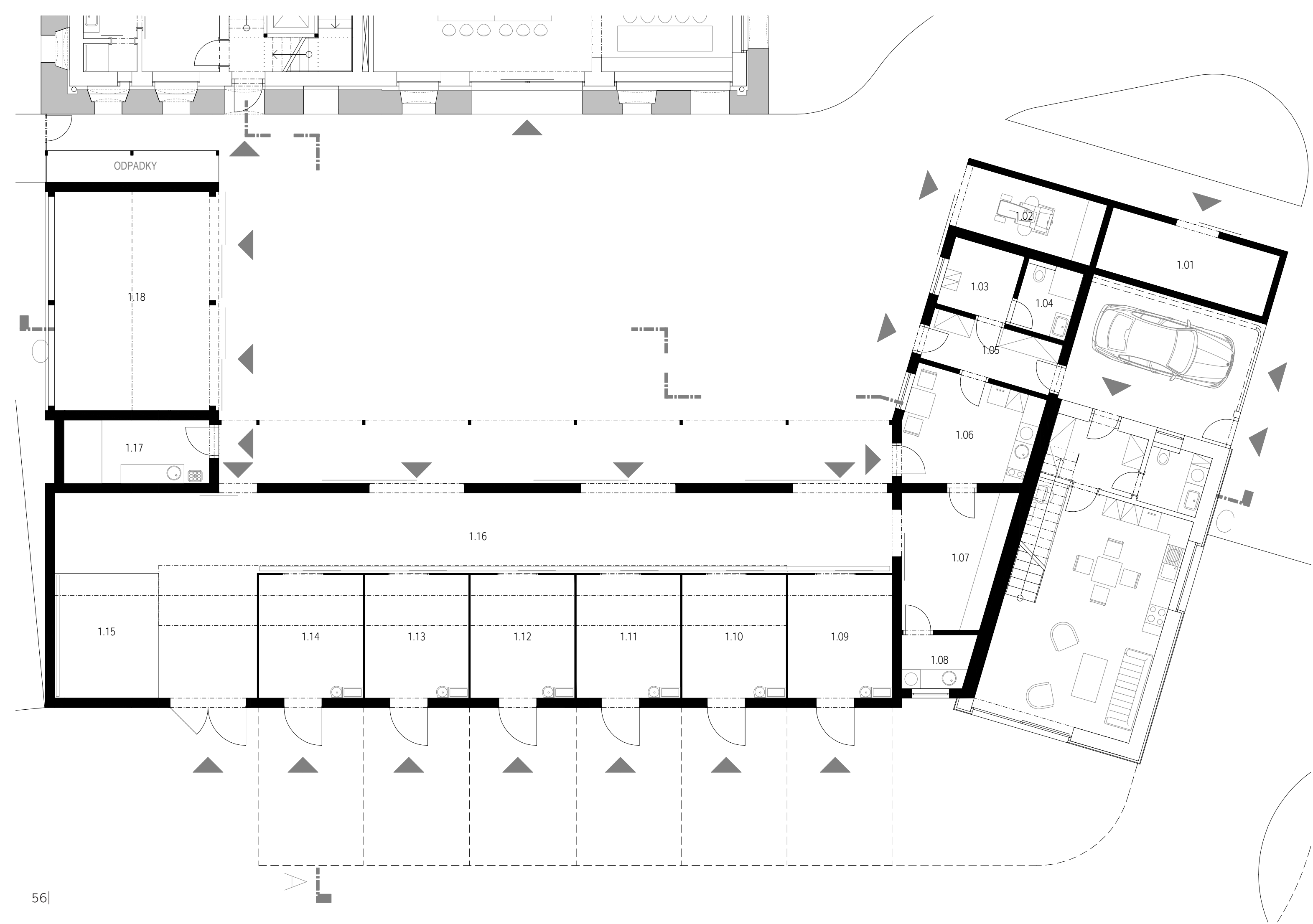








1.01	KOLÁRNA	11,0	M <sup>2</sup>
1.02	GARÁŽ (MALOTRAKTOR) / DÍLNA	9,3	
1.03	ŠATNA (STÁJNÍK)	4,1	
1.04	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ ŠATNY	2,9	
1.05	CHODBA	7,4	
1.06	DENNÍ MÍSTNOST	14,2	
1.07	SEDLOVNA + SKLAD DEK	13,5	
1.08	PRANÍ DEK	4,4	
1.09	STÁJOVÝ BOX	13,3	
1.10	STÁJOVÝ BOX	13,3	
1.11	STÁJOVÝ BOX	13,3	
1.12	STÁJOVÝ BOX	13,3	
1.13	STÁJOVÝ BOX	13,3	
1.14	STÁJOVÝ BOX	13,3	
1.15	MYCÍ BOX (KOUT)	13,3	
1.16	CHODBA	82,3	
1.17	SKLAD JADRNÉHO A GRANULOVANÉHO KRMIVA + PŘÍPRAVA	10,0	
1.18	SKLAD SLÁMY (PODESTÝLKY) A SENA	36,0	
<b>PODLAHOVÁ PLOCHA CELKEM</b>		<b>288,2</b>	

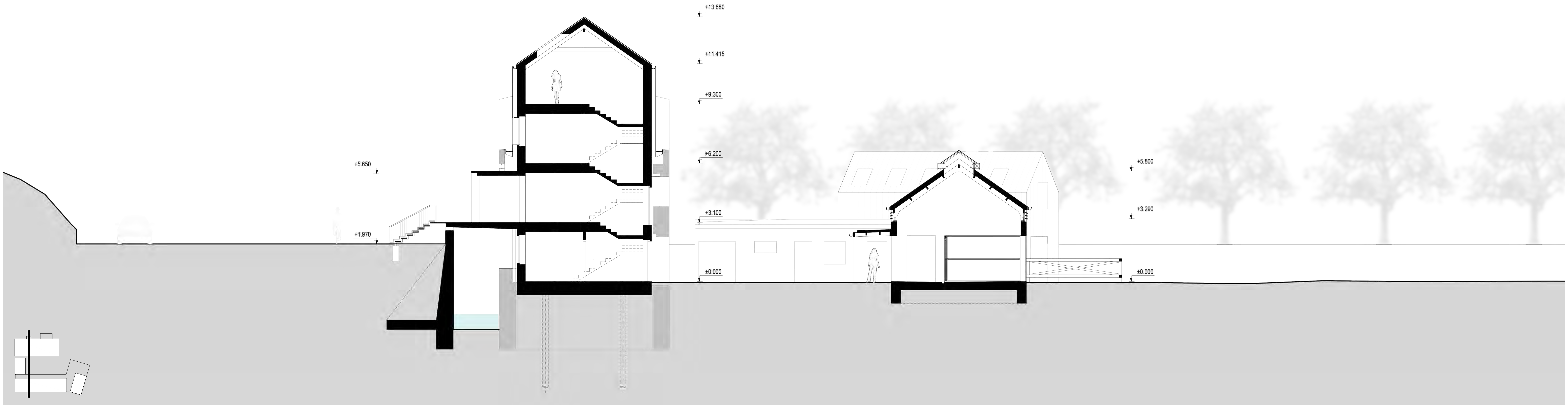
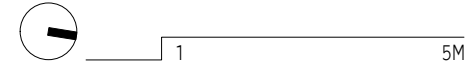






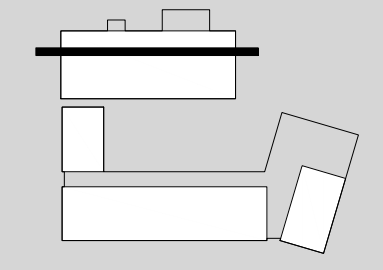
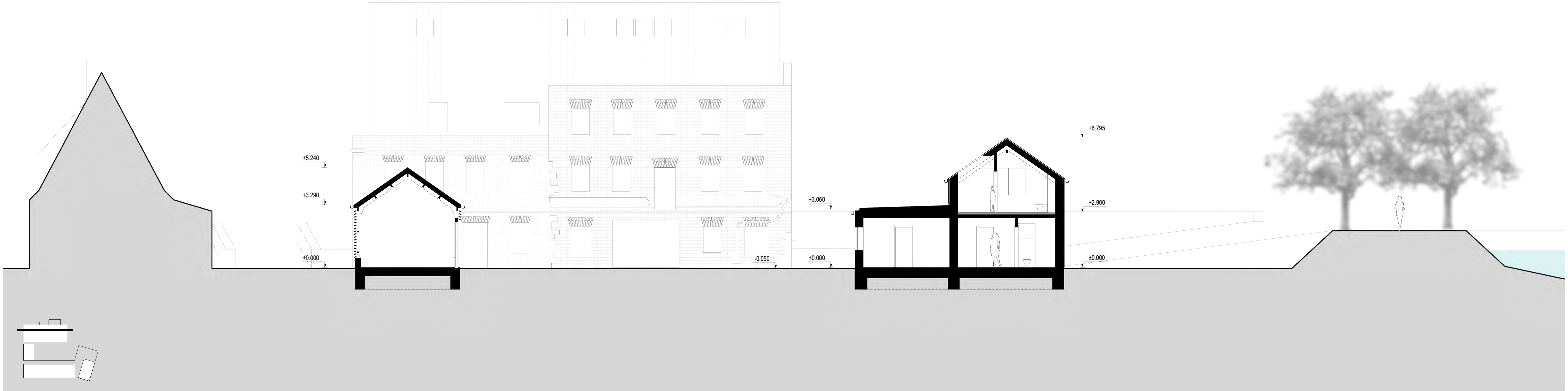


ŘEZ A-A | 1:100



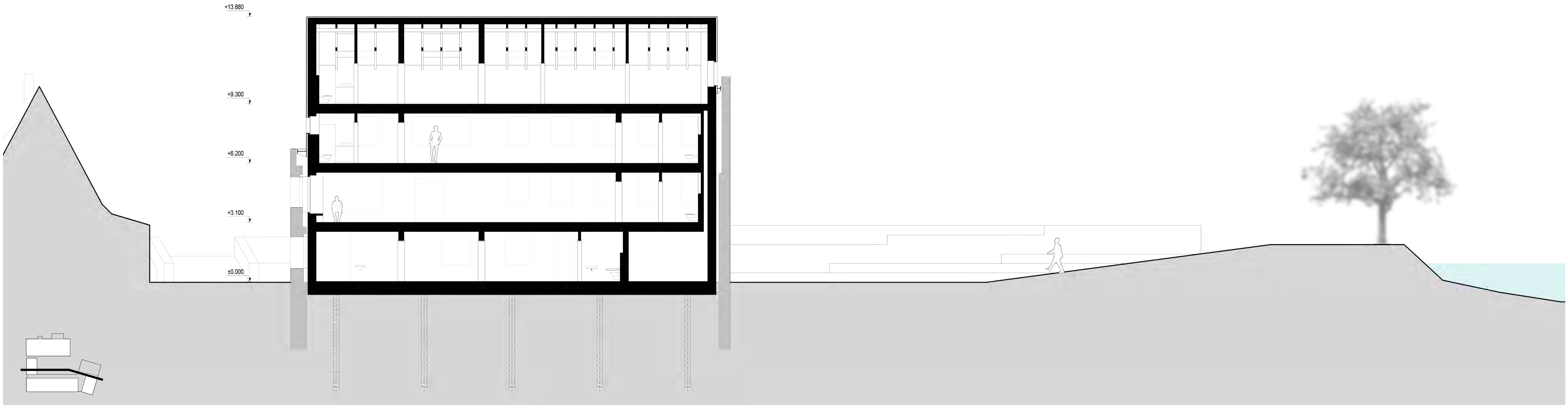


ŘEZ B-B | 1:100





ŘEZ C-C | 1:100







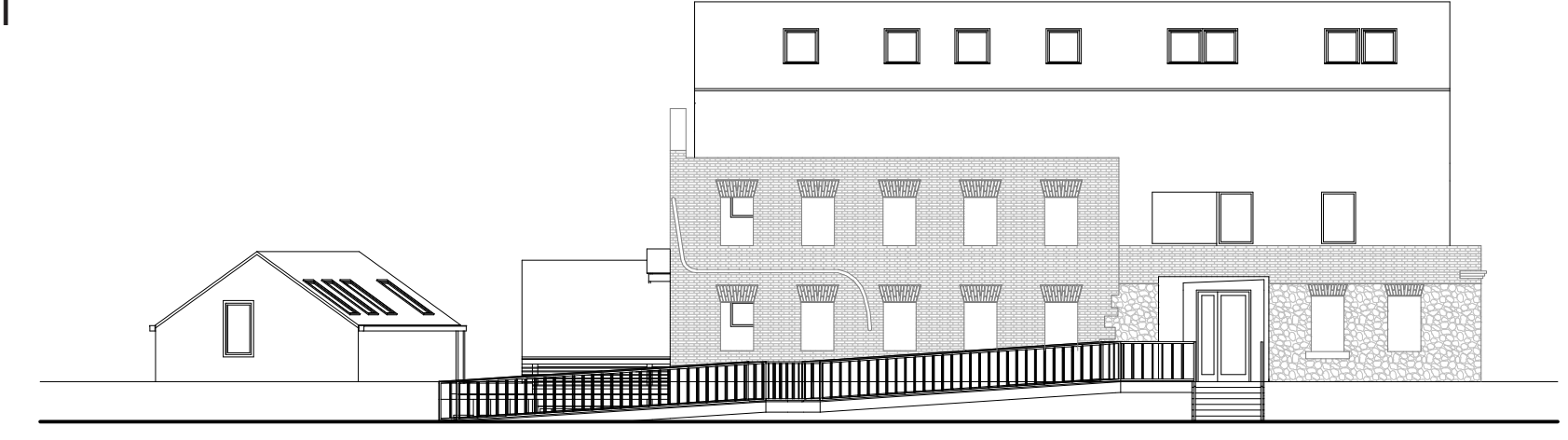




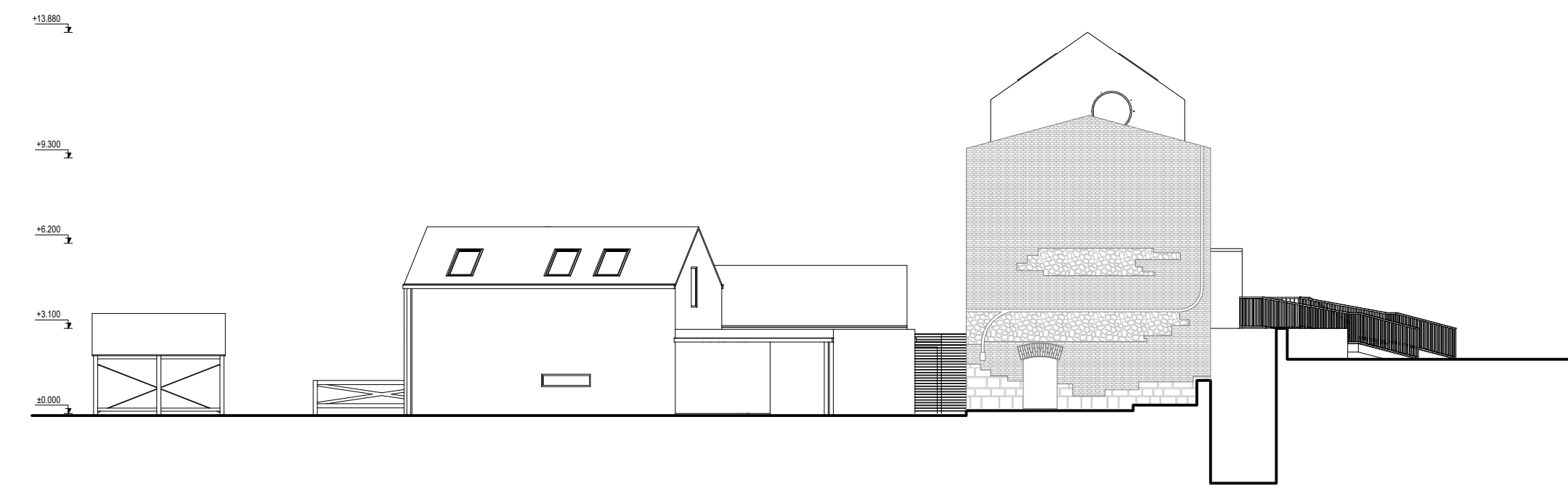
JIŽNÍ



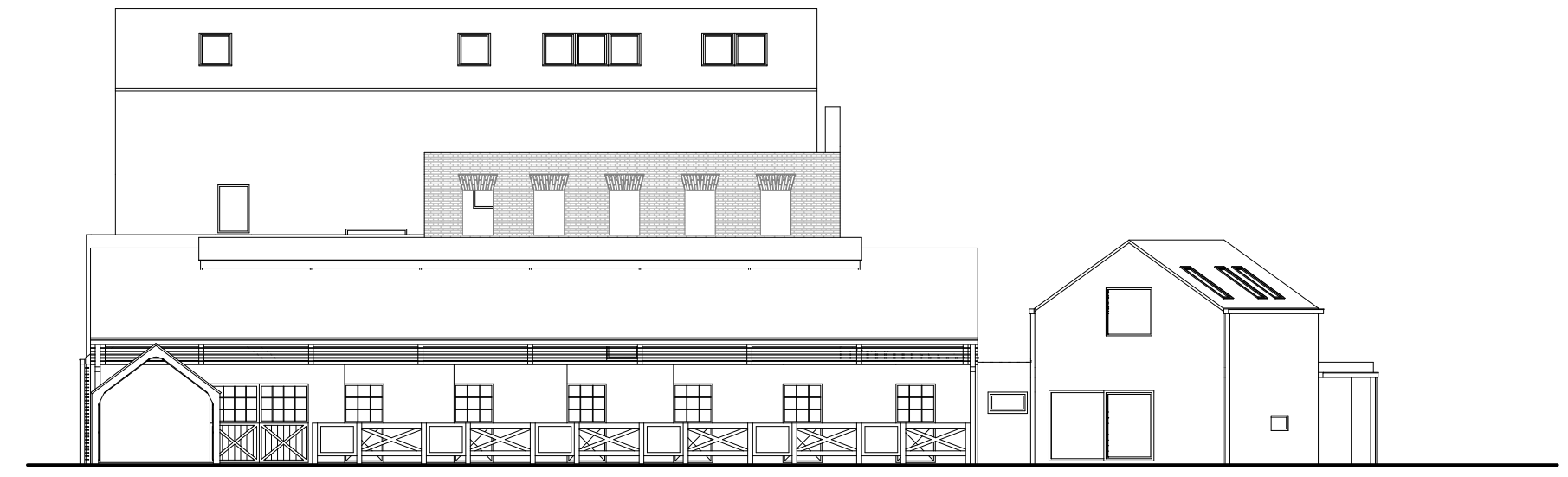
ZÁPADNÍ



SEVERNÍ



VÝCHODNÍ





## 03| ARCHITEKTONICKÁ ČÁST | INTERIÉR

POHLED DO POKOJE APARTMÁNU



POHLED DO KOUPELNY APARTMÁNU | SCHÉMA KLADENÍ OBKLADU



### PODLAHY



#### VINYL

Podlaha apartmánů bude z vinylových lamelových dílců, která zajišťuje dobré akustické vlastnosti a snadnou údržbu.



#### INTERIÉROVÁ CEMENTOVÁ STĚRKA

Stěrka určená na podlahy a stěny do vlhkých prostor. Díky bezspárovému provedení je snadná na údržbu. Stěrka bude aplikována v koupelně a za kuchyňským koutem.

### STĚNY



#### SÁDROVÁ OMÍTKA S DEKORAČNÍ MALBOU

Strojně nanášená sádrová omítka s malbou v požadovaném odstínu bílé a strukturou.



#### KERAMICKÝ OBKLAD

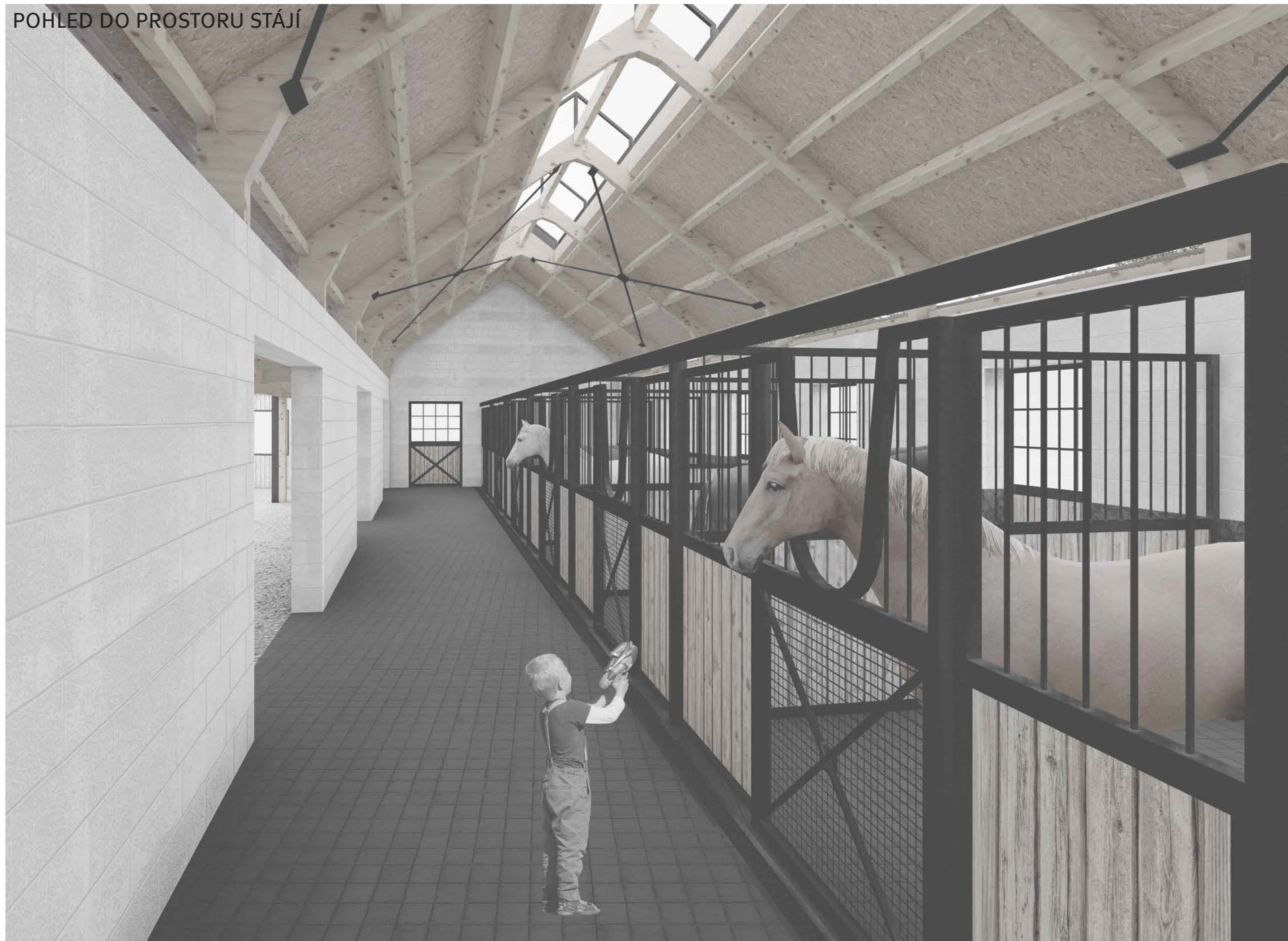
Keramický obklad aplikovaný na stěny koupelen do požadované výšky. Rozměr obkladového pásu 300 x 100mm.

POHLED DO POKOJE APARTMÁNU



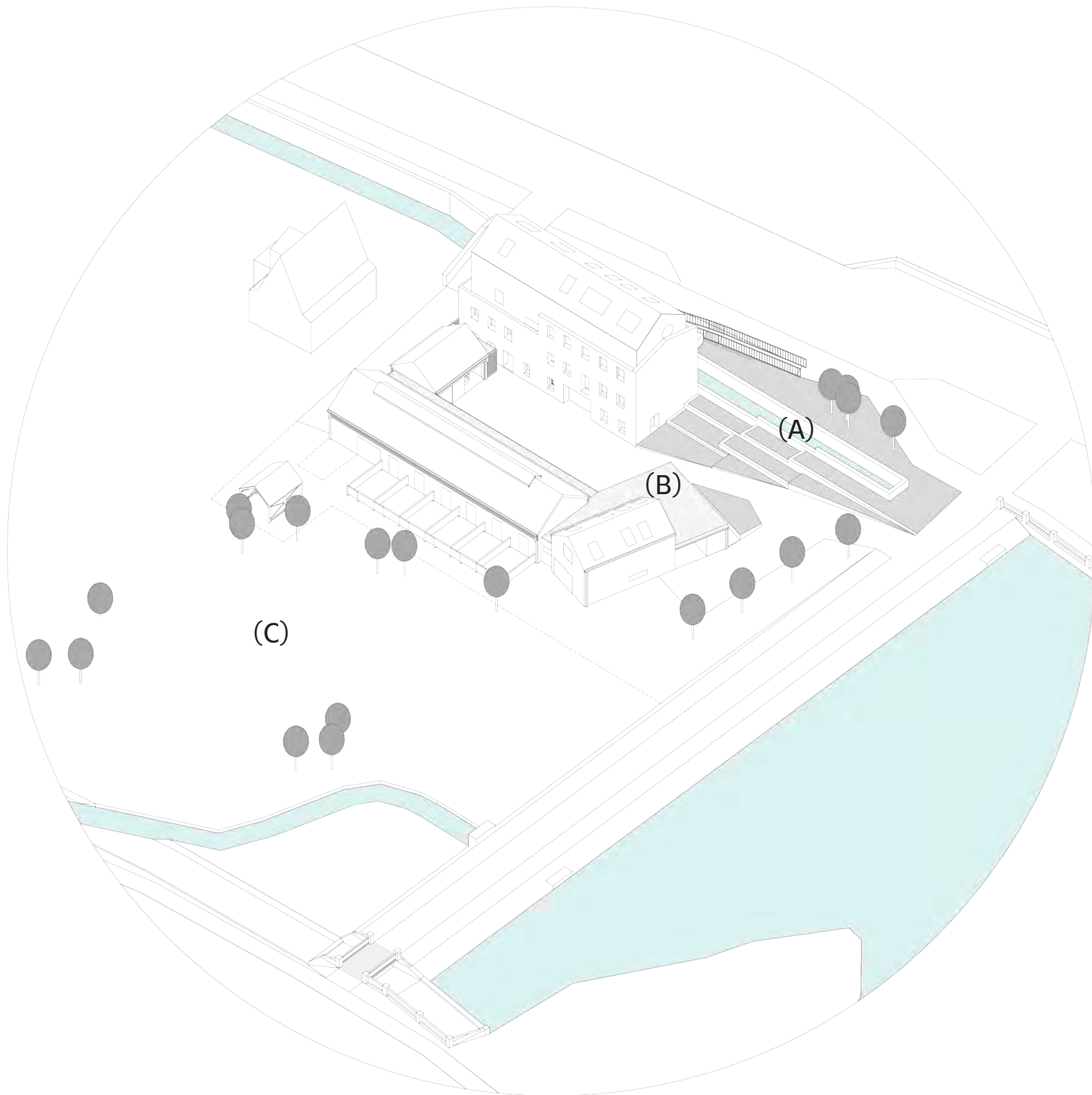


POHLED DO PROSTORU STÁJÍ





## 03 | ARCHITEKTONICKÁ ČÁST | ZAHRADNÍ ÚPRAVY



**ÚVOD** | Zahradní úpravy okolí počítají s doplněním užitkové i okrasné zeleně v návaznosti na celkovou revitalizaci údolí říčky Zábrdky. Nová výsadba tak doplní okolí agropenzionu a vstupního parteru. Navrhovaná zeleň bude odpovídat dané lokalitě a podnebnému pásu.

**(A)** | Uvažuje se o výsadbě lučního bylinkového porostu lemující nově vybudovaný náhon. Výsev bude proveden do předem připravených vyvýšených záhonů provedených v rámci terénních úprav z kamenných gabionových zídek. Díky výškovému převýšení je možné luční porost dělit na okrasný i užitkový, a je tedy možnost část záhonu využít pro bylinky ke zpracování v kuchyni, které by bylo možné zpracovávat ubytovanými osobami.

**(B)** | Barevně výrazný luční parter bude doprovázet plochá střecha provozních prostor stájí s extenzivní zelení. Zeleň je navržena dle standardních zvyklostí a skladeb. Výška substrátu pro extenzivní zeleň bude minimální mocnosti 100mm. Jako extenzivní zeleň je navržena směs rozchodníků s barevnými květy.

**(C)** | Ostatní prostory méně uživatelsky exponované návštěvníky budou zanechány v původní podobě a skladbě lučního a travního porostu. Tyto plochy, zejména plochy východně orientované od objektu stájí, budou užívány jako ohrazené volné výběhy pro ustájené koně. Výběhy budou řešeny formou instalovaných dřevěných kůlů a elektrických ohradníků.

Sadové úpravy uzavírá výsadba dřevin - stromů. Uvažuje se o výsadbě ovocných stromů jako jsou jabloně, hrušně nebo švestky. Ovocné stromy budou osazeny mimo výběhové plochy a budou s vysoko nasazenou korunou, aby nebyly koňmi ožírány. Osazované stromy v prostoru parteru budou reagovat na stromy osazované v rámci revitalizace a výstavby rybníku - bříza, olše nebo vrba.



### (A) | VÝSADBA BYLINKOVÉHO POROSTU

Fenykl obecný  
Čekanka obecná

Třapatka bledá  
Brutnák lékařský

Sporýš lékařský  
Kopr vonný

### (B) | VÝSADBA EXTENZIVNÍ ZELENĚ

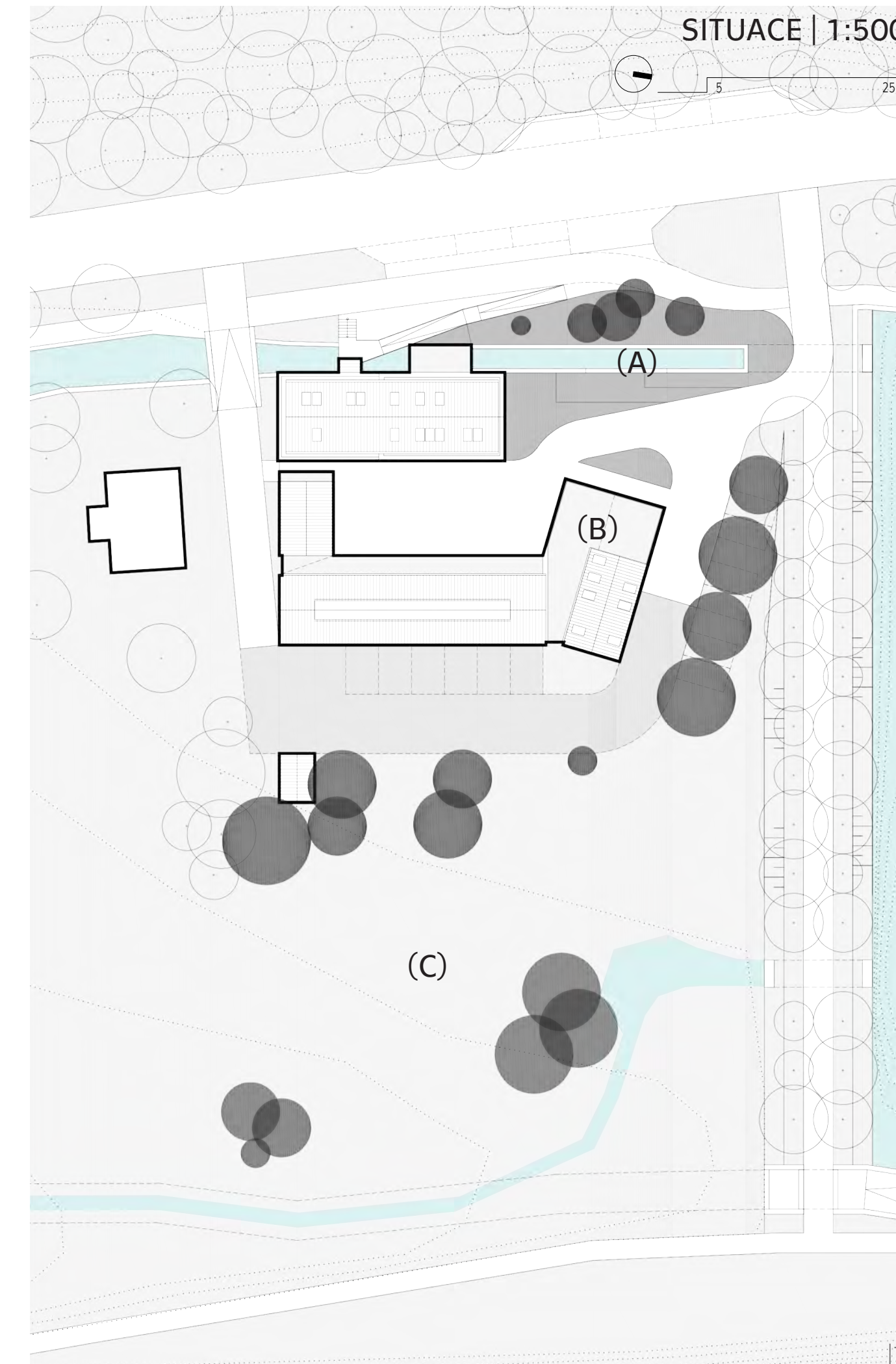
Rozchodník květonosý  
Len modrý

Rozchodník bílý  
Pažitka pobřežní

Hvozděnka sklaní  
Rozchodník šestiřadý



SITUACE | 1:500













## **04 | STAVEBNÍ ČÁST**

### **| PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### **OBSAH**

##### **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

- A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
  - A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ
  - A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ
  - A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
- A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ
- A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

##### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
  - B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ
  - B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
  - B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY
  - B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB
  - B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
  - B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ
  - B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
  - B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
  - B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
  - B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ
  - B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY



## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- název stavby*  
Stavební úpravy Podbukovinského mlýna, č.p. 9
- místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků*  
Kat. úz. Horní Bukovina [642665], parc. č. st. 69/1
- Předmět dokumentace*  
Diplomová práce řeší přestavbu původního objektu mlýna na objekt penzionu a dále jej rozšiřuje o novostavby navrhovaného areálu stájí, které budou v koordinovaném provozu s penzionem a budou tak doplňovat penzion o zážitkovou turistiku, konkrétně agroturistiku. Předmětné novostavby jsou umístěny v pozicích původních hospodářských stavení. Součástí návrhu provozu areálu agropenzionu je i dílčí návrh jednotlivých profesí.

#### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

- jméno, příjmení*  
Soukromý investor,
- adresa*  
Neuváděna

#### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)*
  - Bc. Jakub Sedláček
- jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace*
  - prof. akad. arch. Mikuláš Hulec
- jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace*  
Tato dokumentace byla zpracována formou samostatné diplomové práce a nepodíleli se na ní žádné další osoby.

### A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

STAVEBNÍ OBJEKTY (SO)	
SO01	Penzion
SO02	Byt stájníka (správce)
SO03	Stáje a přidružené provozní prostory

INŽENÝRSKÉ OBJEKTY (IO)	
IO01	Hrubé terénní úpravy
IO02	Přípojka vedení nízkého napětí
IO03	Přípojka splaškové kanalizace – čistírna odpadních vod (dále jen ČOV) na pozemku investora
IO04	Přípojka vodovodu
IO05	Likvidace dešťových vod – retenční nádrž
IO06	Sadové úpravy
IO07	Čisté terénní úpravy
IO08	Dvůr, chodníky a ostatní zpevněné plochy

PROVOZNÍ SOUBORY (PS)	
PS01	Penzion
PS02	Byt stájníka (správce)
PS03	Stáje a přidružené provozní prostory

### A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- předdiplomní projekt včetně analýzy předmětné lokality
- základní požadavky investora
- průzkum lokality a pozemku v místě stavby
- fotodokumentace a zaměření stávajícího objektu
- obecný stavebně historický a stavebně technický průzkum objektu
- výpis z katastru nemovitostí <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- geologické mapové podklady <http://www.geology.cz>
- platný územní plán obce Horní Bukovina
- mapové podklady správců sítí technické infrastruktury

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území*  
Stávající stavba je umístěna na levém břehu říčky Zábrdky, kde je objekt mlýna průčelím orientovaný ve směru toku říčky směrem k Jihu. Předmětný stavební pozemek je součástí údolní nivy říčky Zábrdky umístěný na samotě mezi obcí Dolní Bukovina a městem Klášter Hradiště nad Jizerou. Pozemek je rovinného charakteru s pokryvem travin a lokálně vzrostlou zelení bez přítomnosti zpevněných ploch. Vjezd na pozemek je umožněn z přilehlé místní zpevněné komunikace spojující výše jmenované obce přes stávající mostek a dále po nezpevněné příjezdové cestě, které je ve společném vlastnictví (věcné břemeno) se sousední stavbou. Sousední stavba chaty je využívána jako sezónní rekreační objekt – není ve vlastnictví investora a dále jej tato diplomová práce neřeší.

- údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem*  
Během zpracování diplomové práce (dále jen DP) nebylo vydáno územní rozhodnutí, nebyl vydán regulační plán nebo veřejnoprávní smlouva nahrazující územní rozhodnutí anebo územní souhlas.

- údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby*  
Navrhovaná stavba je plně v souladu s územně plánovací dokumentací obce Horní Bukovina. Stavba svými půdorysnými rozměry plně respektuje původní historickou zástavbu hospodářských stavení mlýna. Dle platné územně plánovací dokumentace je předmětný pozemek určen k bydlení – konkrétně je označen jako „SV – plochy smíšené obytné – venkovské“, kde jsou pozemky určeny k hlavnímu využití pro bydlení v rodinných domech a usedlostech s hospodářským zázemím. Dále ÚP připouští využití pro komerční občanské vybavení (ubytovací služby) a doplňkové stavby (chlěvy a stáje). Navrhovaná stavba dále splňuje podmínku maximální zastavěnosti pozemku o max. zastavěné ploše 60% z celkové plochy pozemku. Navrhovaná stavební úprava je plně v souladu s územním plánem obce Horní Bukovina.

- informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území*  
V průběhu zpracování DP nebylo vydáno žádné rozhodnutí nebo výjimky z obecných požadavků na využívání území.

- informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*

DP nezohledňuje závazná stanoviska dotčených orgánů. Během zpracování DP nebyly podány žádné žádosti o vyjádření dotčených orgánů státní správy nebo správců sítí technické infrastruktury – dále nejsou obsahem této DP.

- výčet a záměry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně-historický průzkum, apod.)*

V rámci zaměření a prohlídky objektu byl proveden stručný stavebně historický a stavebně technický průzkum objektu. Stávající objekt mlýna je vzhledem k neodbornému stavebnímu zásahu znatelně porušen. V průběhu provádění dodatečné hydroizolace proti zemní vlhkosti byla narušena statika objektu, které se v průběhu času projevila nesouměrným dosedáním a tvarovými změnami zdiva. Na převážné části objektu jsou tak znatelné trhliny. Ty lze klasifikovat jako neaktivní.

Stropní konstrukce jsou v celém objektu řešeny jako dřevěné trémové. Vzhledem k několikaletému nevyužívání objektu, častému zatékání střešní krytinou a nevhodně uloženým dřevěným stropním trámům ve zdivu, dřevěné konstrukce převážně trpí hnilobou, a především zhlaví pak degraduje až na pokraj životnosti stavebního detailu. Místy se objevují známky napadení dřevokazným hmyzem. Destrukční zkoušky dřevěných prvků nebyly prováděny a dále v rámci DP nebyly posuzovány.

Konstrukce krovu vykazuje zjevné známky zatékání střešní krytinou. Krov se jeví zdravý bez známek většího poškození plísněmi nebo houbami. Závěrem lze konstatovat, že objekt prošel v 30. letech 20. století četnými stavebními úpravami a historicky hodnotné prvky se objevují jen ve fragmentech, které byly v posledním desetiletí 20.století neodbornými stavebními zásahy částečně znehodnoceny. Stav stavebních konstrukcí odpovídá stáří objektu a jeho několikaletému chátrajícímu stavu bez využití a bez údržby.

Geologický a hydrogeologický průzkum nebyl v rámci zpracování DP prováděn. Bylo provedeno pouze základní začlenění stavby do geologického území dle dostupných mapových aplikací na České geologické službě. Závěr vyčtů je následující:

<i>Převažující radonový index:</i>	1
<i>Radonový index – popis:</i>	<i>kvartér, hlubší podloží nízký</i>
<i>Číslo mapového listu ZM50:</i>	25-43
<i>Hornina:</i>	<i>hlína, písek, štěrk</i>
<i>Typ horniny:</i>	<i>sediment nezpevněný</i>
<i>Geneze:</i>	<i>fluviální nečleněné + sedimenty vodních nádrží</i>



<i>Eratém:</i>	<i>kenozoikum</i>
<i>Útvar:</i>	<i>kvartér</i>
<i>Soustava:</i>	<i>Český masiv</i> <i>- pokryvné útvary a postvariské magmatity</i>
<i>Oblast:</i>	<i>kvartér</i>

- g) *ochrana území podle jiných právních předpisů*  
Objekt mlýna se nenachází v chráněném území podle jiných právních předpisů.

- h) *poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.*  
Předmětná stavba se nachází v inundačním území říčky Zábrdky. Navrhované stavební úpravy budou projednány s příslušným správcem vodního toku a jeho souhlasným stanoviskem – Povodí Labe, státní podnik.

- i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území  
Navrhovaná stavba nebude mít negativní vliv na okolí a okolní zástavbu. Stavbou vzniknou nové zpevněné plochy, které budou odvodňovány do retenční nádrže na pozemku investora a dále s nimi bude hospodařeno jako s užitkovou vodou v rámci jednotlivých objektů.

- j) *požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*  
Charakter stavby nevyžaduje kácení dřevin a asanace. V návaznosti na novou výstavbu jednotlivých objektů bude provedeno odstranění jednotlivých pozůstalých kamenných fragmentů zdiva, odstranění vnitřního zdiva obytné části mlýna a demontáž dřevěných stropních konstrukcí. Veškeré demontované a odstraňované konstrukce budou tříděny dle kvality a hodnoty poškození. Kvalitní stavební materiál bude recyklován opětovným využitím v rámci stavebního díla. Při bouracích pracích je nutné postupovat tak, aby nebyly poškozeny ponechávané stavební konstrukce a během prací bude zajištěna jejich stabilita.

- k) *požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa*  
Stavba nevyžaduje dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

- l) *územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu), možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě*  
Stávající stavba je z pohledu bezbariérového přístupu a automobilové obsluhy špatně dostupná. Objekt v současnosti využívá pouze přípojku elektro.  
Navrhovaná stavba řeší kompletně nové napojení na revitalizované území v předdiplomním projektu, které řeší bezbariérový přístup do objektu penzionu (SO01) a nový vjezd na pozemek formou nového mostu, který umožní automobilovou obsluhu areálu a případné parkování na pozemku investora. Areál bude nově opatřen elektro přípojkou a přípojkou vodovodu. Splašková kanalizace bude likvidována pomocí ČOV na pozemku investora. Veškeré přípojky a kapacity budou projednány se správcí sítí technické infrastruktury včetně souhlasných stanovisek.

- m) *věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*  
Stavba bude započata po vydání stavebního povolení, především po nabití právní moci. Stavba bude prováděna stavební firmou na základě uzavřeného tendrového řízení, které bude vyhlášeno v rámci zpracované prováděcí dokumentace včetně výkazu výměr. Stavba bude prováděna dle investičních možností investora stavby.

- n) *seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí*
- | Parcelní číslo:           | st. 69/1  |
|---------------------------|---|
| Obec:                     | Horní Bukovina [535834]                           |
| Katastrální území:        | Horní Bukovina [642665]                           |
| Číslo LV:                 | 282   |
| Výměra [m2]:              | 1062  |
| Typ parcely:              | Parcela katastru nemovitostí                      |
| Mapový list:              | KMD   |
| Určení výměry:            | Graficky nebo v digitalizované mapě               |
| Druh pozemku:             | zastavěná plocha a nádvoří                        |
| Součástí je stavba        |   |
| Budova s číslem popisným: | Dolní Bukovina [42650]; č. p. 9; objekt k bydlení |

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| Stavba stojí na pozemku:    | p. č. st. 69/1                          |
| Stavební objekt:            | č. p. 9                                 |
| Adresní místa:              | č. p. 9                                 |
| Vlastnické právo:           | Soukromý majitel                        |
| Způsob ochrany nemovitosti: | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany. |
| Seznam BPEJ:                | Parcela nemá evidované BPEJ.            |
| Omezení vlastnického práva  | Nejsou evidována žádná omezení.         |
| Jiné zápisy                 | Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.     |

- | Parcelní číslo:             | 537                                 |        |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------|
| Obec:                       | Horní Bukovina [535834]             |        |
| Katastrální území:          | Horní Bukovina [642665]             |        |
| Číslo LV:                   | 503                                 |        |
| Výměra [m2]:                | 1485                                |        |
| Typ parcely:                | Parcela katastru nemovitostí        |        |
| Mapový list:                | KMD                                 |        |
| Určení výměry:              | Graficky nebo v digitalizované mapě |        |
| Druh pozemku:               | trvalý travní porost                |        |
| Vlastnické právo            | Soukromý majitel                    |        |
| Způsob ochrany nemovitosti: | zemědělský půdní fond               |        |
| Seznam BPEJ:                | BPEJ                                | Výměra |
|                             | 36701                               | 1485   |

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Omezení vlastnického práva: | Nejsou evidována žádná omezení.     |
| Jiné zápisy:                | Nejsou evidovány žádné jiné zápisy. |

- | Parcelní číslo:             | 534                                 |        |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------|
| Obec:                       | Horní Bukovina [535834]             |        |
| Katastrální území:          | Horní Bukovina [642665]             |        |
| Číslo LV:                   | 282                                 |        |
| Výměra [m2]:                | 604                                 |        |
| Typ parcely:                | Parcela katastru nemovitostí        |        |
| Mapový list:                | KMD                                 |        |
| Určení výměry:              | Graficky nebo v digitalizované mapě |        |
| Druh pozemku:               | trvalý travní porost                |        |
| Vlastnické právo:           | Soukromý majitel                    |        |
| Způsob ochrany nemovitosti: | zemědělský půdní fond               |        |
| Seznam BPEJ:                | BPEJ                                | Výměra |
|                             | 36701                               | 604    |
- Omezení vlastnického práva:
- Nejsou evidována žádná omezení.
- Jiné zápisy:
- Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

- | Parcelní číslo:             | 495/1                               |        |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------|
| Obec:                       | Horní Bukovina [535834]             |        |
| Katastrální území:          | Horní Bukovina [642665]             |        |
| Číslo LV:                   | 282                                 |        |
| Výměra [m2]:                | 1252                                |        |
| Typ parcely:                | Parcela katastru nemovitostí        |        |
| Mapový list:                | KMD                                 |        |
| Určení výměry:              | Graficky nebo v digitalizované mapě |        |
| Druh pozemku:               | trvalý travní porost                |        |
| Vlastnické právo            | Soukromý majitel                    |        |
| Způsob ochrany nemovitosti: | zemědělský půdní fond               |        |
| Seznam BPEJ:                | BPEJ                                | Výměra |
|                             | 36701                               | 1252   |

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Omezení vlastnického práva: | Nejsou evidována žádná omezení. |
| Jiné zápisy:                | Změna číslování parcel          |

- o) *seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo*  
V rámci zadaného rozsahu DP není uvažováno.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

- a) *nová stavba nebo změna dokončené stavby (u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)*  
Jedná se o změnu stávající stavby původního mlýna a přilehlých hospodářských objektů. Hospodářské objekty znázorňují pouze pozůstatky fragmentů obvodového zdiva. Nový záměr využití objektu je z původního mlýna na rodinný agropenzion s přilehlými

hospodářskými budovami – stáje a byt stájníka. Navrhovaná stavba vyžaduje současné hygienické požadavky vnitřních prostor a tepelně technické vlastnosti obálky budovy odpovídající aktuálním normovým hodnotám. Tyto hodnoty lze splnit pouze za podmínky využití současných stavebních materiálů a technologií. Současný stav degradovaných a porušených konstrukcí neodpovídá současným statickým a tepelně technickým požadavkům. Odhadované vyšší investiční náklady na udržení stávajících konstrukcí vynaložené na jejich záchranu a funkčnost nebudou výsledkem odpovídat požadované kvalitě na výstavbu. Návrh je tak řešen vestavbou do stávajícího torza obvodového zdiva se zachováním všech charakteristik současného stavu. Stávající torza zdiva bývalých hospodářských stavení budou odstraněna a na stávajících pozicích budou provedeny novostavby.

- b) *účel užívání stavby*  
Stavba bude využívána ke komerčním účelů – turistické zážitkové ubytování s ustájením koní – agropenzion.

- c) *trvalá nebo dočasná stavba*  
Trvalá stavba.

- d) *informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby*  
Navrhovaná stavba je řešena jako bezbariérová. Návrh odpovídá požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stavba je kompletně vybavena bezbariérovým přístupem, apartmánem i bezbariérovým hygienickým zázemím ve společenských prostorách 1.NP. Samozřejmostí jsou madla, vodící prvky nebo výtah. V rámci DP nebyly vydány rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

- e) *informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*  
Dokumentace pro stavební povolení bude sloužit pro vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců sítí technické infrastruktury. Jednotlivá vyjádření včetně požadavků budou postupně zahrnuty do této projektové dokumentace, která bude sloužit pro vydání stavebního povolení. Dále tato DP práce neřeší.

- f) *ochrana stavby podle jiných právních předpisů*  
Tato DP neuvažuje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.



g) *navrhované parametry stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost, apod.)*

STÁVAJÍCÍ STAV	SO01	SO02	SO03
Charakteristické půdorysné rozměry:	9,0m x 23,0m	-	-
Výška hřebene:	+10,78m	-	-
Zastavěná plocha:	222,90m <sup>2</sup>	-	-
Obestavěný prostor:	cca 2388,00m <sup>3</sup>	-	-

NAVRŽENÝ STAV	SO01	SO02	SO03
Charakteristické půdorysné rozměry:	9,0m x 23,0m	6,0m x 10,3m	7,1m x 27,1m 7,5m x 5,5m
Výška hřebene:	13,88m	+6,795m	+5,80m +5,24m
Zastavěná plocha:	222,90m <sup>2</sup>	61,80m <sup>2</sup>	343,40m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	cca 2900,00m <sup>3</sup>	cca 426,4m <sup>3</sup>	cca 1803,3m <sup>3</sup>

h) *základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov, apod.)*

Areál agropenzionu bude nově disponovat přípojkami nízkého napětí a vodovodu. Podrobnosti o připojení jsou uvedeny v rámci části TZB této DP.

Splaškové vody budou likvidovány pomocí ČOV na pozemku investora a dále budou přečištěné vody vypouštěny do vodního recipientu. Podmínky o vypouštění přečištěných vod budou stanoveny na základě souhlasného stanoviska správce vodního toku.

Dešťové vody budou likvidovány formou retenční nádrže na pozemku investora. Akumulovaná dešťová voda bude dále využívána jako užitková pro splachování WC v jednotlivých objektech. Rozvod užitkové vody bude proveden samostatnými rozvody tak, aby nebylo možné mísení s rozvody vodovodního potrubí pitné vody. Retenční nádrž bude osazena bezpečnostním přepadem a vyústěním do vodního toku. Vyústění přepadu do vodního toku bude doloženo souhlasným stanoviskem správce vodního toku.

Objekty SO01 a SO02 jsou klasifikovány do energetické náročnosti budovy třídy „A“ jako mimořádně úsporné. Vzhledem k typu provozu se objekt SO03 neposuzuje.

Areál nebude zdrojem nebezpečných odpadů a emisí. Budovy budou produkovat odpady odpovídající běžnému provozu objektu pro bydlení. Běžné domácí odpady budou tříděny a likvidovány pravidelným svozem. Odpady organického původu z domácího provozu budou ukládány na kompost. Koňský hnůj bude skladován na hnojišti (ve hnojném kontejneru), který bude umístěn pod přístřeškem a osazen jímkou na tekutou složku hnoje. Hnojný kontejner bude likvidován pravidelným svozem.

i) *základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)*

Stavba bude prováděna uceleně bez členění na jednotlivé etapy za dodržení technologických postupů a přestávek odpovídající použitým stavebním materiálům a konstrukcím.

j) *orientační náklady stavby*

Předpokládané orientační náklady stavby byly provedeny na základě cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2021 na cca 38 mil. Kč. Položkový rozpočet nebyl v rámci rozsahu DP zpracován.

#### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) *urbanismus (územní regulace, kompozice prostorového řešení)*

Navrhovaný areál reaguje na původní historickou zástavbu mlýna a okolní hospodářské zástavby, která je dnes zřetelná z dochovaných torz zdiva objektů. Uspořádání objektů SO01, SO02 a SO03 půdorysně uzavírá celý areál do tvaru „G“ a polouzavřeným tvarem tak vytváří intimní nádvoří a provoz penzionu nebude rušit, či naopak, sousední rekreační objekt. Svou orientací a navazujícími úpravami revitalizace údolí budou samostatně oddělené vjezdy na pozemek agropenzionu a sousedního rekreačního objektu. Areál respektuje významný krajinný prvek a respektuje tvarosloví původní zástavby. Objekty jsou jednoduchých obdélníkových půdorysů se sedlovou střechou. Propojení objektu pak tvoří přízemní objekt s plochou a pultovou střechou s vegetačním souvrstvím.

b) *architektonické řešení (kompozice tvarového řešení, materiálového a barevného řešení)*

SO01 – objekt je řešen vestavbou do torza obvodového zdiva původního mlýna. Charakter stavby, na kterém se podepsal tok času, zůstává zachován a propůjčuje mu ojedinělý „plášť“ s historií. Stavba je obdélníkového půdorysu se štítem orientovaným k jihu. Západní (podélnou) stranu objektu lemuje náhon k Francisově turbíně. Objekt má čtyři nadzemní podlaží s centrální vertikální komunikací schodiště a výtahu. Vstup do objektu je zajištěn v 1.NP z prostoru dvora v 2.NP z prostoru parteru objektu, který tvoří hlavní vstup pro příchozí návštěvníky penzionu.

SO02 – objekt má jednoduchý půdorysný tvar obdélníku orientací reagující na stávající hranici stavebního pozemku. Je tak štítem orientovaný na jiho-západ. Objekt svým provozem plní byt stájníka (správce) a je tak dispozičně a stavebně propojen s přilehlým objektem stájí (SO03). Budova SO02 má vstup do objektu orientovaný k západu k místní pozemní komunikaci, kde je dispozičně odcloněn krytým parkovacím stáním pro osobní automobil, které zároveň vytváří závětrří vstupu.

SO03 – ucelený soubor objektů stájí, skladu sena a přidružených provozních prostor nutných pro provoz stájí. Objekty jsou kombinací jednopodlažních budov dispozičně a provozně propojených. Hlavní objekt stájí a skladu sena jsou tvořeny jednoduchým obdélníkovým půdorysem se zastřešením sedlovou střechou. Kombinace objektů je propojena prostory nepravidelného půdorysu s plochou střechou s extenzivní vegetací.

#### B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Soubor objektů je plně obslužně napojen na místní pozemní komunikaci samostatným vjezdem a dále je dostupný po pěší turistické i cyklistické trase. Všechny tři stavební objekty tvoří samostatné provozní celky, které jsou dispozičně propojeny vertikálními a horizontálními komunikacemi. Objekty se dělí na provoz penzionu (ubytovací služby) – SO01, provoz bytu stájníka (stavba k trvalému bydlení) - SO02 a stáje (chov hospodářských zvířat) - SO03.

#### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Areál je plně řešen jako bezbariérový. Objekty splňují požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

#### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude užívána v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, a to zejména takovým způsobem, aby při jejím provozu nevznikaly nebezpečné odpady, neprodukovala škodliviny zhoršující životní prostředí nebo nebyla v takovém stavu, který by ohrožoval život osob nebo způsoboval újmu na cizím majetku. Stavba bude splňovat základní požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, bude splňovat ochranu proti hluku, bezpečnost při užívání a bude zajišťovat úsporu energie a tepelnou ochranu objektu.

#### B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) *stavební řešení*

Navrhované stavební řešení reaguje na původní historickou zástavbu hospodářského stavení. Objekty jsou navrženy z běžných stavebních materiálů a technologií. Stavby obsahují kompletní celistvou tepelnou obálku budovy odpovídající typu objektu a jeho provozu. Stavební úpravy řeší kompletní hydroizolační souvrství proti zemní vlhkosti a ochranu proti atmosférické vlhkosti. Obsahem stavebního řešení jsou všechny kompletační a dokončovací práce včetně kotvicích prvků, zámečnických, truhlářských a klempířských výrobků nebo výplní okenních a dveřních otvorů.

Objekt SOQ1 je řešen jako vestavba do stávajícího objektu mlýna. Vestavba bude provedena jako samostatně stojící objekt, který bude konstrukčně nezávislý na stávajícím torzu zdiva mlýna. Stavba bude oddílatována v celé výšce objektu. Založení bude provedeno formou základové desky a základových pilot. Na základové desce bude provedeno hydroizolační souvrství proti zemní vlhkosti z SBS modifikovaných asfaltových pásů se skelnou výztužnou rohoží ve dvou vrstvách plnoplošně lepenou k penetrovanému ŽB podkladu.

Tepelnou obálku tvoří skladby obvodové konstrukce stepelně izolačními vrstvami v podlaze na terénu z EPS určeného do podlahových konstrukcí, zatepleného jednovrstvého

zdiva z keramických tvarovek vyplněných hydrofobizovanou minerální vatou a skladbou střešního pláště s nadkrokevní skladbou s tepelnou izolací z PIR desek. Obálku objektu doplňují výplně otvorů z tepelněizolačního trojskla s ALU profilem.

Ochranu proti atmosférické vlhkosti zajišťuje skladba střešní konstrukce s hlavním hydroizolačním souvrstvím z falcovaného hliníkového plechu s pojistnou hydroizolací z SBS modifikovaných asfaltových pásů proti zemní vlhkosti. Střešní krytinu doplňují klempířské prvky jako jsou žlaby, okapničky, hřebenové profily, apod..

Stávající torzo zdiva je očištěno, vyspárováno vápennou maltou a zakonzervováno. Koruny zdí a parapety exponované budou oplechovány olověným plechem umožňující výbornou zpracovatelnost a vytvarování. Oplechování bude lepeno na předem vyspravenou exponovanou plochu. Zemní vlhkost bude odváděna přirozeným vzlínáním zajištěným výborným odvětráním stávajícího zdiva vzniklou provětrávanou vzduchovou mezerou. Otvory do provětrávané vzduchové mezery konstrukce budou osazeny sítkami proti hmyzu a drobné zvěři.

Objekt SO02 a SO03 je řešen jako novostavba s dvěma provozními soubory dispozičně propojenými. Obytná část (SO02) je navržena stejným stavebním řešením jako objekt penzionu (SO01). Stavba splňuje požadavky na tepelnou obálku budovy, ochranu proti zemní i atmosférické vlhkosti.

Objekt stájí (SO03), jehož převážnou většinu prostorů tvoří stáje a skladové prostory, nevyžaduje stejné tepelné technické požadavky na obvodové konstrukce jako u obytných budov. Stavba je založena na ŽB základových pasech a podkladní ŽB desce, která je podkladní konstrukcí pro hydroizolační souvrství objektu. Ochrana proti atmosférické a zemní vlhkosti je řešena obdobným způsobem jako u objektů SO01 a SO02.

b) *konstrukční a materiálové řešení*

Konstrukčně jsou objekty řešeny jako zděné stěnové založené na ŽB základových pasech nebo pilotách a ŽB základové desce. Zděné konstrukce jsou provedeny z keramických tvarovek určených pro jednovrstvé zdivo zděné na tenkovrstvou maltu a ze ztraceného bednění prolévaných betonem (objekt SO03). Stěny jsou ztuženy v úrovni stropních konstrukcí a pod úrovní střešní nosné konstrukce ŽB pozedními věnci. Stropy jsou řešeny jako ŽB monolitické jednosměrně pnuté a skládané z keramických tvarovek na systémové nosníky s prostorovou výztuží. Střešní konstrukce jsou navrženy z hambáلكových krovů s vrcholovou vaznicí a z dřevěných ráků s vlaškými krokvmi. Střešní krytina je řešena jednotně v hliníkovém barveném falcovaném plechu.

c) *mechanická odolnost a stabilita*

Výrobky a technologie dodávané do stavebního díla musí odpovídat normovým požadavkům a hodnotám závazných vyhlášek nebo navazující legislativy. Stavba musí být provedena dle statického návrhu uvedeného v této dokumentaci. Veškeré výrobky dodávané na stavbu budou ověřené s deklarováním certifikátem. Stavební výrobky musí odpovídat navrhovaným vlastnostem konstrukce odpovídající nepříznivým vlivům okolního prostředí nebo užívání stavby. Stavba bude splňovat zejména požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.



### B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) *technické řešení*  
Stavba je plně napojena na technickou infrastrukturu – elektro a vodovod. Vytápění je řešeno tepelným čerpadlem napojeným na vodní registr přilehlého rybníka. Odpadní vody jsou likvidovány pomocí čistírny odpadních vod. Dešťová voda je akumulována v retenční nádrži, kde je dále (zpětně) využívána jako voda užitková ke splachování WC a závlaze. SO01 a SO02 je větrán pomocí VZT jednotky s rekuperací vzduchu – nuceně.

b) <i>výčet technických a technologických zařízení</i>	
SO01	podružný vodoměr a hlavní uzávěr vody podružný elektroměr a hlavní domovní rozvaděč s hlavním vypínačem označeným TOTALSTOP tepelné čerpadlo voda/voda vzduchotechnická jednotka s rekuperací Francisova vodní turbína s bateriovým úložištěm
SO02	podružný vodoměr a hlavní uzávěr vody podružný elektroměr a hlavní domovní rozvaděč s hlavním vypínačem označeným TOTALSTOP tepelné čerpadlo voda/voda vzduchotechnická jednotka s rekuperací
SO03	podružný vodoměr a hlavní uzávěr vody podružný elektroměr a hlavní domovní rozvaděč s hlavním vypínačem označeným TOTALSTOP
Areál	hlavní vodoměr a hlavní uzávěr vody hlavní elektroměr a hlavní rozvaděč s hlavním vypínačem označeným TOTALSTOP

### B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Areál obsahuje tři stavební objekty, které jsou samostatně posuzovány a dále členěny na jednotlivé požární úseky dle navrhovaných dispozičních řešení. Objekty budou splňovat platné vyhlášky a závazné normy o požární bezpečnosti staveb. Zejména vyhlášku č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a závaznou ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, dále pak ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování a ČSN 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu, včetně dalších závazných norem.

### B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Jednotlivé objekty jsou navrženy dle požadavků platné vyhlášky č. 268/2009 Sb. a ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Objekty jsou navrženy v úrovni pasivního standardu. Energetický koncept objektů SO01 a SO02 je samostatnou přílohou této DP. Objekty splňují požadavky na výstavbu

v pasivním standardu na celistvou obálku objektu, vysoké požadavky na zpracování stavebních detailů a vzduchotěsnost objektů prokázanou „BLOWDOOR“ testem. Objekt SO03 není dále posuzován – charakter objektu a typ provozu nevyžaduje požadavky na tepelně izolační vlastnosti obálky budovy.

### B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

SO01 a SO02 – Navrhovaný stav objektů zcela splňuje požadavky na vnitřní prostředí staveb budov pro ubytování a trvalý pobyt osob dle vyhlášky č. 6/2003 Sb., vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.

Objekty jsou větrány nuceně pomocí VZT jednotky se zpětným získáním tepla (rekuperací). Jednotka bude zajišťovat přívod čerstvého vzduchu a odvod odpadního vzduchu dle navrhovaného systému VZT. Objem výměny vzduchu bude 25m³/h na osobu v pobytových místnostech nebo minimální intenzita větrání 0,5/h, dle normových hodnot. Maximální koncentrace CO<sub>2</sub> v místnostech bude 1200-1500ppm. Hygienická zázemí budou odvětrávána podtlakově.

Denní osvětlení a proslunění odpovídá normovým hodnotám dle ČSN EN 17037 Denní osvětlení budov. Denní osvětlení zajišťují prosklené výplně otvorů. Přirozené denní osvětlení doplňuje osvětlení umělé, které zajišťuje elektroinstalace objektu a navrhovaná svítidla v jednotlivých prostorech.

Veškeré hygienické zázemí a doplňkové mokré provozy jsou osazeny certifikovanými výrobky sanitárního zařízení odpovídající účelu i ergonometrii koncového uživatele.

Tepelnou pohodu stavby zajišťuje kompletní tepelně izolační obálka objektu a zdroj vytápění a nízkoteplotní systém vytápění objektu.

SO03 – Objekt stájí bude splňovat veškeré vyhlášky odpovídající chovu hospodářských zvířat, provozu zemědělských staveb a pracovnímu prostředí souvisejících provozních prostor.

Hygienické zázemí a šatny budou odvětrávány podtlakově pomocí ventilátorů. Prostory stájí budou větrány přirozeně pomocí komínového efektu stájí zajištěného podélnými pásy výklopných oken a hřebenového větracího světlíku. Zamezení průvanu bude zajišťovat mechanická regulace sklopných dřevěných lamel a ovládání oken. Teplota stájí musí být stálá ve všech ročních obdobích, cca 12-14°C.

Denní osvětlení je zajištěno prosklenými výplněmi otvorů a střešním světlíkem a umělé osvětlení navrhované elektroinstalace.

Vytápění stájí se neuvažuje. Zázemí stájí bude vytápěno elektrokotlem.

Sanitární prvky budou certifikované a osazeny odpovídajícím způsobem dle typu provozu.

Stájové boxy budou vybaveny automatickou napáječkou a krmným žlabem. Podlaha bude dle současných vysokých standardů pryžová, 2/3 stájového boxu vodorovná a zbylá 1/3 ve spádu směrem ke sběrnému žlabu stájí.

Stálou teplotu prostor stájí bude zajišťovat těžká obvodová zděná konstrukce stavby a tepelná izolace ve skladbě střešní konstrukce.

Objekty splňují obecné požadavky na hygienu provozu, akustiku a osvětlení dle vyhlášek č. 268/2009 Sb., č. 208/2004 Sb. o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat a č. 191/2002 Sb. o technických požadavcích na stavby pro zemědělství.

### B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) *ochrana před pronikáním radonu z podloží*  
Stavba se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem. Jako ochrana proti radonu z podloží působí hydroizolace proti zemní vlhkosti. Návrh protiradonové izolace je v souladu s platnou normou ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží.

b) *ochrana před bludnými proudy*  
Průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden. Vzhledem k charakteru území stavby se nepředpokládá výskyt bludných proudů. Ochrana proti bludným proudům se nenavrhuje. Dále není v rámci DP řešeno.

c) *ochrana před technickou seizmicitou*  
Charakter lokality nepředpokládá výskyt technické seizmicity. S ochranou před technickou seizmicitou se neuvažuje. Dále není v rámci DP řešeno.

d) *ochrana před hlukem*  
Jako ochrana před hlukem slouží stavební konstrukce, které odpovídají požadavkům na akustiku staveb pro ubytování a trvalé bydlení. Vzhledem k lokalitě se nepředpokládá vyšší zatížení hlukem z okolí. Stavba je umístěná na samotě v nezastavěném území. Přilehlá pozemní komunikace může být potencionálním zdrojem hluku při zvýšení provozu automobilovou dopravou. Tento potencionální zdroj hluku je izolován dispozičním uspořádáním objektu penzionu.

Návrh dále splňuje požadavky nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

e) *protipovodňová opatření*  
Stavba se nachází v záplavovém území říčky Zábrdky. Stavba bude provedena takovým způsobem, aby navržené instalace a konstrukce odolávaly vzduťe vodní hladině. Navržená stavba je svým dispozičním uspořádáním objektů orientována ve směru toku říčky a areál je tak plně prostupný ve směru toku. Vzhledem k okolním navrhovaným úpravám (revitalizace údolí) je uvažováno o protipovodňové ochraně formou navrhovaného rybníku s regulovaným průtokem, kdy je hlavní koryto říčky svedeno okolo zamýšlené zástavby. Při zvýšené vodní hladině, tak může být regulován konstantní průtok náhonem k MVE a hlavní tok tak bude odváděn sekundárním zdymadlem, případně navrženým bezpečnostním přepadem při dosažení maximální úrovně nadřazené vodní hladiny rybníka.

f) *ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)*  
Ochrana proti ostatním účinkům jako je poddolování nebo výskyt metanu se neuvažuje. V dané lokalitě se dle podkladů Českého geologického ústavu nevyskytují.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) *napojovací místa technické infrastruktury*  
Areál je napojen a vodovodní řád a na elektro soustavu. Vodovodní přípojka je provedena směrem k přilehlé komunikaci. Hlavní vodoměr je umístěn ve vodoměrné šachtě na hranici

pozemku investora ve vstupním parteru penzionu. Hlavní elektroměr je umístěn ve sloupku oplocení vedle vedlejšího provozního vstupu směrem k sousednímu rekreačnímu objektu.

b) *přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*  
Přípojovací délky, výkonové kapacity a délky nejsou v rámci DP řešeny.

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) *popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace*  
Stavba je umístěna v údolní nivě a je napojena na místní obslužnou pozemní komunikaci typu „C“. Dopravní řešení reaguje na celkovou revitalizaci údolí a plně respektuje navržené pěší a cyklistické stezky lemující říčku Zábrdku a navrhovaný penzion. Soubor tří staveb vytváří hospodářský dvůr, který slouží k zásobování a provozu stájí. Bezbariérové úpravy okolí umožňují vstup z prostoru parteru do penzionu po bezbariérové rampě a terénní úpravy a zpevněný dvůr z prostor areálu do ostatních objektů. Veškeré komunikace budou opatřeny vodíciými a informačními prvky dle platné vyhlášky pro osoby se sníženou schopností pohybu.

b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*  
Napojení na stávající obslužnou pozemní komunikaci je zabezpečeno dvěma mostky přes vodní tok. Vzhledem ke změně provozu byl jeden stávající mostek, společný pro sousední rekreační objekt a stávající mlýn, nevyhovující. V rámci revitalizace údolí a výstavby rybníka byl zhotoven nový samostatný vjezd pro provoz agropenzionu. Nový vjezd řeší zásobování stájí a odvoz skladovaného hnoje. Obě příjezdové cesty jsou dopravně propojeny pro možnost údržby objektů nebo svoz odpadu a lepší manipulaci vozidel. Všechny navrhované areálové komunikace jsou řešeny formou zpevněných pojízdných ploch vozidly nad 3,5t (zásobování).

c) *doprava v klidu*  
V rámci areálu je parkování řešeno jako podélné pro návštěvníky agropenzionu o jednom parkovacím stání na jeden apartmán, dále pak stále kryté parkování pro byt stájníka. Na provoz areálu je dále vyhrazeno 6 parkovacích stání jako rezerva. Přehled parkovacích stání agropenzionu je následující:

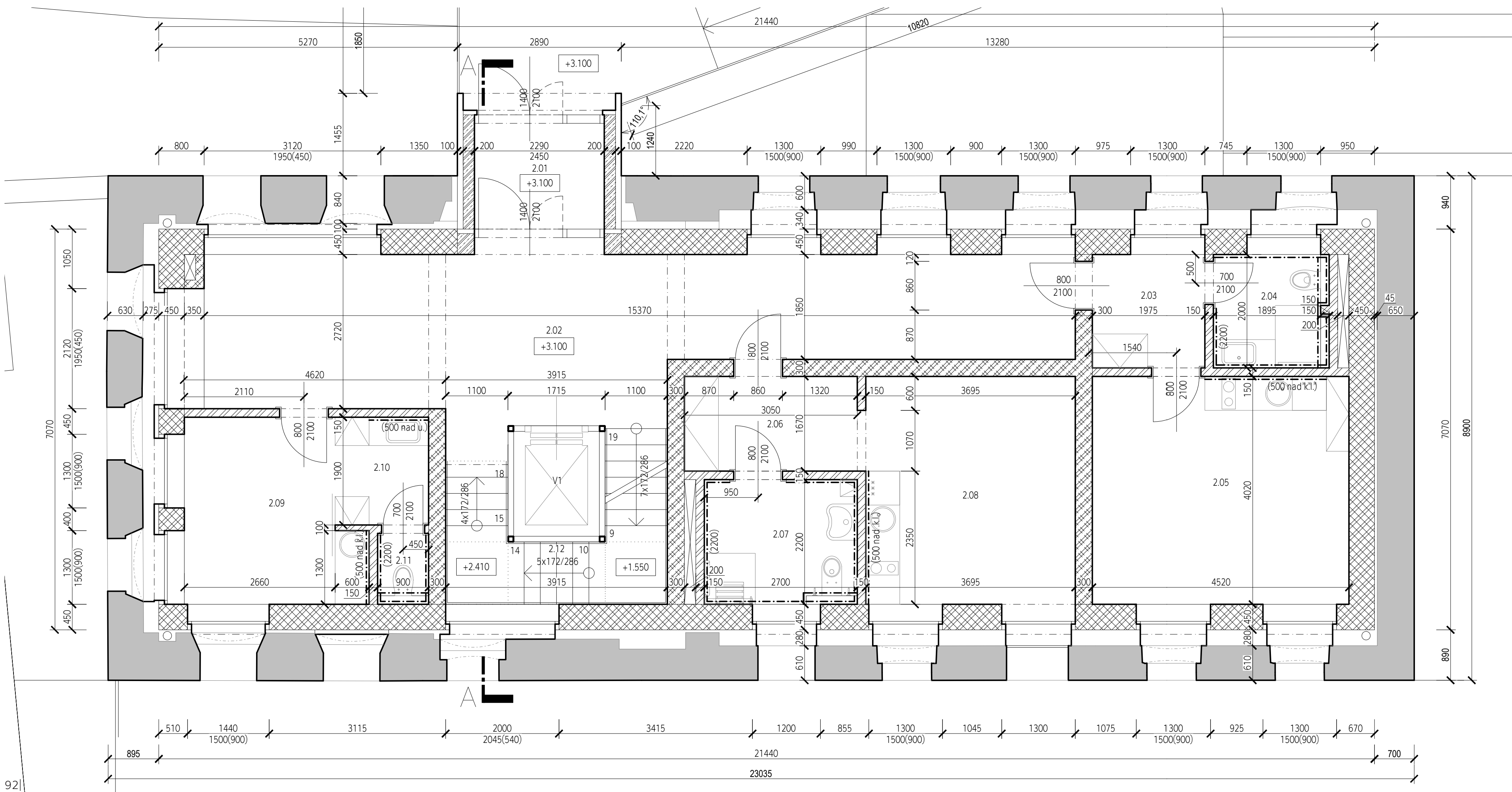
SO01	8 podélných stání včetně 1 podélného stání pro osoby se sníženou schopností pohybu podél místní obslužné komunikace
SO02	1 kryté stání na pozemku investora
SO03	6 kolmých stání na pozemku investora

d) *pěší a cyklistické stezky*  
Stavební úpravy plně respektují revitalizované trasy pěších a cyklistických stezek. Parter reaguje napojením a rozptylovou plochou na propojení obslužné místní komunikace a









### TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	JMÉNO	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	ZÁDVEŘÍ	4,49	BETONOVÁ STĚRKA (ČISTÍCÍ ROHOŽ)	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON
2.02	VSTUPNÍ HALA / CHODBA	37,63	VINYLOVÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON
2.03	PŘEDSÍŇ	4,21	VINYLOVÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON
2.04	APARTMÁN (2+PŘÍSTÝLKA) KOUPELNA	3,9	DLAŽBA KERAMICKÁ	SÁDROVÁ OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD DO V. 2200MM	SÁDROKARTON
2.05	POKOJ	18,3	VINYLOVÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD NAD KUCH. LINKOU DO V. 500MM	SÁDROKARTON
2.06	PŘEDSÍŇ	5,51	VINYLOVÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON
2.07	APARTMÁN PRO HENDIKEPOVANÉ (1+1) KOUPELNA	5,93	DLAŽBA KERAMICKÁ	SÁDROVÁ OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD DO V. 2200MM	SÁDROKARTON
2.08	POKOJ	15,25	VINYLOVÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD NAD KUCH. LINKOU DO V. 500MM	SÁDROKARTON
2.09	KANCELÁŘ PENZIONU	9,69	DLAŽBA KERAMICKÁ	SÁDROVÁ OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD NAD KUCH. LINKOU DO V. 500MM	SÁDROKARTON
2.10	PŘEDSÍŇ	3,13	VINYLOVÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD NAD UMYVADLEM DO V. 500MM	SÁDROKARTON
2.11	WC	1,1	DLAŽBA KERAMICKÁ	SÁDROVÁ OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD DO V. 2200MM	SÁDROKARTON
2.12	SCHODIŠTĚ	8,81	BETONOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON
V1	VÝTAH	3,51	VINYLOVÁ PODLAHA	BEZPEČNOSTNÍ SKLO	SÁDROKARTON

CELKOVÁ PLOCHA [m<sup>2</sup>]: 121,48

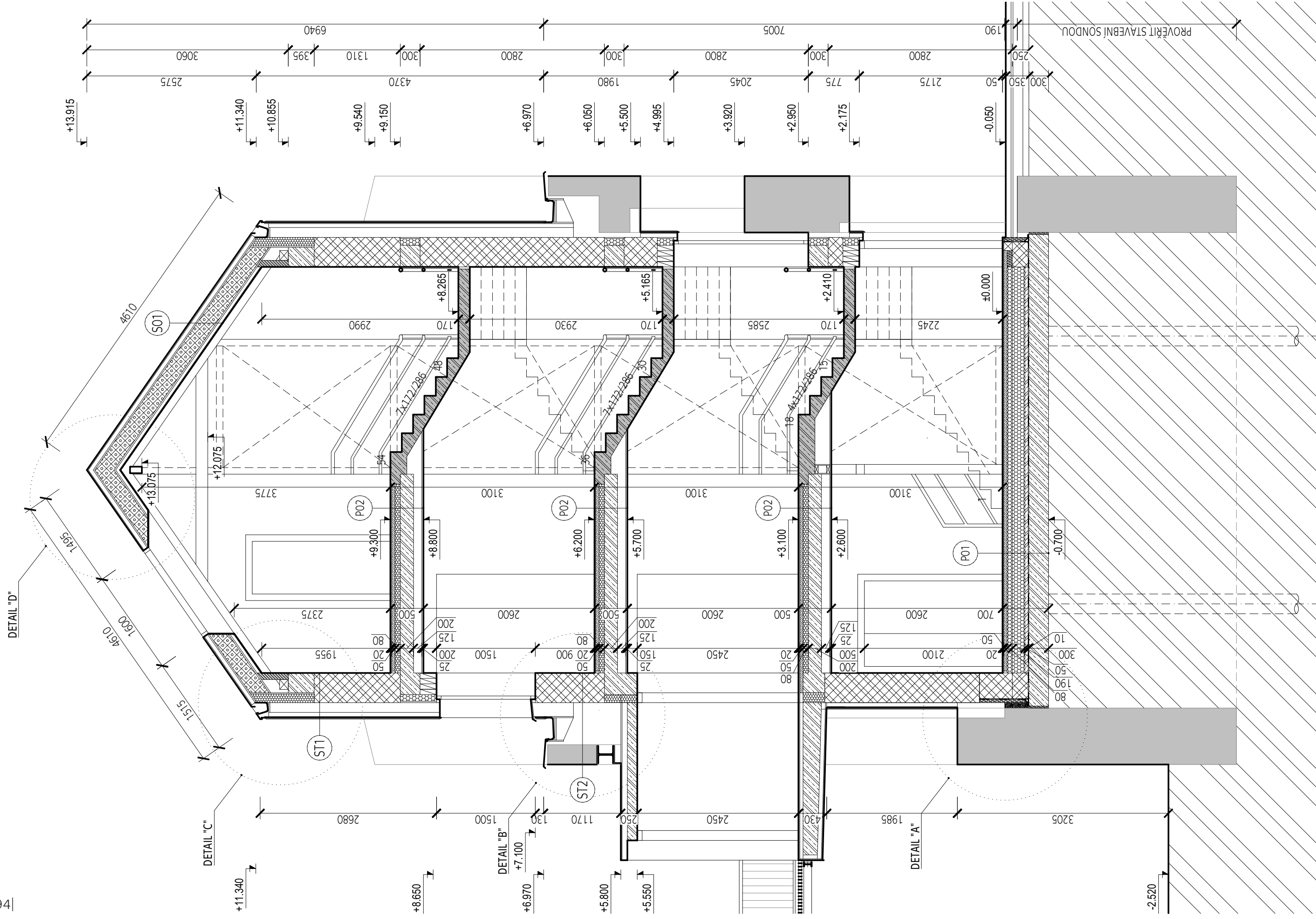
### LEGENDA MATERIÁLŮ

- STÁVAJÍCÍ ZDIVO
- ŽELEZOBETON
- JEDNOVRSTVÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVAROVEK
- JEDNOVRSTVÉ SOKLOVÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVAROVEK
- VNITŘNÍ NOSNÉ AKUSTICKÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVAROVEK
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN (XPS)
- EXPANDOVANÝ POLYSTYREN (EPS)

±0.000 = 232.63 m.n.m. JTSK (B.p.v.)

OBOR	KATEDRA	ZPRACOVAL	
A+S	K129		
ROČNÍK	VEDOUČÍ		
2.	PROF. AKAD. ARCH. MIKULÁŠ HULEC	BC. JAKUB SEDLÁČEK	
AKCE:			
STAVEBNÍ ÚPRAVY PODBUKOVINSKÉHO MLÝNA			FORMÁT A4/A4
PŮDORYS 2.NP			MĚŘITKO 1:50
			DATUM 05/2021
			Č. VÝKR. 01





### LEGENDA MATERIÁLŮ

	STÁVAJÍCÍ ZDIVO
	ŽELEZOBETON
	BETONOVÁ MAZANINA
	JEDNOVRSTVÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVAROVEK
	JEDNOVRSTVÉ SOKLOVÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVAROVEK
	VNITŘNÍ NOSNÉ AKUSTICKÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVAROVEK
	PLYNOSLIKÁTOVÉ ZDIVO
	PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO
	ZEMINA PŮVODNÍ - ROSTLÝ TERÉN
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN (XPS)
	EXPANDOVANÝ POLYSTYREN (EPS)
	TEPELNÁ IZOLACE Z POLYISOKYANURÁTU (PIR)
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
	HYDROIZOLACE Z MODIFIKOVANÝCH ASF. PÁŠŮ

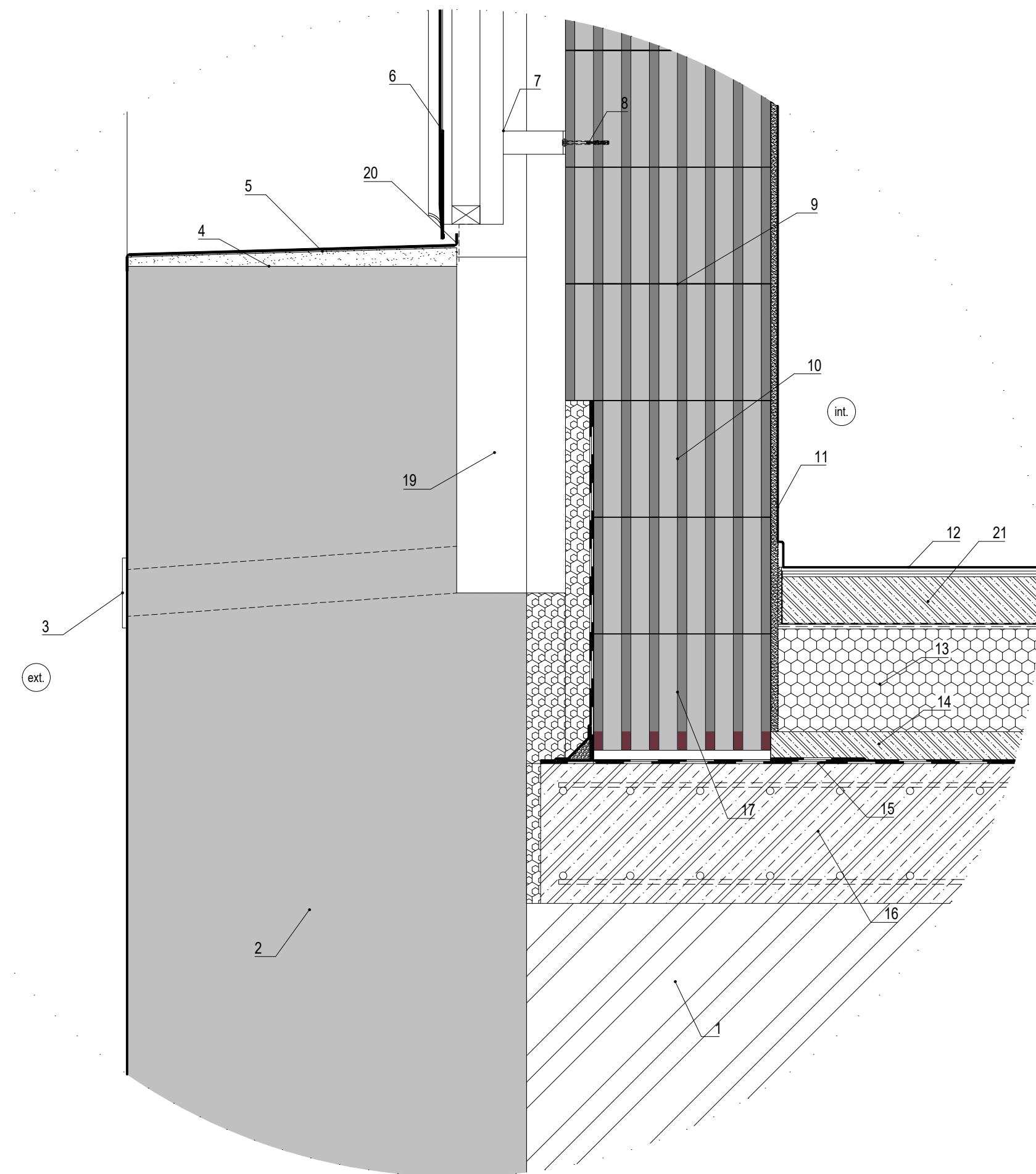
ST1	STÁVAJÍCÍ KČE - SMÍŠENÉ ZDIVO	300-600
	PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50-500
	JEDNOVRSTVÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVAROVEK	440
	SÁDROVÁ OMÍTKA	15
CELKEM		805-1555
ST2	FALCOVANÁ PLECHOVÁ KRYTINA	0,7
	SEPARAČNÍ VRSTVA	-
	CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ	25
	PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	60-200
	ROŠT Z DŘEVĚNÝCH HRANOLŮ 60/40 KOTVENÝ ÚHEMNIKY K PODKLADU	60
	JEDNOVRSTVÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVAROVEK	440
	SÁDROVÁ OMÍTKA	15
CELKEM		540-740
S01	FALCOVANÁ PLECHOVÁ KRYTINA	0,7
	SEPARAČNÍ VRSTVA	-
	CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z OSB DESEK	20
	PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA / KONTRALATĚ 60/40	40
	POJIŠTNÁ HYDROIZOLACE	4
	TEPELNÁ IZOLACE Z PIR DESEK	240
	PAROZÁBRANA Z CELOPLOŠNÉHO BEDNĚNÍ - OSB DESEK	20
	UZAVŘENÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	40
	SÁDROKARTONOVÝ PODHLAD	15
CELKEM		380

P01	VINYLOVÁ PODLAHA	8
	LEPIDLO	6
	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	6
	ŽB ROZMAŠEČÍ DEŠTIČKA	100
	SEPARAČNÍ VRSTVA	-
	TEPELNÁ IZOLACE Z EPS S 150	240
	OCHRANNÁ BETONOVÁ VRSTVA	50
	HYDROIZOLACE	8
	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	300
	ZEMINA	-
CELKEM		710
P02	VINYLOVÁ PODLAHA / KERAMICKÁ DĚLAŽBA	8
	LEPIDLO	6
	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	6
	BETONOVÁ MAZANINA	50
	KROČEJOVÁ IZOLACE Z EPS	80
	ŽB STROPNÍ DESKA	200
	NEVĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	125
	SÁDROKARTONOVÝ PODHLAD	25
CELKEM		500

POZN.: V PROSTORECH S MOKRÝM PROVOZEM BUDE POUŽITA PENETRACE  
BETONOVÉ MAZANINY A HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA.

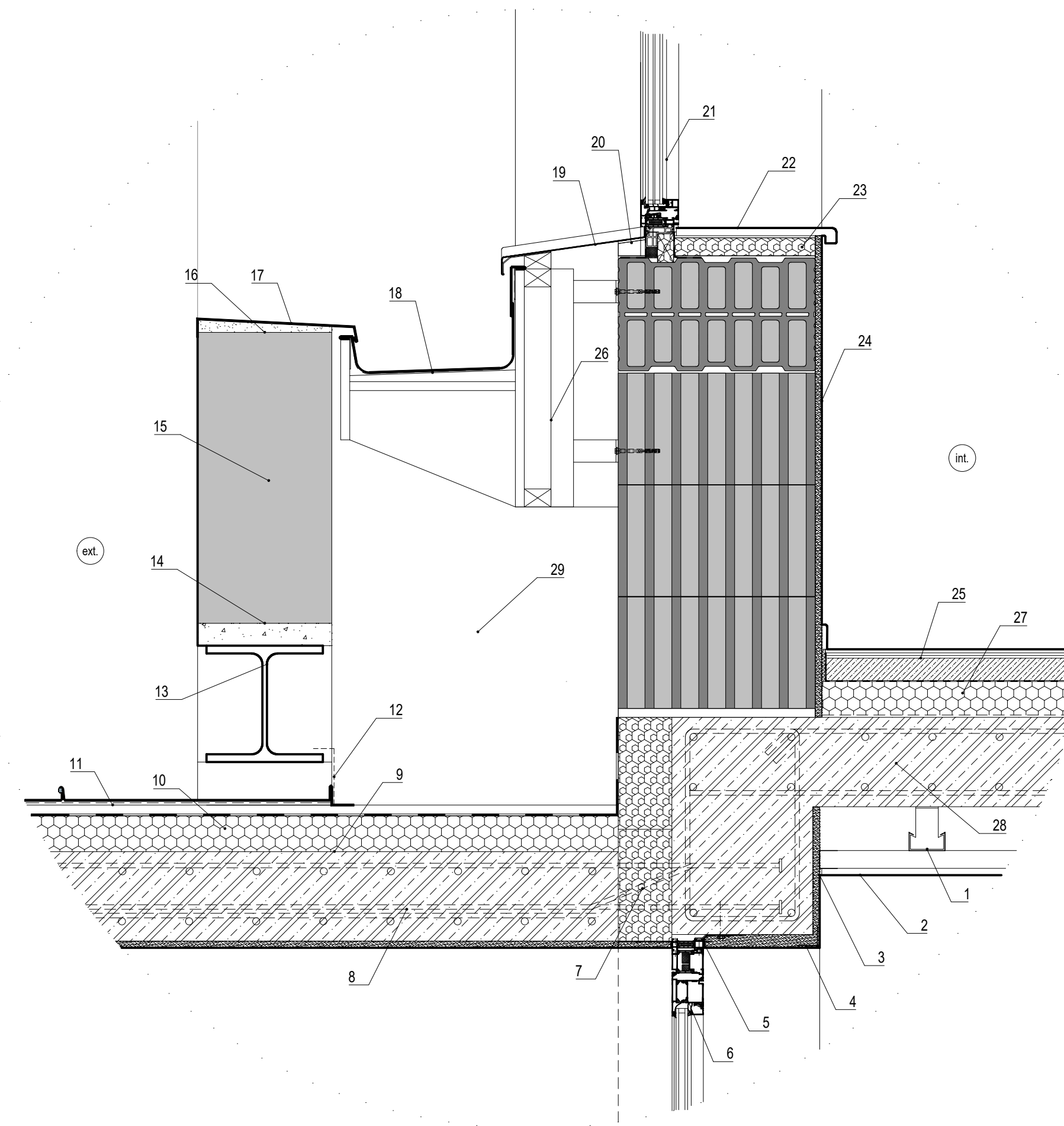
OBOR	KATEGORIE	ZPRACOVATEL	
A-5	K138	BR. 44	
RODINNÉ	VEDOUČÍ	130	
2	PROF. AVAD. ARCH. KAMILAŠ HULÍČEK	09/2021	
AKCE:	STAVEBNÍ ÚPRAVY PODBUKOVINSKÉHO MLÝNA		02
OBSEH:	ŘEZ A-A		



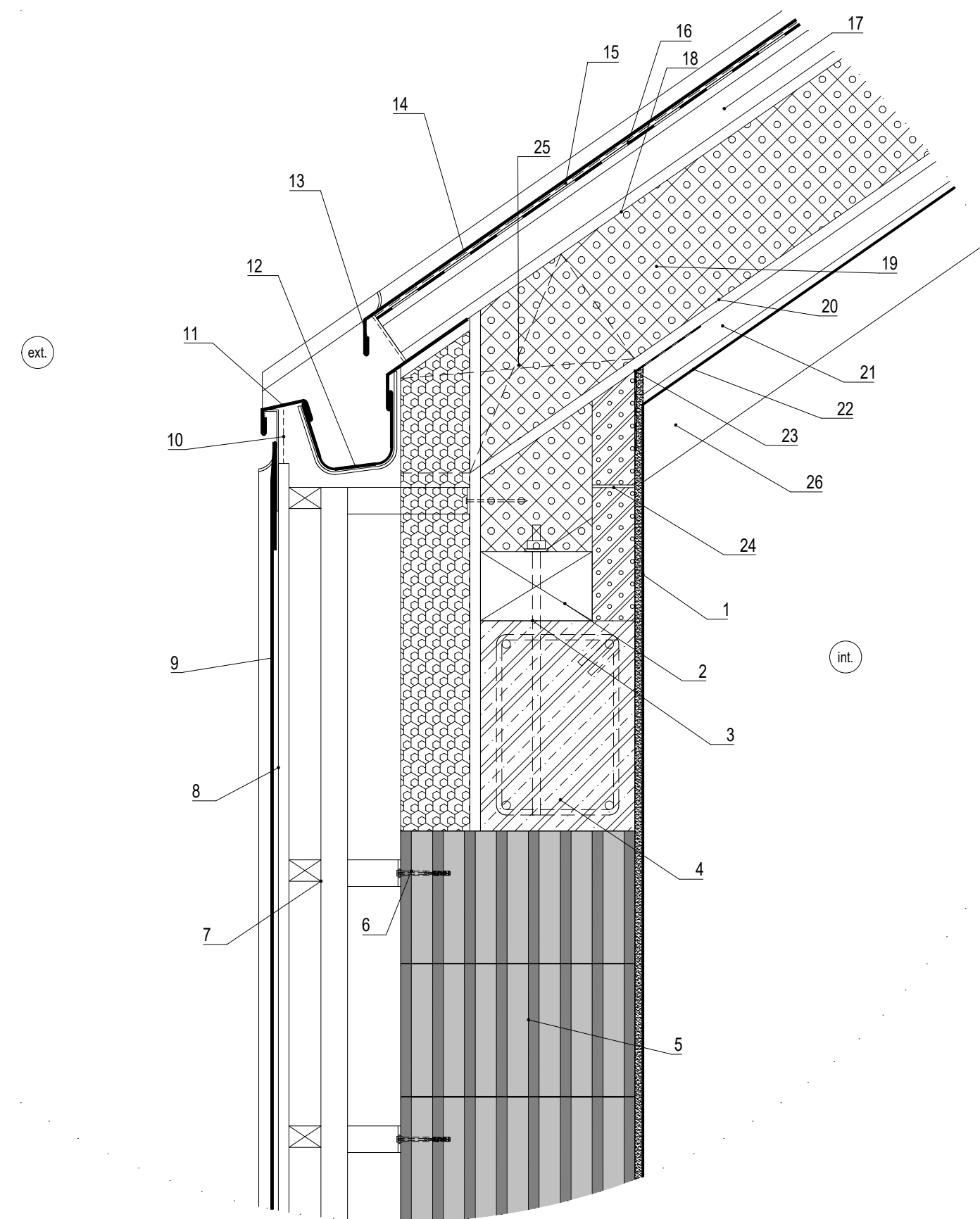


- 1 PŮVODNÍ ROSTLÝ TERÉN
- 2 STÁVAJÍCÍ KAMENNÉ A CIHELNÉ ZDIVO
- 3 VĚTRACÍ MŘÍŽKA SE SÍTKOU PROTI HMYZU
- 4 KONZERVACE PARAPETU ZDI VYSRAVENÍM VÁPENNOU MALTOU
- 5 OSAZENÍ OLOVNĚNÉHO PARAPETU LEPENÍM PŘÍMO NA ZDĚNÝ PARAPET
- 6 HLINÍKOVÝ FALCOVANÝ PLECH
- 7 SYSTÉMOVÉ ŘEŠENÍ NOSNÉHO ROŠTU PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY
- 8 KOTVENÍ ROŠTU DO OBVODOVÉHO ZDIVA
- 9 KERAMICKÉ TVAROVKY PRO JEDNOVRSTVÉ ZDIVO ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVOU MALTU, PTH 44 T PROFI
- 10 KERAMICKÉ TVAROVKY PRO JEDNOVRSTVÉ ZDIVO ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVOU MALTU, PTH 38 T PROFI
- 11 SÁDROVÁ OMÍTKA STROJNĚ NANÁŠENÁ - PŘECHODY PODKLADNÍCH MATERIÁLŮ BUDOU VYZTUŽENY SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINOU
- 12 NÁŠLAPNÁ VRSTVA - VINYL / KERAMICKÁ DLAŽBA
- 13 TEPELNÁ IZOLACE URČENÁ DO SKLADBY PODLAH (EPS S 150)
- 14 BETONOVÁ OCHRANNÁ VRSTVA HYDROIZOLAČNÍHO SOUVRSTVÍ
- 15 HYDROIZOLAČNÍ SOUVRSTVÍ Z ASF. MODIFIKOVANÝCH SBS PÁSŮ
- 16 ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA
- 17 ZAKLÁDACÍ TVAROVKA NA MALTOVÉ LOŽE, PTH 38 TS PROFI
- 18 XPS V SOKLOVÉ ČÁSTI JAKO OCHRANNÁ VRSTVA HYDROIZOLACE A DILATAČNÍ VÝPLŇ
- 19 PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA FASÁDY
- 20 SÍTKA PROTI HMYZU
- 21 ŽB ROZNÁŠECÍ DESTIČKA VYZTUŽENÁ PŘI HORNÍM I SPODNÍM POVRCHU

- 1 SYSTÉMOVÝ ZAVĚŠENÝ ROŠT SDK PODHLEDU
- 2 SDK DESKY KOTVENÉ K ROŠTU
- 3 TMEL, PŘETAŽENÍ SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINOU
- 4 ROHOVÝ PROFIL V OMÍTCE
- 5 DPRAZOVÝ OMÍTKOVÝ PROFIL DORAŽEN K DVEŘNÍMU RÁMO + PAROTĚSNÁ PÁSKA
- 6 VSTUPNÍ DVEŘE ZE ZÁDVEŘÍ
- 7 ISO NOSNÍK
- 8 STROPNÍ ŽB KCE ZÁDVEŘÍ
- 9 PENETRACE ŽB PODKLADU
- 10 TEPELNÁ IZOLACE (PIR) LEPENÁ K PODKLADU
- 11 FALCOVANÁ STŘEŠNÍ KRYTINA, SEPARAČNÍ VRSTVA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE
- 12 SÍTKA PROTI HMYZU
- 13 OCELOVÝ PŘEKLAD HEB (DODATEČNĚ VLOŽENÝ)
- 14 VYKLÍNOVÁNÍ A DOZDĚNÍ PŘEKLADU
- 15 STÁVAJÍCÍ ZDĚNÁ KCE Z CP
- 16 VYSRAVENÍ KORUNY ZDI VÁPENOU MALTOU
- 17 OLOVNĚNÉ OPLECHOVÁNÍ ATIKY, LEPENO PŘÍMO K PODKLADU
- 18 ZAATIKOVÝ ŽLAB OSAZENÝ NA KCI Z OSB DESEK
- 19 OKENNÍ PARAPET
- 20 PARAPETNÍ KLÍN Z XPS
- 21 OKENNÍ VÝPLŇ OTVORU
- 22 DŘEVĚNÝ PARAPET
- 23 PODKLAD PARAPETU Z XPS
- 24 SÁDROVÁ OMÍTKA STROJNĚ NANÁŠENÁ - PŘECHODY PODKLADNÍCH MATERIÁLŮ BUDOU VYZTUŽENY SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINOU
- 25 NÁŠLAPNÁ VRSTVA - VINYL
- 26 SYSTÉMOVÝ NOSNÝ ROŠT PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY
- 27 KROČEJOVÁ IZOLACE (EPS)
- 28 ŽB MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA
- 29 PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA

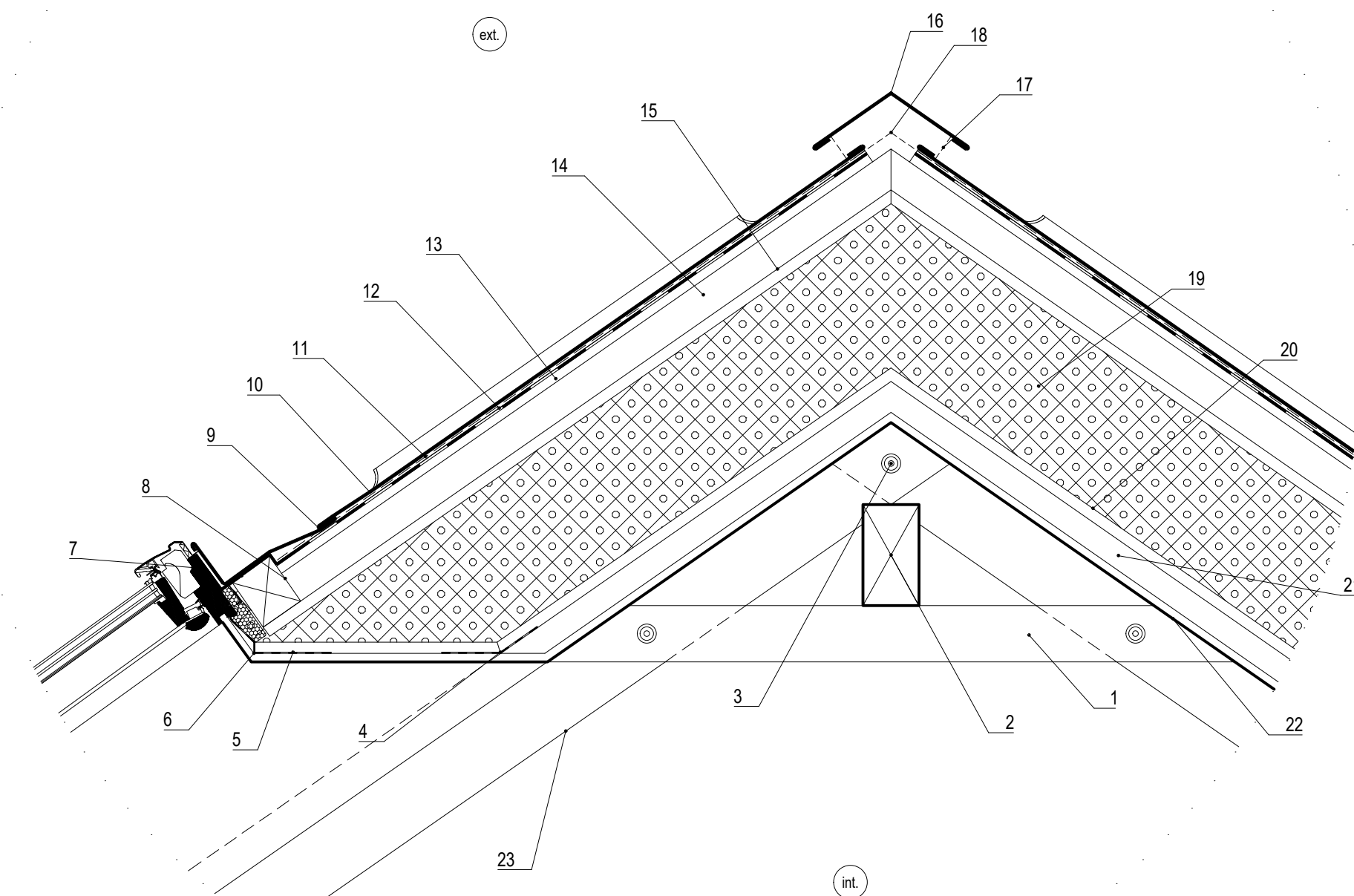




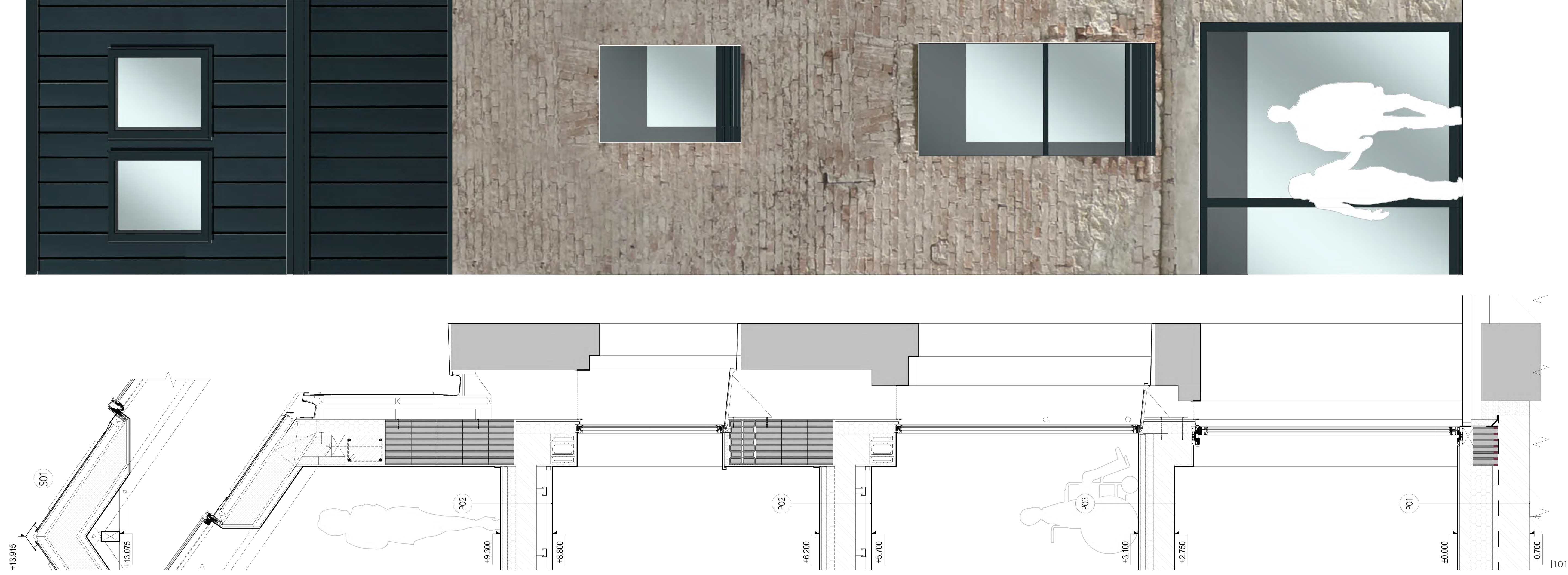


- 1 SÁDROVÁ OMÍTKA STROJNĚ NANÁŠENA
- 2 POZEDNICE
- 3 KOTVENÍ POZEDNICE ZÁVITOVOU TYČÍ DO POZEDNÍHO ŽB VĚNCE
- 4 ŽB POZEDNÍ VĚNEC
- 5 KERAMICKÉ TVAROVKY PRO JEDNOVRSTVÉ ZDIVO, PTH 44 T PROFÍ
- 6 KOTVENÍ PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY DO ZDIVA
- 7 SYSTÉMOVÝ NOSNÝ ROŠT PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY
- 8 BEDNĚNÍ Z OSB DESEK
- 9 HLINÍKOVÝ FALCOVANÝ PLECH + SEPARAČNÍ VRSTVA
- 10 SÍŤKA PROTI HMYZU
- 11 ZAKONČOVACÍ KLEMPÍŘSKÝ PROFIL
- 12 OKAPOVÝ ŽLAB OSAZENÝ NA ŽLABOVÉM HÁKU
- 13 OKAPNIČKA
- 14 HLINÍKOVÁ FALCOVANÁ KRYTINA + SEPARAČNÍ VRSTVA
- 15 POJISTNÁ HYDROIZOLACE
- 16 CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z OSB DESEK
- 17 PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA TVOŘENÁ KONTRALATĚMI
- 18 CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DIFÚZNĚ OTEVŘENÝCH DHF DESEK
- 19 TEPELNÁ IZOLACE Z PIR DESEK
- 20 PAROZÁBRANA - CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z OSB DESEK, SPÁRY PŘELEPENY
- 21 NEVĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
- 22 SDK PODHLED NA DŘEVĚNÝCH LATÍCH
- 23 PAROTĚSNÁ PÁSKA
- 24 NADEZDÍVKA Z PLYNOSILIKÁTU
- 25 NADKROKVNÍ VÝMĚNA PRO UPEVNĚNÍ OKAPNÍHO HÁKU
- 26 KROKEV

- 1 PŘÍLOŽKA
- 2 VRCHOLOVÁ VAZNICE
- 3 SVORNÍK
- 4 PAROTĚSNÁ PÁSKA
- 5 SDK PODHLED
- 6 PAROTĚSNÁ PÁSKA VYTAŽENÁ NA PROFIL OKENNÍ VÝPLNĚ
- 7 STŘEŠNÍ OKNO
- 8 TEPELNÉ IZOLAČNÍ PROFÍ UMOŽŇUJÍCÍ KOTVENÍ STŘEŠNÍHO OKNA
- 9 NAPOJENÍ FALCOVANÉHO PLECHU
- 10 FALCOVANÁ STŘEŠNÍ KRYTINA
- 11 SEPARAČNÍ VRSTVA
- 12 POJISTNÁ HYDROIZOLACE
- 13 BEDNĚNÍ Z OSB DESEK
- 14 PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA TVOŘENÁ KONTRALATĚMI
- 15 CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DIFÚZNĚ OTEVŘENÝCH DHF DESEK
- 16 HŘEBENOVÝ KLEMPÍŘSKÝ PROFIL
- 17 VĚTRACÍ MŘÍŽKA
- 18 SÍŤKA PROTI HMYZU
- 19 TEPELNÁ IZOLACE Z PIR DESEK
- 20 PAROZÁBRANA Z CELOPLOŠNÉHO BEDNĚNÍ OSB DESEK
- 21 NEVĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
- 22 SDK PODHLED
- 23 POHLEDOVÉ KROKVE





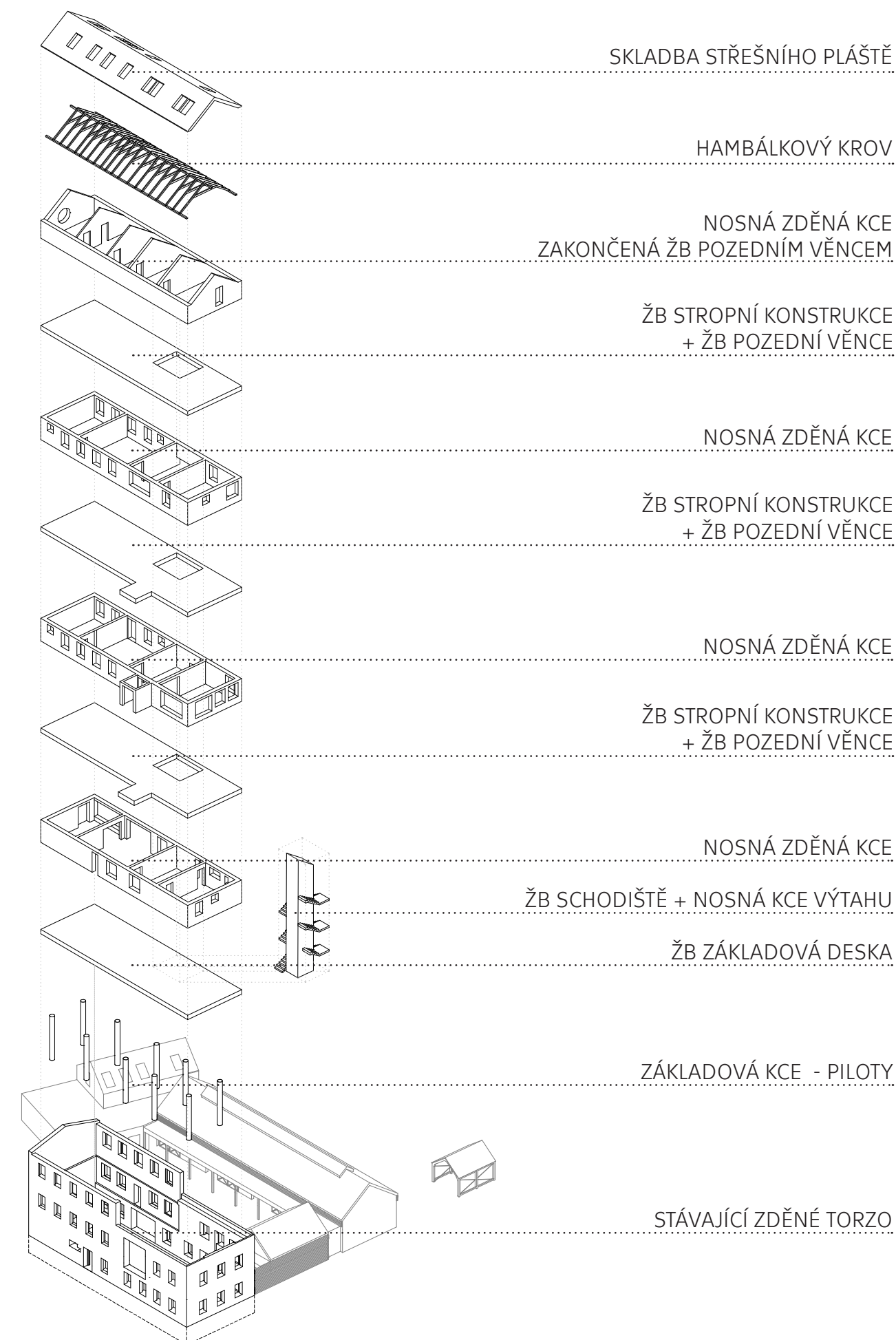








## KONSTRUKČNÍ SCHÉMA



## SO01 \_ TECHNICKÁ ZPRÁVA | STATICKÁ ČÁST

### NÁVRHOVÉ PODMÍNKY

Stávající objekt mlýna je obdélníhového půdorysu o třech nadzemních podlažích s menším jednopodlažním přístavkem strojovny (turbíny) bez podsklepení. Objekt je zděného stěnového systému z cihelného a kamenného zdiva, založeného na kamenných základových pasech se základovou spárou o neznámé úrovni (úroveň založení objektu se předpokládá min. 0,5m pod úroveň dna koryta říčky Zábrdky v místě vývažiště stavidlového jezu). Vodorovné stropní konstrukce tvoří dřevěné trámové stropy - v obytné části s rákosovým podhledem a v mlýnici bez podhledu a s jednoduchým prkenným záklopem. Objekt je zastřešený sedlovou střechou rozdílného sklonu o dvou střešních konstrukcích různé výškové úrovně - nižší část střechy (obytná část) z krovu se dvěma mezilehlými vaznicemi a vyšší část (prostor mlýnice) z krovu s vrcholovou vaznicí.

### STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Navrhované stavební úpravy řeší odstranění všech vnitřních konstrukcí takovým technologickým postupem, který umožní zachovat torzo obvodového zdiva mlýna a zároveň nebude narušena jeho prostorová tuhost. Do torza bude postupně vestavěn nový objekt penzionu (SO01) o čtyřech nadzemních podlažích bez podsklepení.

### ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Před započítím stavebních prací budou provedeny lokální sondy základových konstrukcí, kde bude ověřena hloubka založení stávající stavby a kvalita podloží - v rámci stavebních sond bude proveden inženýrsko - geologický a hydrogeologický průzkum (dále jen IGP a HGP). Dle současných dostupných podkladů se uvažuje o zajištění stávajícího podloží stavby tryskovou injektáží. Trysková injektáž podloží bude provedena pod stávající základovou spárou v místě základových konstrukcí. Vestavba penzionu bude založena na samostatných základových konstrukcích tak, aby neovlivňovala stávající základové poměry stávající stavby a byla oddilatorována od stávajících konstrukcí torza mlýna. Založení vestavby se provede na pilotách osově vzdálených od stávajících základových konstrukcí min. 1,5m a na železobetonové (dále jen ŽB) desce.

### SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Novostavba je navržena ze systému keramických tvarovek firmy Wienberger. Obvodové nosné zdivo je typu Porotherm 44 T Profi tl. 440mm, zděné na tenkovrstvou maltu stejného výrobce. Zdivo je navrženo jako jednovrstvé zateplené - vyplněné dutiny tvarovek hydrofobizovanou minerální vatou. Vnitřní nosné zdivo pak Potrotherm 30 AKU Z Profi, tl. 300mm, zděné na tenkovrstvou maltu.

### VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vzhledem k vysokému požadavku na tuhost objektu a akustické vlastnosti stropní konstrukce je navržen ŽB jednosměrně pnutý monolitický strop o tl. 200mm. Strop je uložen na obvodové a vnitřní nosné stěny.

### STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Nosná konstrukce střechy je tvořena hambálkovým krovem s vrcholovou ztužující vaznicí. Krokve budou v osové rozteči á 0,8-1,1m. Ve vrcholu budou spojeny přeplátováním a prošroubováním (svorníkem). Zajištění vrcholového vazného trámu bude provedeno příložkou a prošroubováním krokve a vaznice. Hambálek bude osazen v každé vazbě. Prostorová tuhost bude zajištěna celoplošným bedněním z OSB desek tl. 15,0mm. Krokve jsou osazeny na pozednici uloženou na pozedním věnci kotvenou pomocí připravené závitové tyče. Pozednice a koruna zdi je zajištěna proti vybočení diagonální pásovinou kotvenou do stropní konstrukce pomocí chemických kotev. Pásovina bude osazena v návaznosti na dispoziční uspořádání v konstrukci příček.

### SCHODIŠTĚ

Schodiště je řešeno jako ŽB prefabrikované o půdorysném tvaru „U“, se třemi schodišťovými rameny a dvěma mezipodestami. Schodiště bude uloženo na předem připravené základové a stropní ŽB konstrukce. Detaily uložení budou prováděny dle zvyklostí a technologií prefabrikovaných ŽB prvků.

### PROSTOROVÁ TUHOST OBJEKTU

Prostorová tuhost objektu bude zajištěna tuhostí stropní tabule a pomocí celistvých ŽB pozedních věnců v úrovni stropní konstrukce. Minimální výška ŽB pozedního věnce je 250mm a šířka 300mm. Prostorová tuhost torza mlýna je zajištěna nerezovým kotevním prvkem spojující nové a staré svislé konstrukce. Kotevní prvek musí splňovat dilatační požadavky ve vertikálním směru a zároveň zajišťovat horizontální tuhost. Kotvy budou umístovány v pravidelné osové vzdálenosti cca á 1,5-2,0m ve výškové úrovni stropní konstrukce.

### PŘEKLADY STAVEBNÍCH OTVORŮ

Stávající překlady torza zdiva jsou řešeny stávajícím způsobem a jsou beze změn - cihelné překlady z ploché klenby. Nově navrhované otvory ve stávajícím zdivu budou řešeny vkládáním ocelových válcovaných profilů typu IPE nebo HEB. Dodatečně vložené překlady budou aktivovány vyklínováním a zazzdáním. Ostatní překlady novostavby budou řešeny dle dodávaného systému zdiva Porotherm. V nosném zdivu budou použity překlady typu Porotherm KP 7 a Porotherm KP XL dle požadovaných rozměrů stavebních otvorů.



## SO02\_\_TECHNICKÁ ZPRÁVA | STATICKÁ ČÁST

### STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je určen k trvalému pobytu osob - bydlení. Jedná se o jednu bytovou jednotku pro stájníka (správce objektu) s rodinou. Objekt konstrukčně tvoří s objektem SO03 ucelenou stavbu.

### ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Stavba bude založena na ŽB základových pasech o šířce 600mm se základovou spárou v nezámrzné hloubce, tj. 1,1m pod úrovní terénu.

### SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Novostavba je navržena ze systému keramických tvarovek firmy Wienberger. Obvodové nosné zdivo je typu Porotherm 44 T Profi tl. 440mm, zděné na tenkovrstvou maltu stejného výrobce. Zdivo je navrženo jako jednovrstvé zateplené - vyplněné dutiny tvarovek hydrofobizovanou minerální vatou.

### VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce jsou navrženy ze skládaných stropních systémů Porotherm. Strop je navržen ze stropních vložek Miako 8-23/50 nebo 62,5 PTH a stropních trámů POT 175-625/902 s prostorovou výztuží. Vyskládaný a podepřený strop montážními stojkami bude následně přebetonován vrstvou betonu s výztuží dle předepsaných mocností udávané výrobcem systému.

### STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Nosná konstrukce střechy je tvořena hambálkovým krovem s vrcholovou ztužující vaznicí. Krokve budou v osové rozteči á 0,8-1,1m. Ve vrcholu budou spojeny překlátováním a prošroubováním. Zajištění vrcholového vazného trámu bude provedeno přeložkou a prošroubováním krokve a vaznice. Hambálek bude osazen v každé vazbě. Prostorová tuhost bude zajištěna celoplošným bedněním z OSB desek tl. 15,0mm. Krokve jsou osazeny na pozednici uloženou na pozedním věnci kotvenou pomocí připravené závitové tyče. Pozednice a koruna zdi je zajištěna proti vybočení diagonální pásovinou kotvenou do stropní konstrukce pomocí chemických kotev. Pásovina bude osazena v návaznosti na dispoziční uspořádání v konstrukci příček.

### SCHODIŠTĚ

Schodiště je řešeno jako ŽB prefabrikované přímé, jednoramenné bez mezipodesty. Schodiště bude uloženo na předem připravené základové a stropní konstrukce. Detaily uložení budou prováděny dle zvyklostí a technologií prefabrikovaných ŽB prvků.

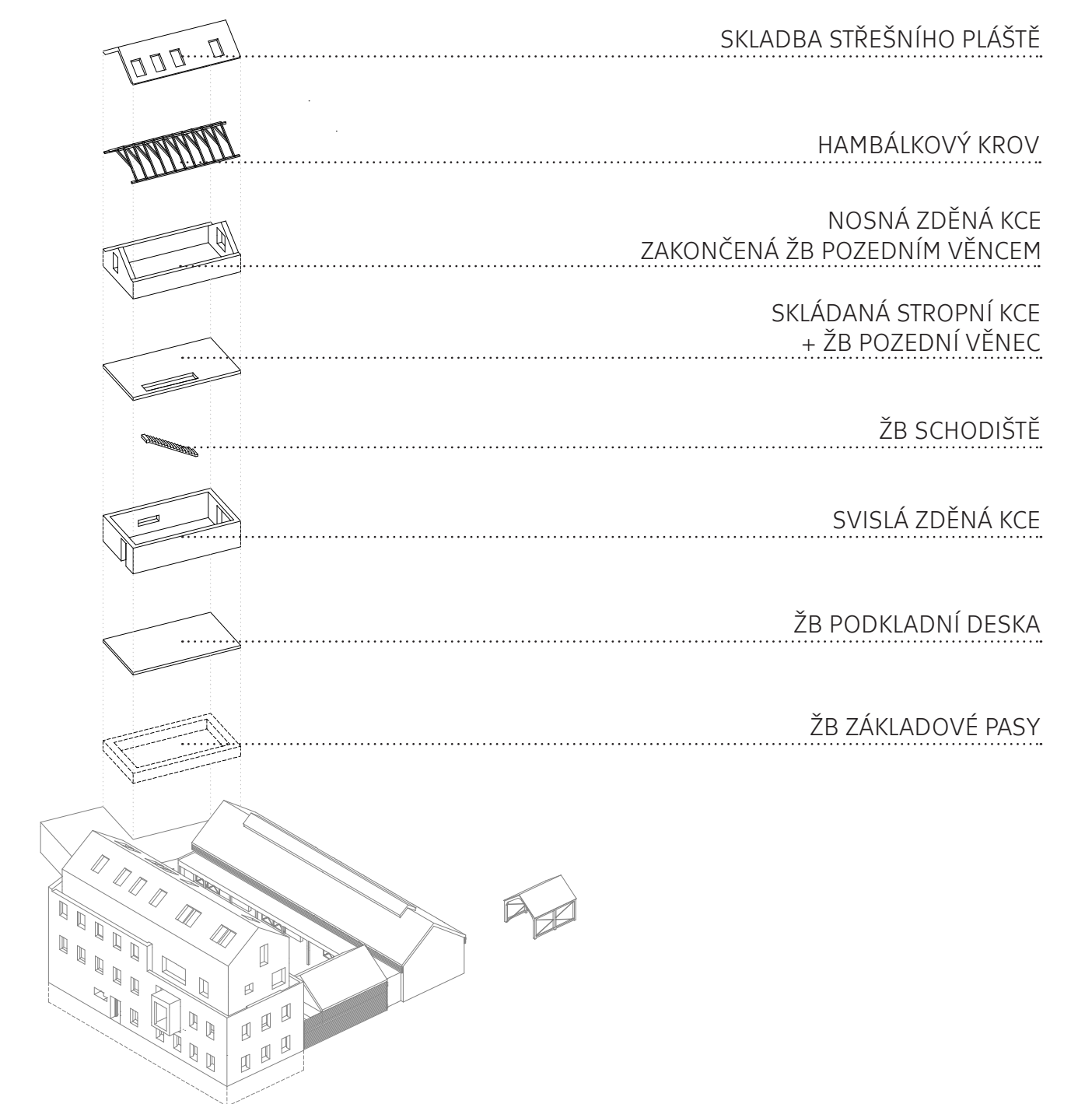
### PROSTOROVÁ TUHOST OBJEKTU

Prostorová tuhost objektu bude zajištěna tuhostí stropní tabule a pomocí celistvých ŽB pozedních věnců v úrovni stropní konstrukce. Minimální výška ŽB pozedního věnce je 250mm a šířka 250mm.

### PŘEKLADY STAVEBNÍCH OTVORŮ

Překlady budou řešeny dle dodávaného systému zdiva Porotherm. V nosném zdivu budou použity překlady typu Porotherm KP 7 a Porotherm KP XL dle požadovaných rozměrů stavebních otvorů.

### KONSTRUKČNÍ SCHÉMA



## SO03\_\_TECHNICKÁ ZPRÁVA | STATICKÁ ČÁST

### STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stavba je tvořena dvěma přízemními objekty se sedlovou střechou - stáje a sklad sena, propojenou přízemní stavbou s plochou střechou - ostatní provozní prostory a zázemí stájí. SO03 je provozně a dispozičně propojena s SO02.

### ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Stavba bude založena na ŽB základových pasech o šířce 600mm se základovou spárou v nezámrzné hloubce, tj. 1,1m pod úrovní terénu. Konstrukčně je objekt propojen s SO02.

### SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Provozní prostory s plochým zastřešením jsou navrženy ze systému keramických tvarovek firmy Wienberger. Obvodové nosné zdivo je typu Porotherm 44 T Profi tl. 440mm, zděné na tenkovrstvou maltu stejného výrobce. Prostory stájí jsou provedeny z betonových tvarovek prolévaných betonem - ztracené bednění, tl. 300mm.

### VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce tvoří zároveň střešní konstrukci pro plochou střechu. Stropy jsou navrženy ze skládaných stropních systémů Porotherm. Strop je navržen ze stropních vložek Miako 8-23/50 nebo 62,5 PTH a stropních trámů POT 175-625/902 s prostorovou výztuží. Vyskládaný a podepřený strop montážními stojkami bude následně přebetonován vrstvou betonu s výztuží dle předepsaných mocností udávané výrobcem systému.

### STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střešní kce je řešena formou dřevěných ráků po osové vzdálenosti 3,5m s podélnými krokve-mi po 0,8 -1,1m s celoplošným bedněním z OSB desek. Prostorová tuhost je zajištěna diagonálním ztužením přes dvě pole ocelovými táhly, tzv. Ondřejským křížem. Ztužení bude provedeno v celé délce traktu celkem ve čtyřech polích. Stejným konstrukčním systémem dřevěných ráků a krokví je proveden seník a přístřešek hnojště.

### PROSTOROVÁ TUHOST OBJEKTU

Prostorová tuhost objektu bude zajištěna tuhostí střešní konstrukce - diagonálního ztužení a celoplošného bednění a pomocí celistvých ŽB pozedních věnců v úrovni stropní konstrukce. Minimální výška ŽB pozedního věnce je 250mm a šířka 250mm.

### PŘEKLADY STAVEBNÍCH OTVORŮ

Překlady budou řešeny dle dodávaného systému zdiva Porotherm. V nosném zdivu budou použity překlady typu Porotherm KP 7 a Porotherm KP XL dle požadovaných rozměrů stavebních otvorů, dále v prostoru stájí formou ŽB překladu o min. výšce 250mm a šířce zdiva, tj. 300mm.

### KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

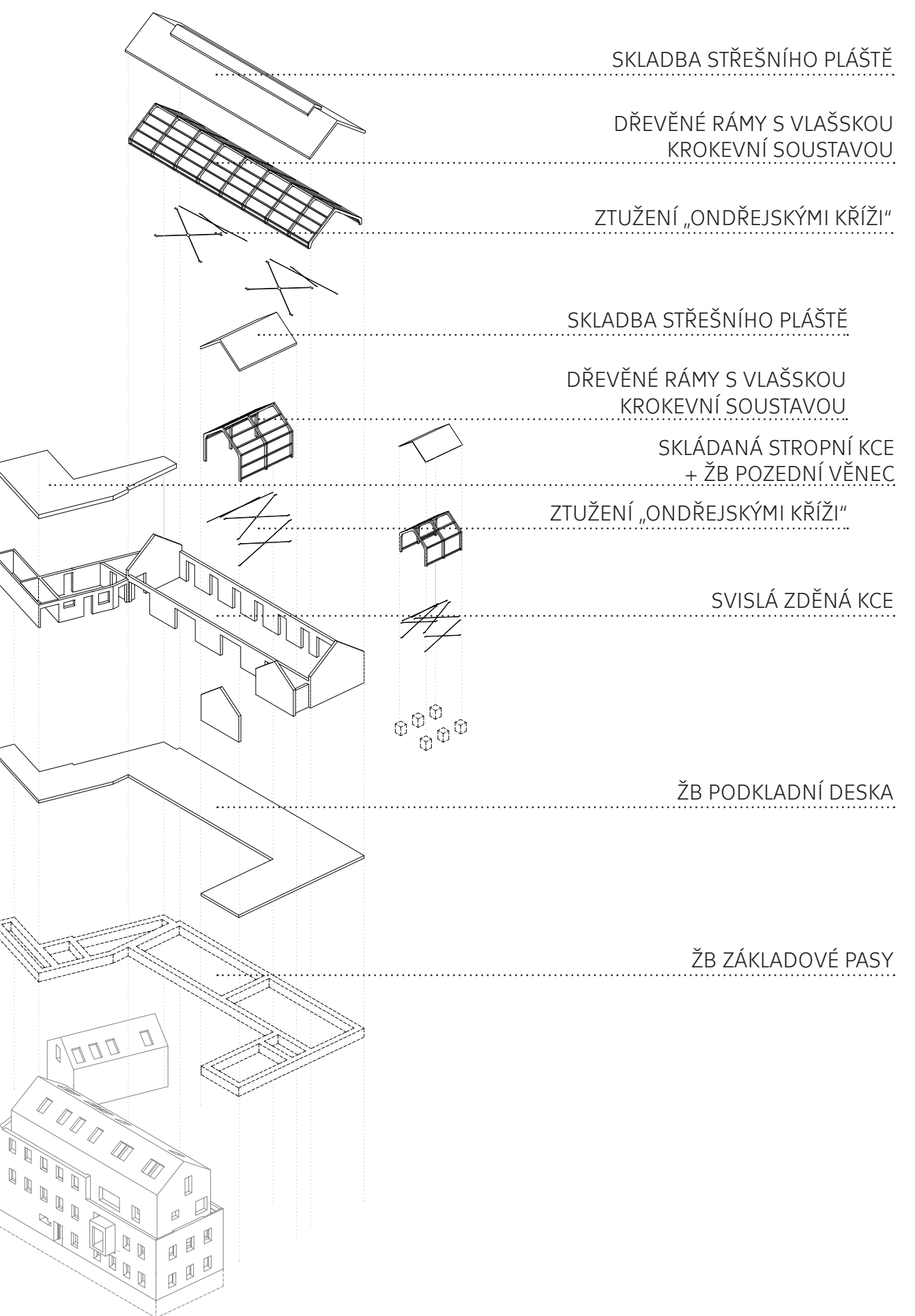
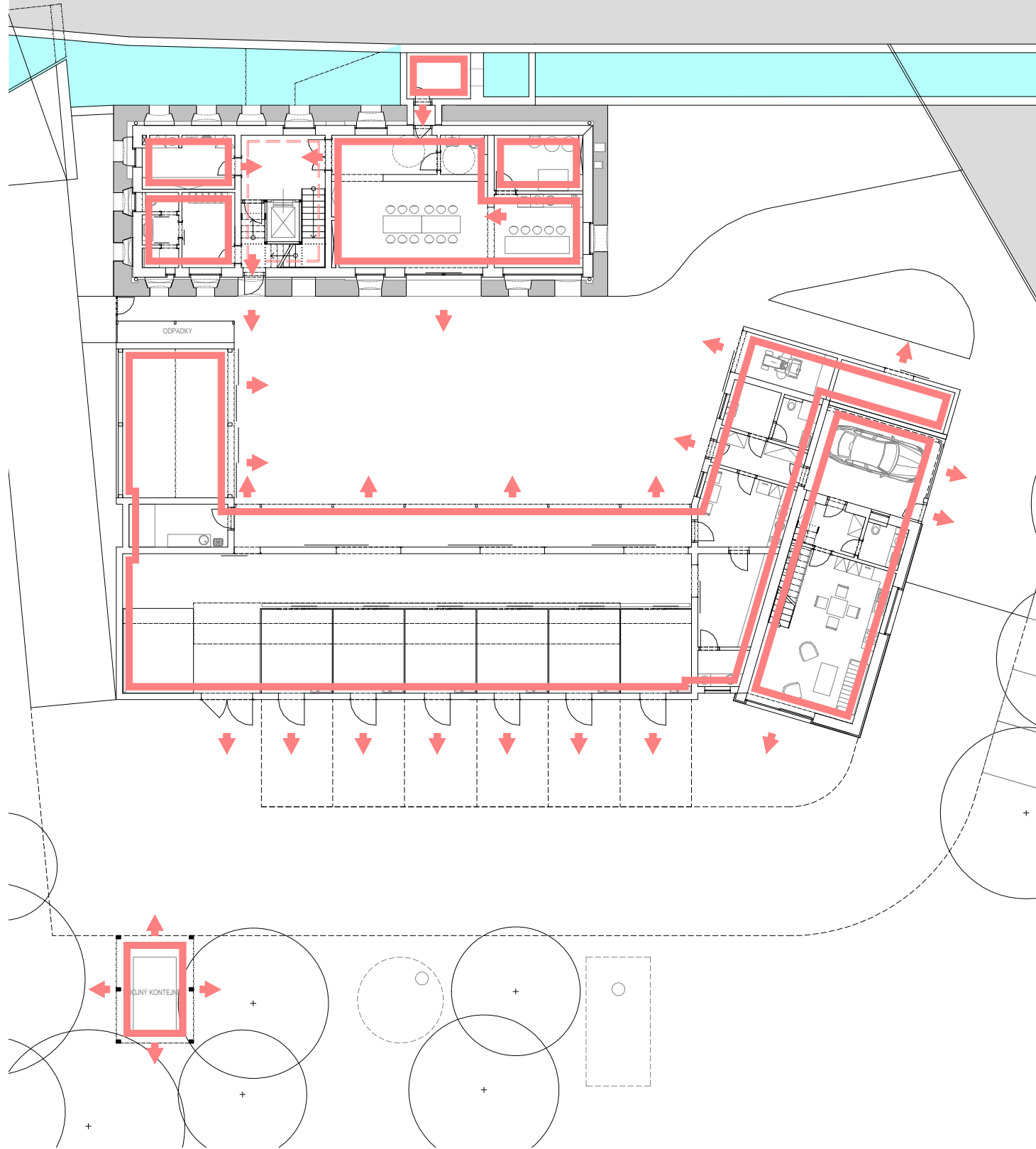








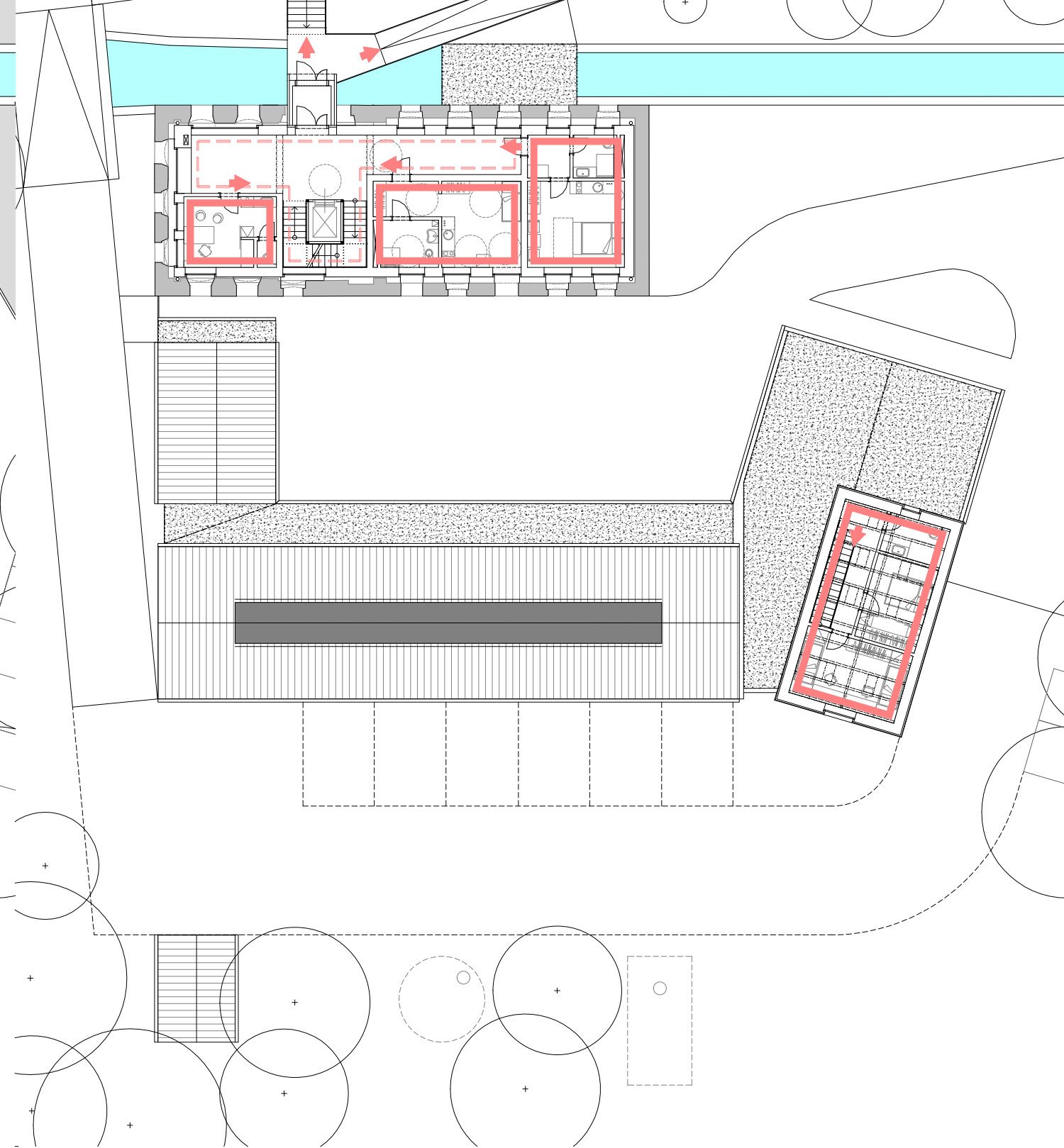
SCHÉMA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ\_1.NP | 1:250



**NÁVRHOVÉ PODMÍNKY AREÁLU**

	kapacita	počet podlaží	požární výška	druh objektu
SO01	15-20 osob	4 nadzemní podlaží	6,2m	penzion
SO02	2-4 osoby	2 nadzemní podlaží	2,9 m	RD
SO03	6 koní	1 nadzemní podlaží	0 m	stáje, sklad

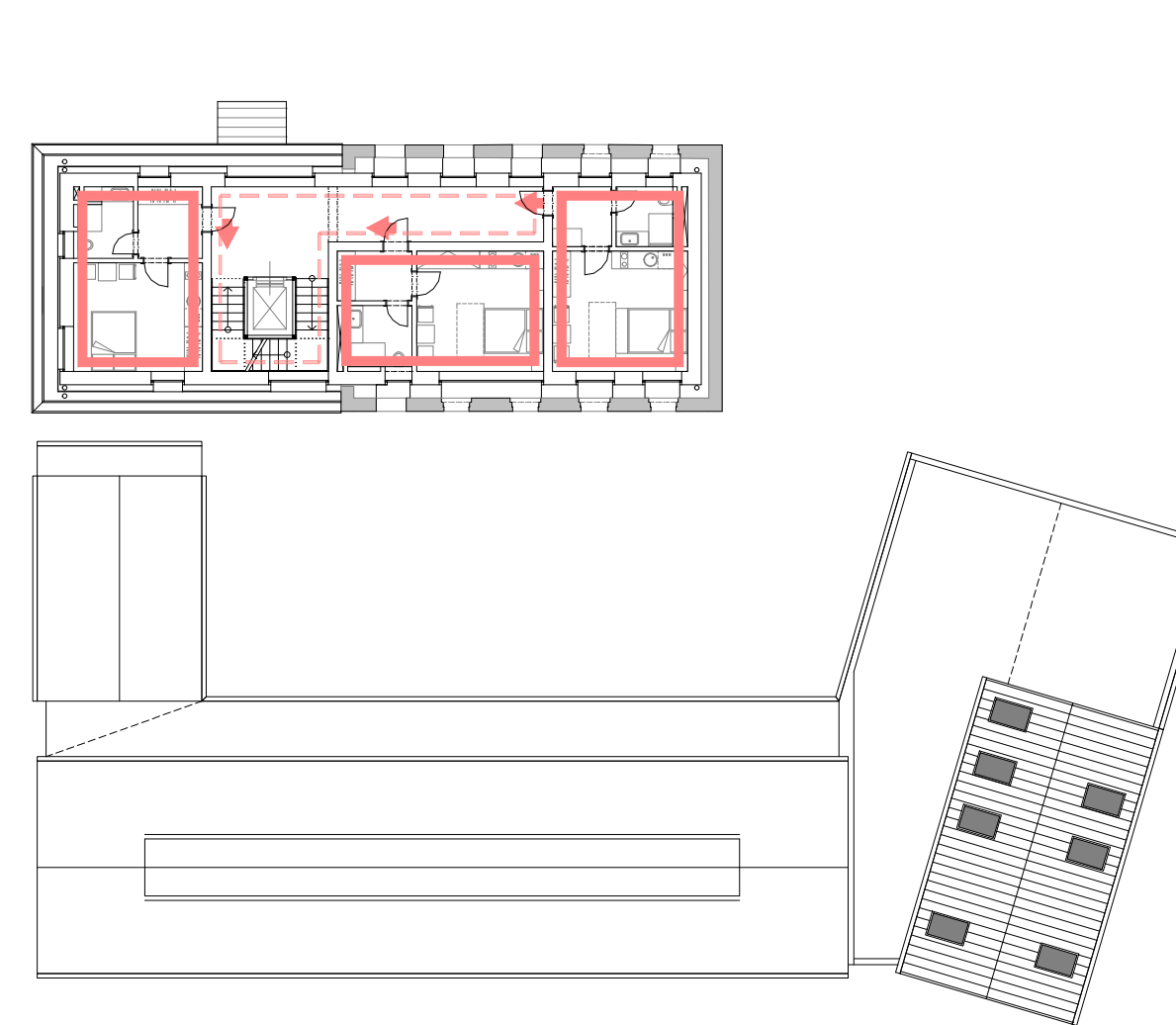
SCHÉMA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ\_2.NP | 1:250



**POŽÁRNÍ ÚSEKY (PÚ)**

SO01| Objekt je členěn do PÚ dle dispozičních uspořádání apartmánů - apatrmán = PÚ. Celkem se penzion dělí na 13 PÚ. PÚ bude oddělen od ostatních PÚ stavební konstrukcí nebo požárním uzávěrem o požadované odolnosti.  
 SO02| Rodinný dům je členěn na jeden požární úsek = jedna bytová jednotka.  
 SO03| Stáje a přilehlé prostory jsou řešeny jako jeden požární úsek.

SCHÉMA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ\_3.NP | 1:250



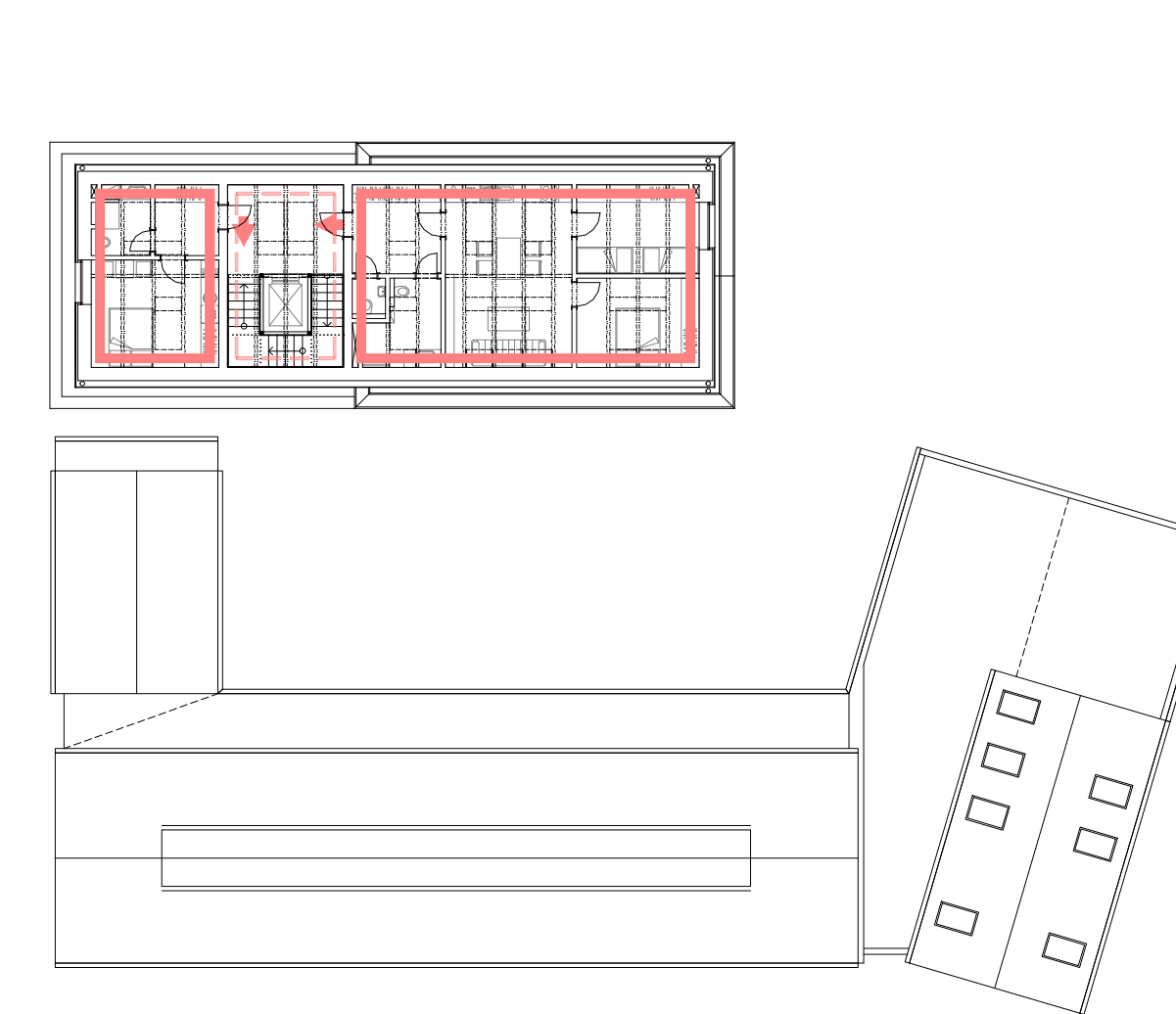
**CHRÁNĚNÉ A NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY (CHÚC; NÚC)**

SO01| Stavba bude opatřena NÚC, která bude sloužit k úniku osob při požáru na volné prostranství. Vzhledem k požární výšce stavby není CHÚC vyžadována.  
 SO02| Jedná se o jednu bytovou jednotku. Stavba nevyžaduje CHÚC.  
 SO03| Jedná se o přízemní objekt s východy přímo na volné prostranství. Stavba nevyžaduje CHÚC.

**POŽÁRNĚ OTEVŘENÉ PLOCHY**

Výpočet požárně otevřených ploch nebyl v rámci DP zpracován. Vzhledem k umístění objektu se nepředpokládá zásah požárně otevřených ploch do sousedních objektů.

SCHÉMA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ\_4.NP | 1:250



**POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

Všechny objekty jsou zděné s ŽB nebo keramickými stropy. Objekty jsou klasifikovány jako nehořlavý konstrukční systém typu DP1. Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí nebyla v rámci DP posuzována.

**POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ**

Objekty budou vybaveny požárním hasicím přístrojem (PHP) umístěným v každém podlaží jednotlivých objektů vyjma SO02, kde je postačující jeden PHP na celý objekt. Objekty budou vybaveny autonomními hlásiči požáru. Příjezd hasičských záchranných složek je umožněn okolo celého areálu, kde jsou manipulační plochy. Odběr požární vody bude zajištěn z přilehlého rybníka. Přípojky jednotlivých médií budou opatřeny jasně označeným uzávěrem.







## TECHNICKÁ ZPRÁVA | TZB

### NÁVRHOVÉ PODMÍNKY AREÁLU

Navrhovaný areál se nachází na samotě vedle místní pozemní komunikace mezi městem Klášter Hradiště nad Jizerou a obcí Dolní Bukovina v údolí říčky Zábrdky. Řešené stavba se skládá ze tří stavebních objektů (dále jen SO), kde hlavní objekt je vestavěn do torza původního objektu vodního mlýna a dále bude provozován jako rodinný penzion. Provoz penzionu je zamýšlen s doplňkovým využitím možnosti rekreační jízdy na koni pro ubytované včetně zajištění provozu navrhovaných přilehlých stájí – zážitková turistika (agroturistika). Areál je kompletně vystavěn jako novostavby ve stávajících pozicích bývalých hospodářských stavení na předmětných pozemcích. Stavby jsou o jednoduchých obdélníkových půdorysech se sedlovou střechou, zděného stěnového systému a přilehlých jednopodlažních objektů spojující jednotlivé provozy. Stavby jsou zděné stěnové s odpovídajícími tepelné izolačními vlastnostmi současným normovým hodnotám.

<b>ZNAČENÍ</b>	<b>NÁZEV OBJEKTU</b>	<b>[m<sup>2</sup>]</b>	<b>[m<sup>3</sup>]</b>	<b>[osoby (koně)]</b>
SO01	PENZION	222,9	cca 2900,1	18-23 osob
SO02	BYT STÁJNÍKA (SPRÁVCE)	61,8	cca 426,4	2-4 osoby
SO03	STÁJE A PŘIDRUŽENÉ PROVOZNÍ PROSTORY	343,4	cca 1803,3	6 koní

### VODOVOD

Stávající objekt ani přilehlý sousední objekt (chata) – není předmětem stavebních úprav nemá přípojku vodovodního řádu. Stávající dodávka pitné vody do stávajícího objektu mlýna je řešena přečerpáním zachycené vody z nedaleké vyvěrající „studánky“ na přilehlém východním svahu. Z hlediska nového využití a rozšíření provozu je stávající dodávka vody označena za nepřipustnou. Vzhledem k několika násobnému navýšení kapacit objektu, je využito celkové revitalizace údolí říčky Zábrdky včetně přilehlé pozemní komunikace a optimalizace všech přítomných a dotčených médií, které byly součástí návrhu předdiplomního projektu. V rámci těchto úprav je navrženo prodloužení vodovodního řádu z nedaleké hospodářské usedlosti vzdálené cca 200m jižním směrem. Navrhovaný objekt bude připojen na nový úsek vodovodního řádu samostatnou vodovodní přípojkou odpovídajícím potřebám agropenzionu a stájí. Vodovodní přípojka bude v místě napojení opatřena hlavním rozvaděčem vody, hlavním uzávěrem vody a hlavní vodoměrnou sestavou. Jednotlivé stavební objekty budou osazeny podružnými uzávěry vody a podružnými vodoměrnými sestavami. Vnitřní rozvody vody budou provedeny pod stropem a v instalačních přízdívkách. Rozvody vedené v sádrokartonových konstrukcích budou v místech skrytých armatur osazeny revizními dvířky, případně otvory v sádrokartonových konstrukcích. Vnitřní rozvody vody budou provedeny dvojím způsobem. Rozvody budou děleny na vodu pitnou přiváděnou do všech armatur a vodu užitkovou, dešťovou, čerpanou z retenčních nádrží umístěných na předmětném stavebním pozemku, určenou ke splachování toalet (WC). Vnitřní rozvody pitné a užitkové vody musí být provedeny tak, aby se zamezilo jejich mísení – nesmí být propojeny.

Ohřev teplé vody bude distribuován pomocí zásobníků teplé vody ohříváný navrhovaným otopným systémem objektů. Každý stavební objekt bude mít vlastní zásobník teplé vody, který bude nezávisle ohříván v každém SO zvlášť, dle jeho aktuálních potřeb.

### KANALIZACE

Stávající likvidace splaškových vod byla řešena stávající sběrnou jímkou, která byla řešena pravidelným svozem fekálního vozu. Navrhované stavební úpravy řeší navýšené kapacity areálu novou čistírnou odpadních vod (dále jen ČOV)pro všechny SO. ČOV je osazena ve východní části předmětného stavebního pozemku jejíž kapacita je navržena pro všechny stavební objekty. Přečištěná voda z ČOV bude vypouštěna do přilehlého vodního toku říčky Zábrdky. Vypouštění přečištěných odpadních vod bude podmíněno souhlasným stanoviskem o vypouštění přečištěných odpadních vod správce vodního toku, konkrétně Povodí Labe. Vnitřní rozvody kanalizačního potrubí budou řešeny formou polypropylénových trubek o navržených dimenzích a budou tvořit přípojovací potrubí, svislé odpadní potrubí, větrací a svodné potrubí. Každé svislé odpadní potrubí bude v 1.NP nad podlahou opatřeno čistícím kusem. Větrací potrubí bude vyvedeno nad úroveň střešní roviny, kde bude zakončeno systémovou koncovou tvarovkou dle výrobce a typu střešní krytiny. Svodné potrubí bude provedeno o minimálním sklonu 3,0% v úrovni základových konstrukcí. Dále bude vyvedeno vně objekt v úrovni nezámrné hloubky, tj. min. 1,1m pod úrovní terénu, kde bude osazena revizní šachta o min. Ø 500mm. Revizní šachta bude osazena na každé větvi svodného potrubí jednotlivých stavebních objektů a před napojením na ČOV.

### DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Likvidace dešťových vod je řešena na předmětném stavebním pozemku formou retenční nádrže. Děšťové vody zachycené na zpevněných plochách a stavebních konstrukcích budou svedeny pomocí okapových svodů a doplňkových klempířských konstrukcí do svodného potrubí dešťové kanalizace. Na úrovni terénu bude svislé dešťové potrubí opatřeno lapačem nečistot a střešních splavenin (čistící kus). Svodné dešťové potrubí bude před vyústěním do retenční nádrže opatřeno revizní šachtou. Retenční nádrž dále slouží jako zásobník užitkové vody pro splachování WC. Retenční nádrže je opatřena bezpečnostním přepadem s následným vsákem. Čerpaná dešťová voda, která bude využívána pro splachování WC, bude čišťena filtračním zařízením tak, aby nedocházelo k zanášení vnitřních rozvodů vodovodního potrubí a zařizovacích přemětů (záchodových mís včetně splachovacího zařízení).

### VYTÁPĚNÍ

Vytápění objektů SO01 (penzion) a SO02 (byt správce + zázemí) je řešeno dvěma nezávislými, ale typově shodnými zdroji tepla. Vytápění objektů je zajištěno tepelným čerpadlem (TČ) voda/voda pomocí kolektorů osazených v přilehlém rybníku. Osazení zařízení do vodního díla bude projednáno s vlastníkem vodního díla, případně se správcem vodního toku, na základě kterého bude vydáno souhlasné stanovisko s užíváním vodního recipientu. Souhlasné stanovisko bude doplněno o jasné podmínky užívání a způsobu osazení zařízení TČ stanovené správcem vodního toku. Jako doplňkový zdroj tepla ohřevu vody je navržen elektrokotel. Vytápění objektů je zajištěno pomocí podlahového teplovodního vytápění, které lokálně doplňují podlahové konvektory a topné žebříky umístěné v hygienických zázemích. Topné žebříky budou kombinované a budou umožňovat zapojení do elektrické sítě, např. v letních měsících, kdy není vytápění objektu možné.

TČ je propojené se vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací (dále jen VZT) pomocí teplovodní otopné soustavy. VZT tak plně uzavírá kompletní kombinovanýc systém vytápění objektu v chladném ročním období - vytpění objektů nízkoteplotní otopnou soustavou s dotápěním objektu vzduchem. Kombinace TČ a VZT jednotky dále umožňuje chladit objekt vzduchem v letních měsících.

SO03 není kompletně vytápěn - charakter objektu a typ provozu objektu (stáje) vytápění objektu nevyžaduje. Přidružené prostory objektu SO03, jako je denní místnost, šatna s hygienickým zázemím, sklad dek a praní dek budou vytápěny pomocí elektrokotle osazeného v

chodbě. Zajištění teplé vody bude řešeno průtokovým ohříváčem.

## VĚTRÁNÍ

Větrání SO01 zajišťuje VZT jednotka s rekuperací (zpětným získáním tepla - ZZT), která umožňuje dovytápění objektu vzduchem, dohřev vzduchu pomocí rekuperace a chlazení vzduchem v letních měsících a je tak zajištěna celoroční teplotní stabilita vnitřního prostředí. Hlavní VZT jednotka je osazena v 1.NP v technické místnosti a dále je po objektu rozvedena vzduchotechnickým plochým potrubím pod stropem jednotlivých podlaží do samostatných pokojů (apartmánů). Pokoje jsou osazeny koncovými indukčními jednotkami umožňující regulaci množství a teploty dodávaného vzduchu. Byt správce (SO02) bude osazen VZT jednotkou se ZZT osazenou pod stropem v podhledu předsíně. Osazená jednotka bude výkonově a kapacitně odpovídat malému rodinnému domu. VZT jednotka bude centrální bez koncových jednotek. SO03 (prostory stájí a sklad sena) je řešen přirozeně větracími otvory ve stěnách a ve střeše (hřebení) pomocí komínového efektu. Denní místnost, šatna a hygienické zázemí budou větrány podtlakově pomocí osazených ventilátorů. Větrání objektů SO01 a SO02 je nucené s uvažovanou výměnou vzduchu 0,5-2 h<sup>-1</sup>. Větrání hygienických zázemí a digestoří umýstěných v prostoru kuchyňského koutu bude řešeno vždy podtlakově.

### ELEKTROINSTALACE

Stávající objekt je plně napojen stávající elektro přípojkou k nadzemnímu vedení distribuční elektro soustavy. Revitalizace údolí uvažuje o přeložení nadzemního vedení inženýrských sítí (elektro) do zemního vedení. Navrhovaný areál, tak bude nově napojen novou přípojkou elektro, v rámci které se uvažuje i o navýšení stávajícího příkonu. Elektro přípojka bude zakončena na hranici jižního pozemku v oplocení hlavní rozvodnicí areálu včetně elektrohodin. Jednotlivé SO budou osazeny podružnými domovními rozvaděči s podružným měřením. Stávající objekt mlýna (SO01) je evidován jako vodní stavba, jehož součástí je stavidlový jez a malá vodní elektrárna (MVE Dolní Bukovina). MVE obsahuje vodní motor (turbínu) typu Francis o výkonu cca 7,5kW. Stávající turbína je v současné chvíli demontována a repasována. Jelikož je předmětná turbína funkční uvažuje se o obnově a opětovné instalaci vodního motoru, vodního díla. Vodní turbína bude napojena vnitřními rozvody přes měnič napětí do areálové sítě, kterou bude distribuovat. Přebytkčná vyrobená elektrická energie bude ukládána do bateriového uložisté.

#### SO01 | POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

A<sub>H</sub> = 126,7 m²

E<sub>A</sub> = 15 kWh/m²

E = E <sub>A</sub> * A <sub>H</sub>	E <sub>1</sub> = 1.900,5 kWh/a	<i>plocha podlaží</i>
	E <sub>4</sub> = 7.602,0 kWh/a	<i>odhadnutá spotřeba tepla na vytápění</i>
		<i>na jedno podlaží</i>
		<i>na čtyři podlaží</i>

#### SO01 | POTŘEBA TEPLA NA OHŘEV TEPLÉ VODY

n<sub>os</sub> = max. 23 osob

550

E <sub>TV</sub> = n <sub>os</sub> * 550	E <sub>TV</sub> = 12.650,0 kWh/a	<i>pro plnou kapacitu objektu (23 osob)</i>
		<i>plně obsazená kapacita objektu</i>
		<i>roční potřeba na ohřev TV pro jednu osobu</i>

#### SO02 | POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

A<sub>H</sub> = 47,9 m²

E<sub>A</sub> = 15 kWh/m²

E = E <sub>A</sub> * A <sub>H</sub>	E <sub>1</sub> = 718,5 kWh/a	<i>plocha podlaží</i>
	E <sub>2</sub> = 1.437,0 kWh/a	<i>odhadnutá spotřeba tepla na vytápění</i>
		<i>na jedno podlaží</i>
		<i>na dvě podlaží</i>

#### SO02 | POTŘEBA TEPLA NA OHŘEV TEPLÉ VODY

n<sub>os</sub> = max. 4 osoby

550

E <sub>TV</sub> = n <sub>os</sub> * 550	E <sub>TV</sub> = 2.200,0 kWh/a	<i>pro plnou kapacitu objektu (4 osoby)</i>
		<i>plně obsazená kapacita objektu</i>
		<i>roční potřeba na ohřev TV pro jednu osobu</i>

#### SO03 | POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

A<sub>H</sub> = 48,3 m²

E<sub>A</sub> = 15 kWh/m²

E = E <sub>A</sub> * A <sub>H</sub>	E <sub>1</sub> = 724,5 kWh/a	<i>plocha vytápěných prostor</i>
		<i>odhadnutá spotřeba tepla na vytápění</i>
		<i>na jedno podlaží</i>

#### SO03 | POTŘEBA TEPLA NA OHŘEV TEPLÉ VODY

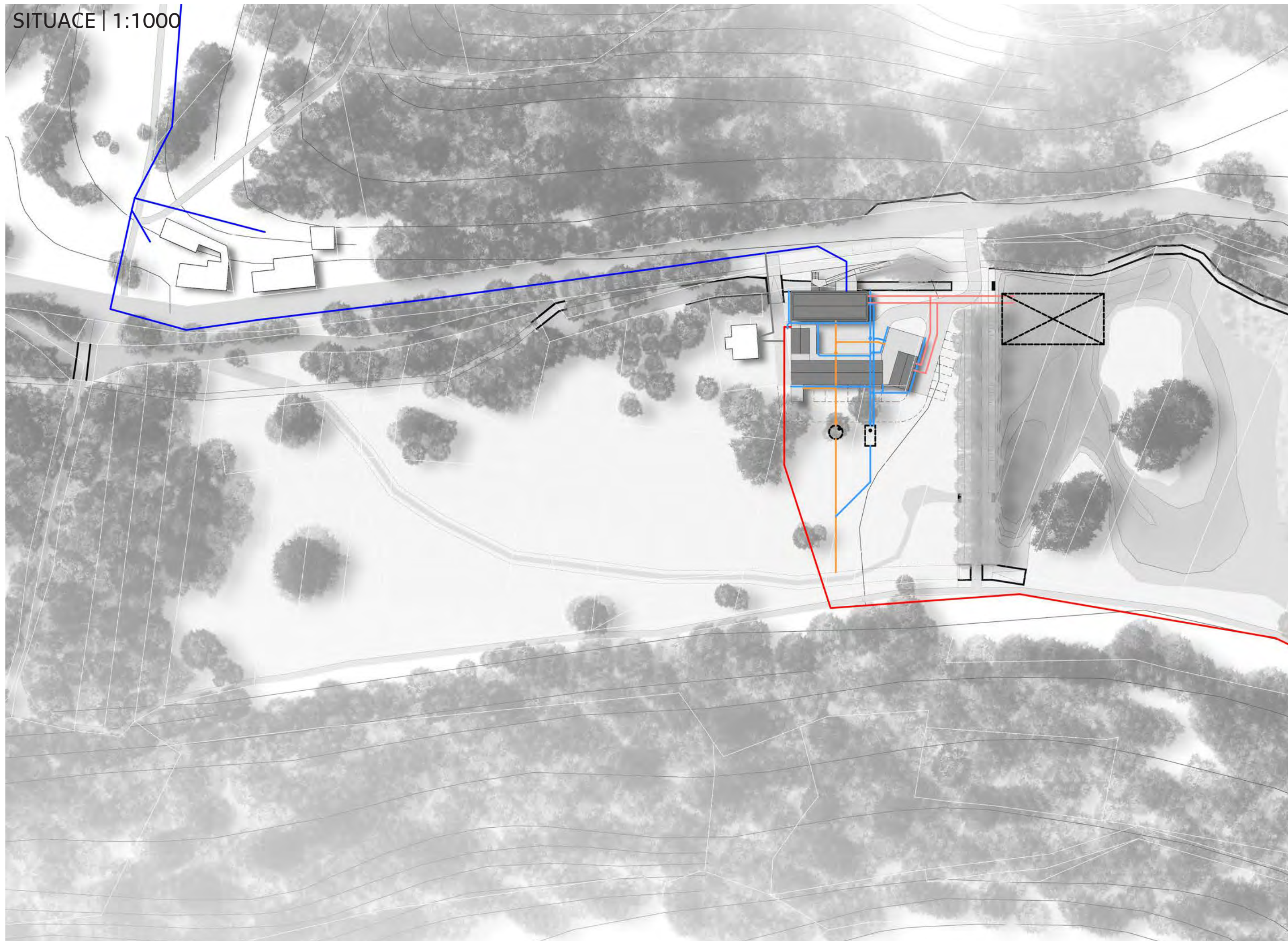
n<sub>os</sub> = max. 2 osoby

550

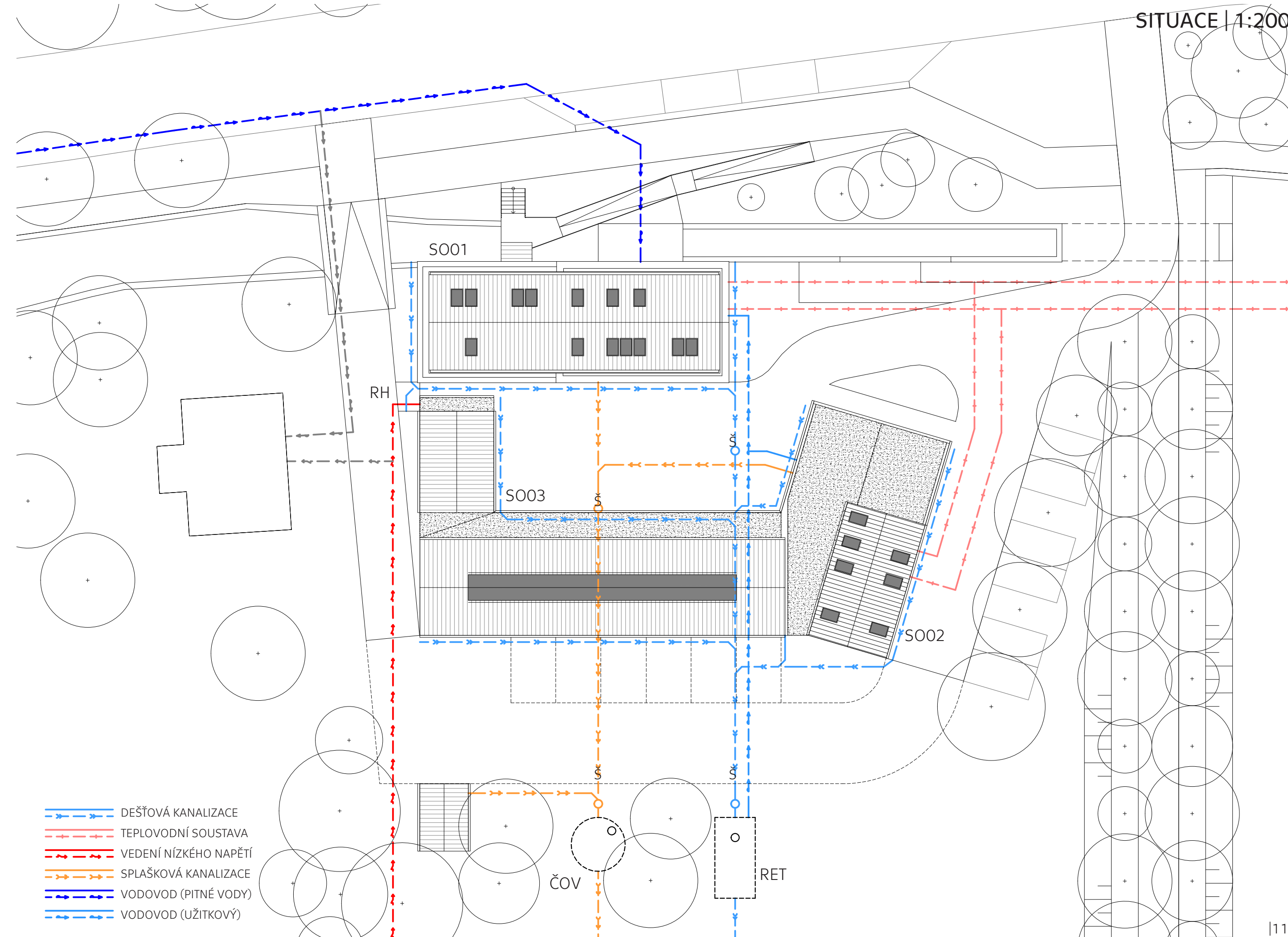
E <sub>TV</sub> = n <sub>os</sub> * 550	E <sub>TV</sub> = 1.100,0 kWh/a	<i>pro plnou kapacitu objektu (2 osoby)</i>
		<i>plně obsazená kapacita objektu</i>
		<i>roční potřeba na ohřev TV pro jednu osobu</i>



SITUACE | 1:1000



SITUACE | 1:200

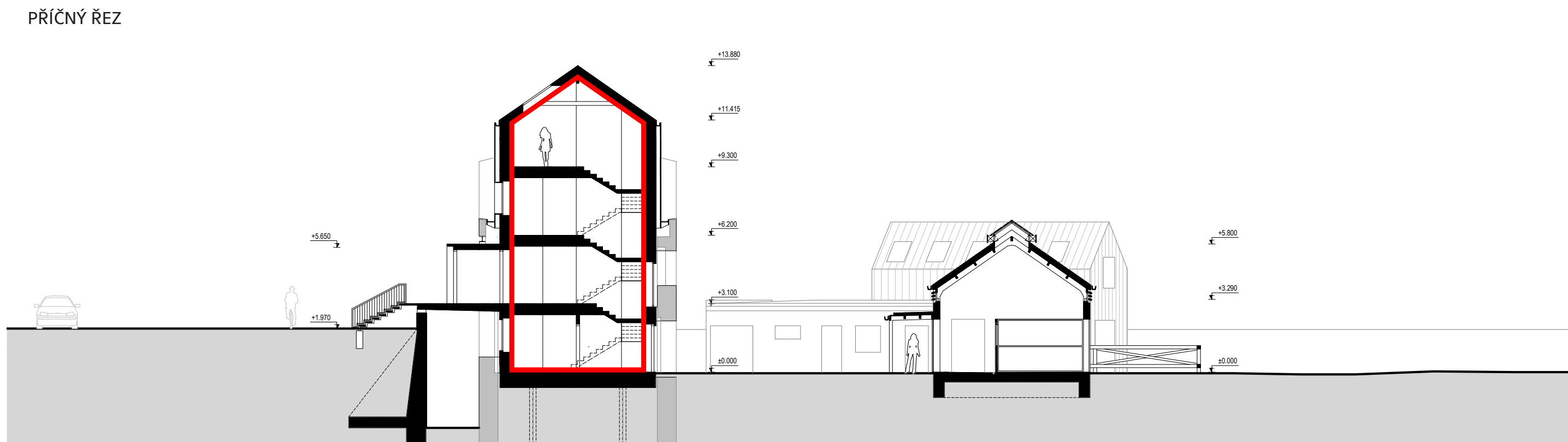
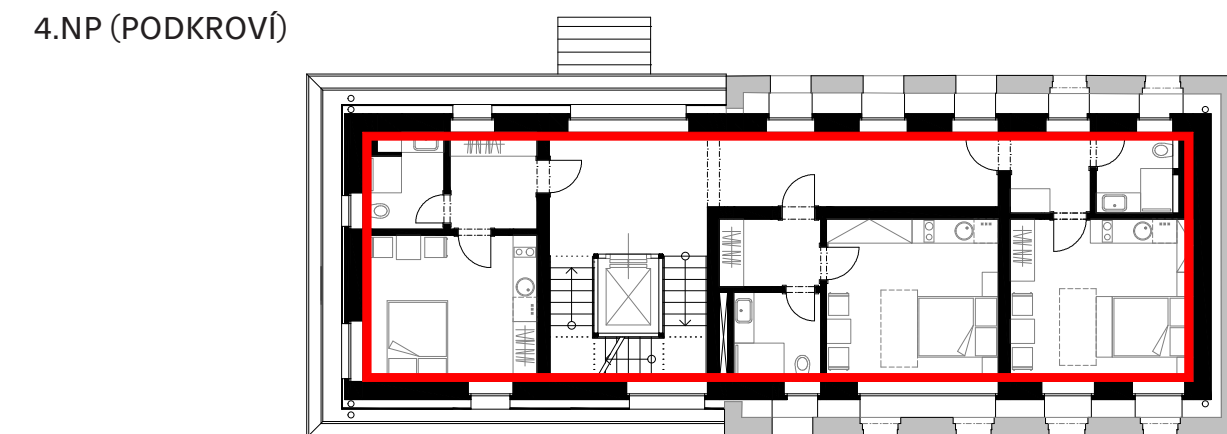
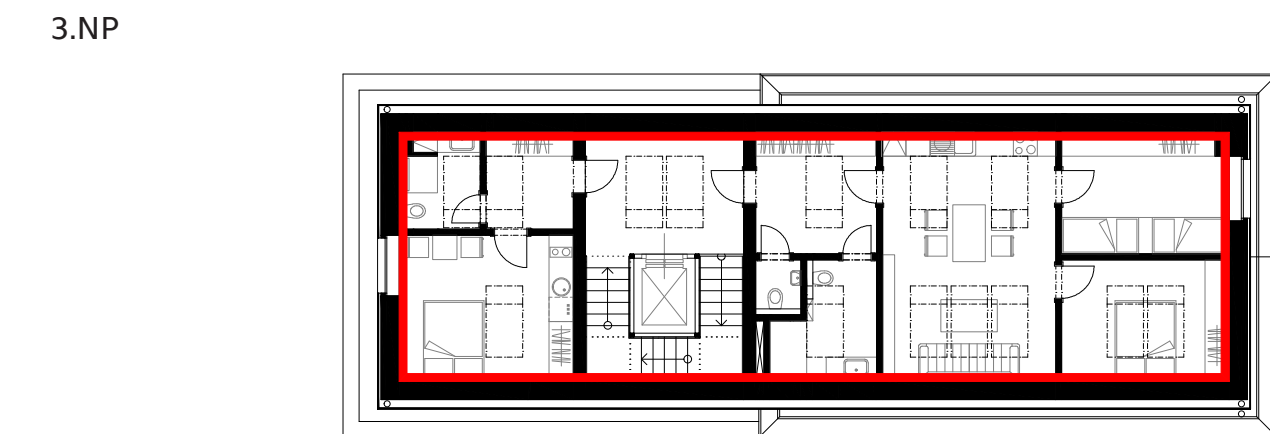
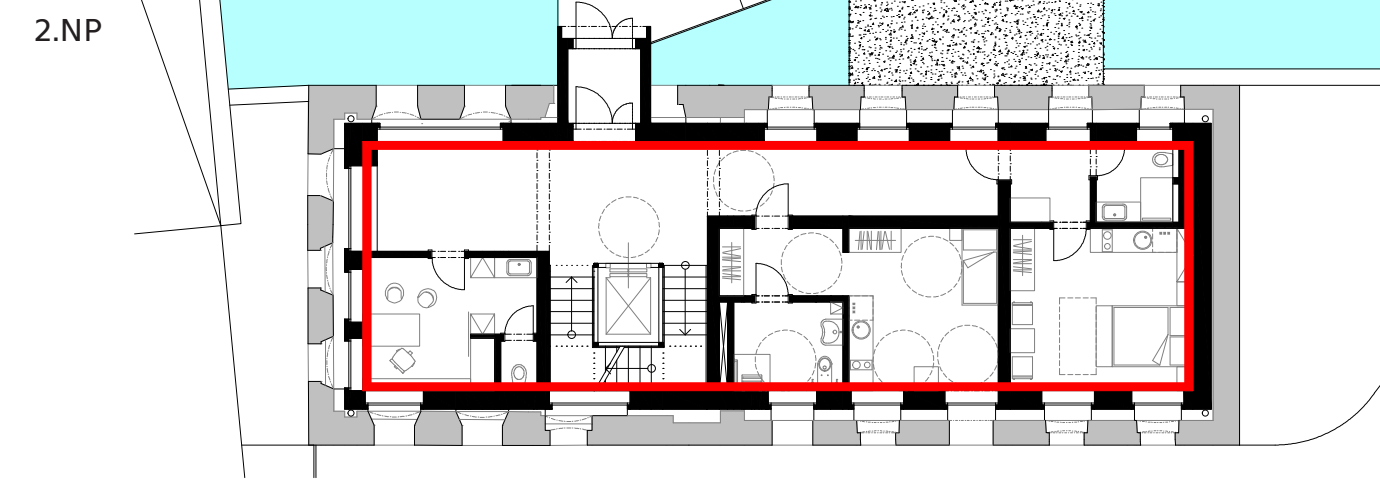
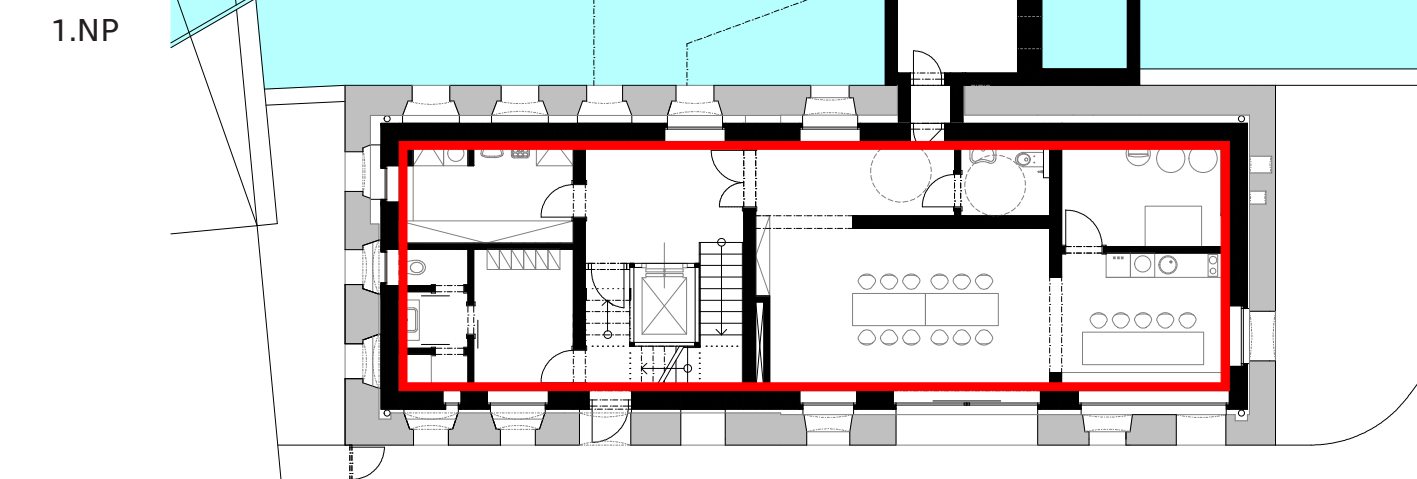


- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- TEPLOVODNÍ SOUSTAVA
- VEDENÍ NÍZKÉHO NAPĚTÍ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VODOVOD (PITNÉ VODY)
- VODOVOD (UŽITKOVÝ)



# ENERGETICKÝ KONCEPT OBJEKTU | SO01

## HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



## PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		$A_j$ [m <sup>2</sup> ]	$b_j$ [-]	$U_j$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	99,3	1	0,8	79,4	1,5	149,0
2	Okna střešní	19,2	1	0,9	17,3	1,4	26,9
3	Obvodová stěna	573,5	1	0,14	80,3	0,3	172,1
4	Střešní kce šikmá	134,9	1	0,15	20,2	0,24	32,4
5	Podlaha na terénu	126,7	0,8	0,15	15,2	0,45	45,6
6	Tepelné vazby	953,6	1	0,01	9,5	0,02	19,1
Celkem		953,6			222,0		444,9

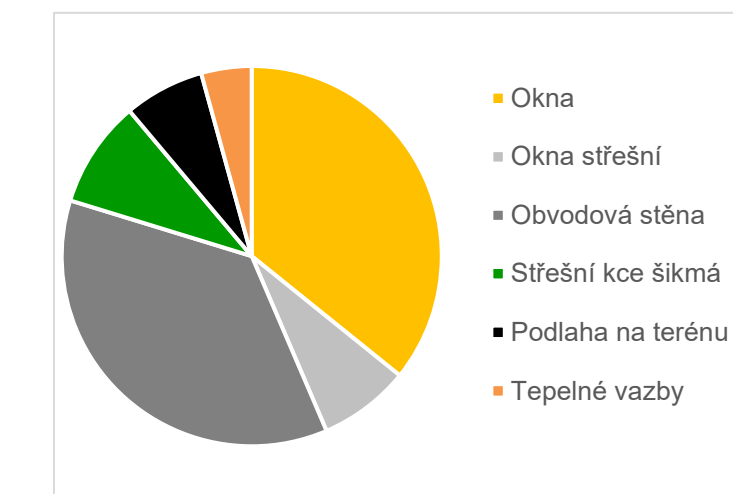
průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	$U_{em}$	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	0,23
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	$U_{em,N}$	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	0,47
hodnota klasifikačního ukazatele	$CI$	[-]	0,50

### Použité vzorce

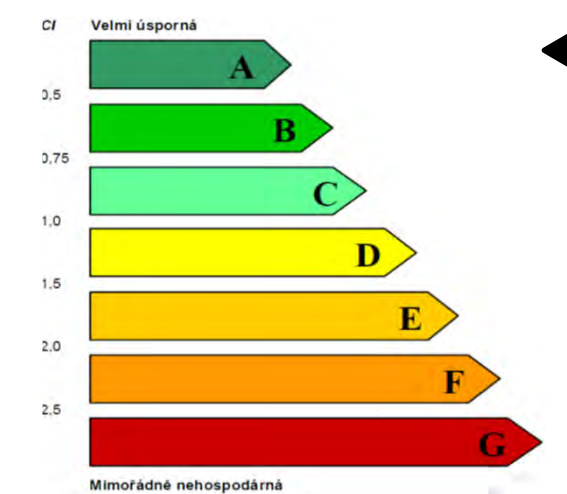
- měrný tepelný tok konstrukcí  $H_{T,j} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$

- průměrný součinitel prostupu tepla  $U_{em} = \frac{H_T}{A_E} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j}$

## TEPELNÉ ZTRÁTY



## ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



## ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

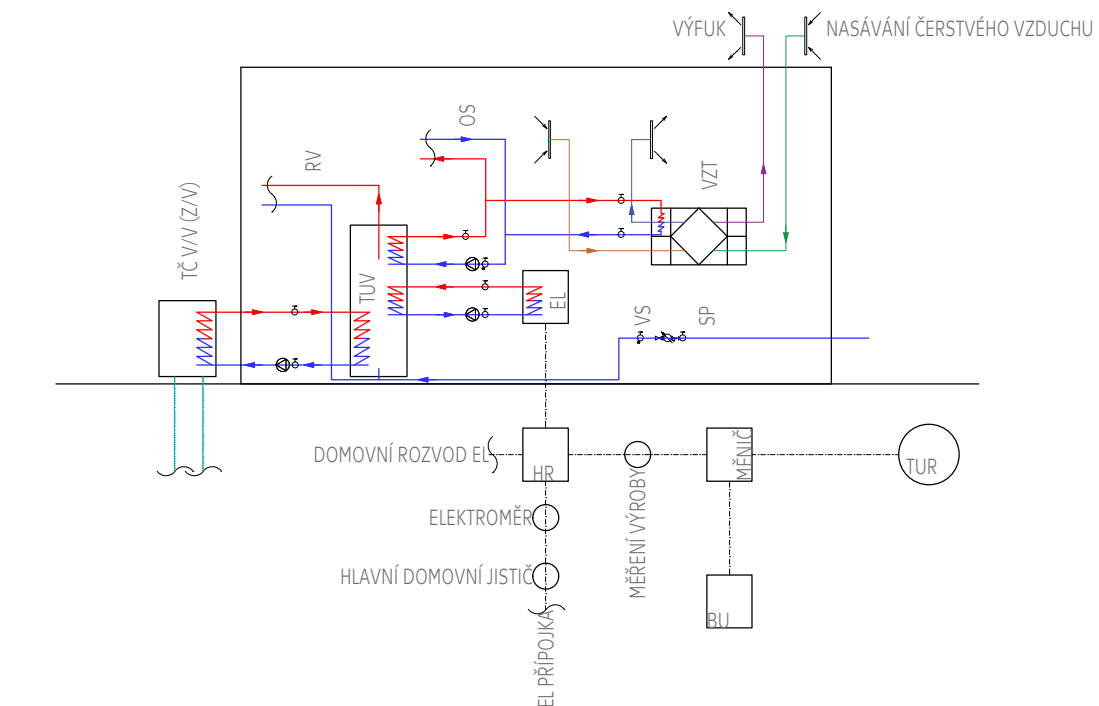
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění $E_A$ [kWh/m <sup>2</sup> ]
Přirozené větrání otevíráním oken	NE	-
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	15
Jiný větrací systém	NE	-
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT):		$\eta_{ZZT} = 75\%$

# SO01 | ENERGETICKÝ KONCEPT OBJEKTU

## POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Celkem [kWh/a]	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
		Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiné zdroje	Dřevo	Solární fotovoltaický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápění	7602								75%	25%
Ohřev teplé vody	12650	25%							50%	25%
Pomocná energ	400	100%								
Jiná potřeba										
Celkem	20652	20%							70%	10%

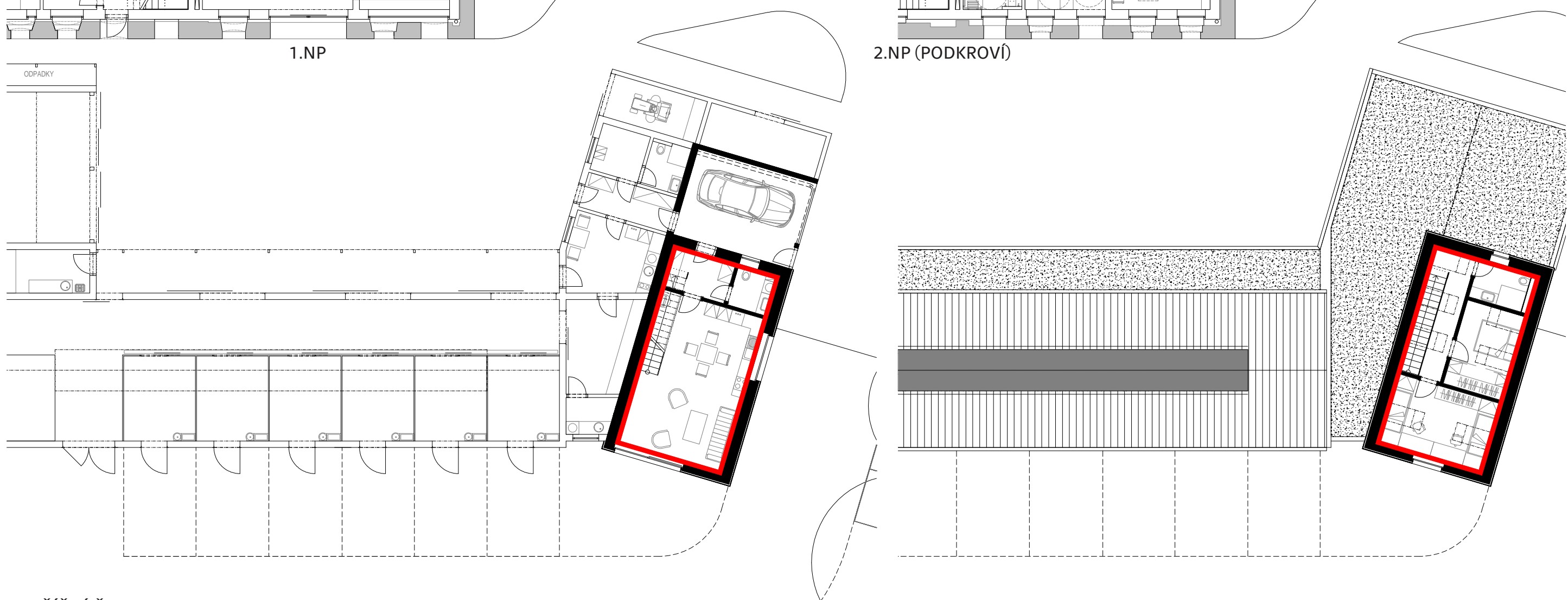
## KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



- OS - OTOPNÁ SOUSTAVA
- RV - ROZVOD VODY
- TUV - ZÁSOBNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY
- VZT - VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA S REKUPERACÍ
- EL - ELEKTROKOTEL DOPLŇKOVÝ ZDROJ TEPLA
- TČ V/V - TEPELNÉ ČERPADLO VODA/VODA
- VS - VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- VP - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- TUR - VODNÍ TURBÍNA
- BU - BATERIOVÉ ULOŽIŠTĚ



HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



PŘÍČNÝ ŘEZ



PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		$A_j$ [m <sup>2</sup> ]	$b_j$ [-]	$U_j$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	19,0	1	0,8	15,2	1,5	28,5
2	Okna střešní	11,5	1	0,9	10,4	1,4	16,1
3	Obvodová stěna	114,3	1	0,14	16,0	0,3	34,3
4	Stěna mezi sousedními budovami	34,0	1	0,14	4,8	1,05	35,7
5	Střešní kce šikmá	63,7	1	0,15	9,6	0,24	15,3
6	Podlaha na terénu	61,8	0,8	0,15	7,4	0,45	22,2
7	Tepelné vazby	304,3	1	0,01	3,0	0,02	6,1
Celkem		304,3			66,3		158,2

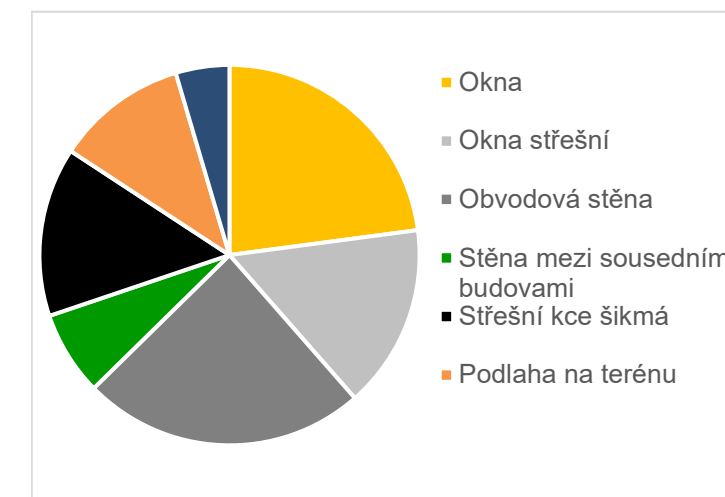
průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	$U_{em}$	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	0,22
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	$U_{em,N}$	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	0,52
hodnota klasifikačního ukazatele	$CI$	[-]	0,42

Použití vzorce

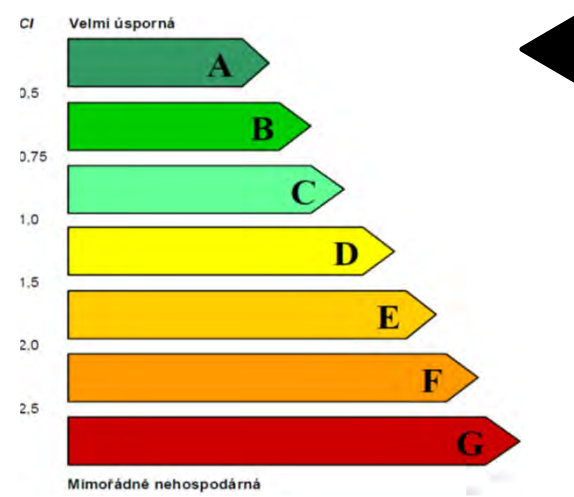
- měrný tepelný tok konstrukcí  $H_{T,j} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$

- průměrný součinitel prostupu tepla  $U_{em} = \frac{H_T}{A_E} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j}$

TEPELNÉ ZTRÁTY



ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



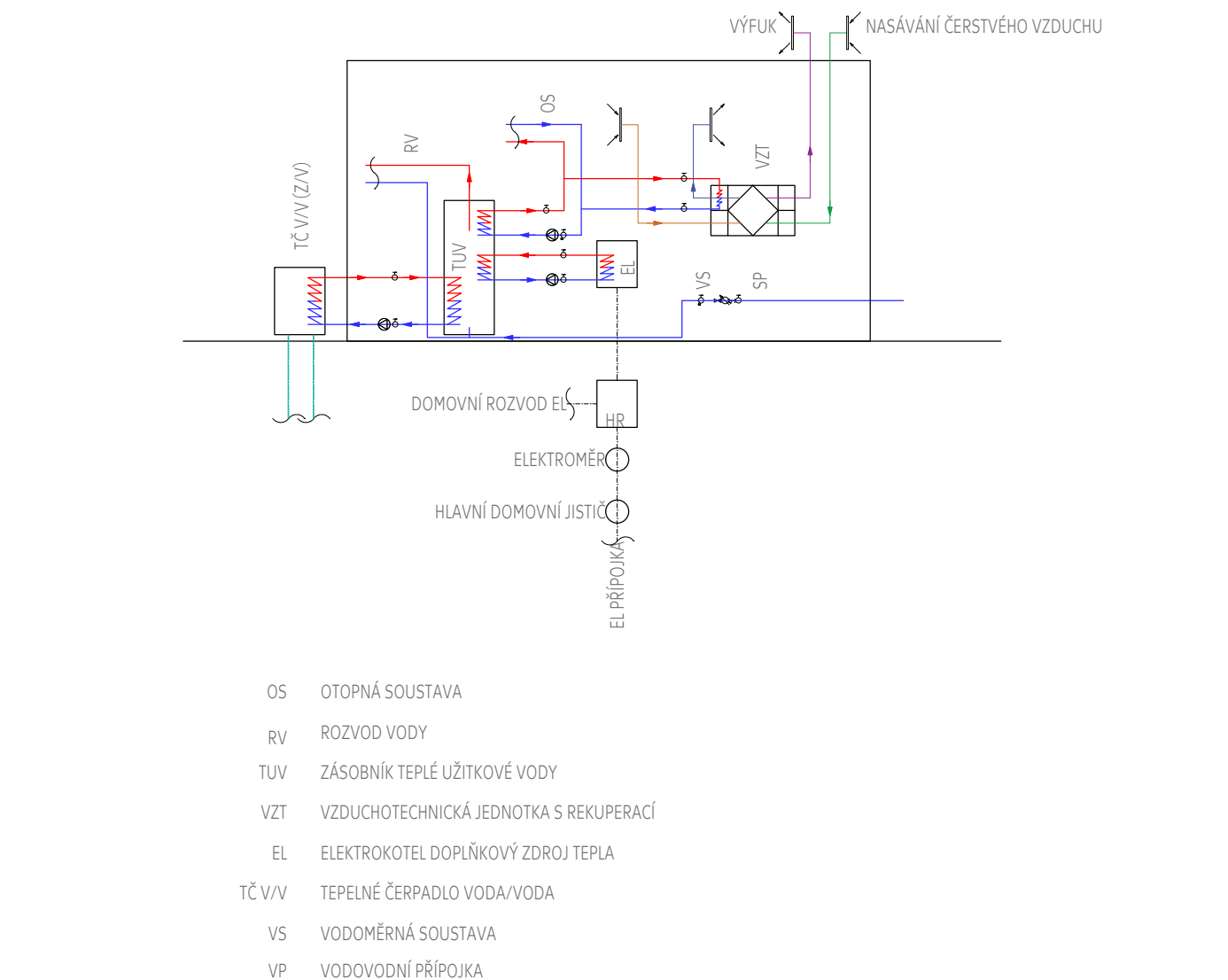
ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění $E_d$ [kWh/m <sup>2</sup> ]
Přirozené větrání otevíráním oken	NE	-
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	15
Jiný větrací systém	NE	-
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT):	$\eta_{ZZT} =$	75%

POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]					Z obnovitelných zdrojů [%]		
Elektrina		Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiné zdroje	Dřevo	Solární fototermitický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápění	1437	25%							75%
Ohřev teplé vody	2200	25%							75%
Pomocná energie	400	100%							
Jiná potřeba									
Celkem	4037	30%							70%

KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA









# Porotherm 44 T Profi

Teplněizolační vnější stěna

1/2

**Broušený cihelný blok s minerální izolací pro tl. stěny 44 cm na maltu pro tenké spáry**

**Použití**

Cihly broušené **Porotherm 44 T Profi** jsou určeny pro omtané jednovrstvé obvodové nosné i nenosné zdivo tloušťky 440 mm s velmi vysokými nároky na tepelný odpor a tepelnou akumulaci stěny. Velké otvory v cihlách jsou již ve výrobě vyplněny hydrofobizovanou minerální vatou. Hydrofobizace zajišťuje nenásávkost vaty v cihlách (voda po ní stéká).

**Výhody**

- dokonalé řešení lineárních tepelných mostů na styku s výplněmi otvorů
- ideální spojení na pero a drážku
- jednoduché a rychlé zdění
- vysoká pevnost
- ložná spára tloušťky 1 mm - minimální spotřeba malty, minimální množství vody vnesené do zdiva
- žádné tepelné mosty v ložných spárách, ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difúzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému **Porotherm**

**Technické údaje**

**Cihly:**

- rozměry d/š/v 248x440x249 mm
- rovinnost ložných ploch 0,3 mm
- rovnoběžnost rovin ložných ploch 0,6 mm
- objem. hmot. prvku 670 kg/m<sup>3</sup>
- hmotnost cca 18,4 kg/ks
- pevnost v tlaku 8 N/mm<sup>2</sup>
- λ k ložné spáře 2 N/mm<sup>2</sup>
- λ s ložnou spárou 0,064 W/(m·K)
- nasávkost NPD
- mrazuvzdornost NPD (F0)
- obsah akt. rozpust. solí NPD (S0)
- rozměrová stabilita NPD
- přídržnost f<sub>sk0</sub> 0,19 N/mm<sup>2</sup>

NPD – není stanoven žádný požadavek

**Zdivo:**

- tloušťka 440 mm
- spotřeba cihel 16 ks/m<sup>2</sup>
- spotřeba cihel 36,4 ks/m<sup>3</sup>
- spotřeba celoplošné malty 6,2 l/m<sup>2</sup> pro tenké spáry
- spotřeba celoplošné malty 14 l/m<sup>3</sup> pro tenké spáry
- **charakteristická pevnost zdiva v tlaku** vyzděného na maltu pro tenké spáry **Porotherm Profi** stanovená podle

ČSN EN 1052 ze statických zkoušek je  $f_k = 3,50 \text{ N/mm}^2$ , součinitel přetvárnosti  $K_E = 800$ , pevnosti zdiva v tahu za ohybu  $f_{kt1} = 0,13 \text{ N/mm}^2$ ,  $f_{sk2} = 0,09 \text{ N/mm}^2$

**Zvuková izolace zdiva\***

- nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15

**Vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w = 50$  (-1; -4) dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek 342 kg/m<sup>2</sup>**  
\* hodnota stanovena měřením

**Tepelně-technické údaje zdiva na maltu**

$\lambda$	R	U
W/m·K	m <sup>2</sup> ·K/W	W/m <sup>2</sup> ·K
<b>Porotherm Profi</b>		
bez omítek <sup>1)</sup> 0,066	6,67	0,15
s omítkami <sup>1)3)</sup> 0,069	7,00	<b>0,14</b>
bez omítek <sup>2)</sup> 0,069	6,41	0,15
s omítkami <sup>2)3)</sup> 0,072	6,75	0,15

1) v suchém stavu 2) při praktické vlhkosti podle ČSN EN ISO 10456 3) vnější strana:  
- tepelněizolační omítkou, tl. 20 mm,  $\lambda = 0,10 \text{ W/(m·K)}$   
- stěrková malta se síťovinou, tl. 3 mm,  $\lambda = 0,80 \text{ W/(m·K)}$   
- pastózní omítkou, tl. 2 mm,  $\lambda = 0,70 \text{ W/(m·K)}$   
vnitřní strana - sádková omítkou, tl. 10 mm,  $\lambda = 0,34 \text{ W/(m·K)}$

**Požární odolnost zdiva**

Požárně dělící stěna se sádrovou omítkou Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé Požární odolnost: REI 90 DP1 (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

**Ostatní stavebně fyzikální hodnoty**

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva  $c = 1000 \text{ J/kg·K}$   
Faktor difúzního odporu  $\mu = 5/10$  (ČSN EN 1745)

**Směrná pracnost zdění**

cca 0,91 hod/m<sup>2</sup>  
2,07 hod/m<sup>3</sup>

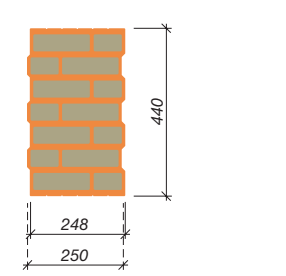
**Dodávka**

Cihly **Porotherm 44 T Profi** jsou dodávány zařaditelné na vratných paletách rozměrů 1340 x 1000 mm.  
- počet cihel 72 ks/pal  
- hmotnost palety cca 1380 kg  
Součástí dodávky je odpovídající množství malty pro tenké spáry **Porotherm Profi**, která se nanáší na celou plochu ložných spár.  
Pro založení stěn se dodává požadované množství základací malty **Porotherm Profi AM** (Anlegemörtel).

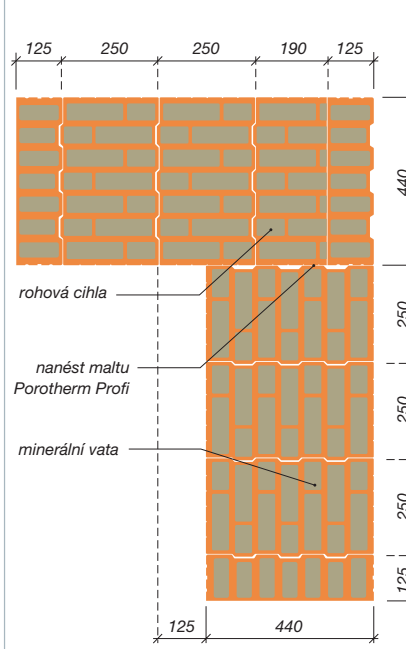


ČSN EN 771-1

**Porotherm 44 T Profi**



**VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OŠTĚNÍ**



Cihly Porotherm 44 T Profi byly vyvinuty za podpory Ministerstva průmyslu a obchodu v rámci programu TIP, projekt č. FR-TI3/231 „Vývoj zděných konstrukcí za účelem zlepšení uživatelských vlastností staveb“.



# Porotherm 30 AKU Z Profi

Akusticky dělící nosná stěna

**Broušený akustický cihelný blok P+D pro tl. stěny 30 a 64 cm na maltu pro tenké spáry**

**Použití**

Svisle děrované cihly **Porotherm 30 AKU Z Profi** jsou určeny pro omtané nosné zdivo tl. 300 mm. Cihly mají díky své vyšší objemové hmotnosti a systému děrování výborné akustické a tepelné akumulaci vlastnosti. Tyto cihly jsou velmi vhodné např. pro vnější stěny v kombinaci s ETICS v prostředí se zvýšenou hlukovou zátěží. Tyto cihly nejsou určeny pro jednovrstvé meziobytové stěny v bytových domech.

**Výhody**

- výborná ochrana proti hluku
- velmi vysoká pevnost zdiva v tlaku
- pracnost zdění nižší o 25 % oproti klasickému zdění
- ložná spára tloušťky do 1 mm - minimální spotřeba malty, minimální množství vody vnesené do zdiva
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difúzi vodních par
- výborná akumulace tepla
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému

**Technické údaje**

**Cihly:**

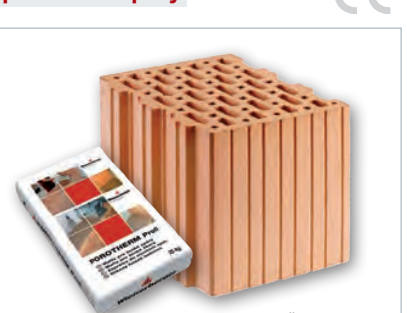
- rozměry d/š/v 247x300x249 mm
- skupina zděnic prvků 2
- objem. hmot. prvku 1000 kg/m<sup>3</sup>
- hmotnost cca 18,5 kg/ks
- **pevnost v tlaku (kat. I) 20/15 N/mm<sup>2</sup>**
- $\lambda_{10, dry, vnit}$  0,31 W/(m·K)
- nasávkost NPD
- mrazuvzdornost NPD (F0)
- obsah akt. rozpust. solí NPD (S0)
- rozměrová stabilita NPD
- přídržnost f<sub>sk0</sub> 0,30 N/mm<sup>2</sup>

NPD – není stanoven žádný požadavek

**Zdivo:**

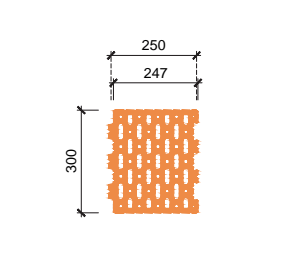
- tloušťka 300/640 mm
- spotřeba cihel 16/32 ks/m<sup>2</sup>
- spotřeba cihel 53,3/50 ks/m<sup>3</sup>
- spotřeba malty 2,1/4,2 l/m<sup>2</sup> pro tenké spáry
- **charakteristická pevnost v tlaku  $f_k$**  a součinitel přetvárnosti  $K_E$  zdiva podle ČSN EN 1996-1-1
- počet cihel 80 ks/pal
- hmotnost palety cca 1510 kg

Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

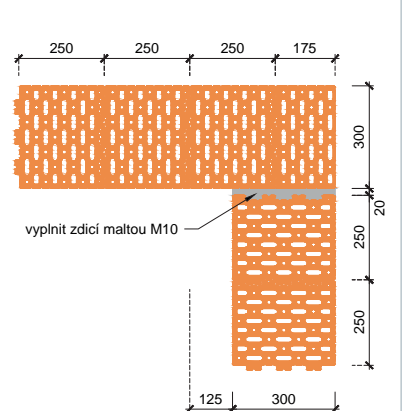


ČSN EN 771-1

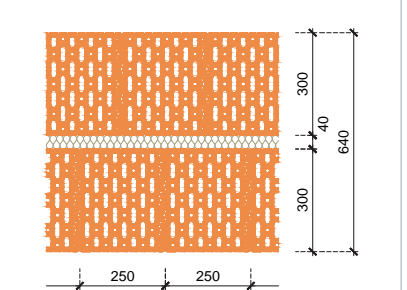
**Porotherm 30 AKU Z Profi**



**VAZBA ROHŮ A KOUTŮ**



**STĚNA TL. 640 mm**



# Porotherm KP XL

Překlady

2/7

V případě potřeby lze realizovat i větší šířku, ale v tom případě je nutné na stavbě změnit délku rozpěr a naohýbat spony dle skutečné výsledné šířky překladu **KP XL**. Rozpěry jsou nutné pouze pro zafixování polohy při montáži a betonáži. Proto je lze podle potřeby nahradit i v případě průběžného odstranění během betonáže jiným materiálem (např. dřevěnými hranolky).

**Porotherm KP XL 38 – 575 a 600**

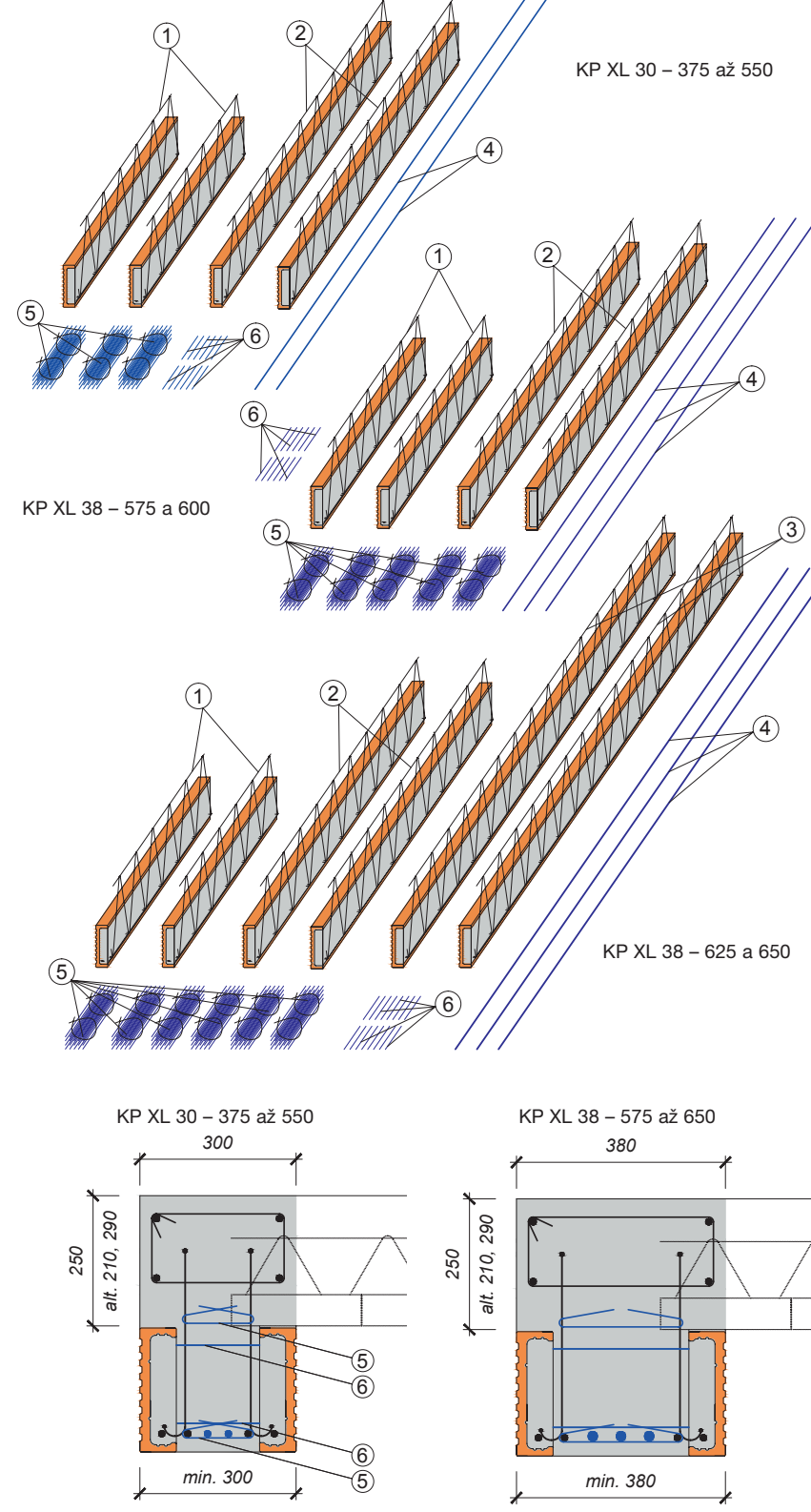
Soubor prvků pro **KP XL 38 – 575 a 600** obsahuje také dva páry keramických překladů s prostorovou výztuží  $\oplus+\ominus$ , ale již tři pruty přidavné hlavní výztuže  $\otimes$ . Součástí dodávky jsou desky spouy  $\otimes$   $\phi$  3,7 mm délky 450 mm a rozpěry  $\otimes$   $\phi$  6 mm délky 240 mm. Délka rozpěr odpovídá celkové šířce překladu **KP XL 380** mm. Minimální šířka je zvětšena na 380 mm z důvodu potřeby uložení tří prutů přidavné hlavní výztuže  $\otimes$  s dostatečným krytím betonem.

**Porotherm KP XL 38 – 625 a 650**

Soubor prvků pro **KP XL 38 – 575 a 600** obsahuje tři páry keramických překladů s prostorovou výztuží  $\oplus+\ominus+\otimes$  a tři pruty přidavné hlavní výztuže  $\otimes$ . Součástí dodávky jsou spouy  $\otimes$   $\phi$  3,7 mm délky 450 mm a rozpěry  $\otimes$   $\phi$  6 mm délky 240 mm. Délka rozpěr odpovídá celkové šířce překladu **KP XL 380** mm.

**Statické působení**

Při statických výpočtech a zkouškách se uvažovalo statické schéma překladů **KP XL** jako prostý nosník. Šířka překladů **KP XL** se liší podle jejich délky – pro 375 až 5500 mm je uvažovaná šířka 300 mm, u délek 5750 až 6500 mm je to 380 mm. Výška spřaženého průřezu překladů se uvažuje na výšku keramobetonové části prefabrikátů 238 mm + tloušťku maltového lože 12 mm + tloušťku stropní konstrukce **Porotherm**, tj. celkem 460 mm pro tl. stropu 210 mm, 500 mm pro tl. stropu 250 mm a 540 mm pro tl. stropu 290 mm (viz příčné řezy). Pro zmonolitnění překladu je předepsána minimální třída betonu **C 20/25**.



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

# Porotherm KP 7

Překlady

1/5

**Použití**

Cihelné překlady **Porotherm KP 7** se používají jako plně nosné prvky nad okenními a dveřními otvory ve zděných stěnových konstrukcích.

**Výhody**

- plně staticky účinné
- vzhledem ke způsobu vyztužení je poloha překladů při použití možná pouze zaoblením nahoru
- zvýšená smyková únosnost
- není nutná nadezdívka
- podepření v montážním stavu není předepsáno
- překlad má stejnou modulovou výšku jako cihly **Porotherm**
- jednoduché a časově úsporné použití
- u obvodových stěn možnost kombinace s tepelným izolantem
- ideální podklad pod omítku

**Technické údaje**

Překlady **Porotherm KP 7** se vyrábějí z cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu.

Cihelné tvarovky	UZ 238/70
Beton třídy	C 25/30
Výztuž	KARI drát (W) BSt 500 A

Hmotnost na jednotku plochy 137 až 151 kg/m<sup>2</sup>  
cca 35 kg/m

Hmotnost Součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_{eq} = 1,00 \text{ W/(m·K)}$

**Technické označení**

PTH KP 7 - 100 až 350

**Minimální délka uložení**

pro všechny druhy cihel **Porotherm**

- do délky 1 750 mm 125 mm
- délky 2 000 a 2 250 mm 200 mm
- 2500 mm a delší 250 mm

**Požární odolnost**

Reakce na oheň: A1 – nehořlavé  
**Požární odolnost**  
- neomítnutých překladů: R 60 DP1  
- omítnutých překladů: R 60 DP1 (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1365-3, ČSN 73 0810)

**Statické údaje**

Délka (mm)	Uložení (mm)	Světlost (mm)	$Q_k$ (kN)	$M_k$ (kNm)
1000		750	14,7	1,62
1250	125	1000	14,5	3,06
1500		1250	14,5	3,06
1750		1500	14,4	4,84
2000	200	1600	14,3	4,84
2250		1850	14,2	5,81
2500		2000	14,2	5,81
2750	250	2250	14,2	7,83
3000		2500	14,2	7,83
3250		2750	14,2	7,83
3500		3000	14,2	7,83

Délka (mm)	Zatížení $q_k$ (kN/m)	Značení - normované překladu $q_k$ (kN/m)	Značení - normované překladu $q_k$ (kN/m)
1000	16,7	33,5	50,3
1250	19,2	38,4	57,6
1500	12,7	25,4	38,1
1750	14,4	28,8	43,2
2000	12,7	25,5	38,2
2250	11,6	23,2	34,9
2500	10,0	20,0	30,0
2750	10,1	20,3	30,4
3000	7,6	15,2	22,9
3250	5,7	11,4	17,1
3500	4,3	8,7	13,0

$q_k$  – maximální hodnota extrémního spojitého rovnoměrného zatížení (mimo vlastní hmotnosti), kterým lze přitížit jeden metr běžný překlad (kN/m)  
 $Q_k$  – přípustná posouvající síla od extrémního zatížení připadající na jeden překlad (kN)  
 $M_k$  – přípustný ohybový moment od extrémního zatížení připadající na jeden překlad (kNm)

**Způsob zabudování (montáž)**

Překlady **Porotherm KP 7** se osazují na výšku, svoji rovnou stranou do lože z cementové malty (oblou stranou nahoru) a u líc obou podpor se k sobě zafixují měkkým (rádlovacím) drátem proti překlopení. Při správném osazení je na dolním líci překladu vidět nápis „DOLNÍ STRANA - ВНИЗ“. V případě možnosti použití zdvihacího prostředku je výhodnější požadovanou kombinaci překladů (u obvodového zdiva i s izolantem) sestavit na podlaže, sradlovat dostatečně nosným drátem, za tento drát zdvihnout a osadit na zeď do předem připraveného maltového lože. Pro přesnější usazení se doporučuje používat dřevěné klinky.

**Dodávka**

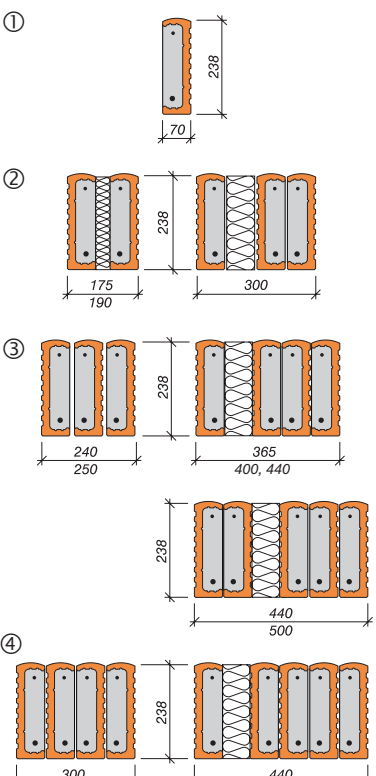
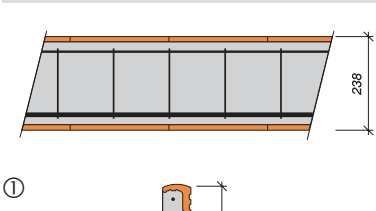
Překlady **Porotherm KP 7** jsou dodávány po 20ti kusech na nevratných dřevěných hranolech rozměrů 75x75x960 mm a jsou sepnuté paletovací páskou.

Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.



ČSN EN 845-2

**Překlady všech délek jsou opatřeny smykovou výztuží**





# Porotherm strop

Stropní konstrukce

1/6

### Použití

**Porotherm** strop tvořený cihelnými vložkami **MIAKO** a keramobetonovými stropními trámy vyztuženými svařovanou prostorovou výztuží je možno použít v běžném i vlhkém prostředí uzavřených objektů. Pokud bude strop použit v prostředí s relativní vlhkostí vzduchu 60 - 80 %, musí být na podkladu opatřen omítkou tloušťky minimálně 15 mm.

### Výhody

- světlé rozpětí až do 8000 mm
- možnost ekonomické volby ze tří tlouštěk podle zatížení a rozpětí
- vysoká únosnost
- tuhá monolitická deska
- snadná (i ruční) manipulace a montáž
- ideální podklad pod omítku
- nízké doplňkové vložky pro možnosti širšího statického využití stropu
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému **Porotherm**

### Technické údaje

#### Trámy POT 175 až 825/902

- cihelné tvarovky CNT-PTH, P15 160 x 60 x 250 mm
- beton třídy C 25/30

- výztuž	BSt 500 M
- rozměry (tučně je uvedena celková výška nosníků)	160 x 175 x 1750 až 6250 mm 160 x 230 x 6500 až 8250 mm
- hmotnost	21,7 až 25,6 kg/m

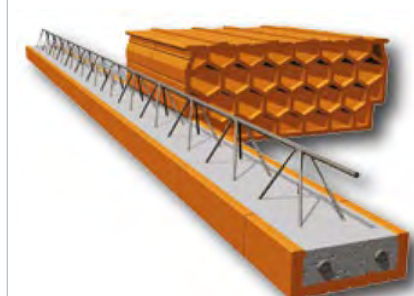
#### Stropní vložky MIAKO

(částečně spolupůsobící SR)

- třída objemové hmotnosti 700 a 800 kg/m<sup>3</sup>
- tolerance rozměrů třída T2
- účinné vyložení ozubu třída N3
- mechanická odolnost třída R2
- pevnost v ohybu (kromě doplňkových vložek) 3,0 kN
- pevnost v tlaku 16 N/mm<sup>2</sup>
- měrná tepelná kapacita c 1000 J/(kg·K)
- faktor difuzního odporu μ 15

#### Tepelně-technické údaje

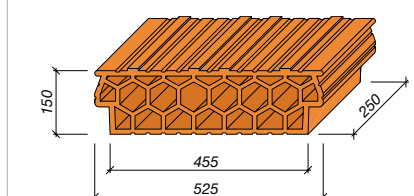
- Tepelný odpor stropu bez konstrukce podlahy
- tloušťka stropu
- 210 mm 0,24 m<sup>2</sup>K/W
- 250 mm 0,29 m<sup>2</sup>K/W
- 290 mm 0,34 m<sup>2</sup>K/W



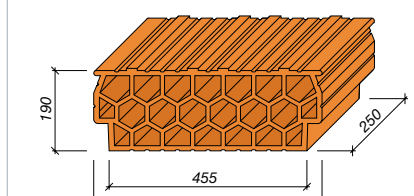
ČSN EN 15037 - 1. část+A1

#### Druhy stropních vložek

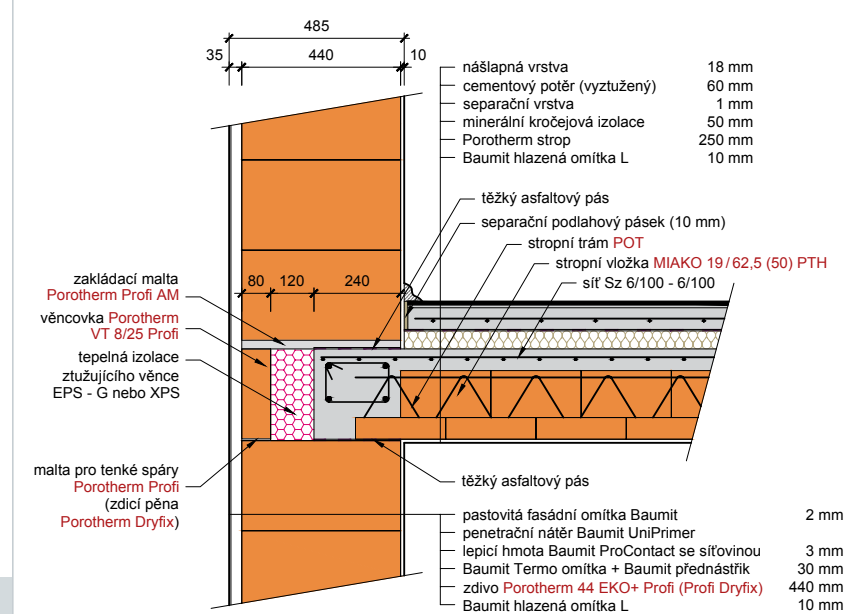
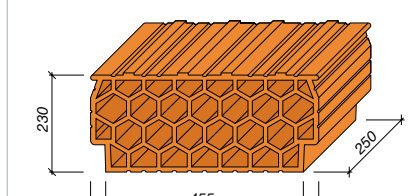
**MIAKO 15/62,5 PTH** cca 13,4 kg



**MIAKO 19/62,5 PTH** cca 14,7 kg



**MIAKO 23/62,5 PTH** cca 18,1 kg



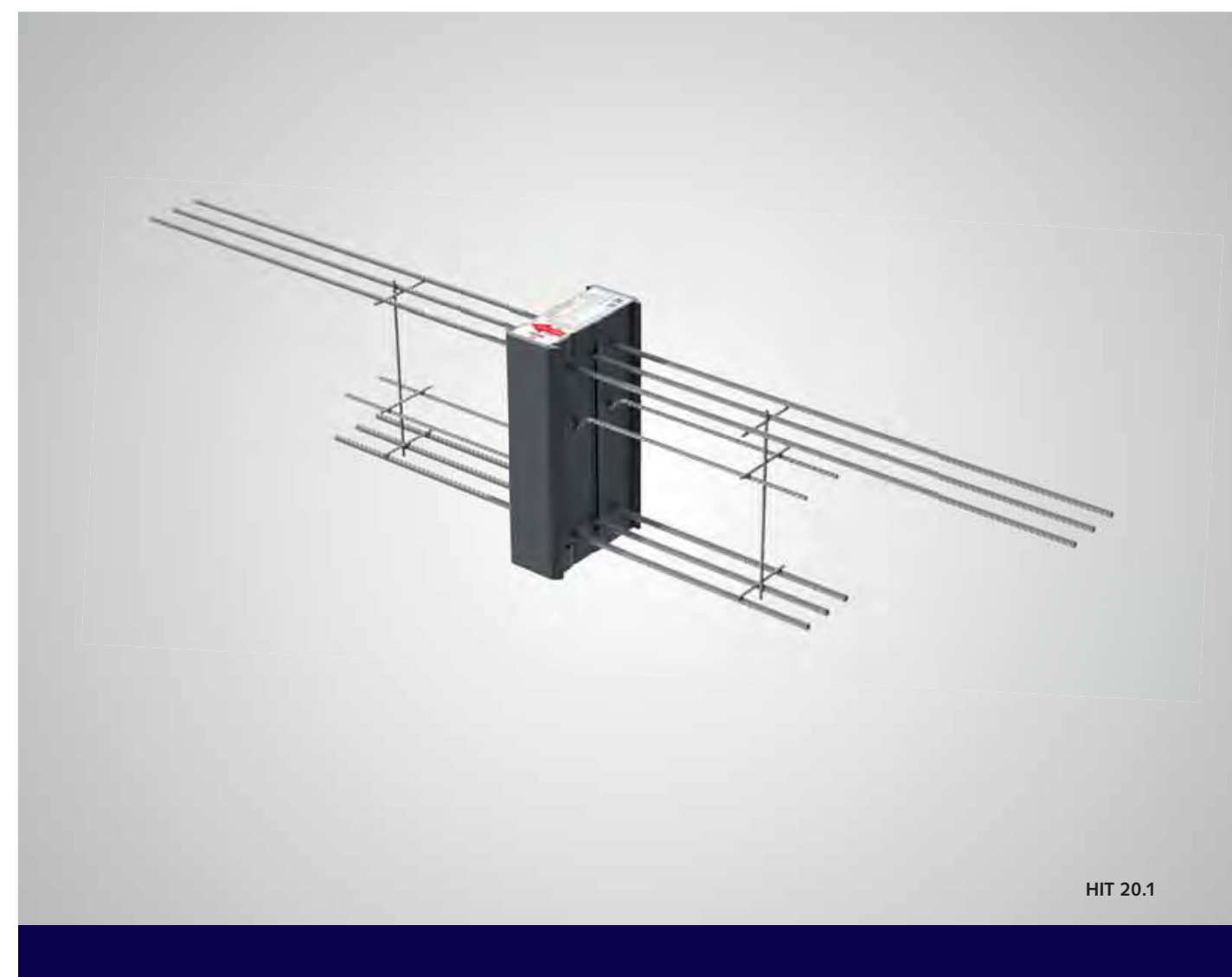
Obr. 1 Uložení stropních trámů POT na vnější stěnu v příčném směru, tl. stropu 250 mm

Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.



# HALFEN HIT ISO-ELEMENT

## Produktinformation Technik



HIT 20.1



Nová dimenze bydlení  
– s hliníkovými okenními systémy



Nadčasový design bydlení -  
hliníkové posuvné a shrnovací systémy





## SEZNAM ZDROJŮ

### ZÁKONY A VYHLÁŠKY ČR

- Evropská úmluva o krajině č. 13/2005
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochra-nu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biolo-gických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 191/2002 Sb., Ministerstva zemědělství o technických požadavcích na stavby pro zemědělství
- Vyhláška č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 328/2018 Sb., o postupu pro určování znečištění odpadních vod, provádění odečtů množství znečištění a měření objemu vypouštěných odpadních vod do vod povr-chových
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpa-dů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Ka-talog odpadů)
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s od-pady
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbarié-rové užívání staveb
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Úmluva o ochraně archeologického dědictví Evropy, publikovaná pod č. 99/2000 Sb.m.s.
- Úmluva o ochraně architektonického dědictví Evropy, publikovaná pod č. 73/2000 Sb.m.s.
- Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací doku-mentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti
- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči
- Zákon č. 154/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně někte-rých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

Seznam norem

### NORMY

- soubor technický norem ČSN 73 – navrhování a provádění staveb

Seznam norem

#### POUŽITÁ LITERATURA

- SÝKORA, Jaroslav. Zemědělské stavby - základy navrhování. Grada Publishing, a.s., 2014. 127s. ISBN 978-80-247-5273-0
- HÁJEK, Petr a kol.. Pozemní stavitelství IV pro 4. ročník SPŠ stavebních. Ekon, 2006. 208s. ISBN 80-86817-18-0
- ZDAŘILOVÁ, Renata. Bezbariérové užívání staveb. Nová tiskárna Pelhřimov, 2011. 196s. ISBN 978-80-87438-17-6

### WEB

- Podbukovinský, Rutův mlýn [online]. Rudolf Šimek [2012-2017]. Dostupné z: http://vod-nimlynycz/mlyny/objekty/detail/1145-podbukovinsky-rutuv-mlyn
- Geodetické mapové podklady [online]. ČÚZK [bez datace]. Dostupné z: https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/
- Geologické mapové podklady [online]. Česká geologická služba [bez datace]. Dostupné z: http://www.geology.cz/extranet/sluzby/aplikace/
- Informace z katastru nemovitostí [online]. ČÚZK [bez datace]. Dostupné z: https://nahlize-nidokn.cuzk.cz/
- Nové požadavky ve stavební akustice v revizi ČSN 73 0532:2020 [online]. Ing. Pavel Rubáš, Ph.D., Technický a zkušební ústav stavební Praha s.p [1.3.2021]. Dostupné z: https://stav-ba.tzb-info.cz/akustika-staveb/21919-nove-pozadavky-ve-stavebni-akustice-v-revizi-csn-73-0532-2020

Seznam norem

### OSTATNÍ

- Analýza území Předdiplomového projektu byla zpracována jako kolektivní práce. Semes-trální práce zimního semestru v rámcí předmětu AMG2 Fsv ČVUT v Praze [2020-2021]. Zpra-coval: Alžběta Bílková, Eliška Johánková, Miroslav Škop, Jakub Sedláček.
- SHP Podbukovinského mlýna, Semestrální práce zimního semestru v rámcí předmětu AMG1 Fsv ČVUT v Praze [2020-2021]. Zpracoval: Vladimíra Bajcarová, Jana Cerulová, Tereza Hůrská,

Veronika Jarkovská, Tomáš Lorenc, Nikola Rotbauerová, Jiří Vorobel.

## SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obrázek 1-2 – Výřez z map stabilního katastru. (Geoprohlížeč, Zeměměřický úřad. In: ČÚZK [online]. © Autor neznámý. Datum neznámé. Dostupné z: https://ags.cuzk.cz/archiv/ )
- Obrázek 2-6 – Dobové fotografie Podbukovinského mlýna. (ze soukromé sbírky investora, In: emailová korespondence. © neznámý. Datum neznámé.)
- Obrázek 7-15 – Fotodokumentace současného stavu objektu. (Podbukovinský mlýn. In: soukromý archiv. © Jakub Sedláček. 09/2020.)