



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2023/2024

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Adaptace areálu
hradu v Soběslavi**



autor(ka) práce

**Bc.
Jakub Hasoň**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**doc. Ing., Ph.D.
Klára Kroftová**

datum a podpis vedoucího práce

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

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

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Hasoň	Jméno: Jakub	Osobní číslo: 487584
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební		
Zadávací katedra/ústav:	Katedra architektury		
Studijní program:	Architektura a stavitelství		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:
Adaptace části areálu rožmberského středověkého hradu v Soběslavi

Název diplomové práce anglicky:
Adaptation of a part of the Rožmberk medieval castle in Soběslav

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


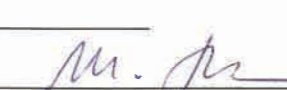

Seznam doporučené literatury:
Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)
Zákon č. 20/1987 Sb. Zákon o státní památkové péči
Prováděcí vyhlášky k zákonům, platné předpisy a ČSN
Periodika a monografie v závislosti na zadání
Odborná periodika zaměřená na současnou světovou a českou architekturu
Publikace o současné architektuře

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:
doc. Ing. Klára Kroftová, Ph.D. katedra architektury FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **19.02.2024** Termín odevzdání diplomové práce: **20.05.2024**

Platnost zadání diplomové práce:

 doc. Ing. Klára Kroftová, Ph.D. podpis vedoucí(ho) práce	 prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry	 prof. Ing. Jiří Máca, CSc. podpis děkana(ky)
--	---	--

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

22.2.2024
Datum převzetí zadání


Podpis studenta

DIPLOMOVÁ PRÁCE, letní semestr 2023/24 - informace k zadání a průběhu

SPECIFIKACE ZADÁNÍ - Příloha 1

Diplomovou práci konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. Diplomová práce 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 povolení (DSP). Dále bude práce obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko - detail propracování - jsou 1:200 /1:100, pro interiéru 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% + staveb. 20%

Konzultantem za KATEDRU ARCHITEKTURY je vedoucí diplomové práce.

Konzultant za katedru KPS: 
Datum: 3.4.2024

podpis konzultanta: 

Upřesnění zadání:

V širší návaznosti na v předdiplomním projektu zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební povolení (DSP).

Dále zpracovat:

- Řešení obvodového pláště v m. 1:50 + 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů - povinné.
- Skladby podlahových konstrukcí vč. finálních materiálů
- Návrh interiéru vybrané části
- Řešení parteru - vnitřního nádvoří (základní, drobná architektura, zeleň, osvětlení)

2. Část: STATICKÁ

objem v DP: 10%

Konzultant: MICHAL JANDERA

katedra: K134

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu: ke lavy
- schéma: lavka, ke zastřešení půlkou, vestavba hospodářské budovy

Datum: 4.4.2024

podpis konzultanta: 

3. Část: TZB

objem v DP: 10%

Konzultant: HANA KAPRHELOVÁ

katedra: K125

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu: KONCEPT TZB, KONCEPT ROZLOŽENÍ
- VZD.MACHOVĚCHMIKY

Datum: 25.03.2024

podpis konzultanta: 

Jméno a příjmení diplomanta: JAKUB HASOŇ

Podpis vedoucího diplomové práce: 

Datum: 3.4.2024



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Jméno, příjmení:	Jakub Hason
E-mail:	jakub.hason@fsv.cvut.cz
Tel.:	+420 607 568 733
Název diplomové práce:	Adaptace části areálu rožmberského středověkého hradu v Soběslavi
Univerzita:	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební
Obor: památek	Architektura a stavitelství, zaměření ochrana a obnova
Katedra:	Katedra architektury [k129]
Ročník:	2. ročník magisterského studia
Akademický rok:	2023/2024
Vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.
Odborní konzultanti:	doc. Ing. Tomáš Čejka, Ph.D. [k124] prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D. [k134] Ing. Hana Kabrhelová, Ph.D. [k125]

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci Adaptace části areálu rožmberského středověkého hradu v Soběslavi vypracoval samostatně.

Jakub Hason
V Praze dne 19.5.2024

ANOTACE

Tématem diplomové práce je adaptace části středověkého rožmberského hradu v Soběslavi a přílehlého okolí. Areál se nachází na okraji historického centra, kudy vedou hlavní pěší trasy směrem na nádraží a do industriální části města. Projekt se věnuje sklepům pod hradem, sousedící hospodářské budově, nádvoří a předprostoru se středověkým příkopem. V současné době se na hradě nachází knihovna v nadzemní části, zbytek řešených budov je nevyužíván. Předprostor je nyní zanedbaný a nádvoří je využíváno jako parkoviště.

Cílem bylo vytvořit udržitelnou funkci pro areál a začlenit ho do městské struktury. Návrhem je kulturně - hudební centrum, které by mělo městu sloužit celoročně. Dispozice obsahuje hudební sál, foyer a bar ve sklepeních pod hradem, v příkopě je navržena letní scéna. V centrální místnosti sklepů a ve východní přístavbě jsou navržena dvě nahrávací studia. V hospodářské budově je umístěna kavárna. Součástí projektu je i úprava nádvoří a nová lávka objímající prostor. V předprostoru je částečně obnoven původní příkop, do kterého je vložen menší skate park a pobytové schody.

Výraz stavby je přizpůsoben charakteru zástavby, je brán zřetel na památkovou ochranu hradu a příkopu. V rámci projektu jsou řešeny i současné technické nedostatky a poruchy objektů.

KLÍČOVÁ SLOVA

Soběslav, hrad, středověký, historický objekt, kulturní, památka, sanace, adaptace, hudební, studio

ABSTRACT

The subject of the thesis is the adaptation of the medieval Rožmberk Castle in Soběslav and its surrounding area. Area is located on the edge of historical town centre. There is a substantial amount of pedestrian movement through the surroundings going from residential part of city to the train station and industrial zone. Project aimed at the castle's cellars, next door barn, courtyard and a medieval trench. In the castle there is library currently located above the cellars. The rest of buildings is not used. The land in front of the castle is now unkempt and the courtyard is used as a car park.

The aim of this project was to find sustainable function for the site and make it a part of the city. Proposed idea is a community centre aimed at music. This involves music hall with a foyer and a bar in the cellars, which is connected to the summer stage in medieval trench. There are designed two music studios in the central room of the cellar and the eastern extension. Furthermore there is proposed coffee shop in the bar. Courtyard has a new layout with new footbridge embracing the shape of the space. The front space involves further exposure of the medieval trench and includes new public spaces as well as a skatepark.

Project reflects and respects the surroundings and history of the place and also deals with technical shortcomings of the structure.

KEY WORDS

Soběslav, castle, medieval, historical structure, culture, music, heritage, adaptation, recording studio

OBSAH

ANOTACE, ABSTRACT 4

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 8
ANALÝZA NÁVAZNOSTÍ 9
SITUACE 10
VIZUALIZACE 12
MOBILIÁŘ 14

DIPLOMNÍ PROJEKT

STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM 21
STAVEBNĚ-TECHNICKÝ PRŮZKUM 25
STÁVAJÍCÍ STAV 28
BOURANÉ KONSTRUKCE 29

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

KONCEPT 32
SITUACE 33
PŮDORYS 1.PP 34
PŮDORYS 1.NP 35
PŮDORYS 2.NP 36
ŘEZY 37
POHLEDY 42
ŘEŠENÍ PŘEDPROSTORU 46
LETNÍ SCÉNA 48
ŘEŠENÍ NÁDVOŘÍ 50
ŘEŠENÍ INTERIÉRU KAVÁRNY 56
ŘEŠENÍ INTERIÉRU LEDNICE 64
ŘEŠENÍ INTERIÉRU NAHRÁVACÍCH STUDÍÍ 66

STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA 70
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 72
PŮDORYS 1.PP 80
ŘEZ A-A 82
SKLADBA PODLAH 84
KOMPLEXNÍ ŘEZ 85
KONSTRUKČNÍ DETAILY 86

STATICKE ŘEŠENÍ

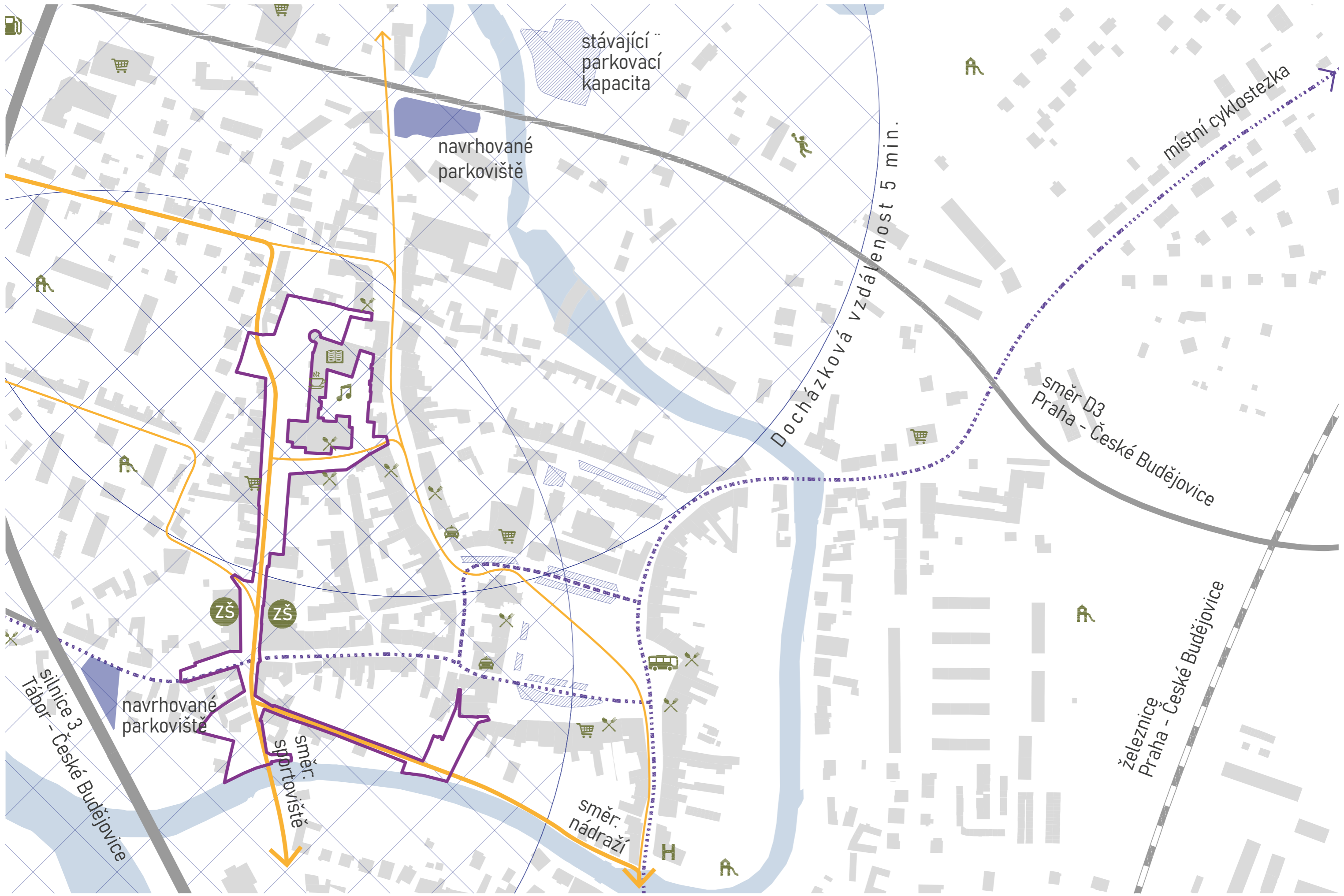
TECHNICKÁ ZPRÁVA 92
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA LETNÍ SCÉNY 96
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA KAVÁRNY 98
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA LÁVKY 102

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

TECHNICKÁ ZPRÁVA 106
SCHÉMA TZB 108
SCHÉMA VĚTRÁNÍ OBJEKTU 110

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT







LEGENDA

- Řešené území
- Parcely dle KN
- Navrhované objekty
- Stávající objekty
- Stávající vstupy
- Stávající vjezdy
- Nové vstupy
- Stromy stávající
- Stromy nové

- Historické prvky
- Lavičky
- Obalové křivky

MATERIÁLY

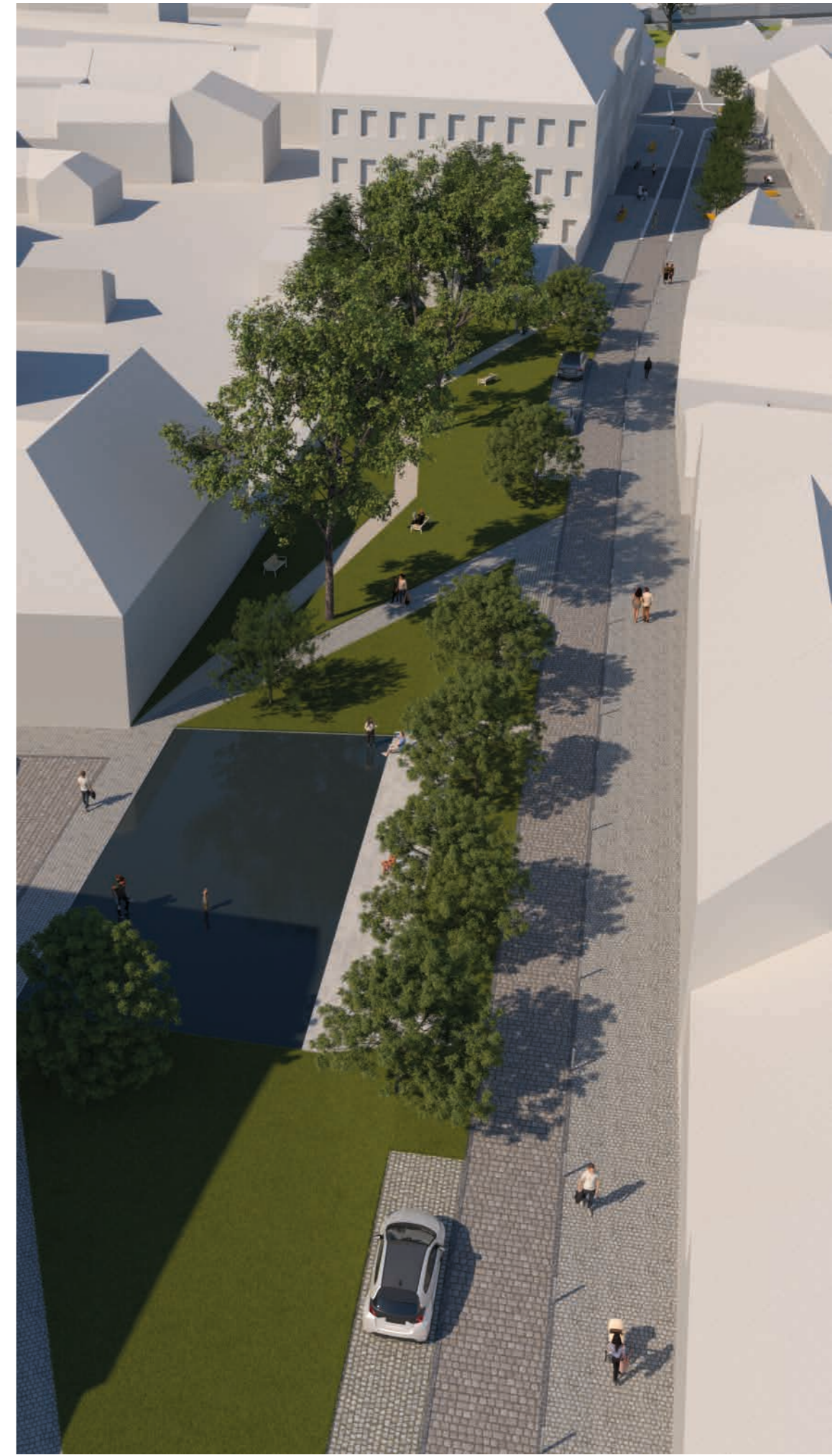
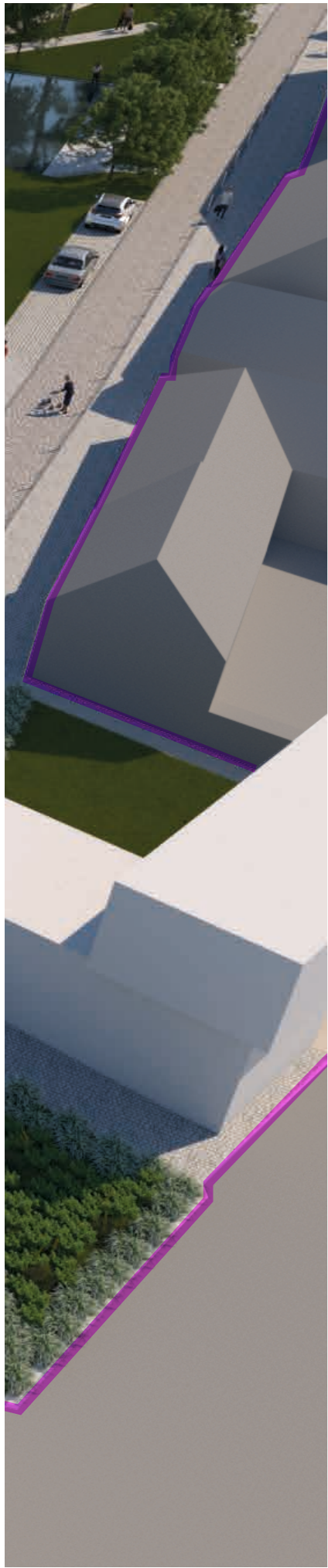
- Žulová dlažba - kostková
- Žulová dlažba - hladká pruhová
- Žulová dlažba - kostková porostaná mechem
- Beton
- Trávník - parkový
- Trávník - šterkový pojižděný
- Trávník - s lučním porostem
- Květinový záhon
- Šterk
- Vodní plocha

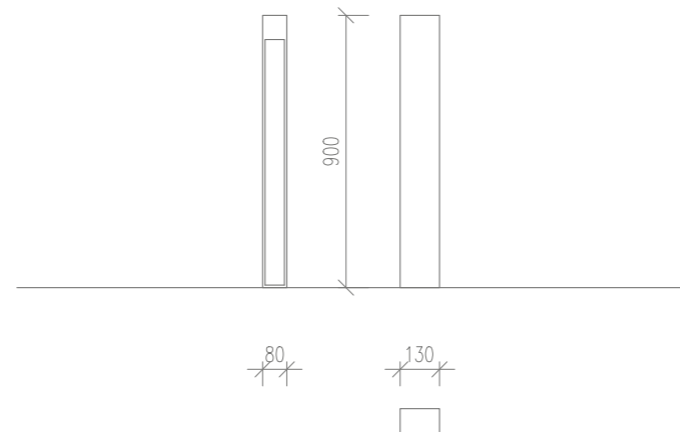
① 0 25 m

SITUACE | 1:500



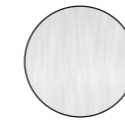






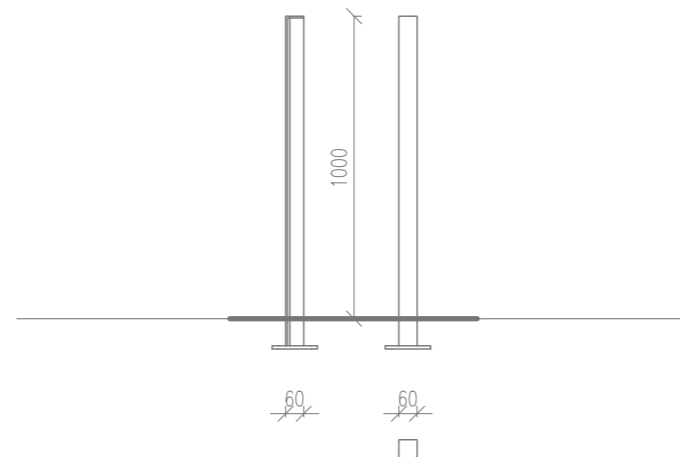
Výrobce: outsider
Úzký stojan na 1 až 2 kola.

Materiál:



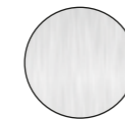
ZINKOVANÁ OCEL - #RAL 9006

BIKE # 315 STOJAN NA KOLA



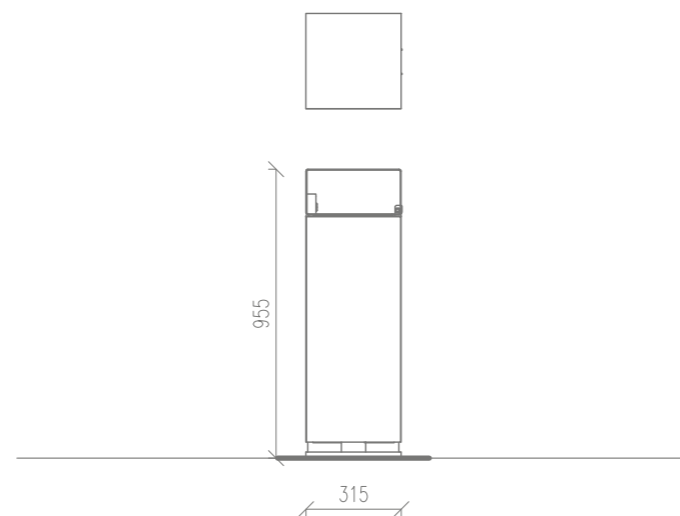
Výrobce: mmcité
Lapidární zahrazovací sloupek ve tvaru L, nahoře je zakončen jednoduchou stříškou.

Materiál:



ZINKOVANÁ OCEL - #RAL 9006

LOT ZAHRAZOVACÍ SLOUPEK



Výrobce: mmcité
Jednotná ocelová zinkovaná kostra opatřená nástřikem práškového vypalovacího laku, nese opláštění ocelového zinkovaného plechu,

Materiál:



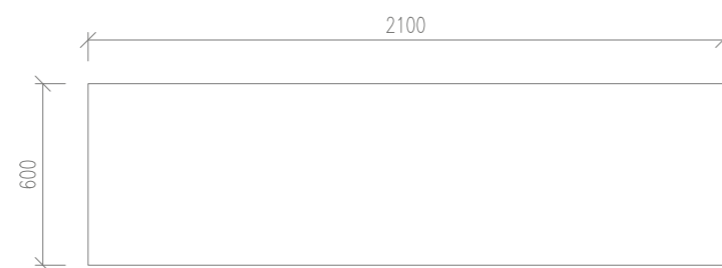
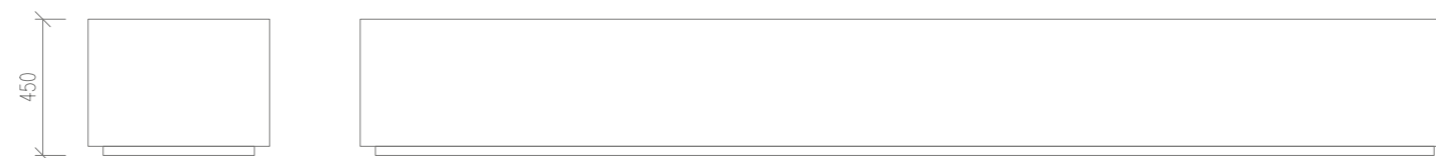
ZINKOVANÁ OCEL - #RAL 9006

NANUK ODPADKOVÝ KOŠ

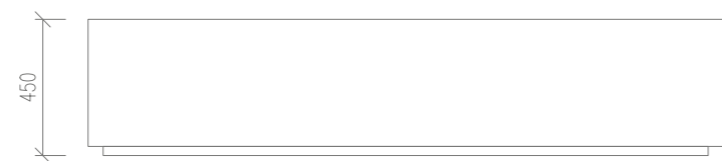


LOG CUBE 60

LOG LINE 360

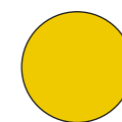


LOG LINE 210



Výrobce: Durbanis
 Modulární betonová lavička, lze povrchově upravit epoxidem v libovolné požadované barvě RAL.
 Standardně opatřeno antigraffiti nátěrem

Materiál:



ŽLUTÁ - TRAFFIC YELLOW
 - #RAL 1023



Výrobce: outsider
 Sedák z 12mm vrstveného laminátu, vodě a UV odolný.
 Rám ze zinkované oceli

Materiál:



MATNÁ ANTRACITOVÁ ŠEDÁ
 - #RAL 7016

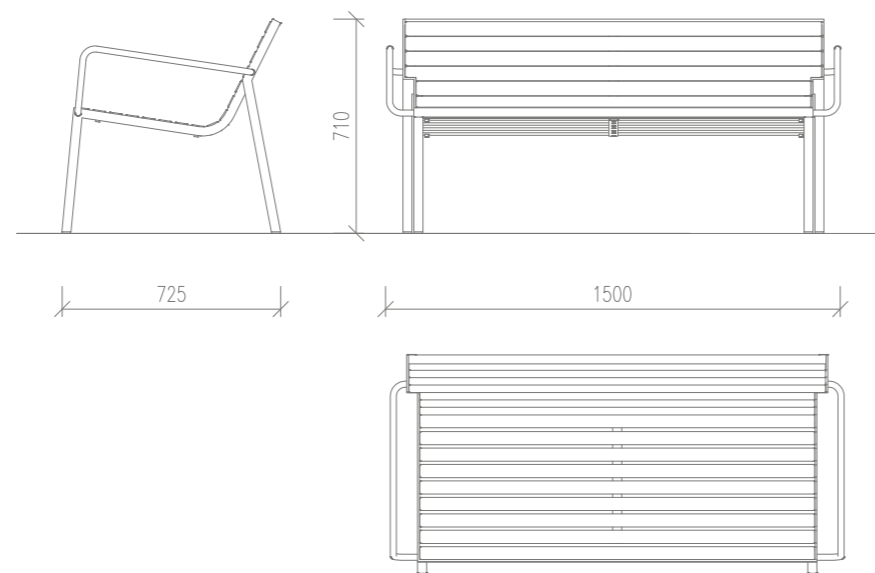
LOG BETON

LAVIČKA

PLATEAU SEAT

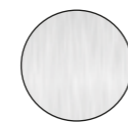
195

LAVIČKA



Výrobce: mmcité
Lehká ocelová zinkovaná konstrukce opatřená vrstvou práškového vypalovacího laku se sedáky z dřevěných lamel

Materiál:

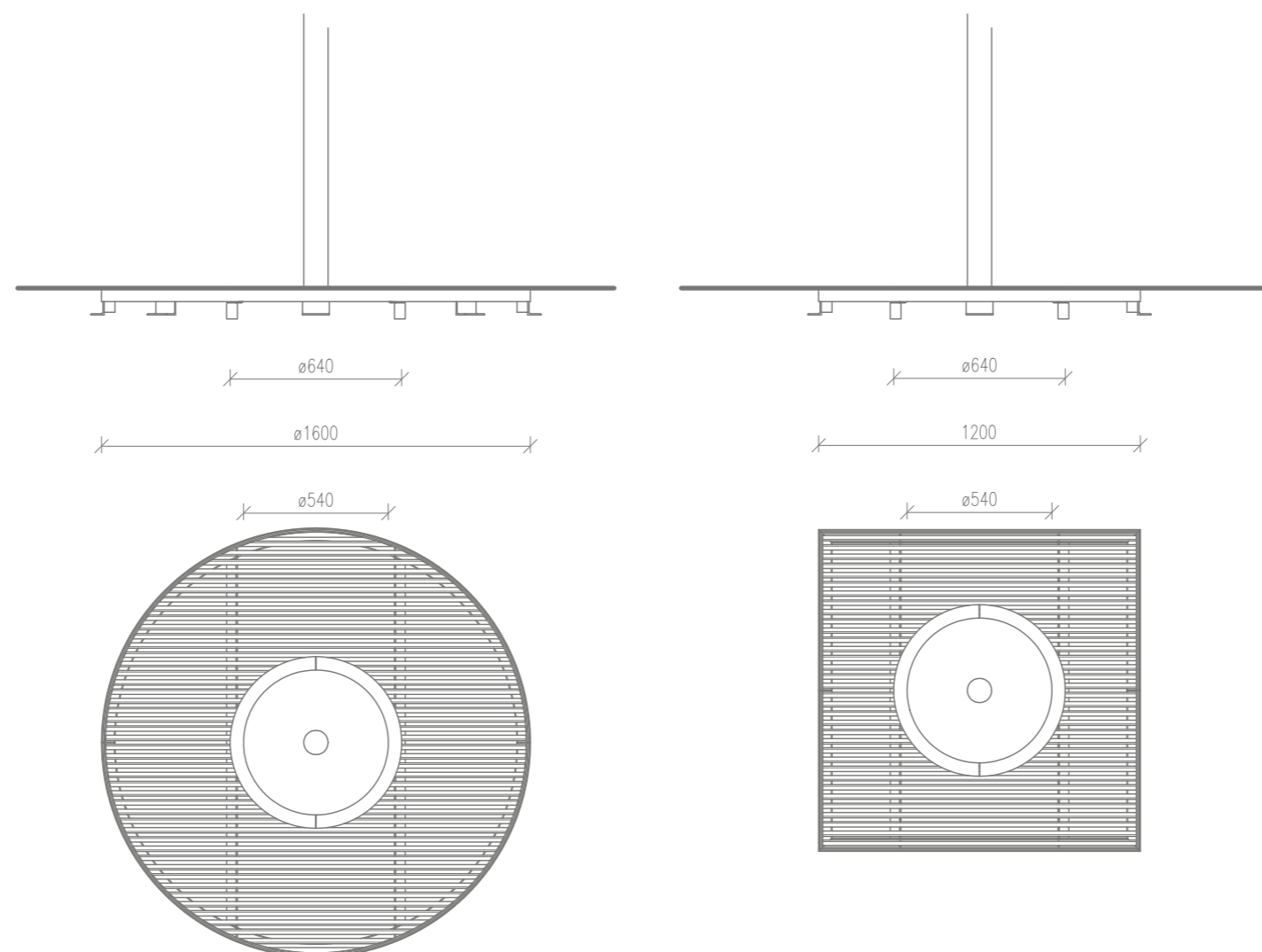


ZINKOVANÁ OCEL - #RAL 9006



DŘEVO - AKÁT

STACK LAVIČKA



ARBOTTURA MŘÍŽ KE STROMU

Výrobce: mmcité
Zinkovaná konstrukce z ohýbaných ocelových profilů v pohledovém stavu.

Materiál:

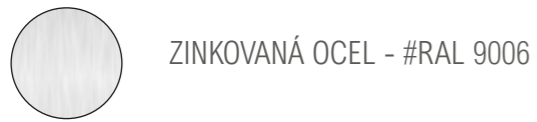


ZINKOVANÁ OCEL - #RAL 9006

OS LAVIČKA

Výrobce: mmcté
Ocelový zinkovaný sloup i celohliníkové směrovky opatřené nástřikem práškového vypalovacího laku. Grafika provedena samolepicími fóliemi nebo sítotiskem

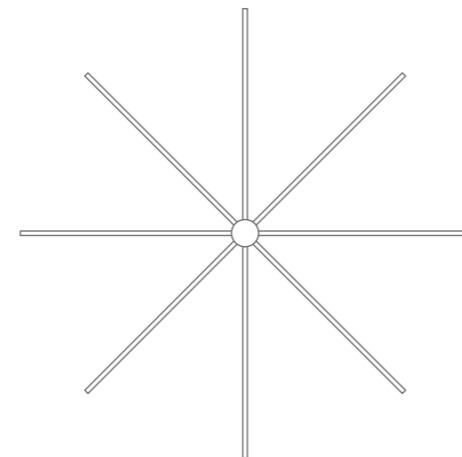
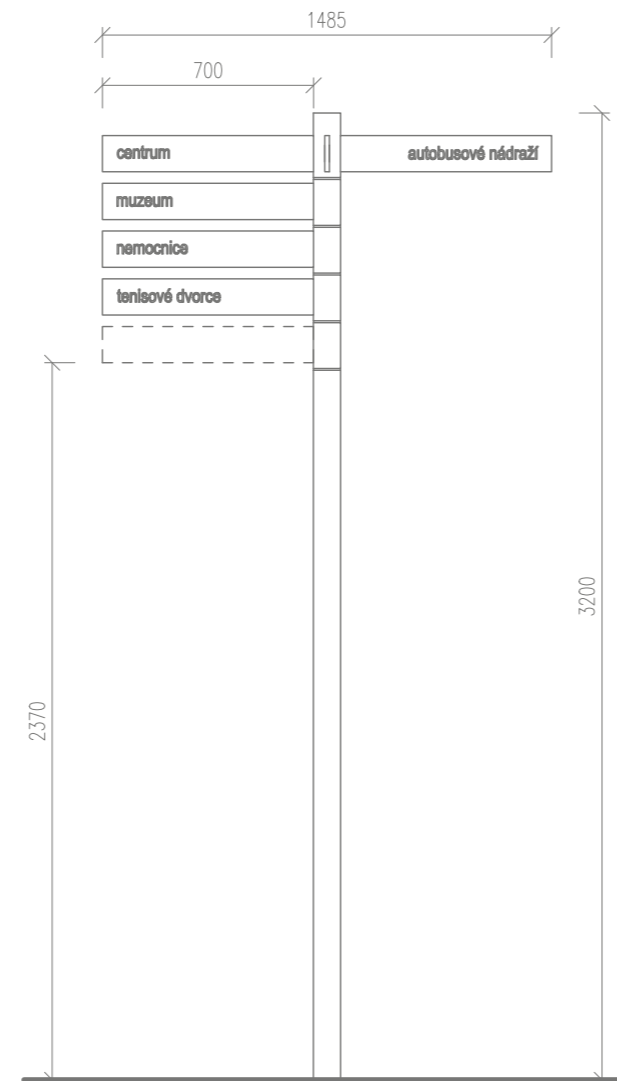
Materiál:



ZINKOVANÁ OCEL - #RAL 9006



MATNÁ ANTRACITOVÁ ŠEDÁ
- #RAL 7016



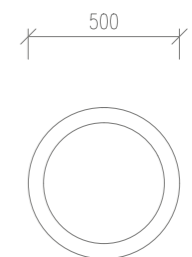
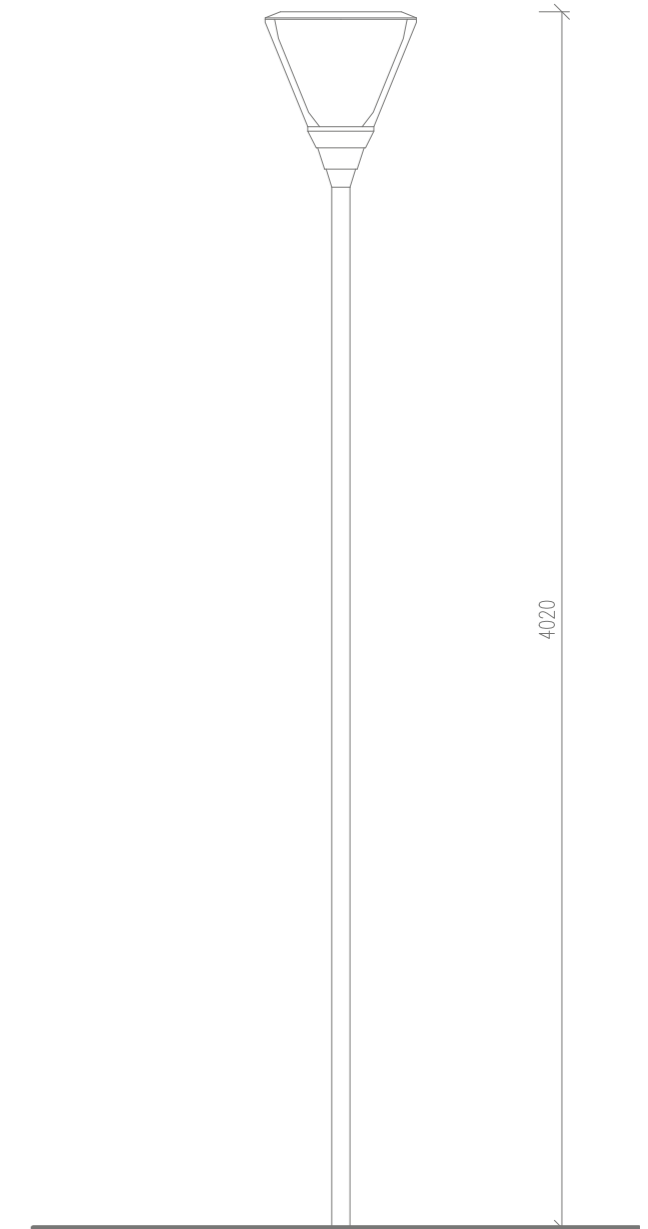
EDGE-LIT LUMIARE POULIČNÍ OSVĚTLENÍ

Výrobce: BEGA
LED svítidlo, těleso tvořeno hliníkovým odlitkem

Materiál:

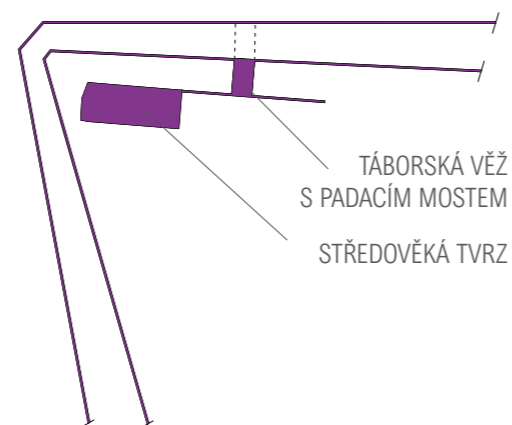


ZINKOVANÁ OCEL - #RAL 9006



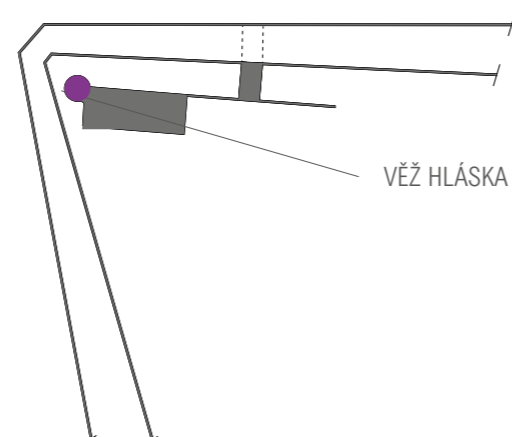
DIPLOMNÍ PROJEKT

Hrad vznikl již v 1. polovině 14. století, první historická zmínka pochází z roku 1385 za Jindřicha z Rožmberka, kdy Soběslav ještě neměla městská práva. Spolu s hradem byl vystavěn i kosodélníkový vodní příkop, který tvořil hradby a jehož nezvyklý tvar se propsal do městského půdorysu, který můžeme rozpoznávat až do dnes. Hrad byl opevněn i ze strany města a přístup umožňoval padací most. Hrad založili Rožmberkové a slavnému rodu patřil až do 15. století. Jako mnoho středověkých památek v Čechách se ani soběslavský hrad nevyhnul dopadu husitských válek, navíc se jednalo o nepřátelské sídlo, jen během 1. poloviny 15. století byl až 3x pobořen a vypálen. Kvůli prohrané bitvě v 2. polovině 15. století hrad přešel z rukou Rožmberků novému majiteli, ten však hrad využíval zejména k vojenským potřebám a proto části značně zchátraly, historické prameny uvádí, že k největšímu poškození došlo v krovu hnilobou.



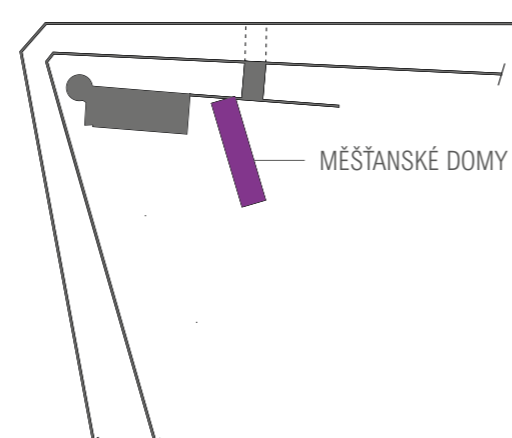
14. STOLETÍ

V 16. století hrad vykupují opět Rožmberkové a z obecní pokladny se hradí náklady na několik oprav. Nejdůležitějším stavebním zásahem v tomto století je vystavění věže Hlávky mistrem Sixtem a dodnes patří k nejzachovalejším částem hradu. Nejnižší podlaží je klenuto hvězdicovou klenbou a původně byla věž obehnaná dřevěným ochozem v posledním podlaží, který se ale již nedochoval. Výrazným prvkem je znak pětilisté růže v hlavním průčelí.



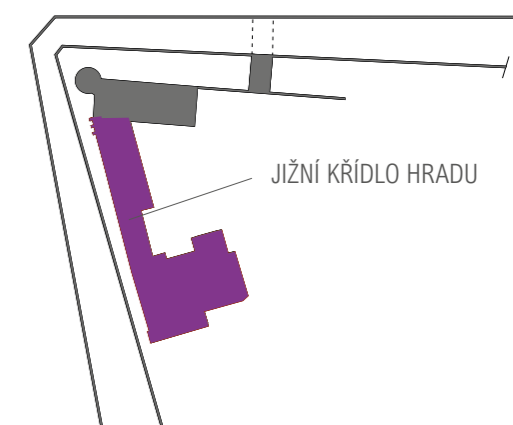
1. POLOVINA 16. STOLETÍ

Od 2. poloviny 16. století již hrad neměl stálé obyvatele. V tomto období ale byly z východní strany přistavěny 2 domy, proto se hradní nádvoří využívalo jako zahrádka a maštal. S velkými plány na obnovu hradu přišel až Petr Vok, poslední z Rožmberského rodu. Chtěl z hradu vybudovat své nové sídlo, k čemuž nakonec nedošlo a tak hrad chátral dál. Z obecních záznamů víme, že se zde pouze občas hrálo divadlo, dokonce docházelo k rozkrádání a rozebírání zdiva místními pro stavební materiál. To bylo poslední kapkou a tak Petr Vok nechal hrad uzamknout.



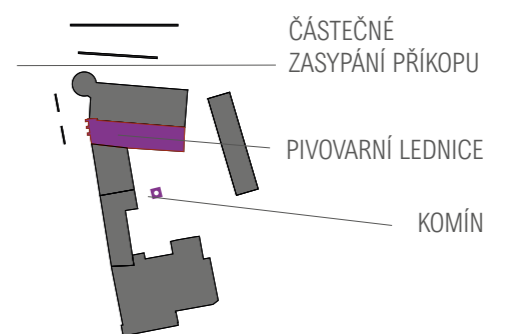
2. POLOVINA 16. STOLETÍ

Novou nadějí pro hrad byla poslední vůle Petra Voka, který si přál zde zřídit Rožmberskou školu. Ta se začala stavět na počátku 17. století a vznikla v celém jižním křídle (dnešní kulturní dům) jako moderní vzdělávací zařízení s rozsáhlou knihovnou. Bohužel neměla dlouhého trvání a v době třicetileté války zanikla. Toto jižní křídlo bylo poté darováno obci pro zřízení nové radnice, avšak místo toho tam město zřídilo pivovar a sýpku v severním křídle. V 17. století také došlo k větším zásahům a opravám a proto byly ztraceny původní gotické prvky stavby.



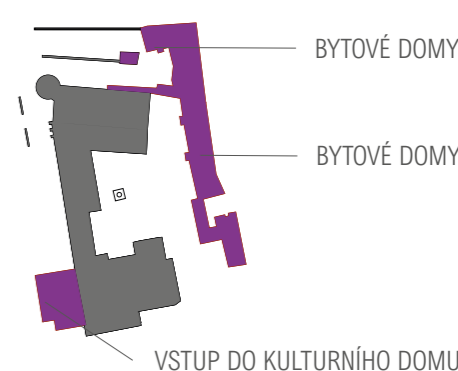
17. STOLETÍ

V 19. století do areálu přibývají nové významné části - pivovarnická lednice a vysoký komín v takové podobě, v jaké se zachovali dodnes. Dále také v jižním traktu vzniká hostinec a divadelní sál, který byl kolem roku 1930 dovybaven přistavěným schodištěm a moderně technicky vybaveným jevištěm. Při úpravách také došlo k zániku renesančních sgrafit ze 17. století. Ačkoli jižní křídlo hradu bylo neustále v provozu a plně života, severní křídlo chátralo a sklepy byly využívány na skladování ovoce.



19. STOLETÍ

Od roku 1946 byl provoz pivovaru postupně rušen a severní křídlo bylo natolik zchátralé, že hrozilo i úplné zbourání hradního paláce. Areál byl dále využíván k hospodářským účelům. Větší zásah do souboru budov proběhl na konci 90. let 20. století, kdy došlo k odstranění domů u východní zdi hradu, na jejichž místě následně vznikly nové bytovky. V roce 2010 byl dokončen projekt „Záchrana gotického hradu Soběslav“, jehož autorem je pan Ing. arch. Jaromír Kročák. Na základě tohoto projektu došlo k významné rekonstrukci severního křídla a v něm zřízení městské knihovny.



SOUČASNOST



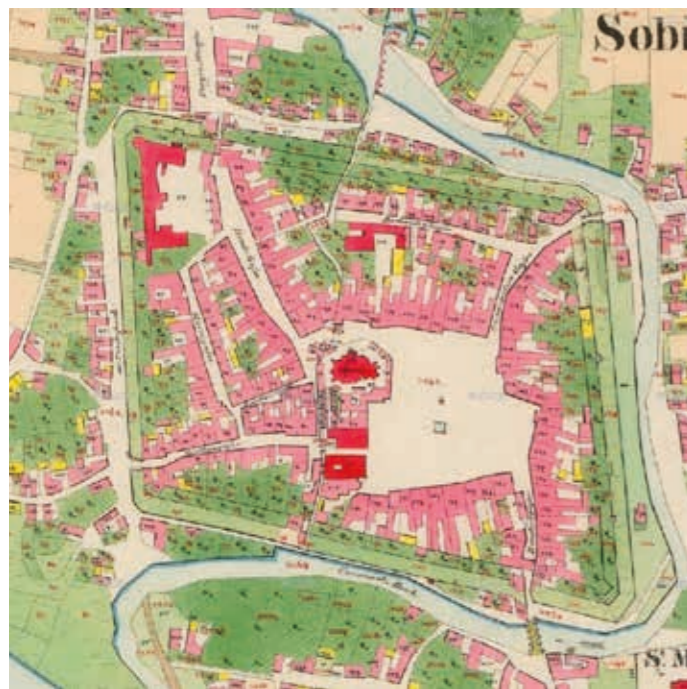
Stabilní katastr r. 1828



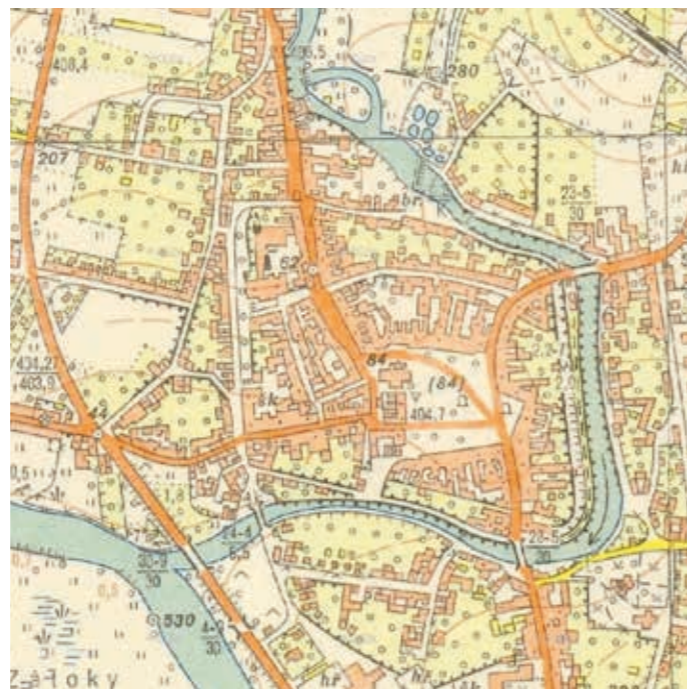
r. 1839



Foto z věže kostela sv. Petra a Pavla 1.pol. 20. stol.



Císařské otisky r. 1828



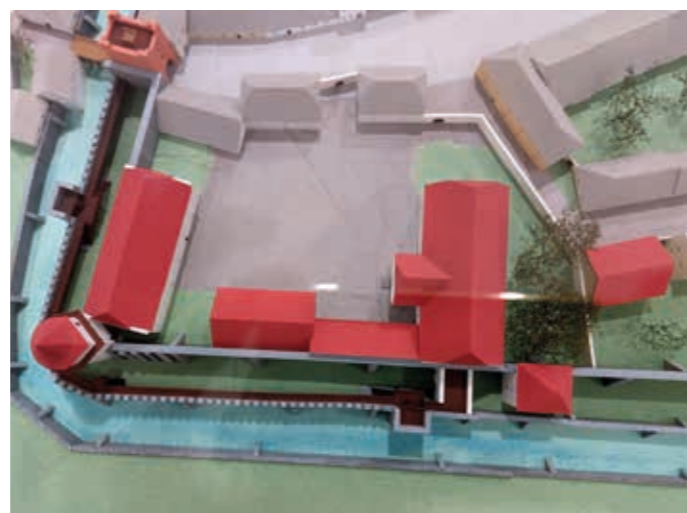
r. 1962



Severní pohled na hlášku poč. 20.stol



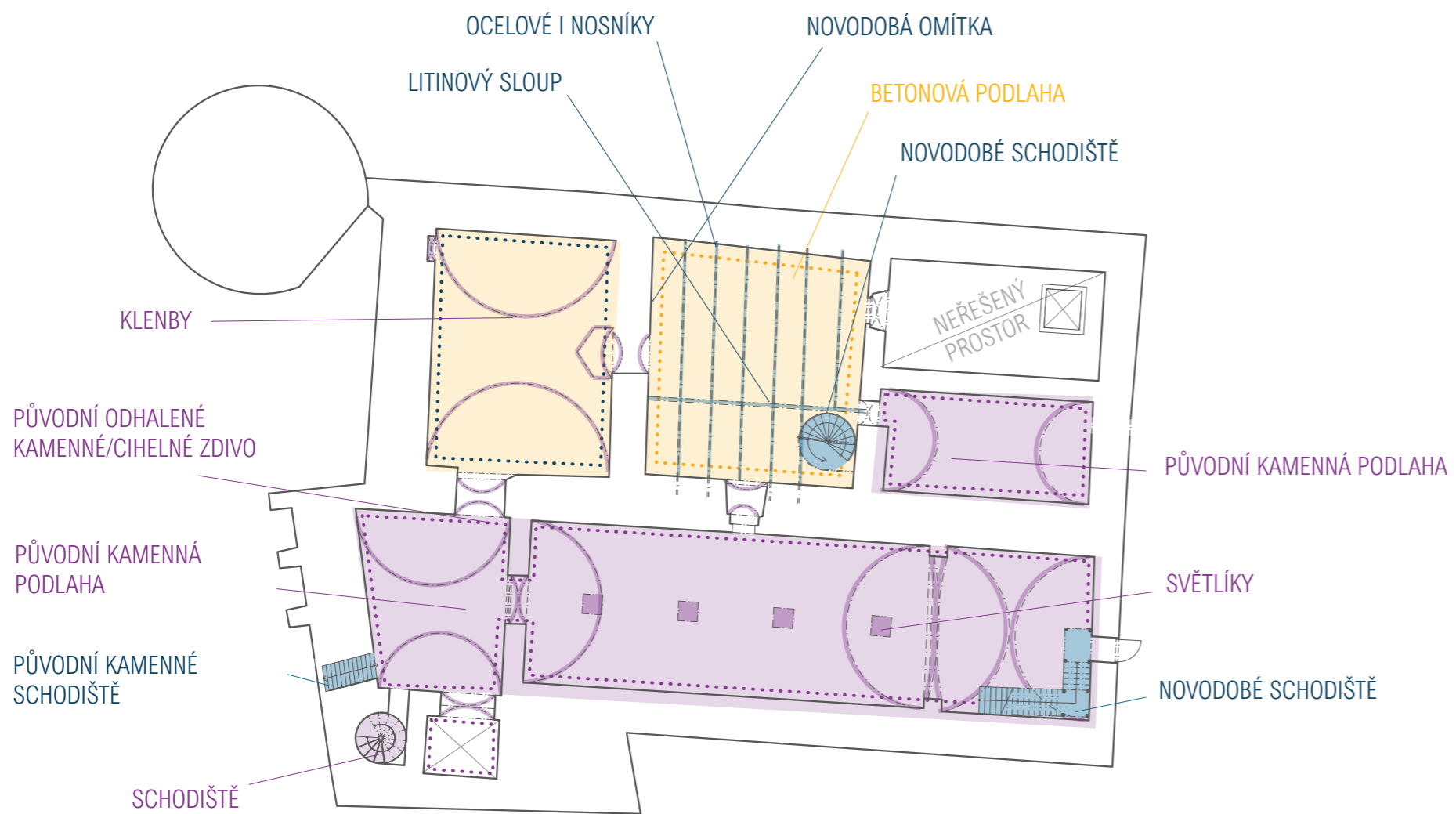
Západní pohled na hrad 1902



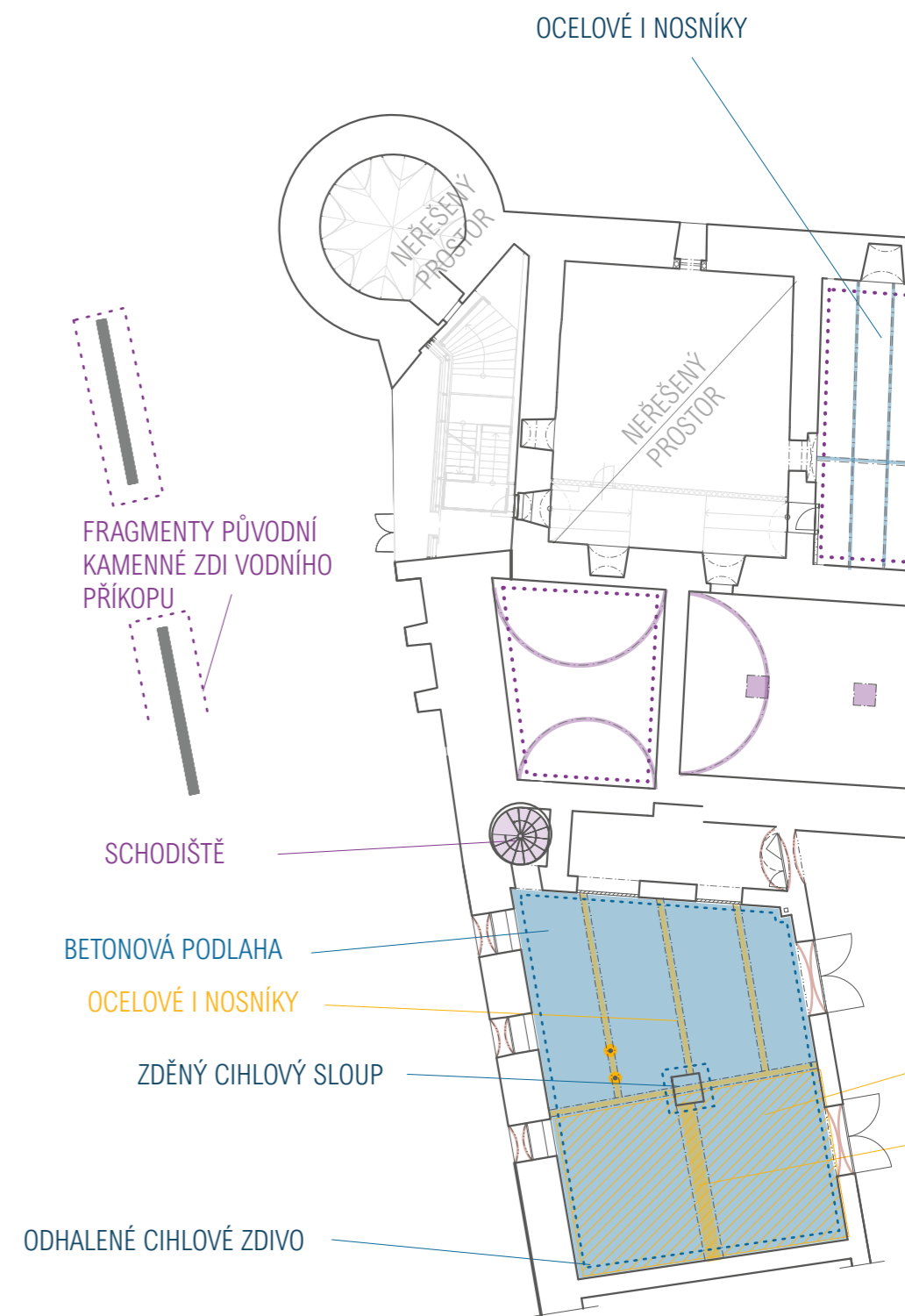
Model rekonstrující podobu hradu v 17.stol



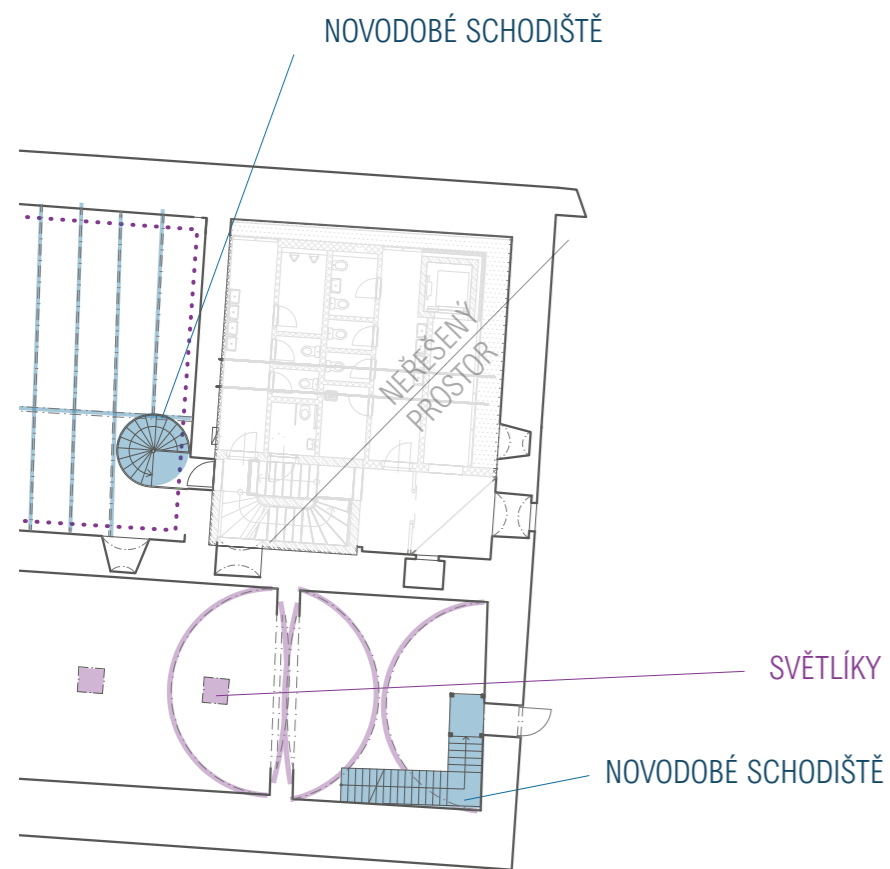
Severní pohled na hrad poč. 20.stol



Části objektů jsou hodnoceny na základě jejich významu, který se posuzuje podle historické cennosti (např. hodnota stáří, řemeslná hodnota, hodnota jedinečnosti) a architektonické cennosti (např. materiál, kompozice, funkčnost). Jednotlivé prvky jsou poté vyhodnoceny jako velmi cenné - musí být při návrhu zachovány, neutrální - můžou a nemusí být zachovány, nevhodné prvky - doporučuje se jejich odstranění.



- VELMI CENNÉ PRVKY
- NEUTRÁLNÍ PRVKY
- NEVHODNÉ PRVKY



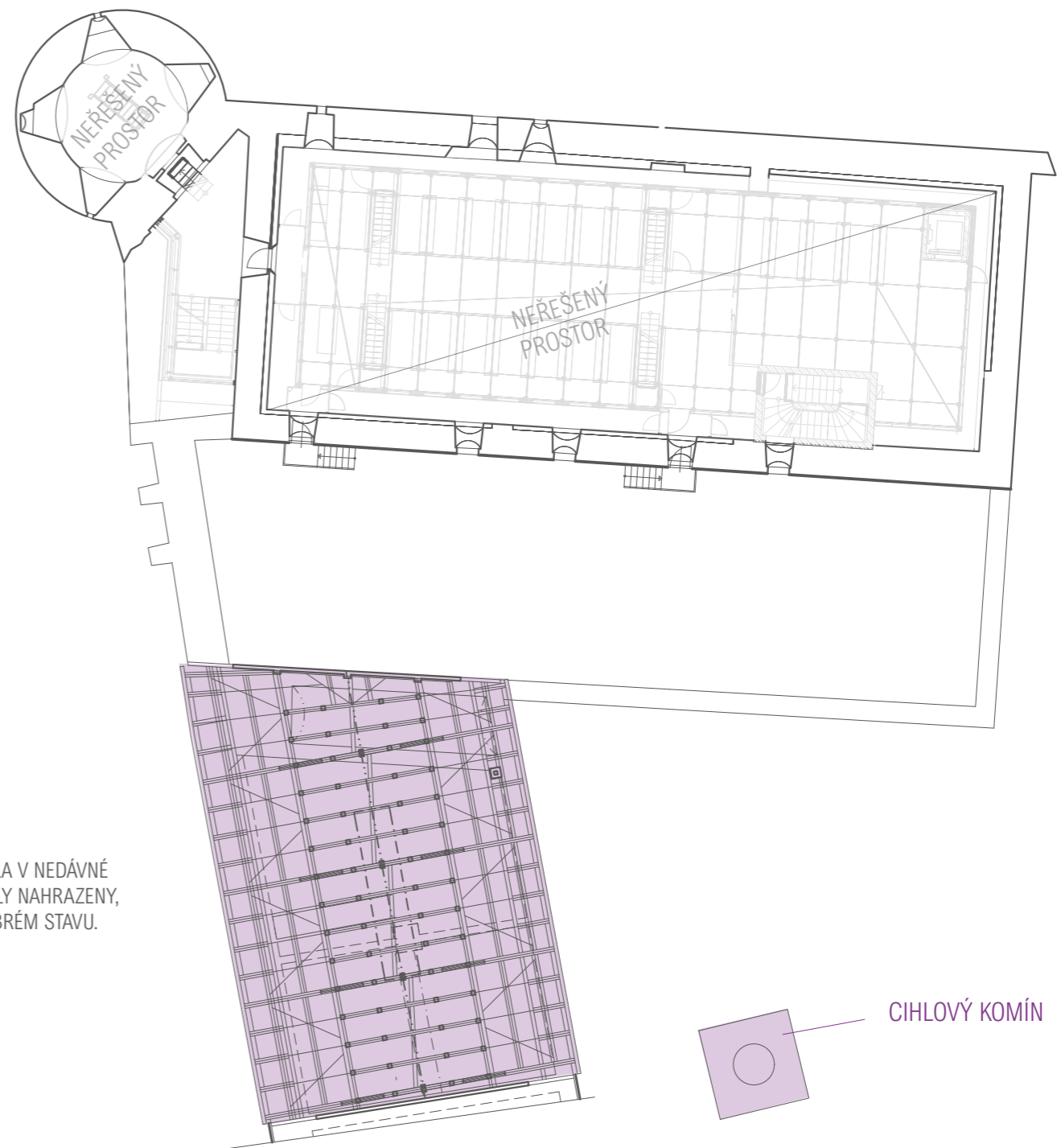
BETONOVÝ STROP

BETONOVÝ PRŮVLAK

CIHLOVÝ KOMÍN

CELÝ KROV

HISTORICKÁ KONSTRUKCE KROVU BYLA V NEDÁVNÉ DOBĚ REPASOVÁNA, ČÁSTI PRVKŮ BYLY NAHRAZENY, ZAPLOMBOVÁNY. NYNÍ JE KROV V DOBRÉM STAVU.



Okolní vlivy

Nedaleko od lokality se nachází řeka Lužnice a Černovický potok. Dříve v bezprostřední blízkosti lokality vedl středověký příkop, který je nyní zasypaný. Okolí se svažuje k jihozápadu směrem k řece Lužnici. K drenáži vod dochází zřejmě také v prostoru bývalého hradního příkopu.

V blízkosti stavby se nachází silnice vedoucí v těsné blízkosti opěrné zdi příkopu.

Hladina podzemní vody se odhaduje v hloubce cca okolo 3,5 m pod terénem. Dle předešlých měření byla v době průzkumu ustálena na úrovni 0,3-0,6 m pod podlahou sklepů – přibližně na kótě 403,30 m n. m. (Zdroj: Ateliér Kročák - architekt).



Záběr z dronu z ulice Horní příkopy

Situace a orientace objektu

Hrad je orientován při severní straně pozemku. Objekt má obdélníkový tvar, jeho delší strana je orientována na sever a na jih. Horní část hradu prošla rekonstrukcí dokončenou v roce 2010. V rámci úprav byly sanovány sklepy a lednice. V levé jižní části přímo navazuje objekt hospodářské budovy. Budova obdélníkového tvaru je orientována delší stranou na západ a východ. Tento objekt byl pravděpodobně v procesu rekonstrukce, ale dokončení se nedočkal.



Záběr z dronu na nádvoří

Základové konstrukce

Tvar základové konstrukce nebyl zjištěn, před prováděním stavby se musí provést průzkum pomocí sond, případně odkryt základy při provádění úprav. Vzhledem k tomu, že není tato konstrukce známa, architektonicko-stavební návrh pracuje s odhadem.



Větrací otvor do sklepa



Napojení stěny a podlahy lednice

Vertikální nosné konstrukce

Středověký příkop je tvořen opěrnou stěnou z kamene. Má konstrukční výšku minimálně 3,5 m. Zdivo je ve stabilním stavu. Na severní zdi u silnice je zatelná větší oprava po částečném kolapsu. Zdi jsou suché. Stěny ve sklepech pod hradem jsou v dobrém technickém stavu. Přesná skladba není známa. V interiéru převažuje pálená cihla. Stěny v centrální místnosti jsou omítnuty. Na stěnách není zjevné poškození vlivem vlhkosti. Po provedení vlhkostních zkoušek měřenou ve stěnách sklepa a lednice vyšla na jevo zvýšená vlhkost zhruba 10,2 %. Na některých stěnách jsou zjevně menší solní výkvěty. Pevnostní zkouška vykazuje dobré pevnosti v tlaku pro maltu i zdivo. Avšak tento výsledek je trochu zkeslen i testováním již sanovaných částí.

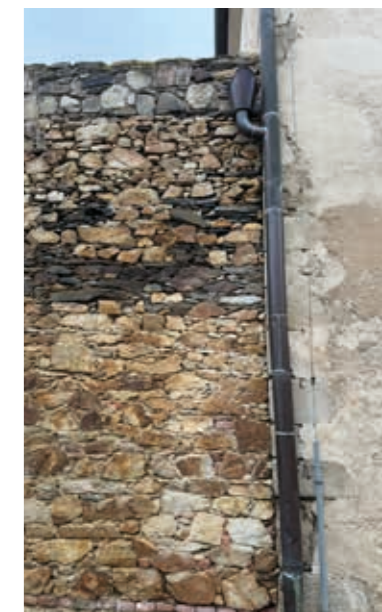
Stěny v hospodářském objektu jsou v dobrém technickém stavu. Západní stěna je tvořena z historické hradební zdi. Zvenku je zděná kamenem, uvnitř je zděná pálenou cihlou. Na východní straně jsou novější prostupy pravděpodobně z 1. pol. 19. stol.. Uprostřed dispozice se nachází jeden cihlový sloup, který byl pravděpodobně v rámci nedávných úprav zpevněn.

Horizontální nosné konstrukce

Lednice a sklepy až na centrální místnost mají původní stropní konstrukce. Podlouhlá místnost lednice má zachovalou klenbu z pálených cihel. Terasa nad klenbou byla rekonstruována v rámci rekonstrukce horní části hradu. Klenba je vizuálně v dobrém stavu bez jakýchkoliv statických nedostatků. Místnost v západní části lednice je ze statického hlediska v dobrém stavu. Je zde menší výskyt biokoroze. V místě zazděných schodů byly nalezeny kořeny prorůstající z exteriéru. Západní místnost má omítnutou klenbu, nad ní je nová technická místnost. V rámci rekonstrukce byla klenba sanována. Centrální místnost sklepení nemá původní stropní konstrukci, jsou zde pouze fragmenty původního nosného systém: Nosníky typu I a litinový sloup. Jsou zde zjevné stopy po segmentové valené klenbě. Nový strop je tvořen z monolitického betonu. Konstrukce je ve výborném technickém stavu. Horizontální konstrukce v hospodářské budově jsou tvořeny 3 nosníky typu I, které podporují vaznice krovu. Je zde také moderní monolitický betonový sloup s masivním průvlakem. Jejich funkce je neznámá. Nové konstrukce jsou v dobrém stavu. V rámci úpravy objektu na pivovar v 19. stol. byly zvětšeny otvory ve východní fasádě. Ty jsou drženy kombinací I nosníku a valených kleneb. Konstrukce jsou v dobrém technickém stavu.



Stěna hradního příkopu



Navázání lednice na hrad



Podlouhlá místnost lednice



Prostup v interiéru hospodářské budovy



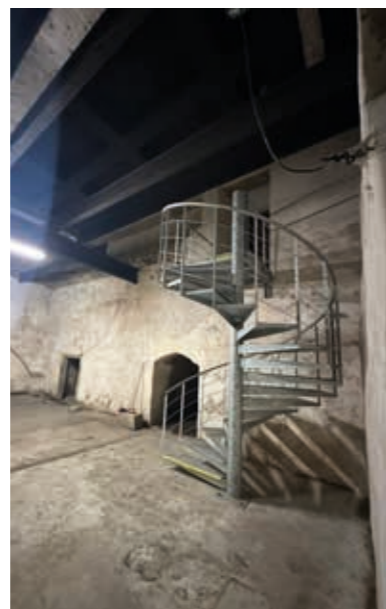
Moderní betonový strop



monolitický strop hospodářská b.

Vertikální komunikace

V rámci rekonstrukce objektu hradu byla vložena do prostorů sklepů a lednice ocelová pozinkovaná schodiště. Obě jsou ve skvělém technickém stavu. Sklepy a hospodářskou budovu spojuje historické vřetenové točité schodiště. Schodiště je ve špatném technickém stavu a vyžaduje stabilizaci. V současné době není přístupné.



Nové schodiště z knihovny



Nové schodiště v lednici



Zabarikádovaný vstup na schodiště



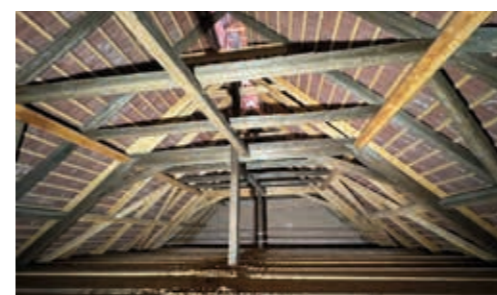
Záskávání vzorku na vlhkost



Solné květy v lednici

Krov

Stávající střecha je sedlového tvaru nad střední částí půdorysu je v hřebeni provedena lucerna v délce šesti vazeb. Konstrukce krovu je tvořena věšadlem s ležatou stolicí, plné vazby jsou vždy po čtyřech vazbách. Na každý pár krokvi jsou osazeny rozpěry ve dvou úrovních. V plných vazbách jsou vazné trámy, šikmé sloupky a rozpěry. Ve středu plných vazeb jsou svislé dřevěné sloupky, které jsou dotaženy až k hřebeni. Současný stav konstrukce je dobrý, konstrukce byla v rámci oprav sanována.



Zkoušení pevnosti



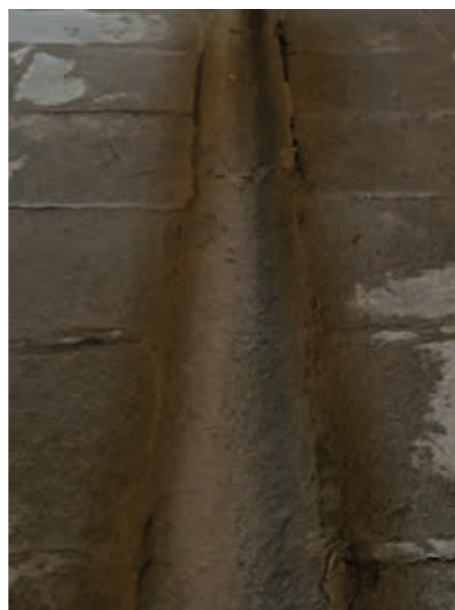
Solné květy v lednici

Podlahy

V prostorách lednice je částečně zachována původní velkoformátová kamenná dlažba. Zachovaná dlažba je v dobrém stavu. Dále se zde nachází betonová podlaha z 19.stol., na povrchu se nachází menší poruchy, z většíny jsou konstrukce v dobrém technickém stavu.



Podlaha sklep



Dlažba lednice



Biokoroze na klenbě v lednici



Sloup v hospodářské b.

Rozbor vlhkosti zdiva									
Objekt původu	Místo odběru	Vzorek	Výška [m]	Hmotnost nádoby [g]	Hmotnost ve vlhkém stavu [g]	vzorek+miska [g]	Hmotnost v suchém stavu [g]	Vlhkost [% hm]	
Sklepy hradišního paláce / lečnické pivovaru	1	15	1,2	2,6	3,49	4,56	1,96	43,8	
		17	1,5	2,59	21,94	22,72	20,13	8,2	
		23	1,0	2,6	23,19	23,63	21,03	9,3	
		27	0,5	2,59	14,57	14,7	12,11	16,9	
	2	25	1,5	2,58	24,21	25,15	22,57	6,8	
		11	1,0	2,6	23,2	23,1	20,5	11,6	
		29	0,5	2,57	18,07	17,84	15,27	15,5	
	3	3	1,5	2,61	24,73	24,84	22,23	10,1	
		7	1,0	2,59	22,07	22,52	19,93	9,7	
		21	0,5	2,57	21,77	21,93	19,36	11,1	
	4	2	1,5	2,6	24,87	26,8	24,2	2,7	
		5	1,0	2,57	31,43	33,69	31,12	1,0	
		19	0,5	2,6	30,21	32,25	29,65	1,9	
	5	31	1,5	2,57	18,17	18,93	16,36	10,0	
		9	1,0	2,59	22,15	22,43	19,84	10,4	
		8	0,5	2,6	25,19	24,45	21,85	13,3	
	6	6	1,5	2,61	7,99	9,23	6,62	17,1	
		13	0,5	2,6	25,3	25,84	23,24	8,1	
	7	1	1,5	2,58	17,28	19,64	17,06	1,3	
		10	1,0	2,59	18,95	20,94	18,35	3,2	
		12	0,5	2,57	26,06	28,32	25,75	1,2	
Hospodářský objekt	8	34	1,5	2,58	15,92	18,17	15,59	2,1	
		32	1,0	2,57	20,86	23,16	20,59	1,3	
		33	0,5	2,57	21,9	24,43	21,86	0,2	
	9	37							
		36	1,0	2,61	17,57	20,04	17,43	0,8	
		35	0,5	2,6	14,56	16,62	14,02	3,7	
	10	39	1,0	2,61	16,28	18,87	16,26	0,1	
		38	0,5	2,57	18,29	20,29	17,72	3,1	

Poznámky

Vzorek č. 6 byl odejmut ve výšce 1,5 m ze suterénního zdiva, vzorek č. 13 byl odebrán z přízdívky s odlišnými vlastnostmi (ve výšce 0,5 m). Vzorky č. 15, 17, 23 a 27 byly vytípany pro rozbor salinity. Vzorek č. 37 byl z rozboru vyřazen neboť při manipulaci při vážení došlo k jeho kontaminaci. Vzorek č. 15 byl téměř čistý vzorek solného výkvětu (po rozpuštění v destilované vodě zbylo nepatrné množství jemných částic, zbytek vzorku se v roztoku rozpustil). To že se jednalo o téměř čistý vzorek soli vysvětluje i anomální vlhkost vzorku. Uvedené výšky odběru vzorků jsou od stávajících podlah / úrovně přiléhajícího terénu.

VLHKOST V KONSTRUKCI

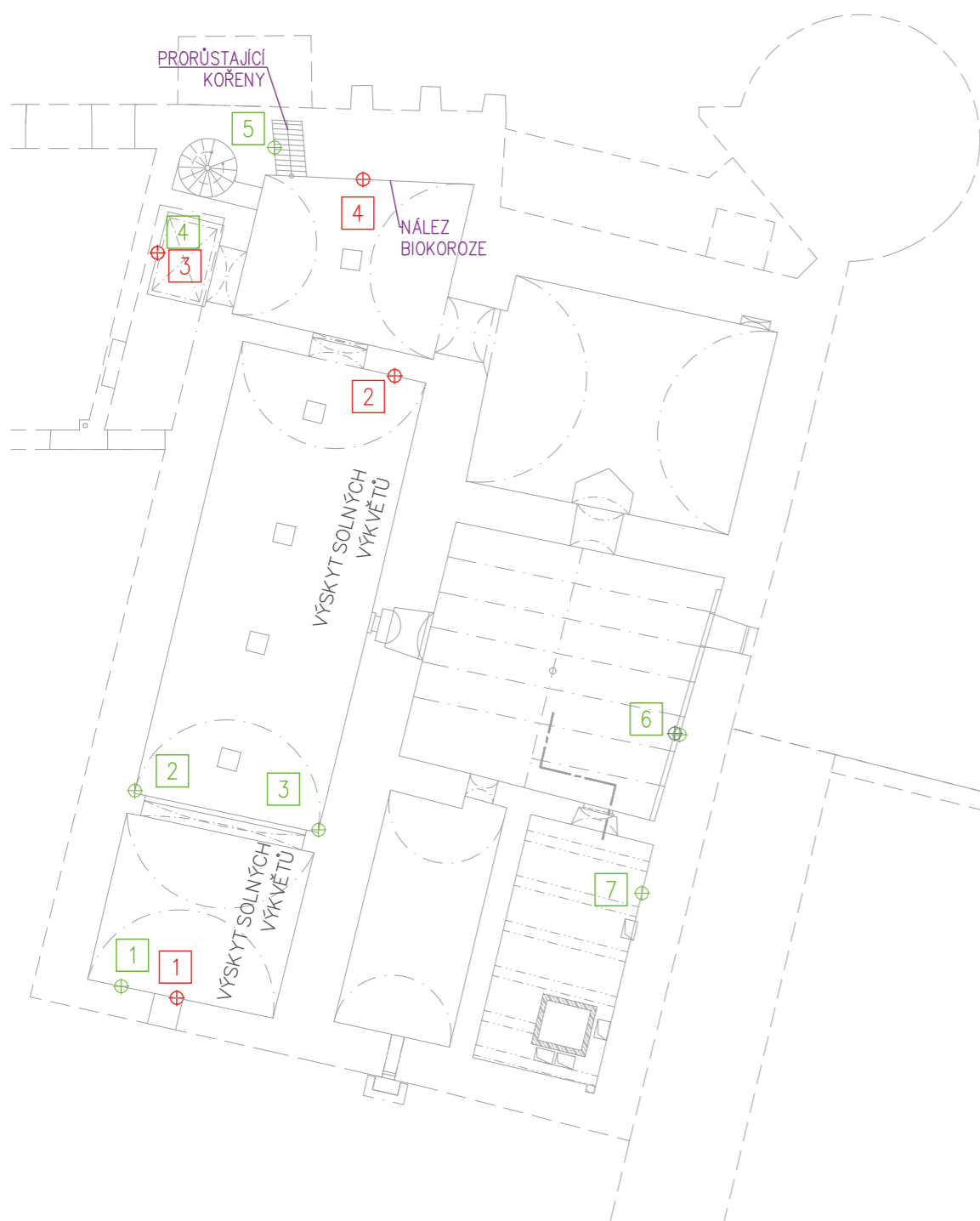
Rozbor reziduální pevnosti zdiva nedestruktivními metodami				
Objekt	Označení místa provedení zkoušky	Provedená zkouška	Naměřené hodnoty	Pevnost zdiva - dílčí
Sklepy hradišního paláce/pivovarské lečnické	1	CPP - hloubka návrtu	12,2 mm	9,6 Mpa
		CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	30,5 dílků	12,0 MPa
		Malta - hloubka návrtu	8,6 mm	Více jak 5,2 Mpa
	2	CPP - hloubka návrtu	11,6 mm	9,9 MPa
		CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	28,5 dílků	10,5 MPa
		Malta - hloubka návrtu	22 mm	4,0 Mpa
	3	CPP - hloubka návrtu	15,8 mm	8,6 MPa
		CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	22 dílků	6,5 MPa
		Malta - hloubka návrtu	60 mm	1,0 Mpa
	4	CPP - hloubka návrtu	11,5 mm	9,9 MPa
		CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	27 dílků	9,5 MPa
		Malta - hloubka návrtu	18,5 mm	5,1 Mpa
Hospodářský objekt	5	CPP - hloubka návrtu	12,3 mm	9,6 Mpa
		CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	22 dílků	6,5 MPa
		Malta - hloubka návrtu	33,9 mm	2,2 Mpa
	6	CPP - hloubka návrtu	15,0 mm	8,7 Mpa
		CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	26 dílků	9,0 MPa
		Malta - hloubka návrtu	28,4 mm	2,8 Mpa
	7	CPP - hloubka návrtu	14,2 mm	8,9 Mpa
		CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	25 dílků	8,0 MPa
		Malta - hloubka návrtu	29,4 mm	2,6 Mpa
	8	CPP - hloubka návrtu	11,9 mm	9,7 MPa
		CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	28 dílků	10,0 MPa
		Malta - hloubka návrtu	31,6 mm	2,4 Mpa
Pivovarský komín	9	CPP - hloubka návrtu	4 mm	16,9 MPa
		CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	36 dílků	16,5 MPa
		Malta - hloubka návrtu	4 mm	Více jak 5,2 Mpa
	10	CPP - hloubka návrtu	3,8 mm	17,4 MPa
		CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	35 dílků	16,0 MPa
		Malta - hloubka návrtu	3,6 mm	Více jak 5,2 Mpa
11	CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	34 dílků	15,0 MPa	
12	CPP Schmidtovo kladívko - směr vodorovný	34 dílků	15,0 MPa	

REZIDUÁLNÍ PEVNOST ZDIVA

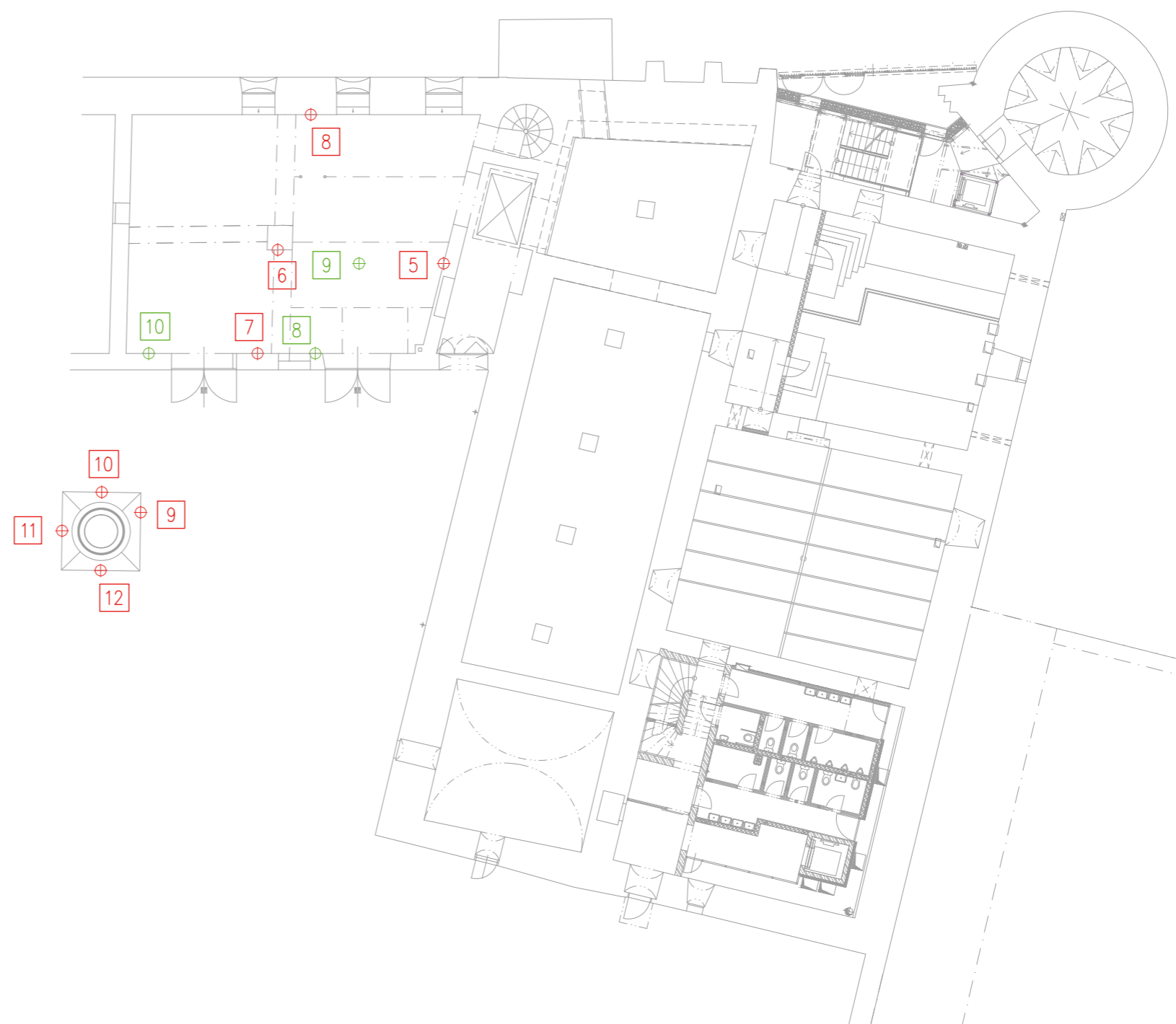
Výsledky rozboru salinity - vzorek 23					
Sledovaný parametr		Obsah [mg/l]	Obsah [mg/g]	Stupeň zasolení	Poznámka
Přítomnost soli	Amoniak	0,04	0,00	Neudává se	
	Dusičnany	2,20	0,11	Nizký	
	Chloridy	1,40	0,07	Nizký	
	Sířany	252,00	12,35	Zvýšený	
PH neředěného roztoku	7,00				
Hmotnost vzorku pro přípravu roztoku	2,04 g				
Objem destilované vody pro přípravu roztoku	100,00 ml				
Výsledky rozboru salinity - vzorek 27					
Sledovaný parametr		Obsah [mg/l] ředěného roztoku	Obsah [mg/g]	Stupeň zasolení	Poznámka
Přítomnost soli	Amoniak	Stopové množství - považováno za nulové	0,00	Neudává se	
	Dusičnany	5,20	0,26	Nizký	
	Chloridy	1,80	0,09	Nizký	
	Sířany	60,00	26,60	Vysoký	ředěno 1:9
PH neředěného roztoku	7,00				
Hmotnost vzorku pro přípravu roztoku	2,03 g				
Objem destilované vody pro přípravu roztoku	100,00 ml				

Výsledky rozboru salinity - vzorek 15					
Sledovaný parametr		Obsah [mg/l] ředěného roztoku	Poznámka		
Přítomnost soli	Dusičnany	Neprokázáno	Kolorimetrická metoda - indikační papírek		
	Sířany	Prokazatelná - orientačně > 1600 mg/l	Kolorimetrická metoda - indikační papírek		
	Amoniak		Nehodnoceno		
	Chloridy		Nehodnoceno		
Hmotnost vzorku pro přípravu roztoku	1,93 g				
Objem destilované vody pro přípravu roztoku	100,00 ml				
Výsledky rozboru salinity - vzorek 17					
Sledovaný parametr		Obsah [mg/l] ředěného roztoku	Obsah [mg/g]	Stupeň zasolení	Poznámka
Přítomnost soli	Amoniak	1,23	0,06	Neudává se	
	Dusičnany	1,90	0,09	Nizký	
	Chloridy	1,50	0,07	Nizký	
	Sířany	111,00	48,26	Vysoký	ředěno 1:9
PH neředěného roztoku	6,50				
Hmotnost vzorku pro přípravu roztoku	2,07 g				
Objem destilované vody pro přípravu roztoku	100,00 ml				

SALINITA ZDIVA



1.PP



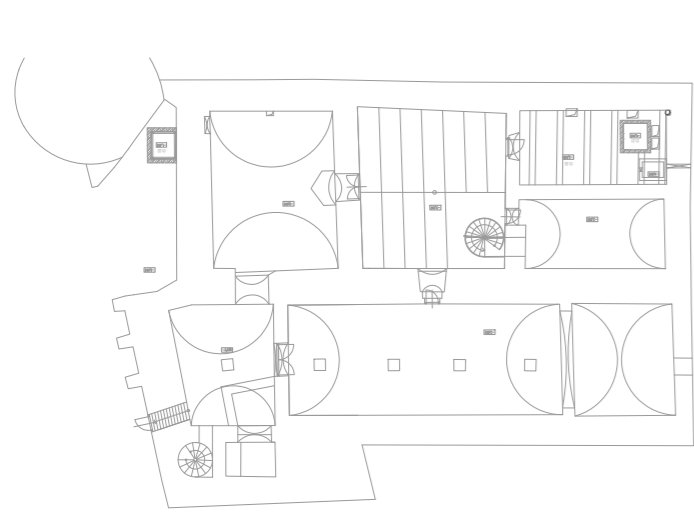
1.NP

V rámci průzkumu byly odebrány vzorky na měření vlhkosti a salinity zdiva. Po vyhodnocení byla zjištěna vlhkost nad normovými limity. Dále byla otestována pevnost zdiva za pomoci Schmidtovo kladívko a pevnost malty za pomoci Kučerovy vrtačky.

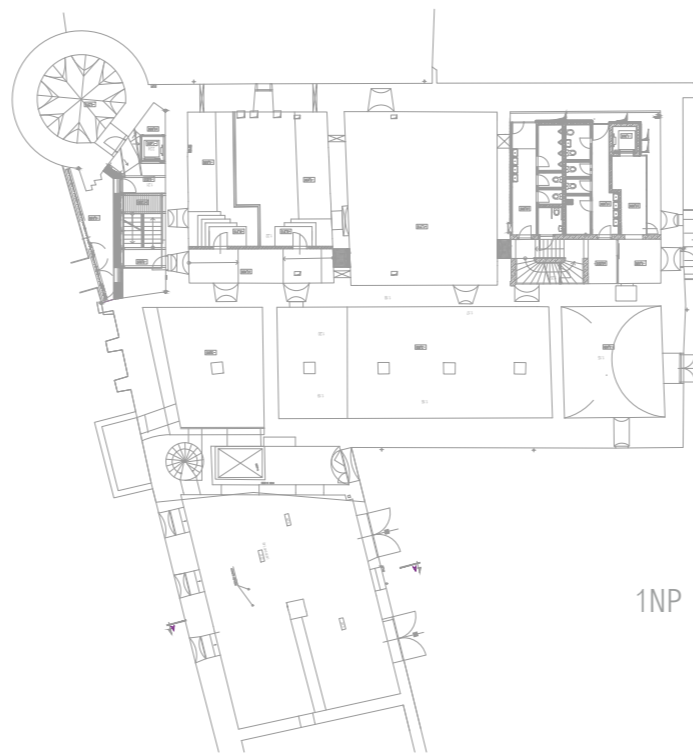
Testovány byly jak staré konstrukce, tak i nové po rekonstrukci dokončené v roce 2010. Výsledné pevnosti byly dostačující. V rámci průzkumu byl pořízen i 3D lidarový sken a dílčí zaměření některých prvků.

MÍSTA NEDESTRUKTIVNÍCH ZKOUŠEK REZIDUÁLNÍ PEVNOSTI ZDIVA

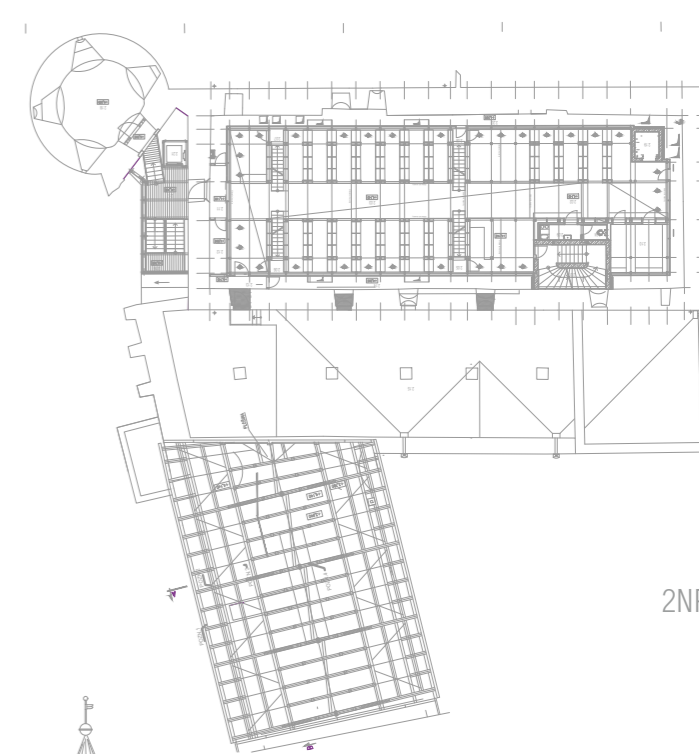
MÍSTA ODBĚRU VZORKŮ (VLHKOSTNÍ ROZBOR)



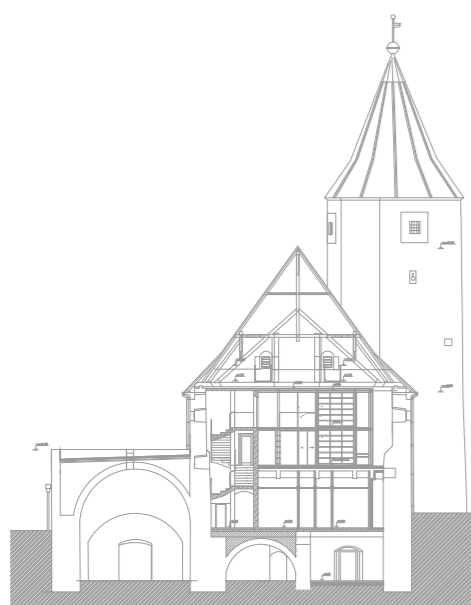
1PP



1NP



2NP



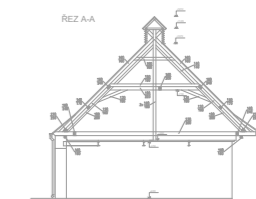
PŘÍČNÝ ŘEZ HRADEM



PODELNÝ ŘEZ HRADEM



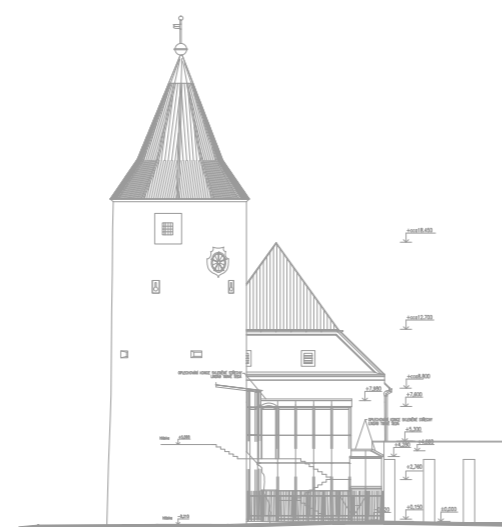
PODELNÝ ŘEZ HOSPODÁŘSKOU BUDOVOU



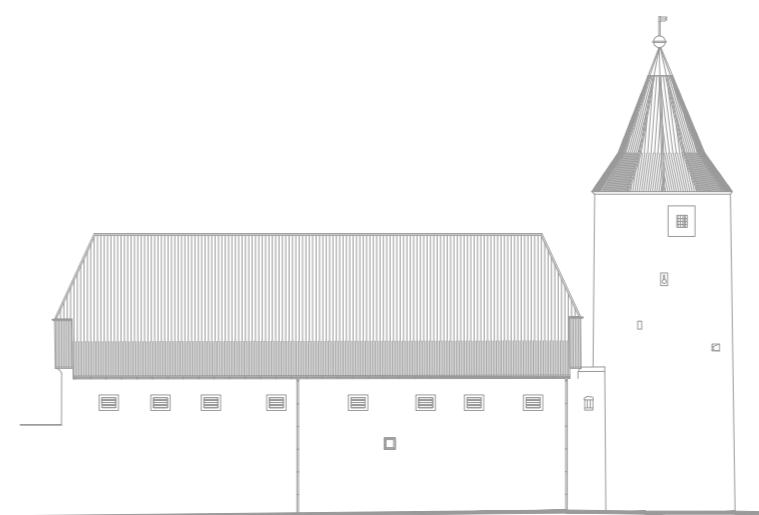
PŘÍČNÝ ŘEZ HOSPODÁŘSKOU BUDOVOU



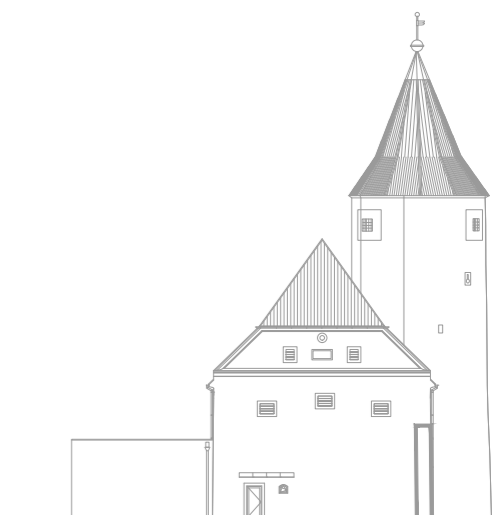
POHLED JIŽNÍ



POHLED ZÁPADNÍ



POHLED SEVERNÍ



POHLED VÝCHODNÍ



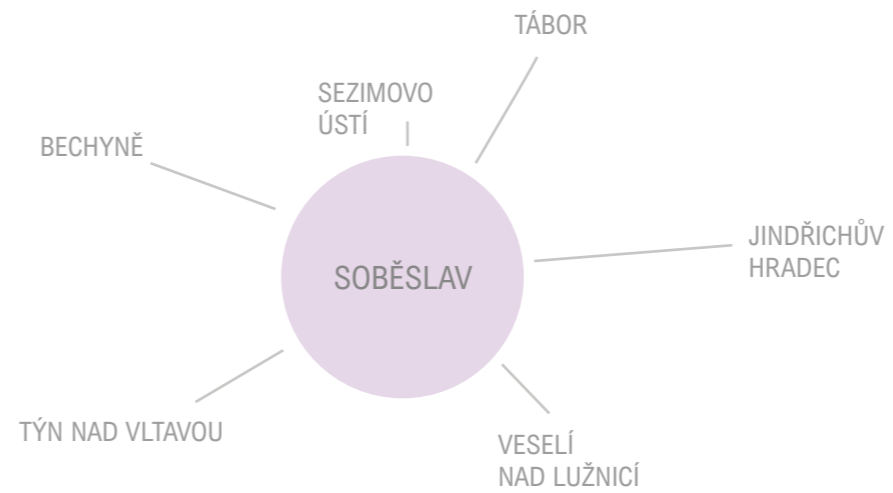
1.PP

1.NP

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

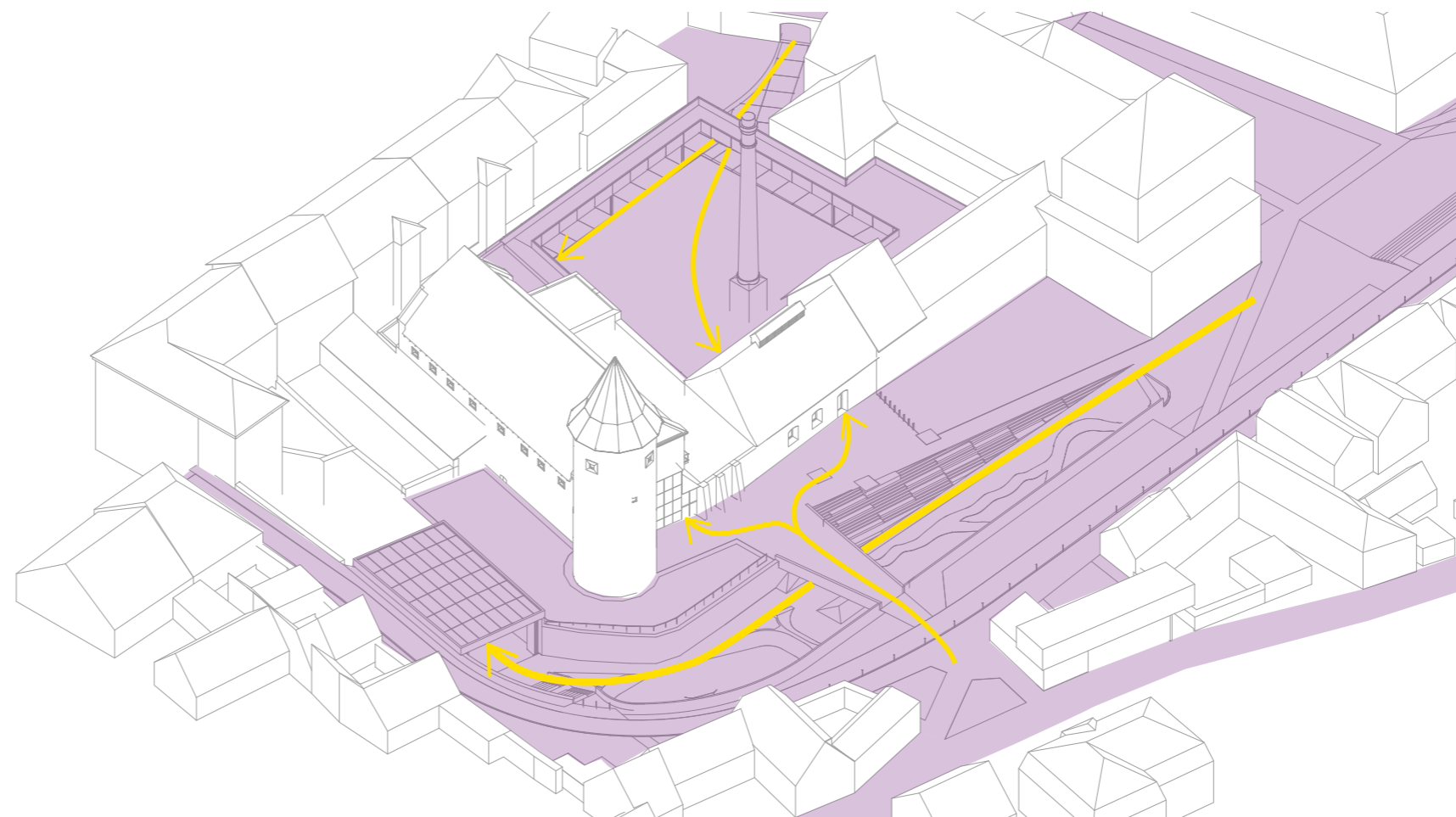
Kulturní distrikt

Cílem je vytvořit kulturní střed v blízkém okolí, ve kterém se budou pořádat pravidelné kulturní akce po celý rok.



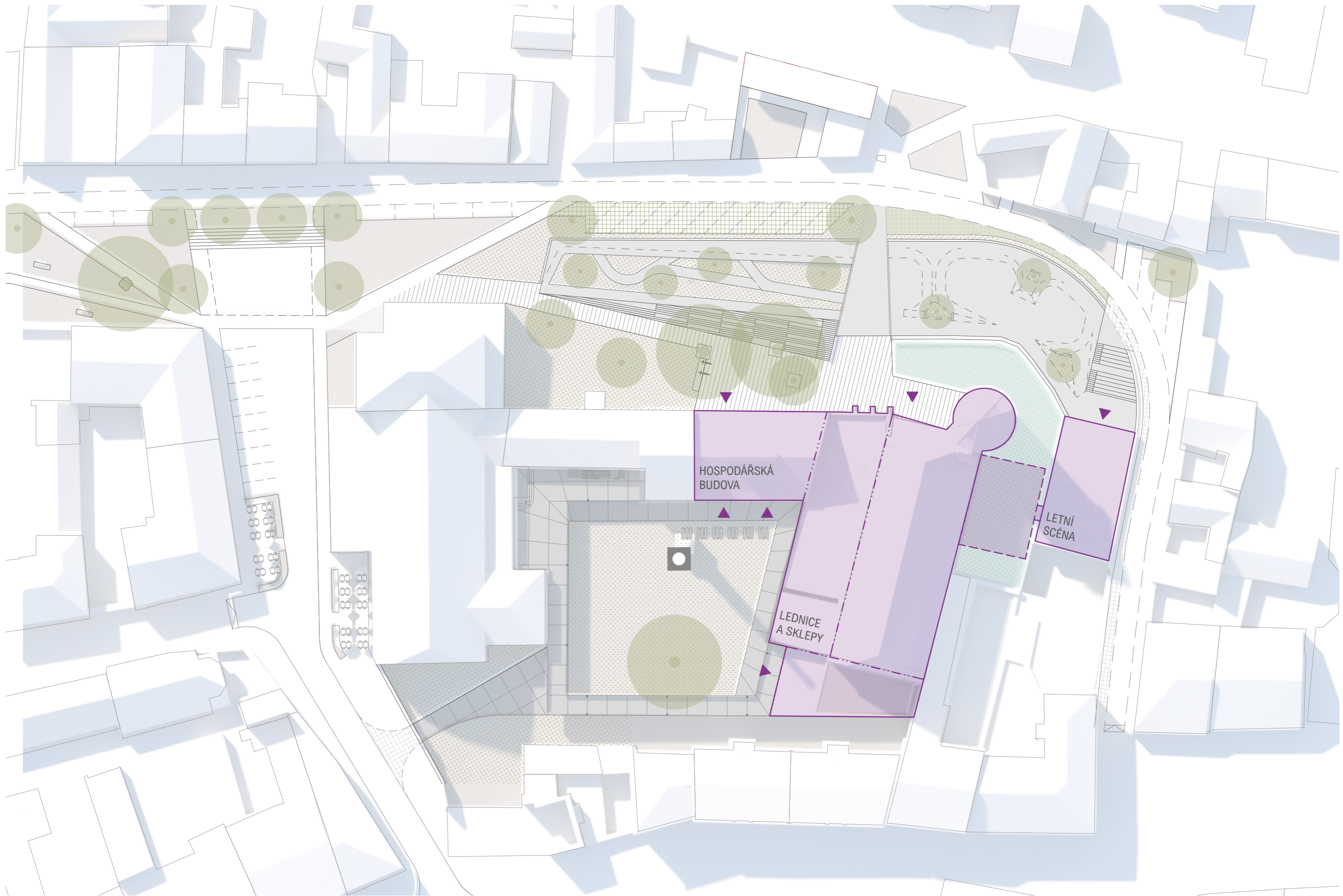
Napojení na město

Návrh má za cíl propojit areál hradu s městem odstraněním bariér a propojením exteriéru a interiéru.



Bezbariérový přístup

Přístup do všech částí objektu bude bezbariérový bez potřeby používání výtahů.



HOSPODÁŘSKÁ
BUDOVA

LEDNICE
A SKLEPY

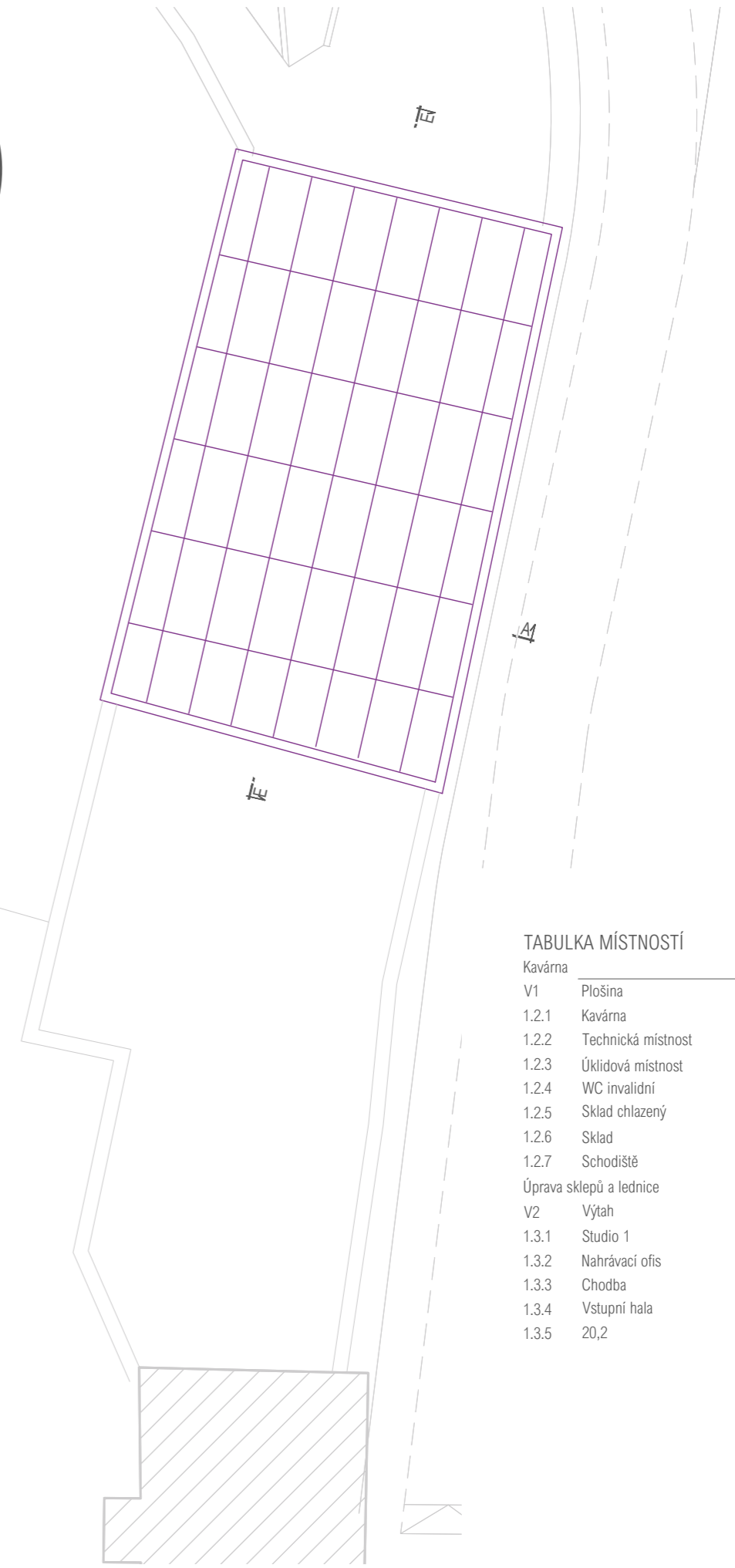
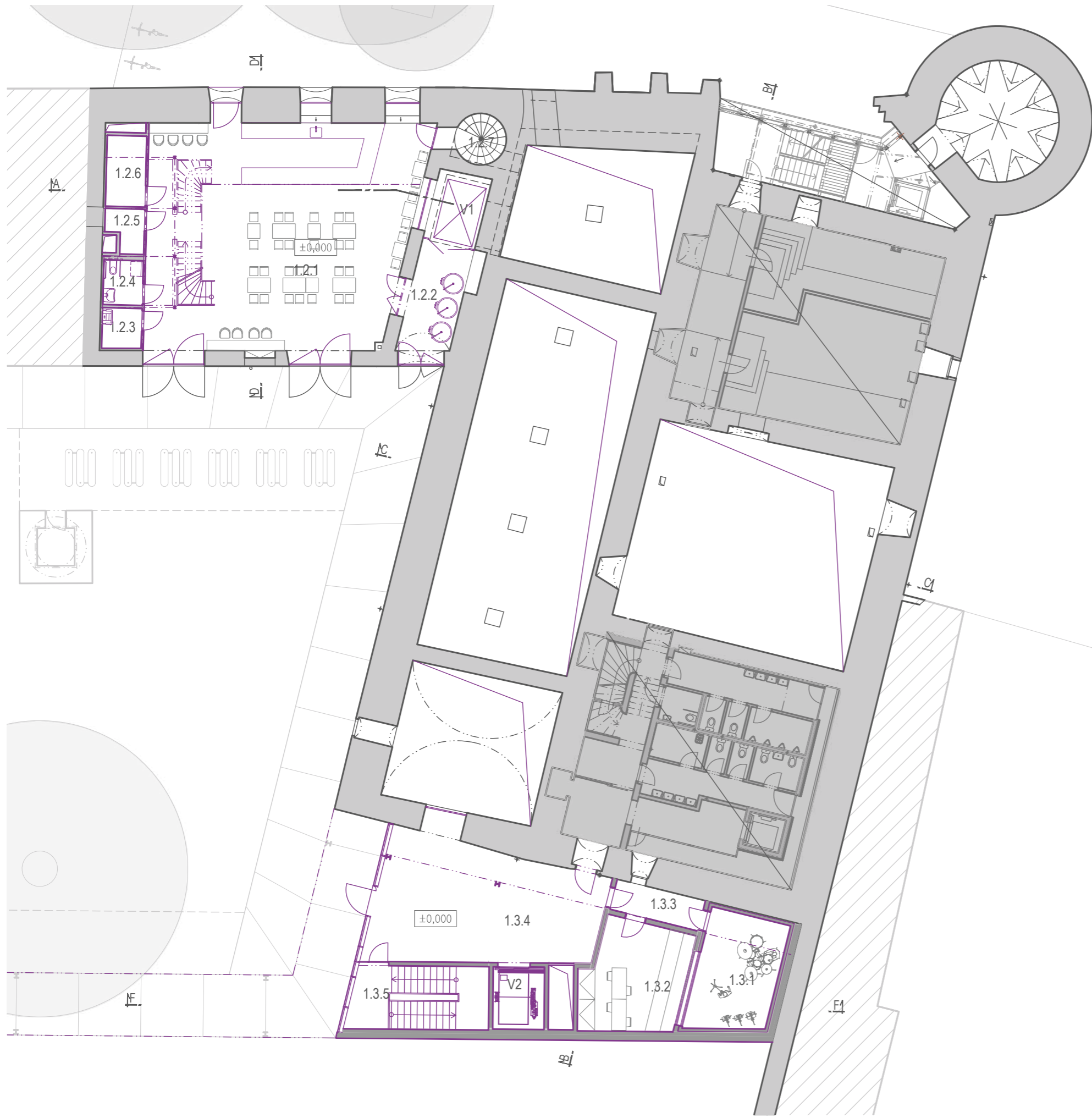
LETNÍ
SCÉNA





TABULKA MÍSTNOSTÍ

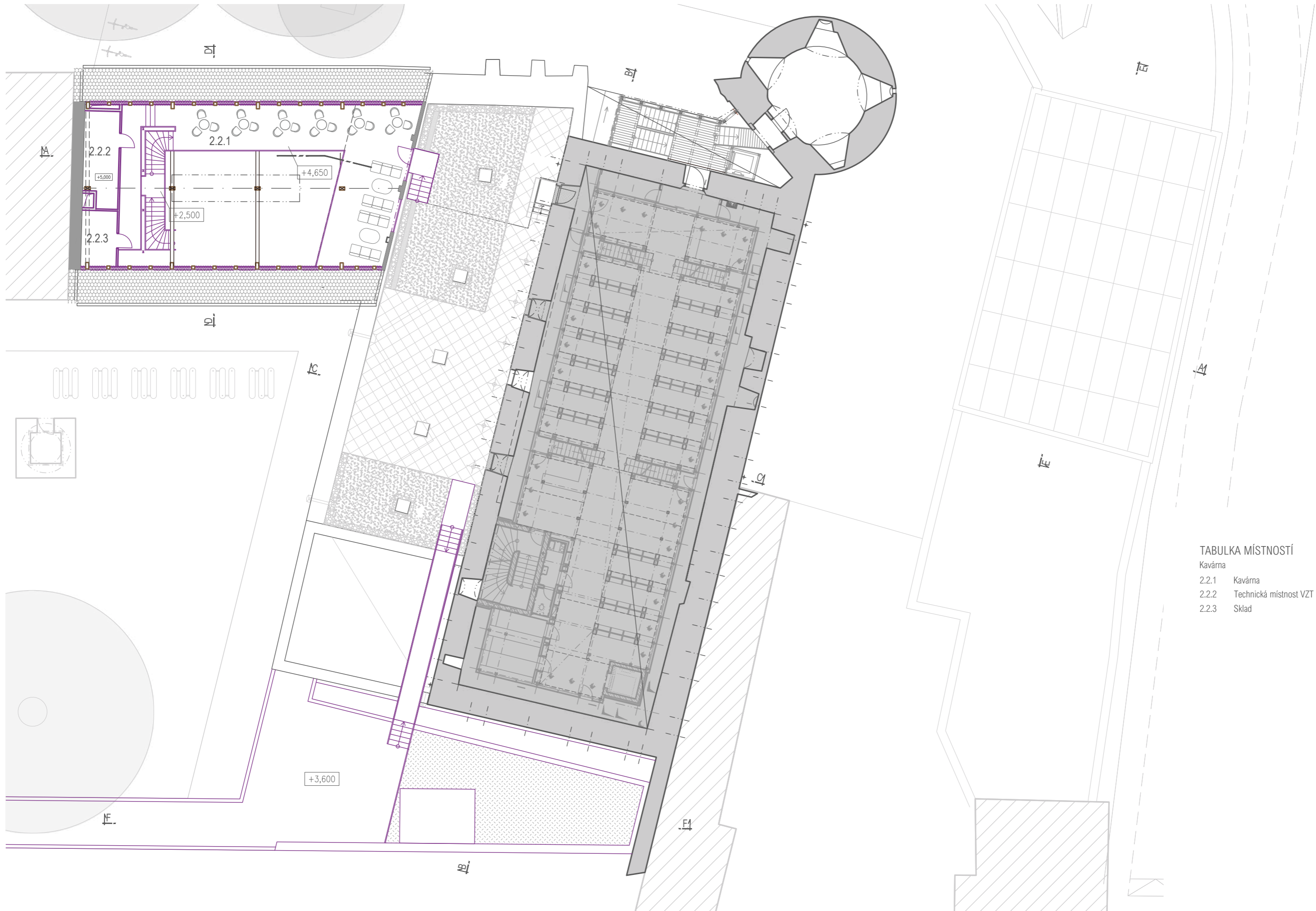
Letní scéna		
-1.1.1	Letní scéna	197,5
-1.1.2	Chodba	28,5
-1.1.3	Sklad	41,7
-1.1.4	Technická místnost VZT	3,2
-1.1.5	WC muži	15,5
-1.1.6	WC invalidní	3,9
-1.1.7	WC ženy	17,7
Kavárna		
V1	Plošina	7,4
-1.2.1	Schodiště	5,6
Úprava sklepů a lednice		
V2	Výtah	7,4
-1.3.1a	Bar	93,8
-1.3.1b	Foyer	52,4
-1.3.2	Studio 2	88,8
-1.3.3	Nahrávací ofis	42,8
-1.3.4	Sál	173,1
-1.3.5	Zázemí	28,4
-1.3.6	WC	10,1
-1.3.7	Úklidová místnost	1,0
-1.3.8	Backstage	70,7
-1.3.9	Schodiště	19,1
-1.3.10	Technická místnost VZT	15,2
-1.3.11	Technická místnost	10,4



TABULKA MÍSTNOSTÍ

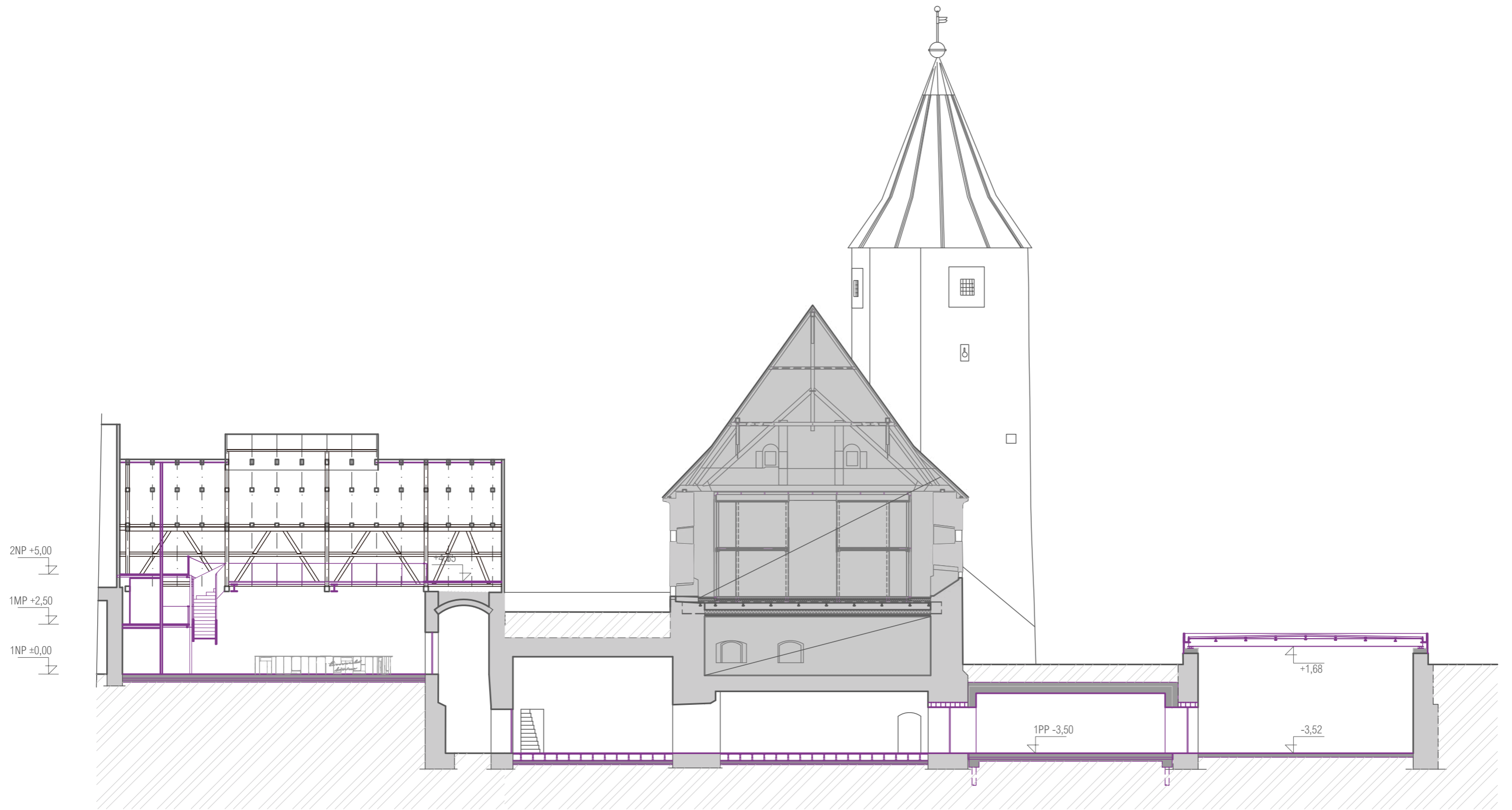
Kavárna		
V1	Plošina	9,5
1.2.1	Kavárna	141,9
1.2.2	Technická místnost	14,0
1.2.3	Úklidová místnost	3,7
1.2.4	WC invalidní	4,1
1.2.5	Sklad chlazený	3,4
1.2.6	Sklad	6,5
1.2.7	Schodiště	5,9
Úprava sklepů a lednice		
V2	Výtah	7,4
1.3.1	Studio 1	21,6
1.3.2	Nahrávací ofis	24,4
1.3.3	Chodba	6,5
1.3.4	Vstupní hala	61,7
1.3.5	20,2	20,2

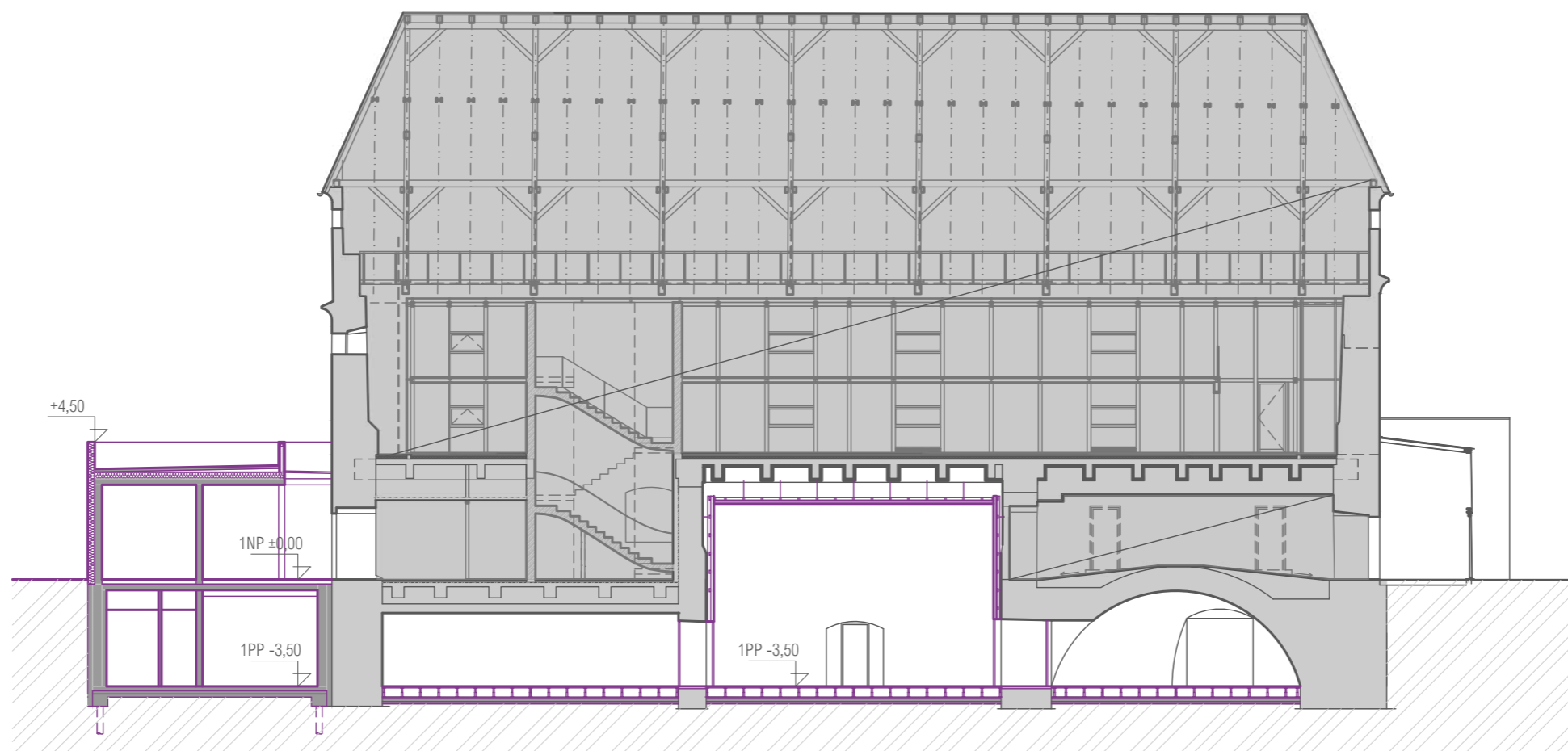


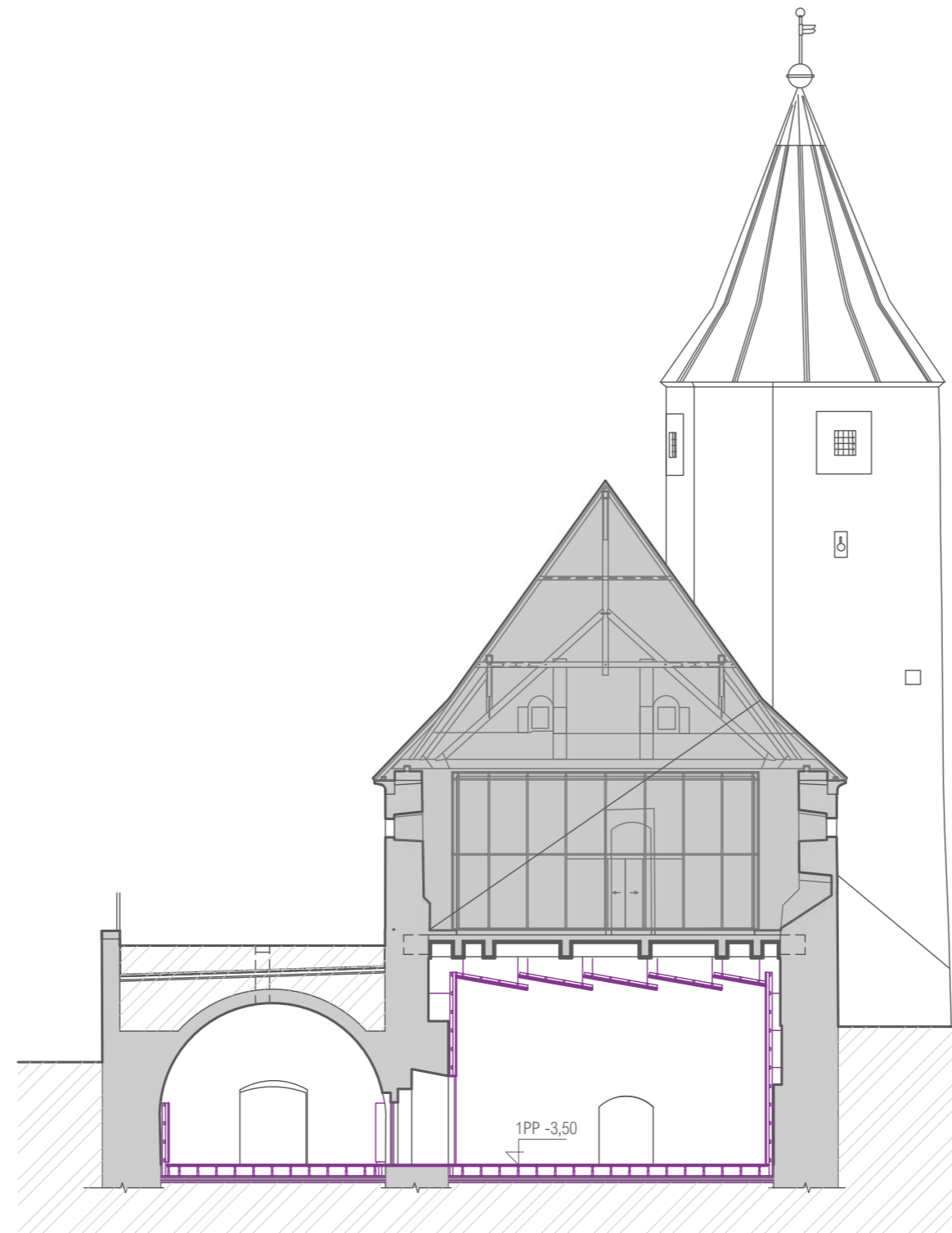


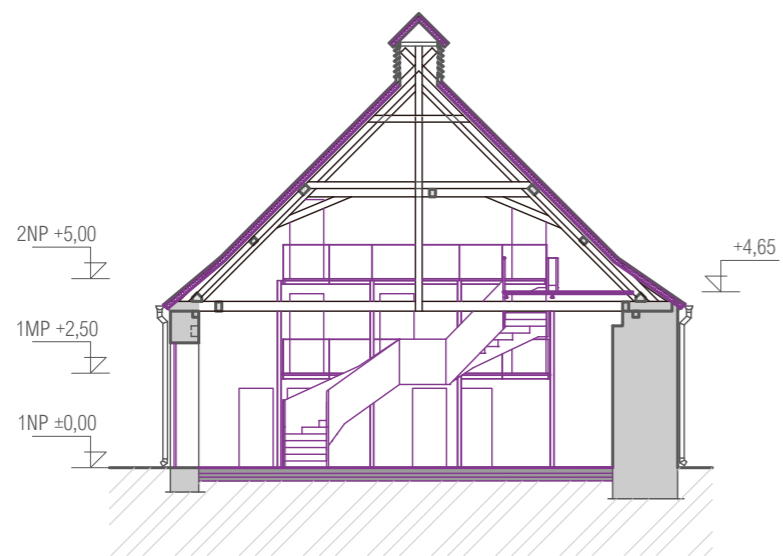
TABULKA MÍSTNOSTÍ

Kavárna		
2.2.1	Kavárna	76,4
2.2.2	Technická místnost VZT	11,2
2.2.3	Sklad	6,9





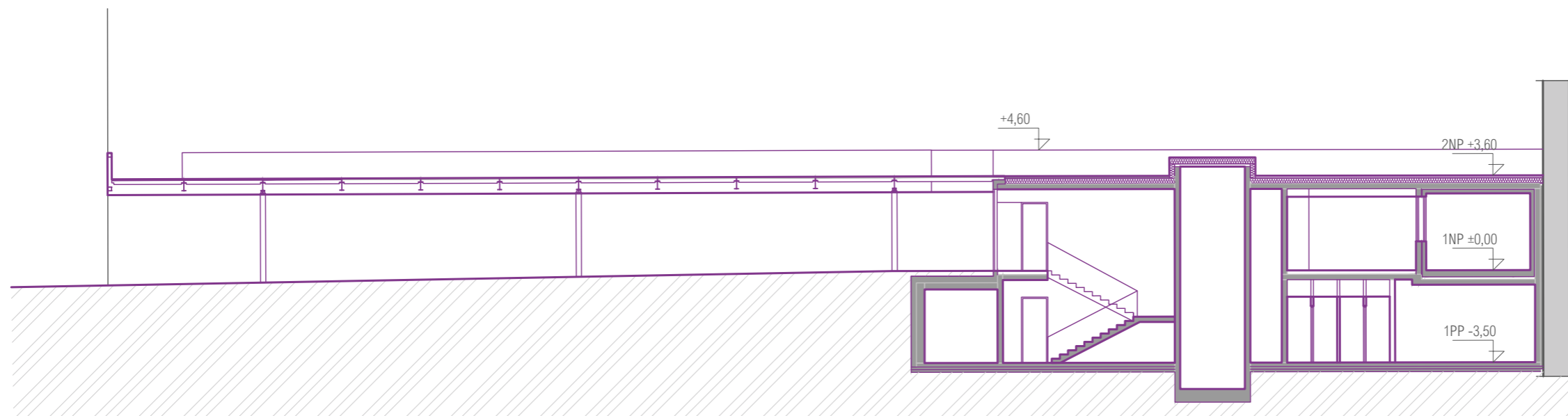


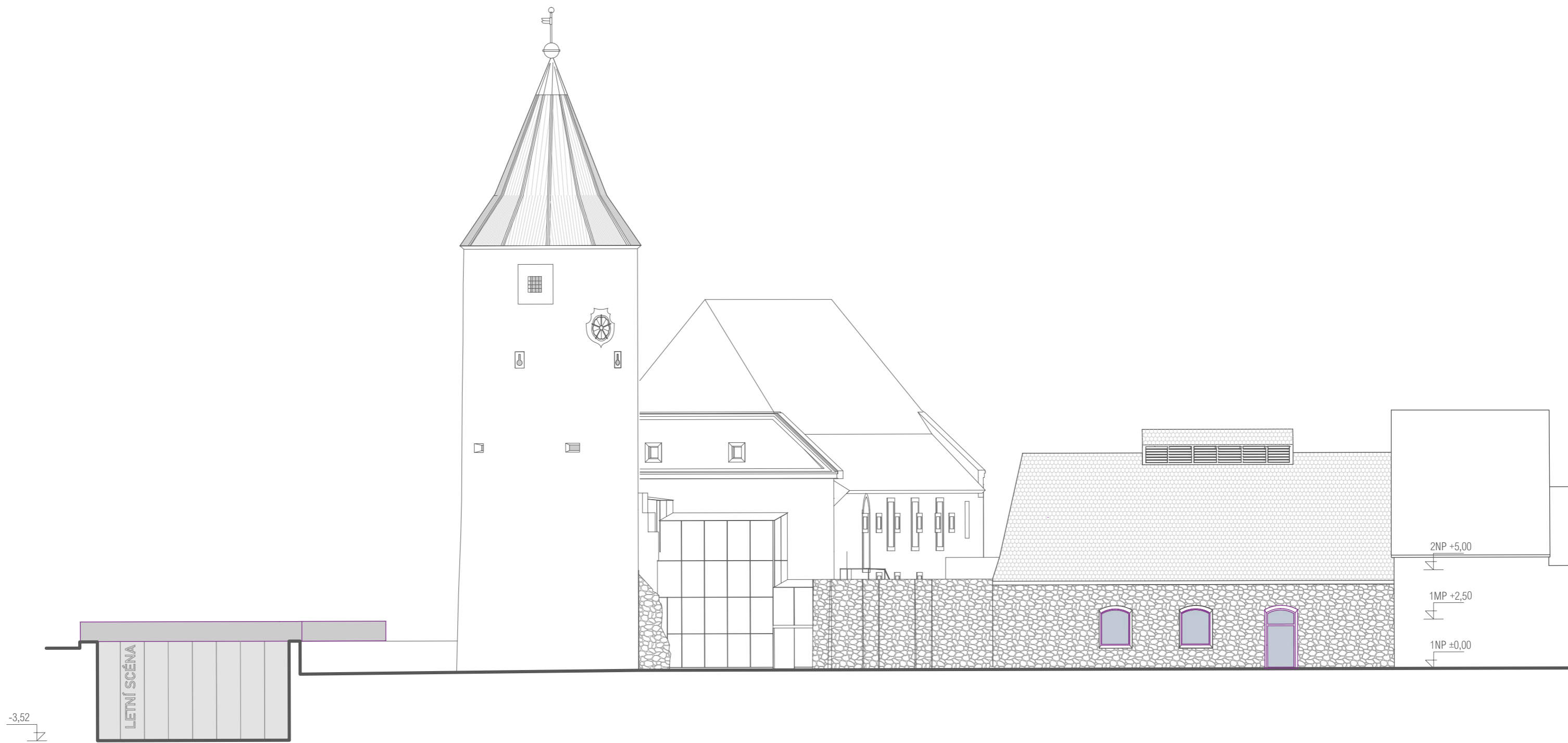


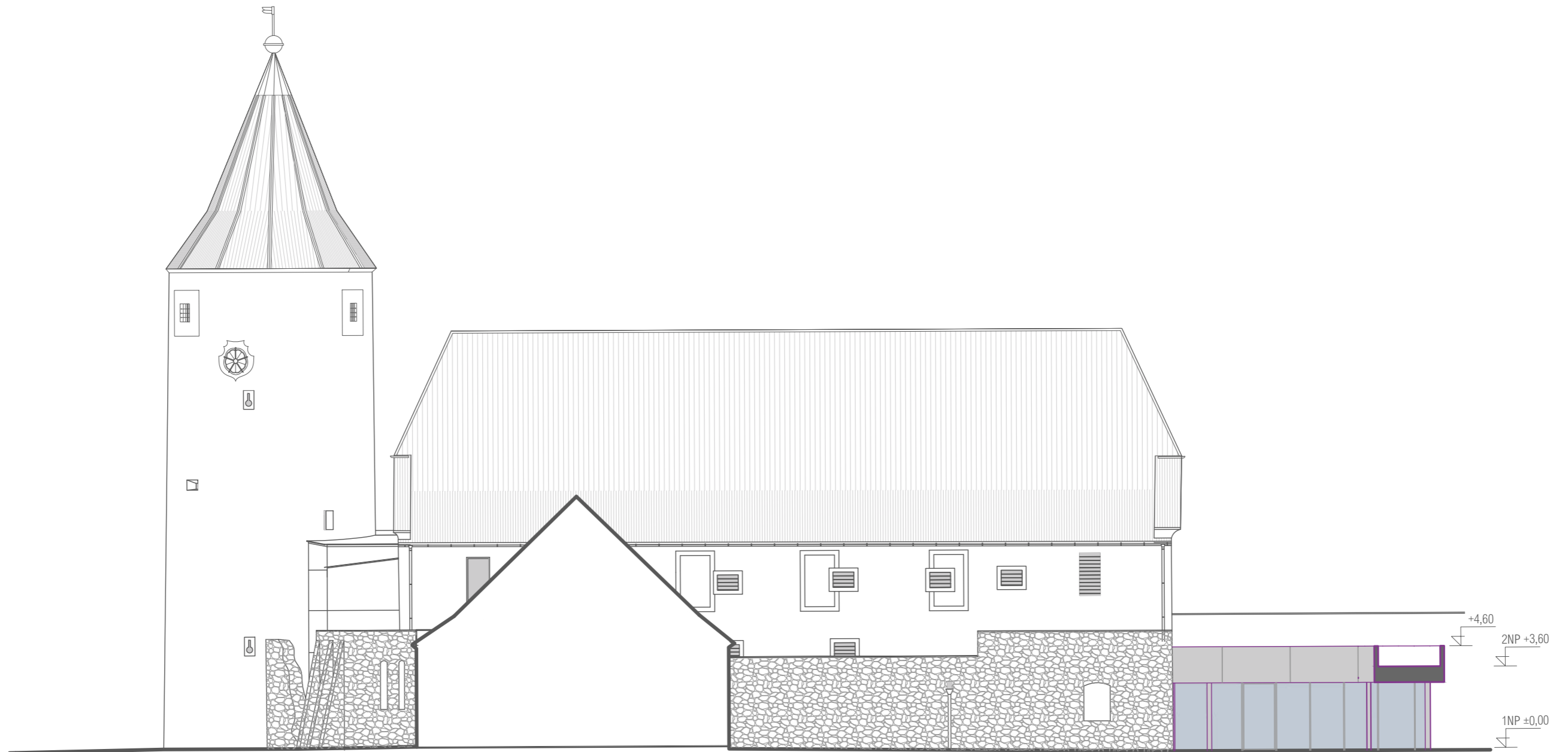
40 ŘEZ D | 1:200

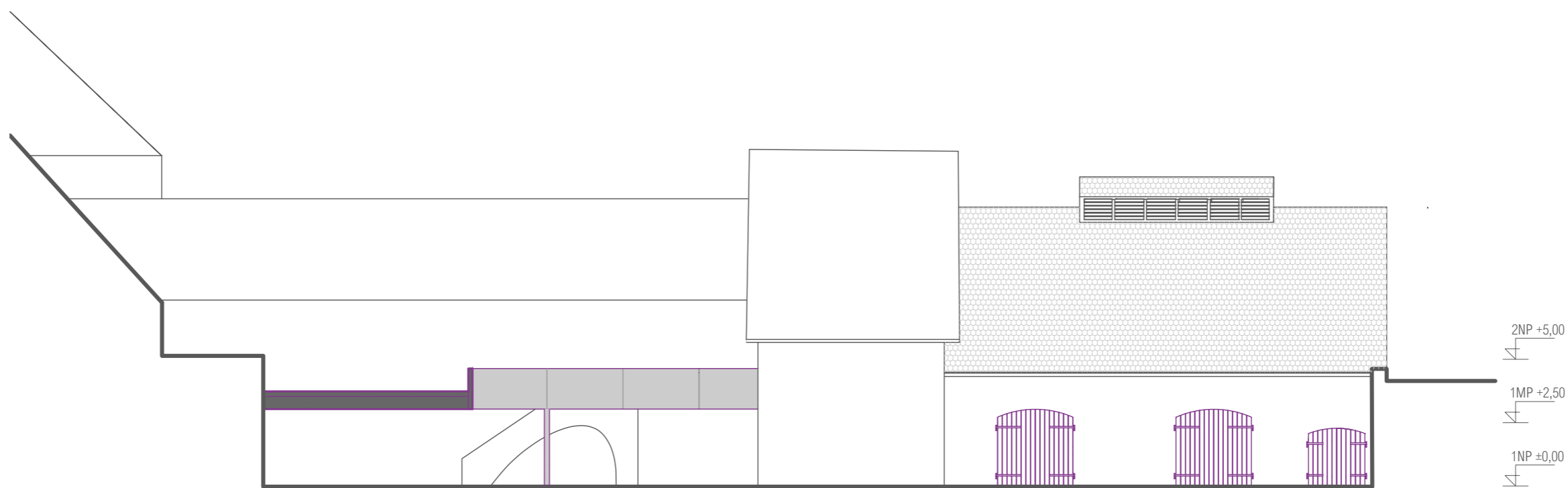


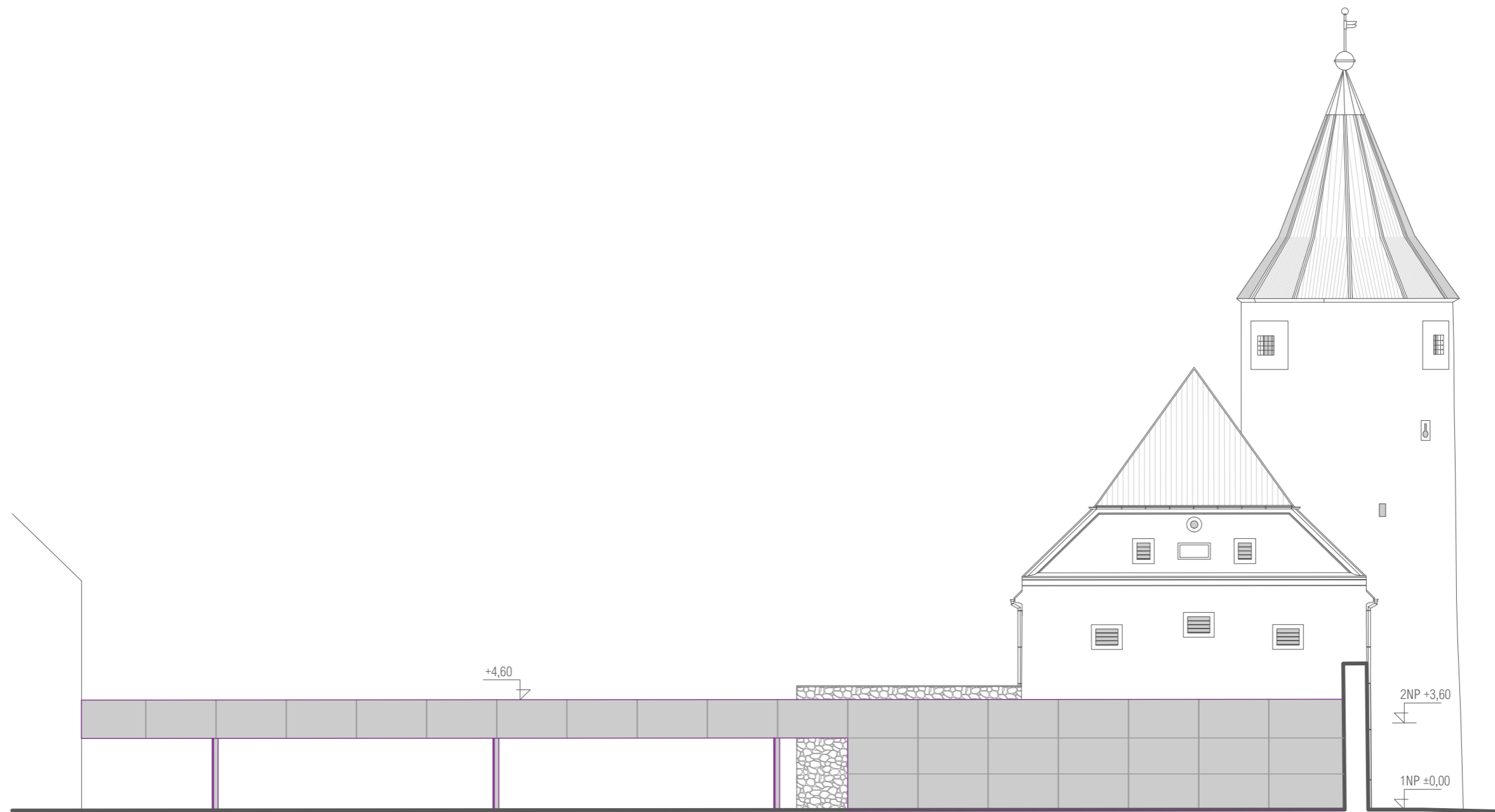
ŘEZ E | 1:200



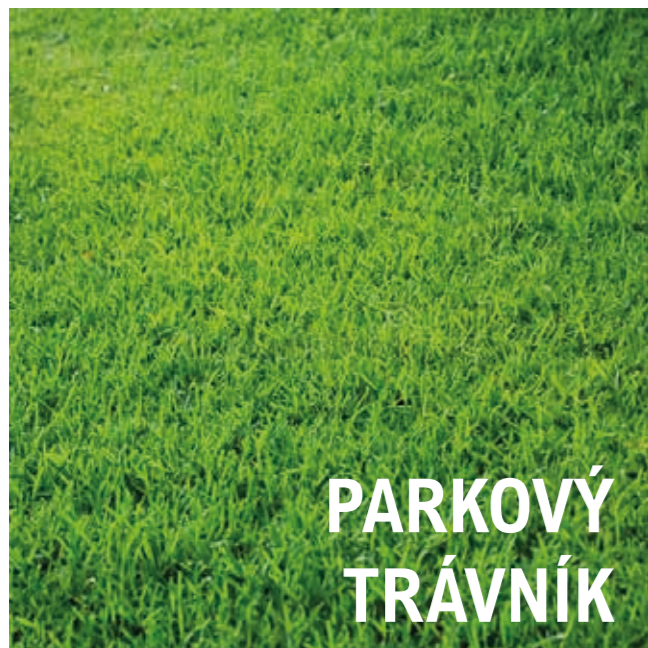




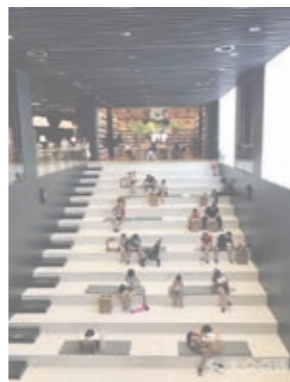








Nejvýraznější úprava je částečné obnovení a obnažení původního vodního příkopu. Důvodem bylo vytvořit plynulý bezbariérový přístup do podzemních pater hradu, do kterých se vstupuje přes letní scénu. Záměrem bylo vytvořit neobvyklý multifunkční prostor, který nabízí posezení a menší skatepark. Do knihovny se vstupuje přes dominantní betonový mostek, který v kombinaci s větším předprostorem podporuje významnost místa. Letní scéna je vytvořena zastřešením středověkého příkopu oceleovou nosníkovou konstrukcí. Prostor funguje jako venkovní sál, ve kterém se dá pořádat řada akcí, jako koncerty, divadelní představení nebo různé workshopy. Konstrukce je tvořena ocelovými válcovanými nosníky, zastřešení obstarává mléčné vrstvené sklo.

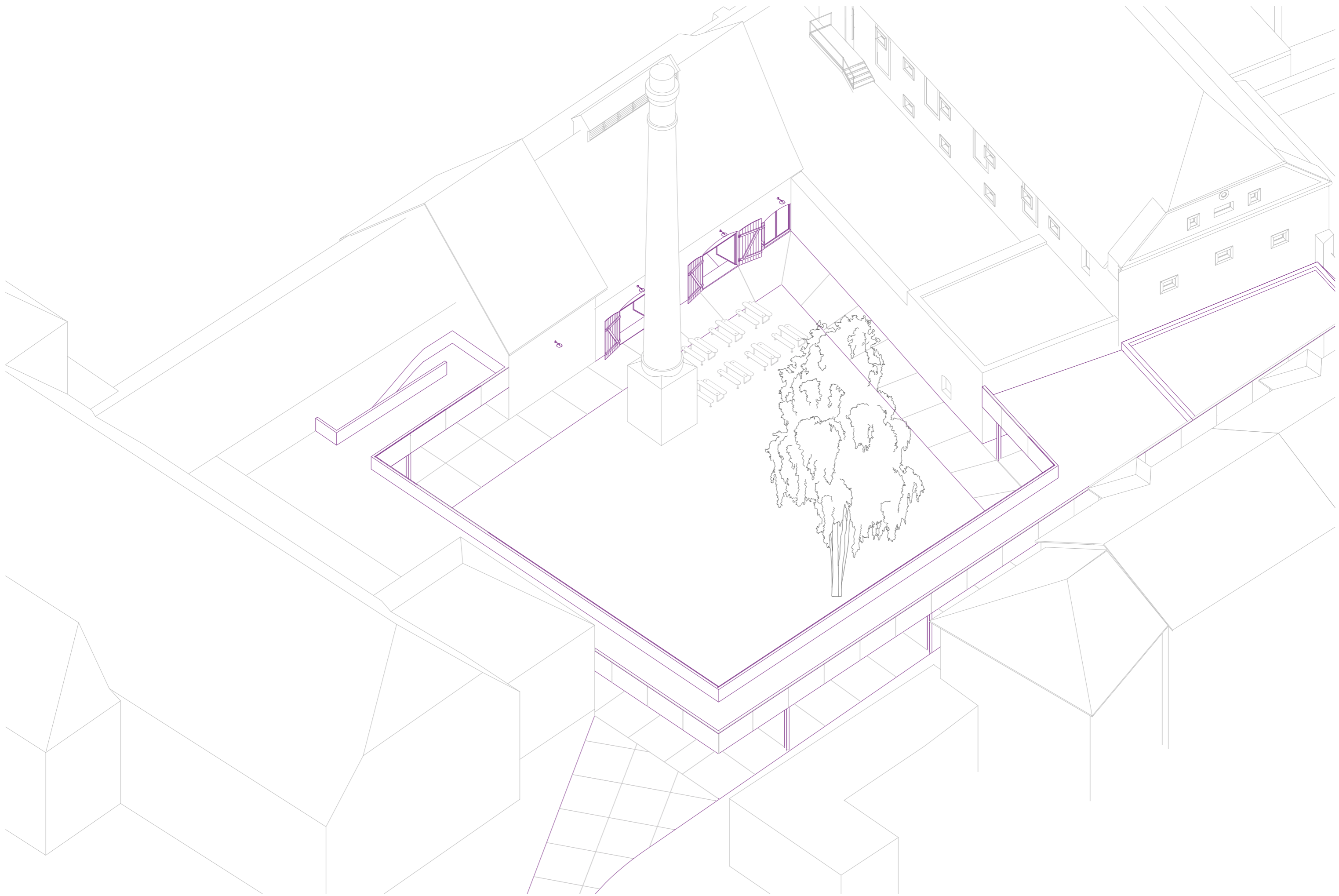


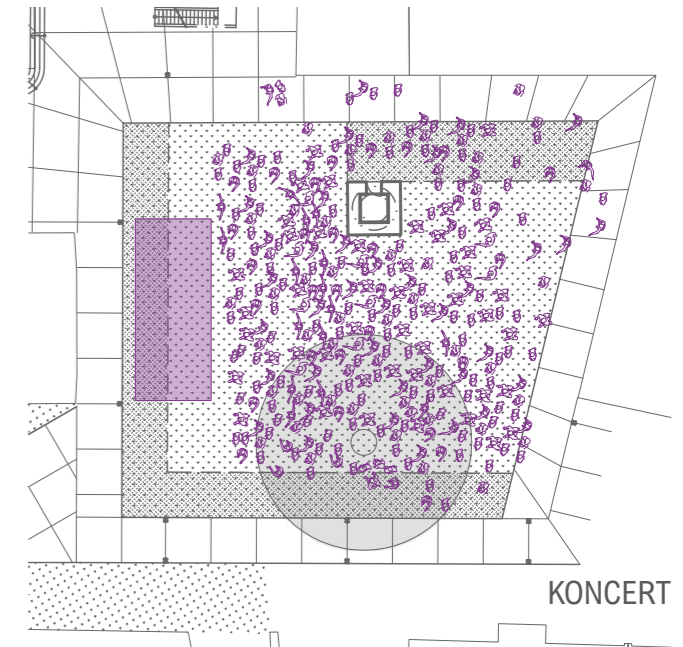
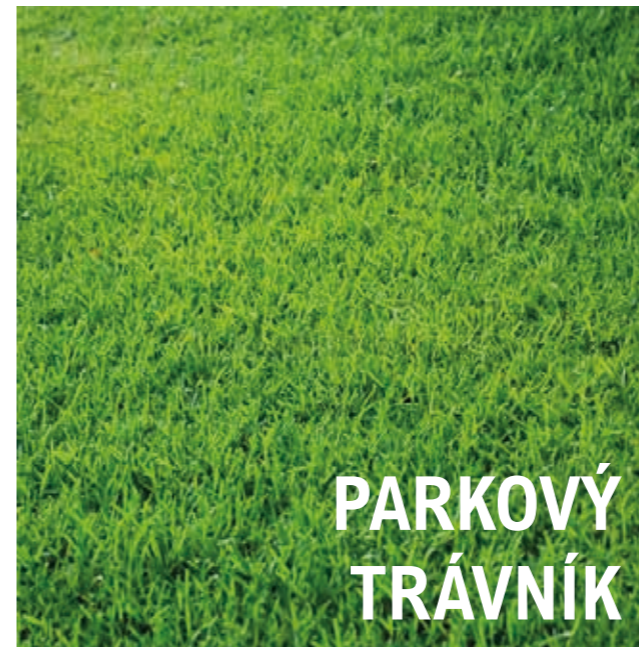
INSPIRACE





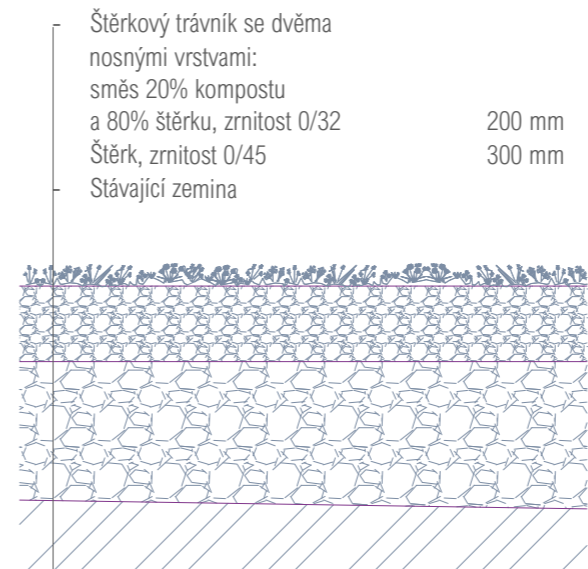




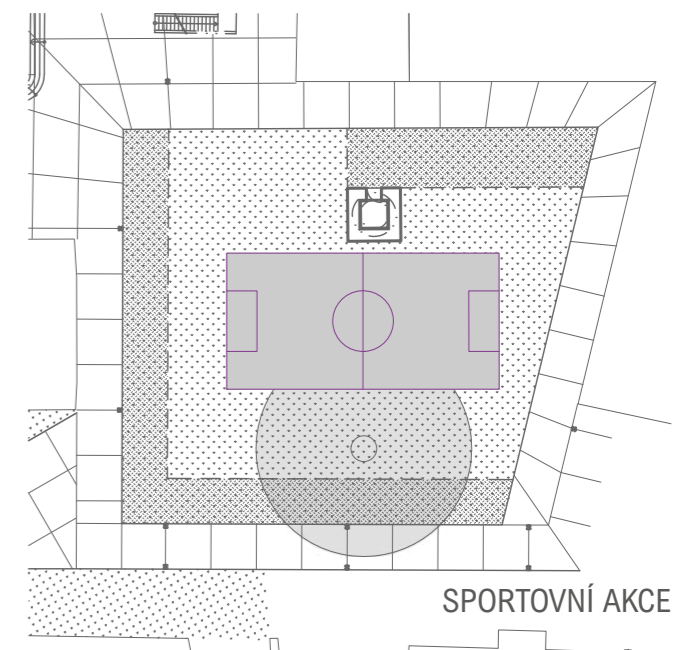
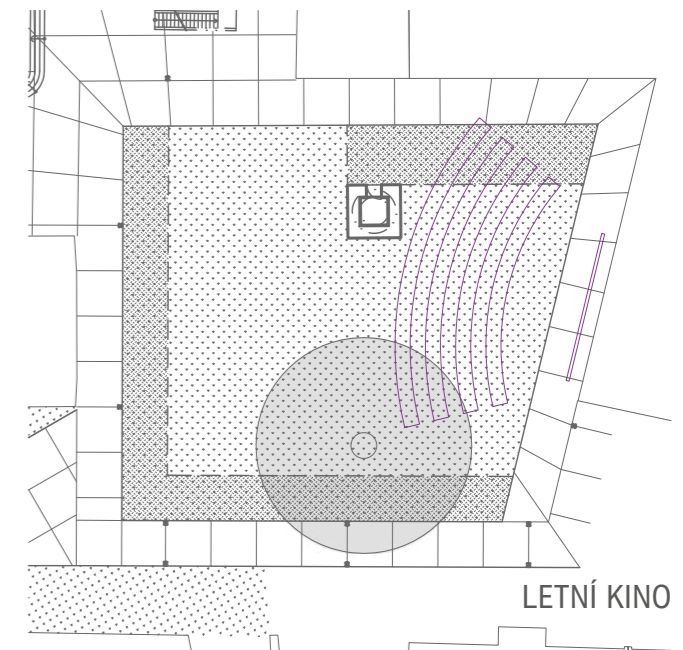


Nejdůležitější prostor, který se v řešené lokalitě nachází, je nádvoří hradu. Do prostoru se dá vstoupit přes kavárnu a hlavní bránu v jižní části. Nádvoří je vymezeno lávkou, která nabízí pohled z jiné perspektivy a zároveň zvětšuje návštěvní plochu. Centrální plocha je pokryta parkovým trávníkem. Po krajích a v exponovaných místech je položen štěrkový trávník. Jde o trávník schopný

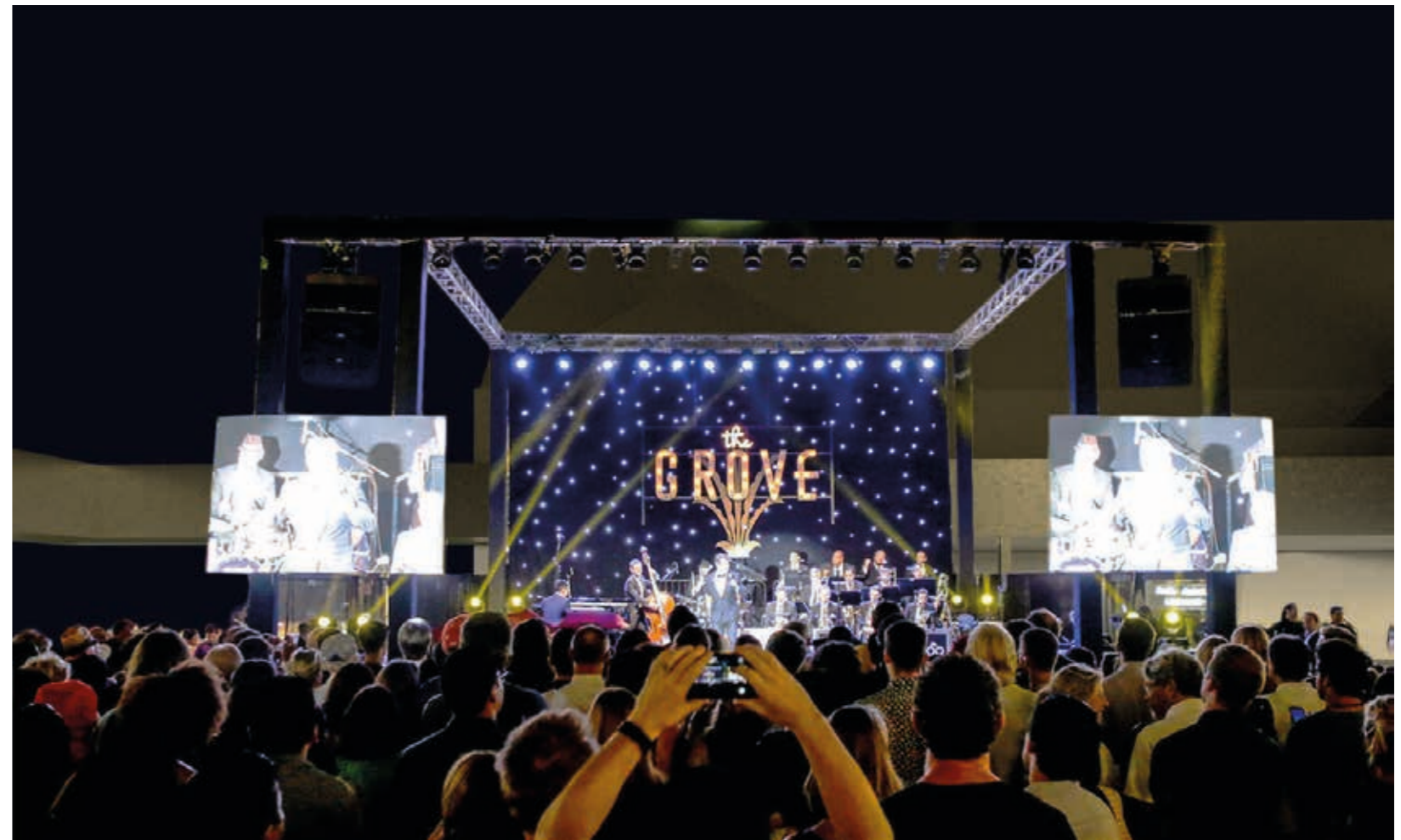
vydržet větší zatížení od aut a některých dočasných konstrukcí. Dále je odolnější proti zabahnění i při náročném deštivém počasí. Nádvoří nabízí několik způsobů využití, jako třeba koncertní místo, letní kino, výstavní plocha, a nebo lze využít na menší sportovní akce. V době, kdy se zde nepořádají akce, je prostor určený k rekreaci.



SKLADBA ŠTĚRKOVÉHO TRÁVNÍKU



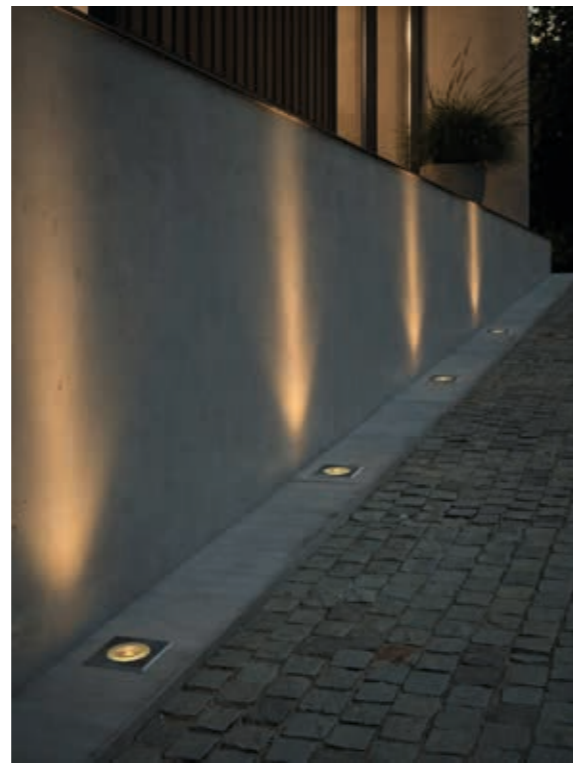
INSPIRACE





Platek FLAMINGO

- bodové osvětlení nádvoří
- Nástěnné LED svítidlo
- barva: černá



Nordlux Andor Square

- osvětlení podél objektu lednice
- Vestavěné zemní světlo
- provedení: hliník



Marset GINGER A

- osvětlení na hospodářské budově
- Venkovní LED lampa
- barva: černá



SIMES CONTINUOUS ROD

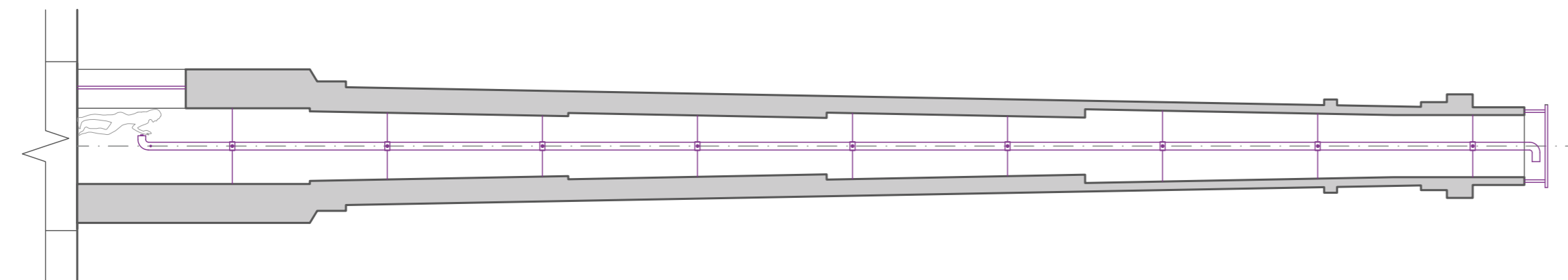
- osvětlení lávky
- Venkovní LED světelný pás
- provedení: hliník

OSVĚTLENÍ



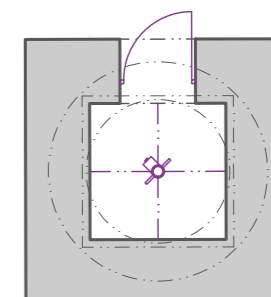


(odhad tvaru komína)

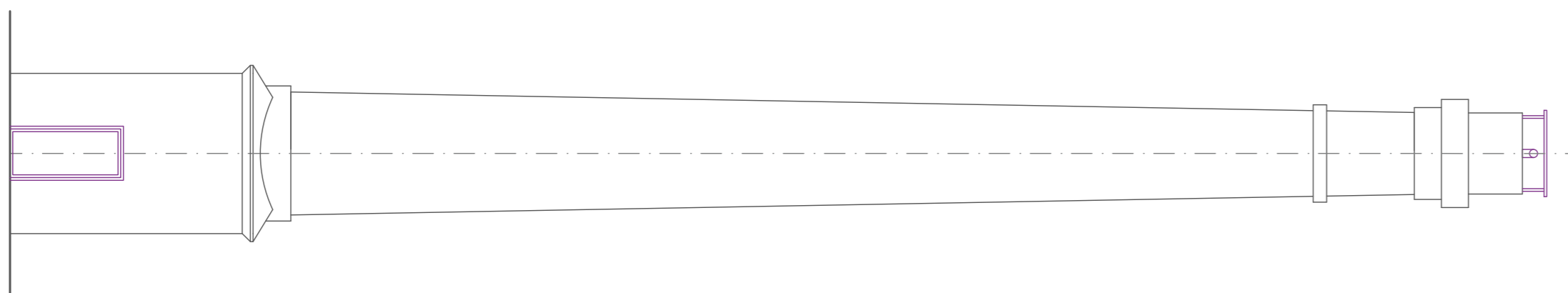


REZ KOMÍNEM

(odhad tvaru komína)

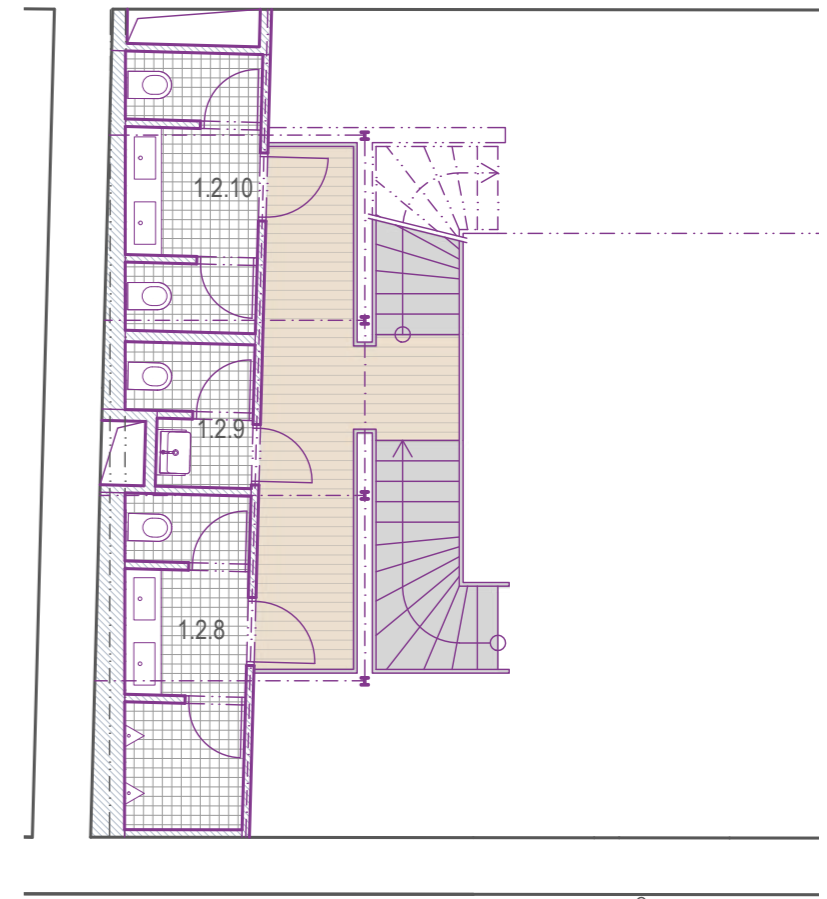
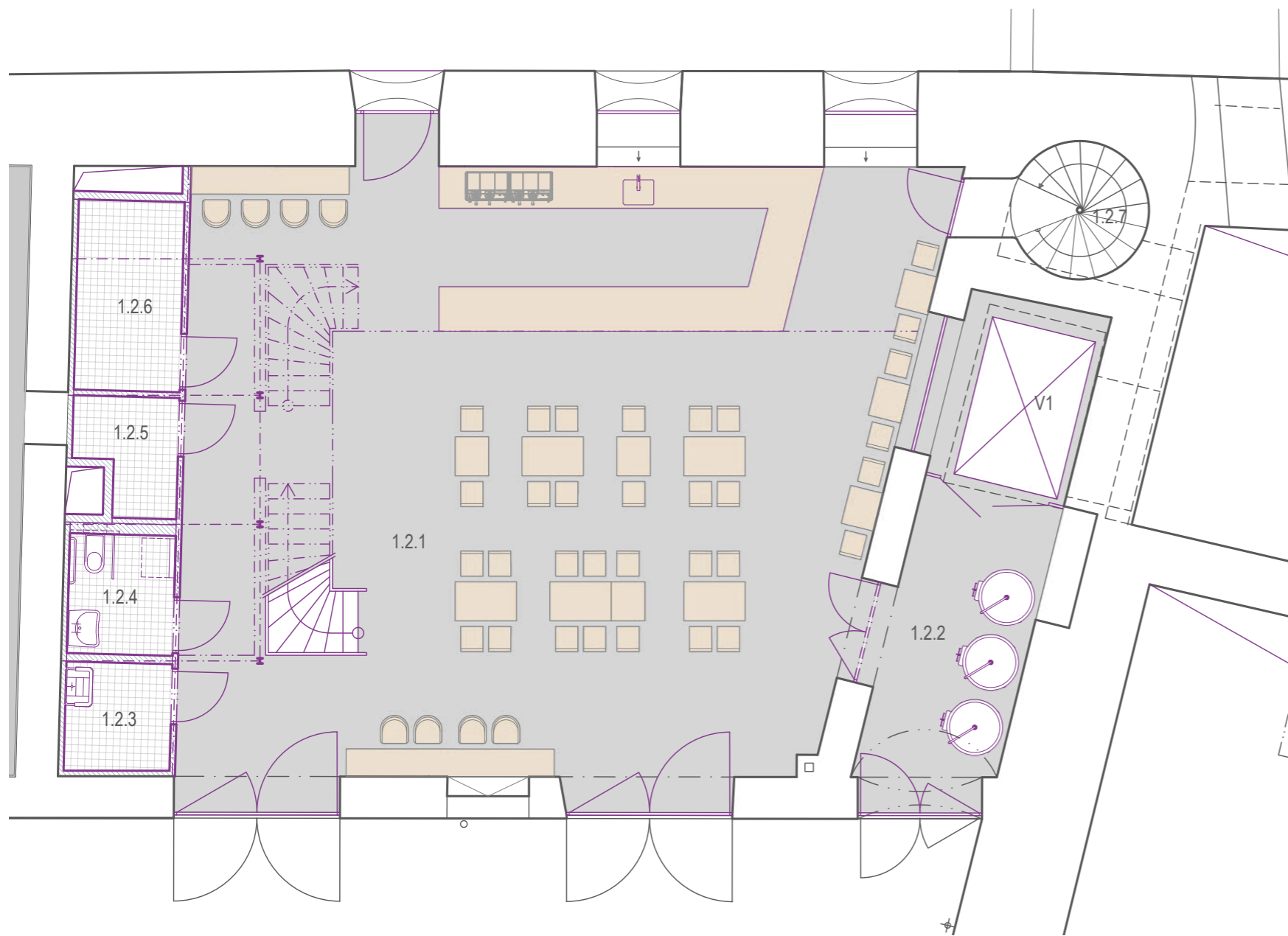


PŮDORYS KOMÍNA



ZÁPADNÍ POHLED

Pivovarský komín je jedna z výškových dominant Soběslavi. Nový pohled na město a okolí nabízí periskop umístěný v komínovém tělese. Periskop je držen pomocí táhel kotvených do konstrukce komína. Nahoře je otvor tělesa zakrytý platformou, na které může hnízdit čáp.



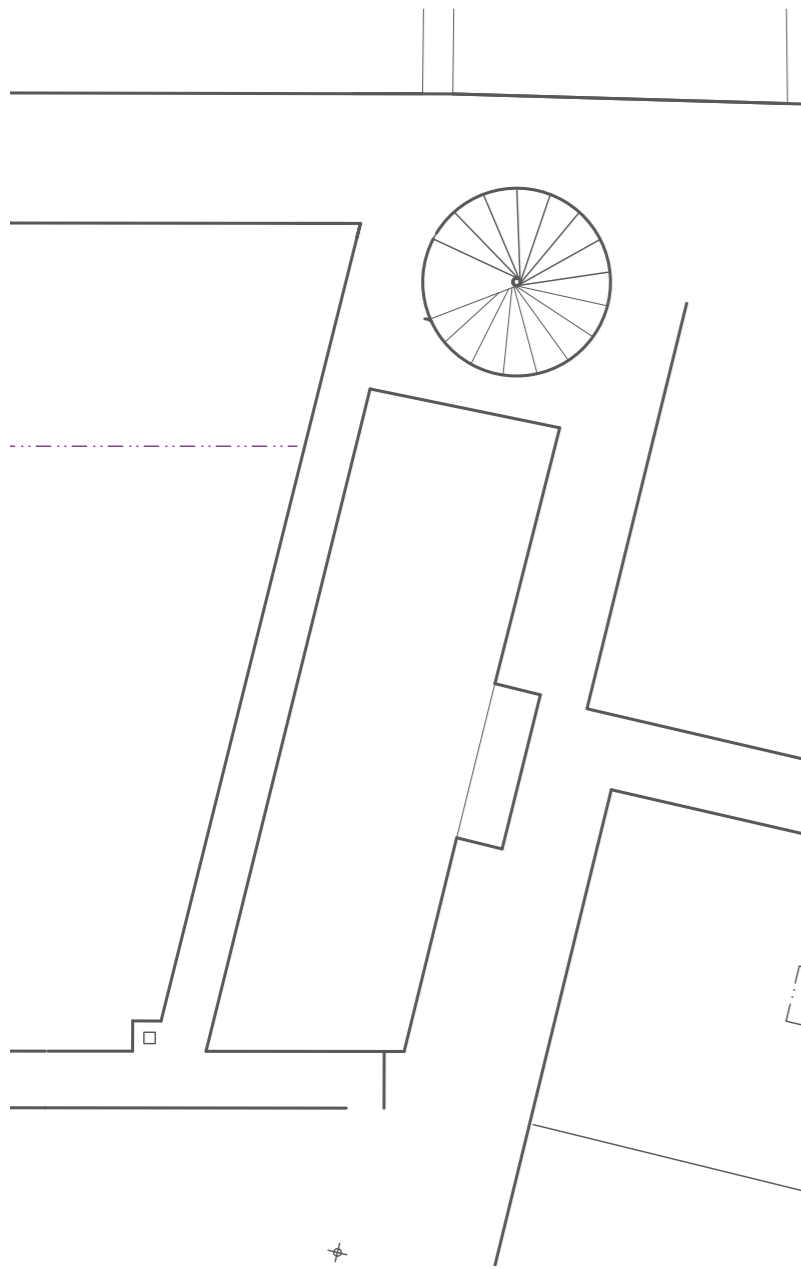
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
V1	Plošina	9,5			
1.2.1	Kavárna	141,9	kartáčovaný beton	cihla/omítka	dřevo
1.2.2	Technická místnost	14,0	kartáčovaný beton	omítka	omítka
1.2.3	Úklidová místnost	3,7	keramická dlažba	keramický obklad	sdk
1.2.4	WC invalidní	4,1	keramická dlažba	keramický obklad	sdk
1.2.5	Sklad chlazený	3,4	keramická dlažba	keramický obklad	sdk
1.2.6	Sklad	6,5	keramická dlažba	keramický obklad	sdk
1.2.7	Schodiště	5,9	kámen	cihla	omítka

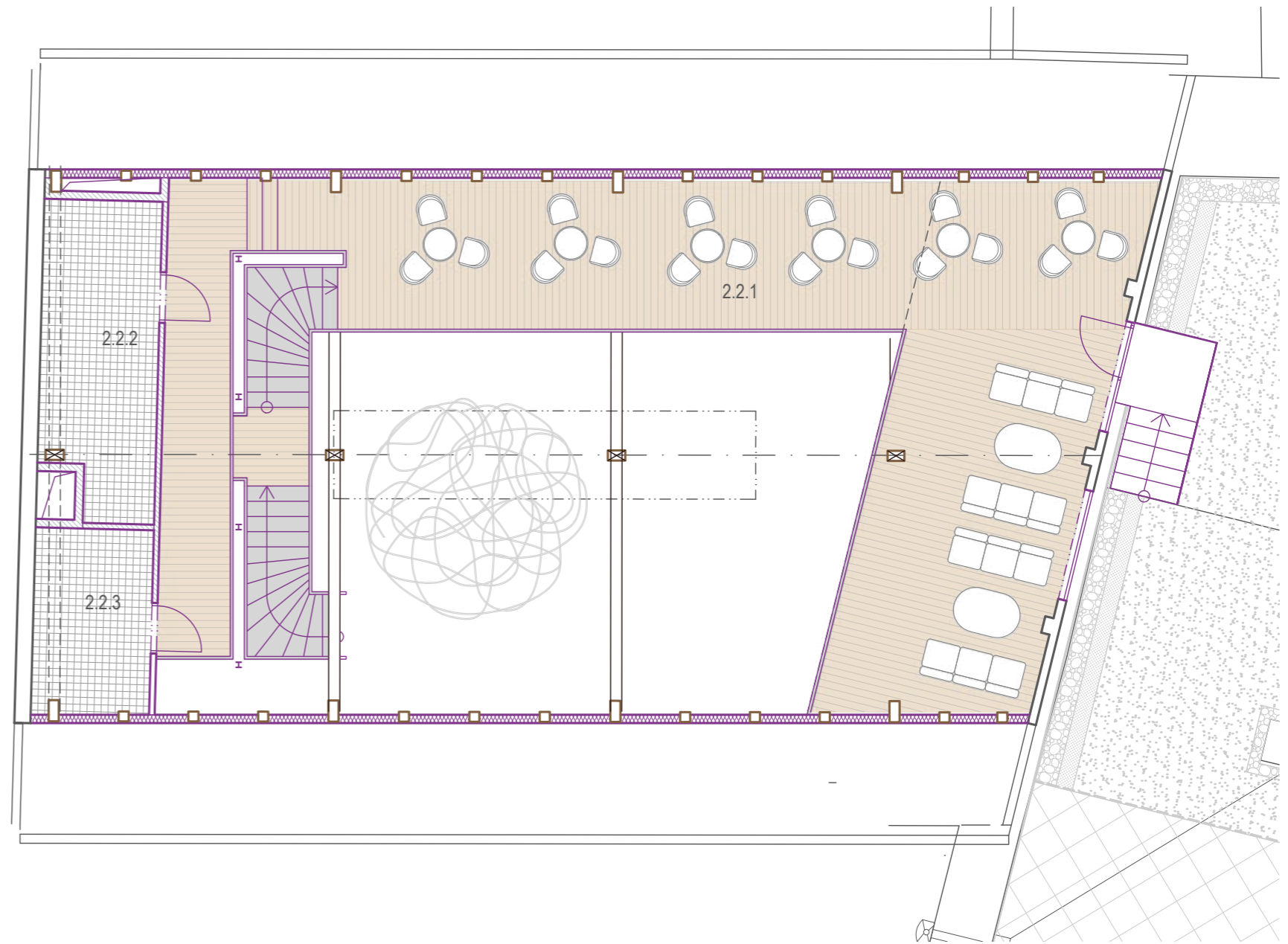
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.2.8	WC muži	7,0	keramická dlažba	keramický obklad	sdk
1.2.9	WC zaměstnanci	2,8	keramická dlažba	keramický obklad	sdk
1.2.10	WC ženy	6,3	keramická dlažba	keramický obklad	sdk

1.NP



1.MP



2.NP

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.2.1	Kavárna	76,4	dřevěná palubka	---	dřevocementový podhled
2.2.2	Technická místnost VZT	11,2	keramická dlažba	keramický obklad	dřevocementový podhled
2.2.3	Sklad	6,9	keramická dlažba	keramický obklad	dřevocementový podhled





CIHLA
PÁLENÁ



DŘEVOCEMENT
PODHLÉD



DŘEVO
DUB



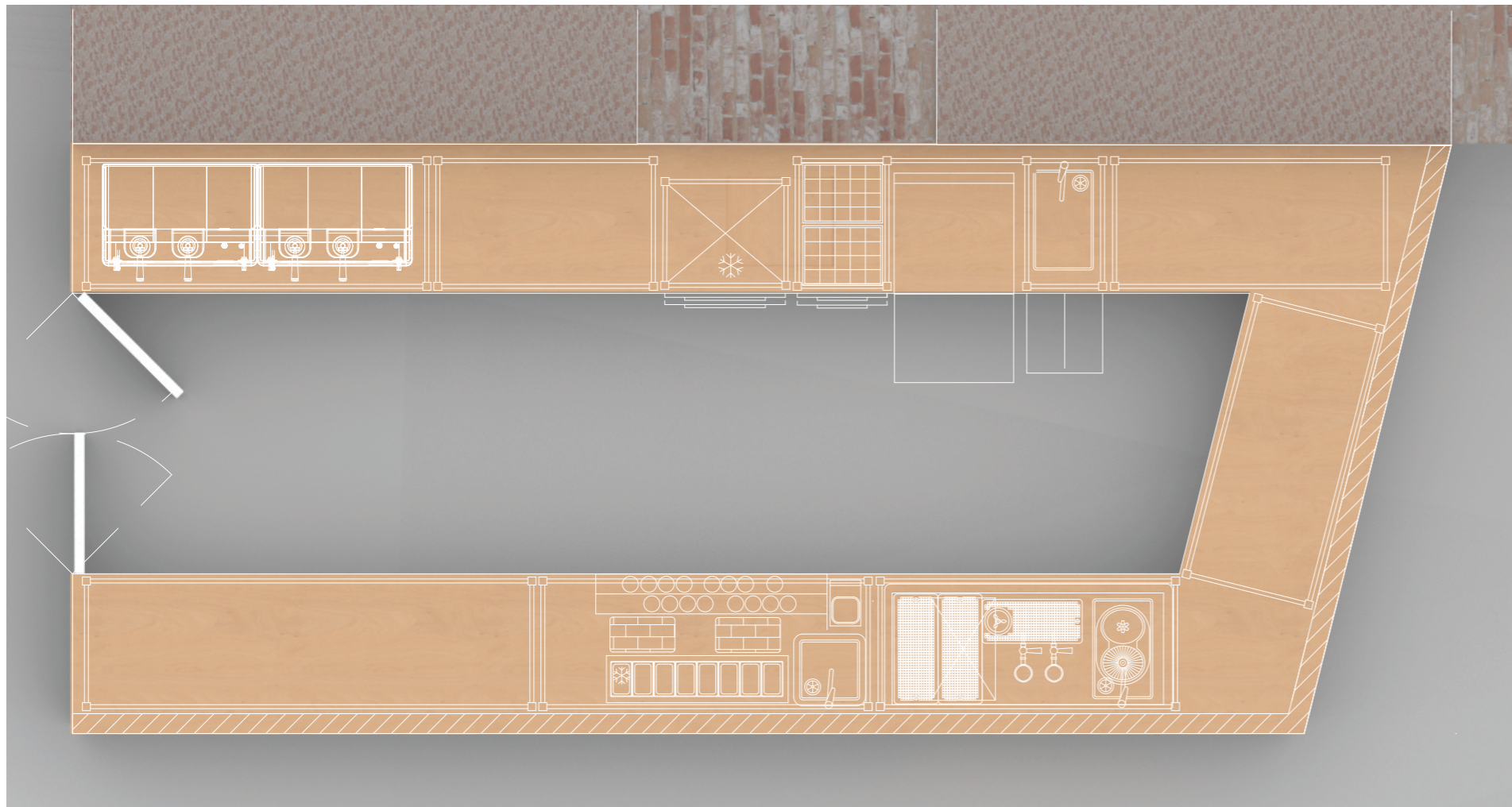
OCEL
ŽÁROVÉ ZINCOVÁNÍ



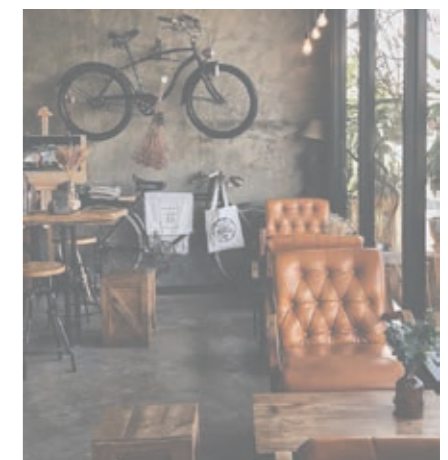
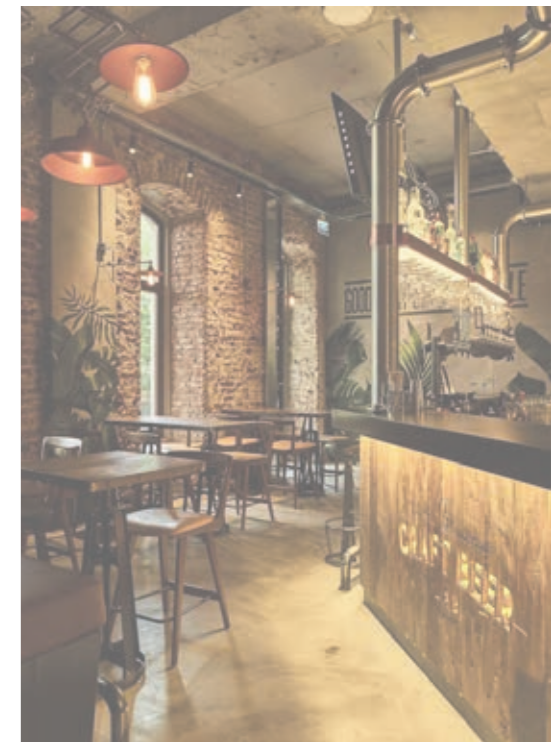
BETON
ŠKRÁBANÝ



KERAMICKÝ OBKLAD
5x5 cm ŠEDÝ



PŮDORYS BARU



INSPIRACE



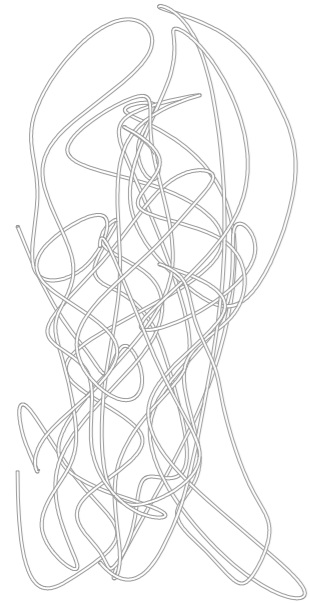
POHLED NA BAR

Návrh interiéru se inspiroje a odkazuje na pivovar, který se zde na hradě dřívě nacházel. Odtud provoz získal název Pivovarská kavárna. Výrobu místního pivního moku nyní obstarává nedaleký soukromý závod. Řešení interiéru otevírá dispozici a ukazuje velkorysost prostoru a jeho kvalitní historické konstrukce. Otevřít půdorys se podařilo vsazením úzké ocelové vestavby. Tato samostatně stojící konstrukce obsahuje hygienické a technologické zázemí a plnostěnné ocelové schodiště. Vestavba má tři patra, podlaha v 1.MP a 2.NP je z dubových fošen. Historický krov zůstává odhalený, podhled

na záklopu je z dřevocementových desek, které jsou nehořlavé a pomáhají zlepšovat akustiku prostoru. V 1.NP je podlaha z betonu se škrábanou povrchovou úpravou, která podlaze dodává hrubou texturu. V chodbě u zdi lednice jsou umístěny tři hliníkové tanky na pivo, prostor je omítnut bílou vápennou omítkou. Prostor je oddělen skly s tenkými rámy. Návrh baru navazuje na pivovarskou minulost, jako obklad jsou použity dlažební kameny z pivovarské lednice. Doplněny jsou o nápis z LED neonu. Osvětlení prostoru je kombinace teplého odstínu a studeného světla v barvách piva.

Dominantu prostoru bude tvořit lustr z LED neonu. Svítidlo bude mít rozměr cca 4x4m. Bude zavěšeno ve středu prostoru mezi vaznými trámy. Svítidlo bude vyzařovat teplé světlo. Tvar lustru by měl evokovat pívni pěnu.

2000



4000

4000

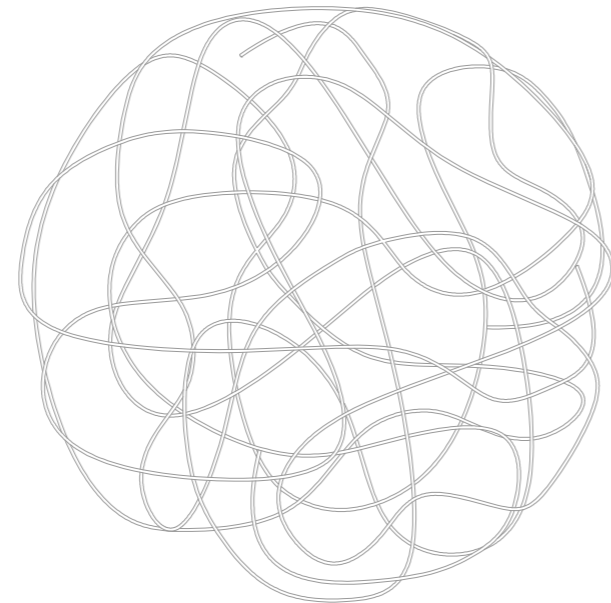


SCHÉMA LUSTRU Z LED NEONU



Nordlux Mib 6 Link

- osvětlení baru
- barva: černá



Nordlux Pop

- osvětlení stolů
- barva: černá



Nordlux Paco 3

- dekorativní svítidlo
- barva: černá



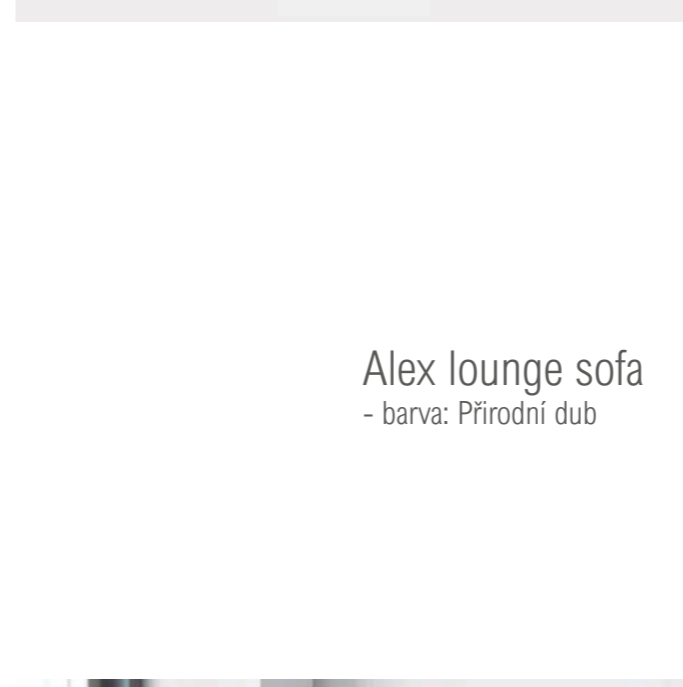
TON: Židle Ironica
- barva: dub - Natural lakovaný povrch



TON: křeslo Split
- barva: dub - Natural lakovaný povrch
- čalounění: Cura



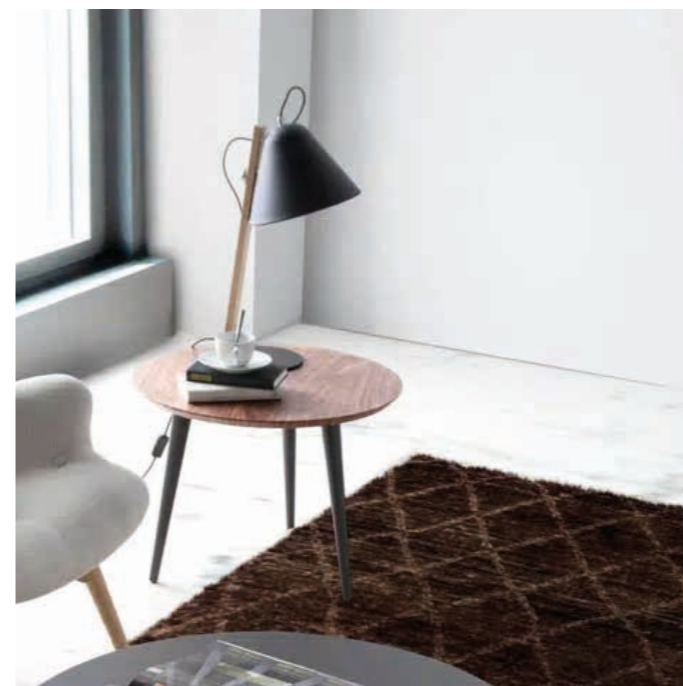
TON: Stůl Ironica
- barva: dub - Natural lakovaný povrch



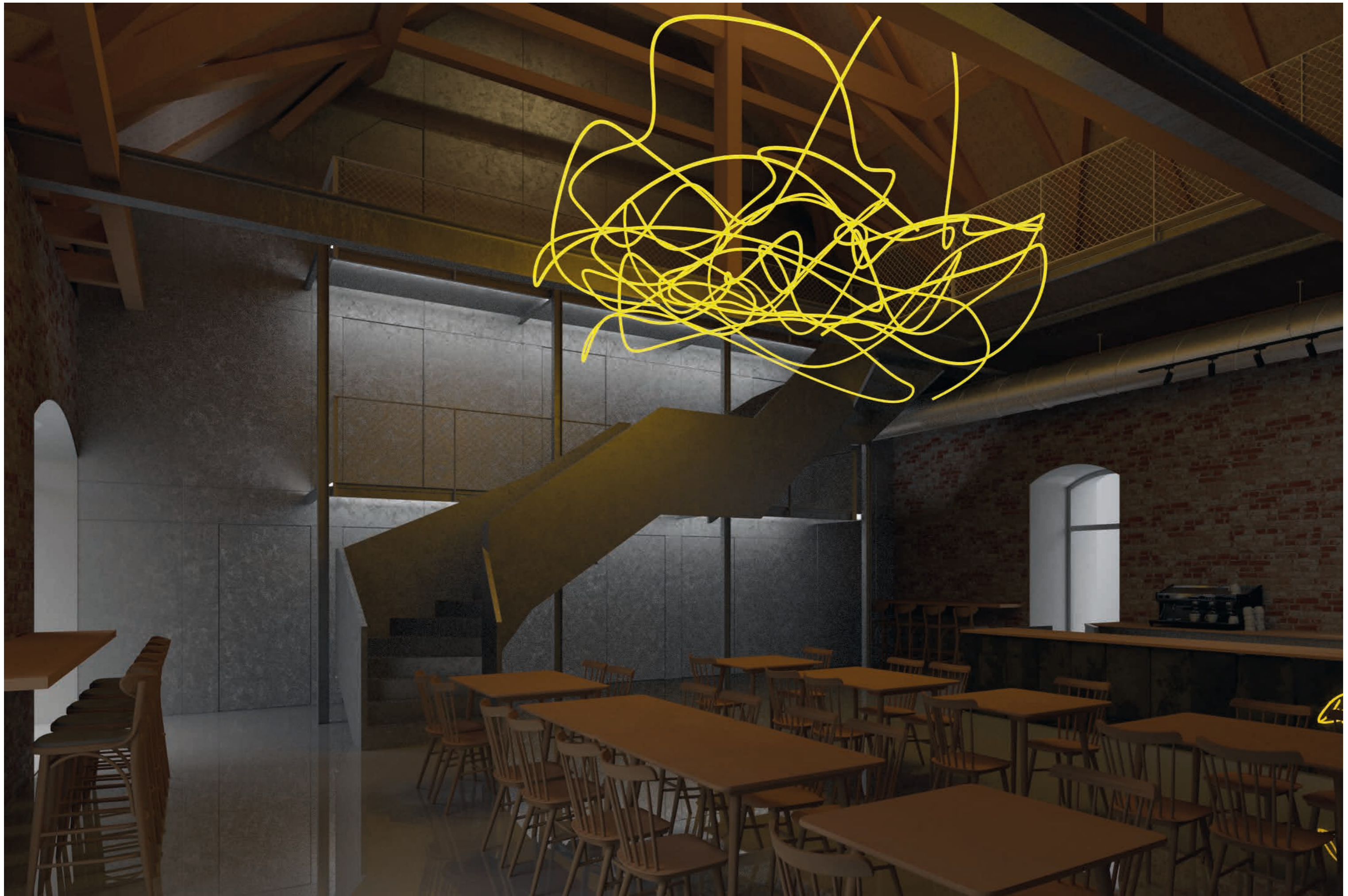
Alex lounge sofa
- barva: Přírodní dub

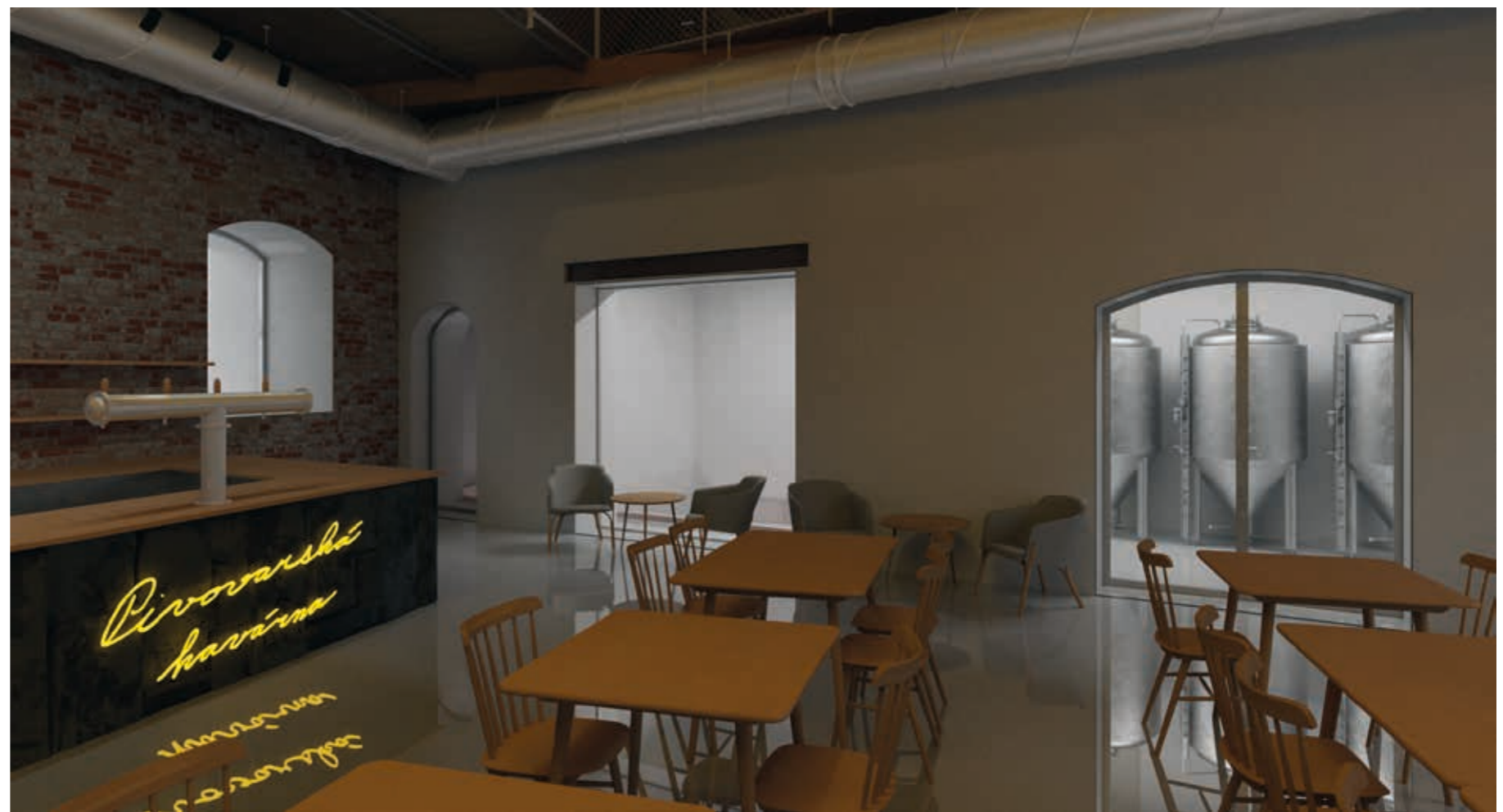
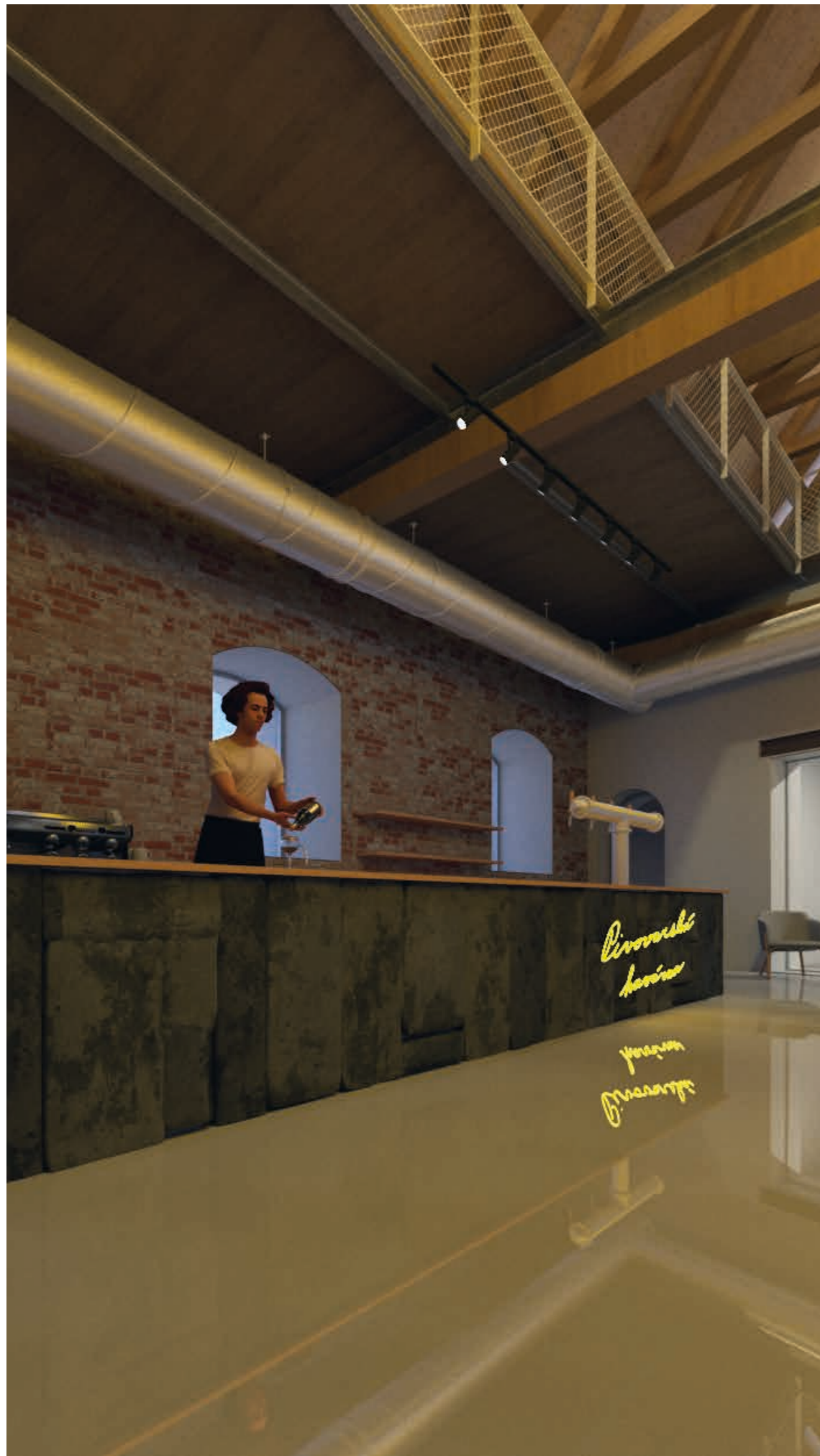


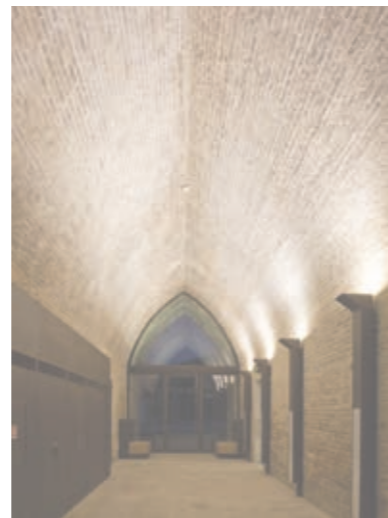
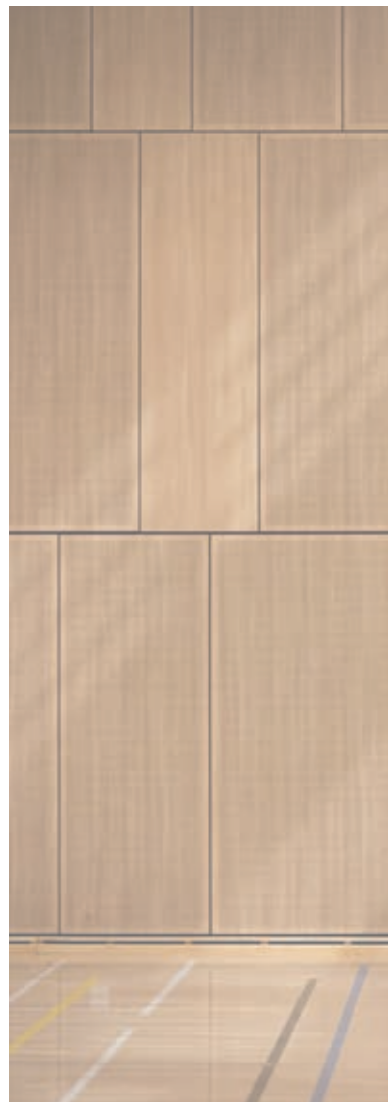
TON: Barová židle Banana
- barva: dub - Natural lakovaný povrch



Angel Cerdá: stolek
- barva: dub



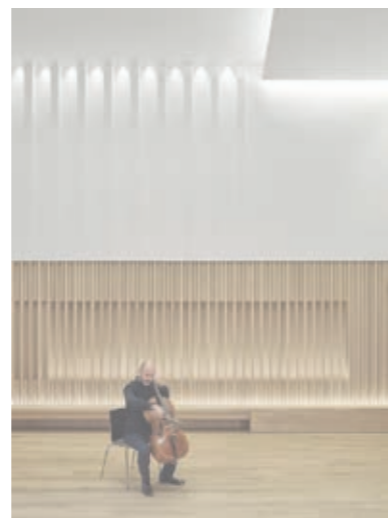




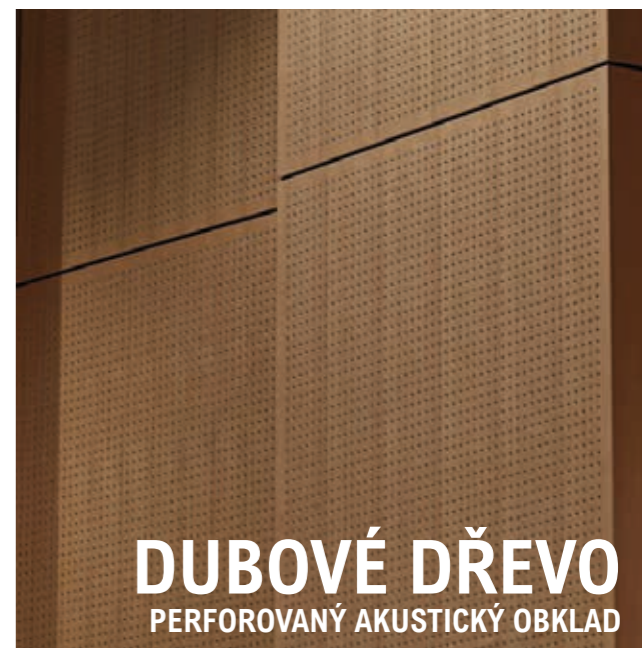
Vnitřek pivovarské lednice je adaptován na hudební sál. Dominantou prostoru je historická cihlová klenba, která je zvýrazněná nasvícením pomocí led pásku umístěného na vrchu předsazené obkladové konstrukce. Obklad je tvořen akustickým perforovaným dřevěným panelem, který v kombinaci s podlahou z PVC tvoří čistý kontrast oproti stropu. Dvojitá podlaha má za cíl zlepšit akustické parametry prostoru a zároveň umožňuje skrytí rozvodů VZT tak, aby nenarušovaly celistvost klenby.



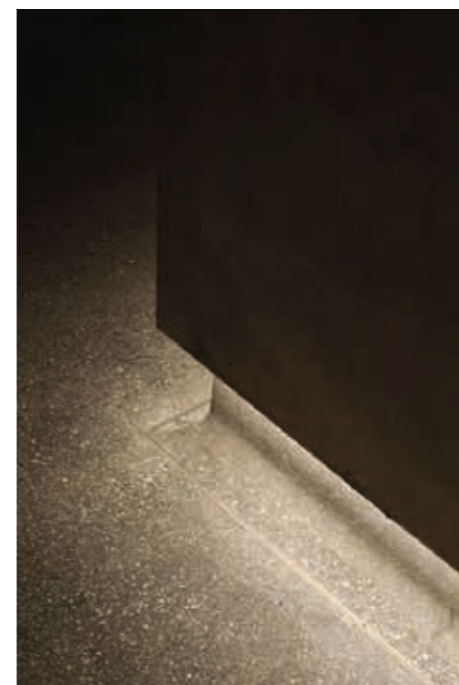
CIHLA
KLENBA



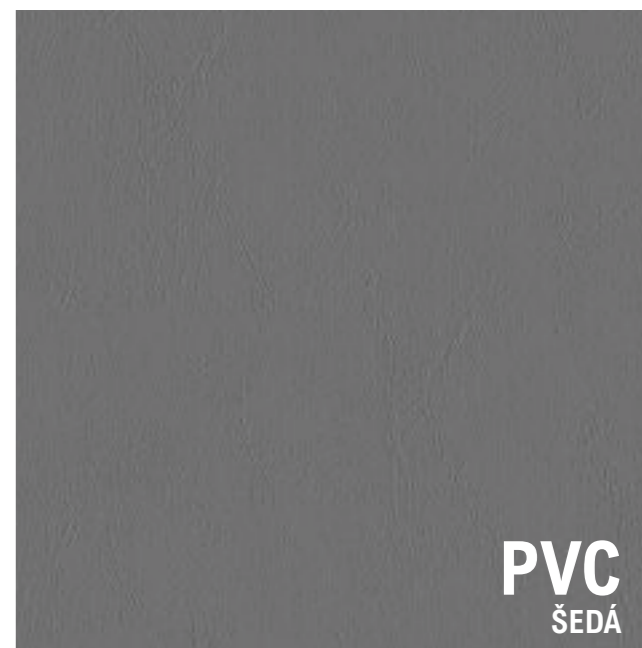
INSPIRACE



DUBOVÉ DŘEVO
PERFOROVANÝ AKUSTICKÝ OBKLAD



OSVĚTLENÍ

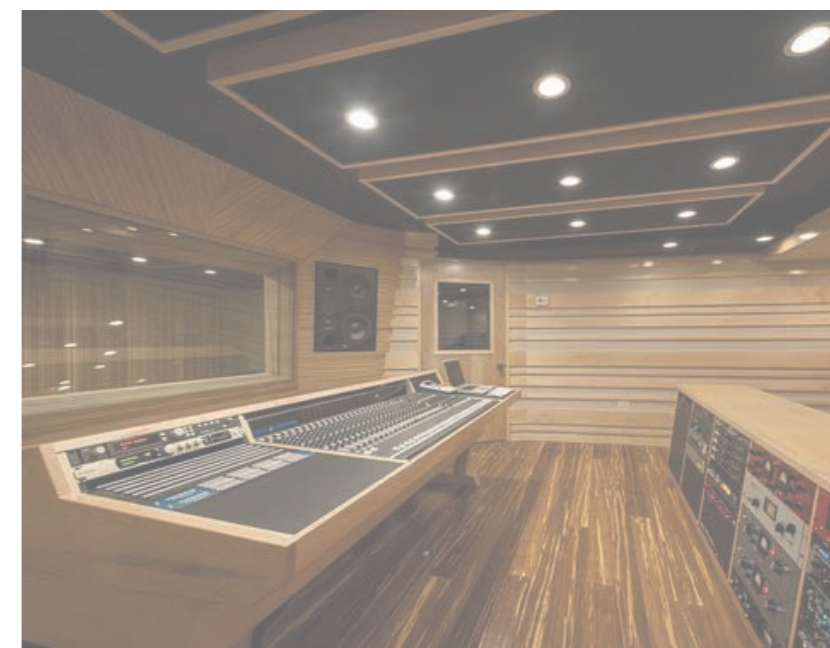
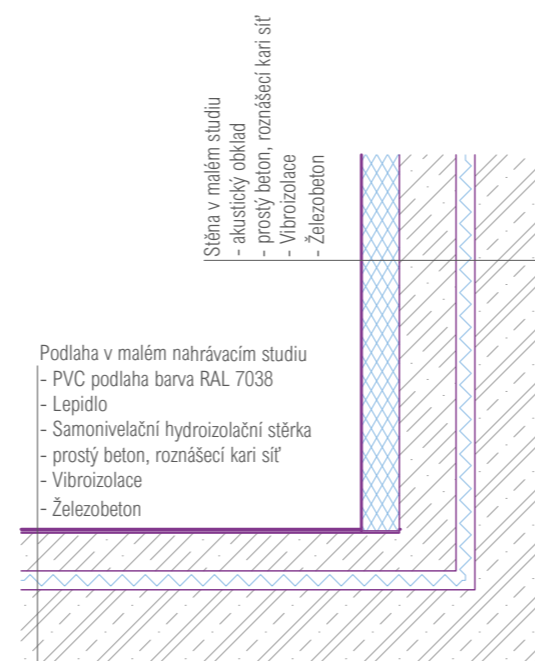
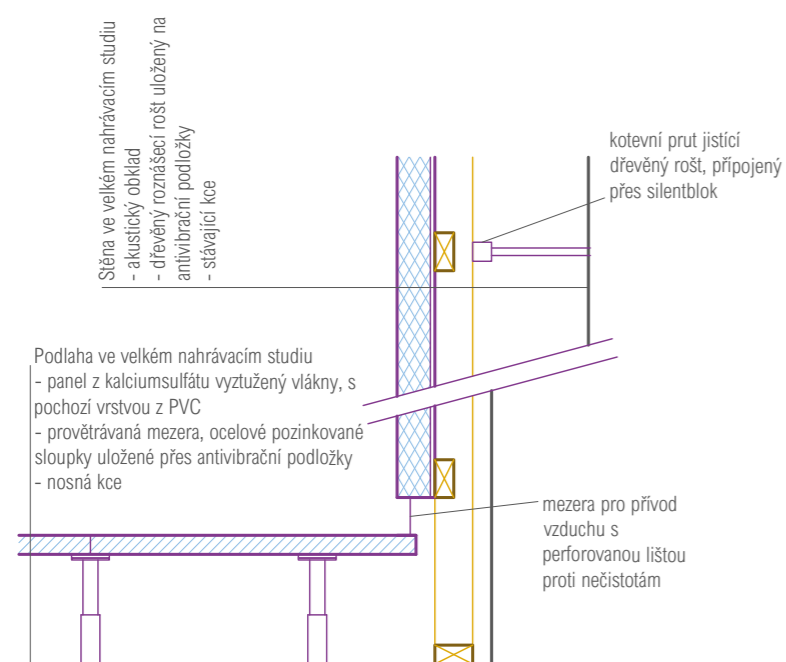
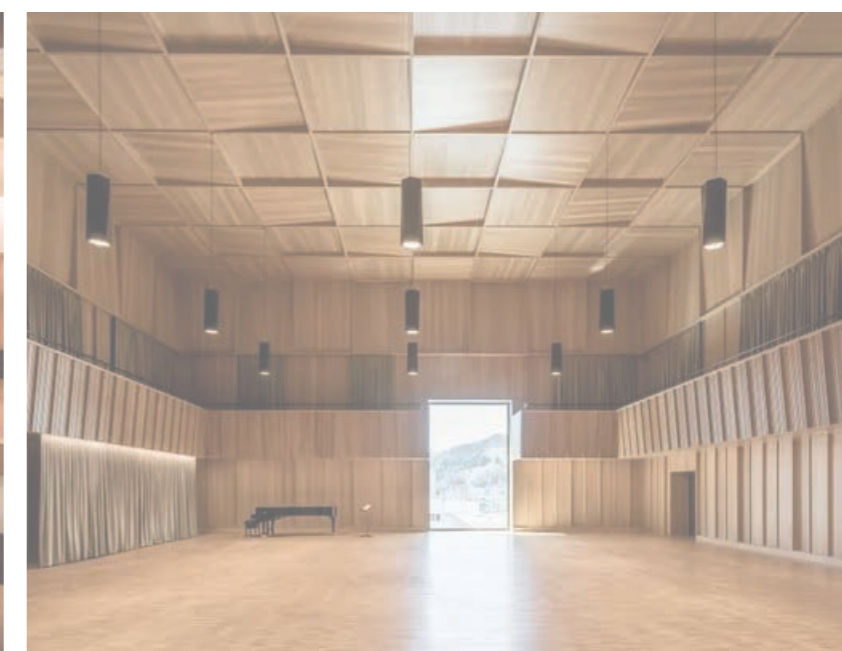


PVC
ŠEDÁ



V návrhu se nacházejí dvě nahrávací studia. Vzhled se bude odvíjet od zbytku interiéru sklepa - dřevo, podlaha PVC. Větší z nich se nachází v centrální místnosti sklepů pod knihovnou. Akustický obklad je připevněn k dřevěnému roštu. Dřevěný kvůli minimalizování rezonance konstrukce. Rošt je kotven do stávající stěny hradu přes silentbloky pro eliminaci vibrací z exteriéru. Vzhledem k dimenzi stávajících stěn je odhadováno, že zvuková neprozvučnost je dostatečná a není potřeba

zdvojit konstrukci těžkými materiály. Malé studio je zakomponováno do východní přístavby, je řešeno jako plovoucí konstrukce. Jde o betonovou konstrukci uloženou na vrstvě vibroizolace. Toto řešení umožňuje eliminovat rušivé vibrace a zvuky z exteriéru.



STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST

Akce: Adaptace Hradu V Soběslavi
 Projektový stupeň: Dokumentace pro stavební povolení
 Datum: 05/2024

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

A.1	Identifikační údaje	2
A.1.1	Údaje o stavbě	2
1.1.a	Název stavby	2
1.1.b	Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)	2
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	3
1.2.a	Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)	3
1.2.b	Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání, (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností)	4
1.2.c	Obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)	4
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	4
1.3.a	vypracoval	4
1.3.b	pod vedením	4
1.3.c	konzultant pozemní stavby	4
1.3.d	konzultant statika	4
1.3.e	konzultant TZB	4
A.2	Členění odstraňované stavby	4
A.3	Seznam vstupních podkladů	4

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

1.1.a Název stavby

Adaptace části areálu rožmberského středověkého hradu v Soběslavi

1.1.b Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Soběslav, Horní Příkopy 76, 392 01 Soběslav III

Katastrální území: Soběslav; 751707

Podrobný výpis parcelních čísel pozemků dotčených stavbou

Číslo parcely	Číslo LV	Vlastník	Druh pozemku	Výměra [m ²]	Způsob ochrany nemovitosti	Omezení vlastnického práva
60	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	ostatní plocha	1575	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka	Věcné břemeno (podle listiny)
61/1	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	Zahrada	289	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka, zemědělský půdní fond	Věcné břemeno (podle listiny)

61/2	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	Zahrada	299	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka, zemědělský půdní fond	
62	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	Zastavěná plocha a nádvoří	8	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka	
63	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	Zastavěná plocha a nádvoří	15	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka	Věcné břemeno (podle listiny)
64/2	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	Zahrada	226	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka, zemědělský půdní fond	
64/3	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	Zahrada	61	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka, zemědělský půdní fond	
67/1	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	Zastavěná plocha a nádvoří	595	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka	
67/2	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	Zastavěná plocha a nádvoří	614	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka	
67/9	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	Ostatní plocha	568	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka	Věcné břemeno (podle listiny)
67/12	10001	Město Soběslav, náměstí Republiky 59, Soběslav I, 39201 Soběslav	Ostatní plocha	2113	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka	

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

1.2.a Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Žadatelem není fyzická osoba.

1.2.b Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání, (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností)

Žadatelem není fyzická osoba.

1.2.c Obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právní osoba)

Město Soběslav,
Náměstí Republiky 59,
Soběslav I, 39201 Soběslav

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

1.3.a vypracoval

Bc. Jakub Hasoň

1.3.b pod vedením

doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.

1.3.c konzultant pozemní stavby

doc. Ing. Tomáš Čejka, Ph.D.

1.3.d konzultant statika

prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D.

1.3.e konzultant TZB

Ing. Hana Kabrhelová, Ph.D.

A.2 ČLENĚNÍ ODSTRAŇOVANÉ STAVBY

Stavební objekty

- SO 00 – Úprava předprostoru hradu na parcelách č. 60, 61/1, 61/2, 62, 64/2, 64/3, 67/9
- SO 01 – Letní scéna na parcelách č. 60, 64/2, 64/3
- SO 02 – Kavárna na parcelách č. 67/1
- SO 03 – Úprava sklepů a lednice na parcelách č. 67/1, 67/2
- SO 04 – Úprava nádvoří na parcelách č. 67/12
- SO 05 – Sadové úpravy

Další podružné stavební objekty a inženýrské objekty jsou popsány a vyznačeny v koordinační situaci.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Platný územní plán obce Soběslav
- Zadání investora
- Mapa katastru nemovitostí
- Archivní projektová dokumentace
- Geometrické zaměření
- Vlastní fotodokumentace
- Stavebně technický průzkum
- Stavebně historický průzkum

Akce: Adaptace Hradu V Soběslavi
Projektový stupeň: Dokumentace pro stavební povolení
Datum: 05/2024

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

B.1	Popis území stavby	4
1.1.a	Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území	4
1.1.b	Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci	4
1.1.c	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	4
1.1.d	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	4
1.1.e	Výčet a závěry provedených průzkumů – geologický průzkum, hydrologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.	4
1.1.f	Ochrana území podle jiných právních předpisů	4
1.1.g	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.	5
1.1.h	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území	5
1.1.i	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	5
1.1.j	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	5
1.1.k	Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	5
1.1.l	Věcné a časové vazby; podmiňující, vyvolané, související investice	5
1.1.m	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí	5
1.1.n	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	5
B.2	Celkový popis stavby	5
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího využívání	5
2.1.a	Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změn stavby údaje o jejich současném stavu, závěry STP, SHP, výsledky statického posouzení nosných konstrukcí	5
2.1.b	Účel užívání stavby	6
2.1.c	Trvalá nebo dočasná stavba	6
2.1.d	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	6
2.1.e	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	6
2.1.f	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	6
2.1.g	Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.	6
2.1.h	Základní bilance vody – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.	7
2.1.i	Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	7
2.1.j	Orientační náklady stavby	7
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	7
2.2.a	Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	7
2.2.b	Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové řešení a barevné řešení	7
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	8
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	8
	zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením	8
B.2.5	Bezpečnost při využívání stavby	9
B.2.6	Základní charakteristika objektů	9
2.6.a	Stavební řešení	9

2.6.b	Konstrukční a materiálové řešení	9
2.6.c	Mechanická odolnost a stabilita	11
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	11
2.7.a	Technické řešení	11
2.7.b	Výčet technických a technologických zařízení	11
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení	11
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	12
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	13
B.2.11	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	13
2.11.a	Ochrana před pronikáním radonu z podloží	13
2.11.b	ochrana před bludnými proudy	13
2.11.c	ochrana před technickou seizmicitou	13
2.11.d	ochrana před hlukem	13
2.11.e	protipovodňová opatření	13
2.11.f	ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.	13
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	13
3.1.a	nápojovací místa technické infrastruktury	13
3.1.b	připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	14
B.4	Připojení na technickou infrastrukturu	14
4.1.a	popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro příslušnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace	14
4.1.b	nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu	14
4.1.c	doprava v klidu	14
4.1.d	pěší a cyklistické stezky	14
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	14
5.1.a	terénní úpravy	14
5.1.b	použité vegetační prvky	14
5.1.c	biotechnická opatření	14
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	14
6.1.a	vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	14
6.1.b	vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.	15
6.1.c	na soustavu chráněných území Natura 2000	15
6.1.d	způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno	15
6.1.e	navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	15
B.7	Ochrana obyvatelstva	15
B.8	Zásady organizace výstavby	15

B.9 Celkové vodohospodářské řešení 15

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1.a Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území

Areál hradu se nachází na okraji historického centra města Soběslavi. V okolí se nachází nižší zástavba; rodinné domy a malé bytovky. Nedaleko od lokality se nachází řeka Lužice a Černovický potok. Dříve v bezprostřední blízkosti lokality vedl středověký příkop, který je nyní zasypaný. Okolí se svažuje k jihozápadu směrem k řece Lužici. K drenáži vod dochází zřejmě také v prostoru bývalého hradního příkopu. V blízkosti stavby se nachází silnice vedoucí v těsné blízkosti opěrné zdi příkopu. Hrad je orientován při severní straně pozemku. Objekt má obdélníkový tvar, jeho delší strana je orientována na sever a na jih. Horní část hradu prošla rekonstrukcí dokončenou v roce 2010. V rámci úprav byly sanovány sklepy a lednice. V levé jižní části přímo navazuje objekt hospodářské budovy. Budova obdélníkového tvaru je orientována delší stranou na západ a východ. Tento objekt byl v procesu rekonstrukce, ale dokončení se nedočkal. Plocha nádvoří je nyní využívána jako parkovací plocha, dále se zde nachází i již nepoužívaný komín. Celková plocha stavebního pozemku činí 6730 m² z toho je zastavěných nad povrchem 1370 m².

1.1.b Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané informaci o vydané územně plánovací dokumentaci

Záměr návrhu splňuje podmínky s dané územně plánovací dokumentací: Upravovaný pozemek je veden v územním plánu jako: OV – občanské vybavení – veřejná infrastruktura.

Hlavní využití: Zahnují plochy staveb pro občanského vybavení a veřejných prostranství a dále plochy související dopravní a technické infrastruktury. Jde o plochy staveb a zařízení, které svým provozováním a technickým zařízením nenarušují užívání staveb a zařízení ve svém okolí a nesnižují kvalitu prostředí souvisejícího území, např. nerušící výroba a služby, které svým charakterem a kapacitou nezvyšují dopravní zátěž v území.

Přípustné využití: zařízení školská, zdravotnická, sociální péče, kulturní a církevní, zařízení obchodu, prodeje a služeb, zařízení ubytování a stravování, zařízení zájmové činnosti, administrativní a správní objekty, objekty doprovodné a zabezpečující provoz a potřeby území, klubovny, šatny a sociální, zařízení, odstavná místa a parkoviště s vazbou na dominantní funkci, inženýrské sítě a zařízení technické infrastruktury, zeleň plošná, liniová a ochranná

Podmíněně přípustné: Bydlení, pokud není v kolizi s funkcí hlavní (např. byt správce)

Nepřípustné využití: Jiné než hlavní, přípustné a podmíněně přípustné využití

1.1.c Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

V rámci projektu nebylo řešeno

1.1.d Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci projektu nebylo řešeno

1.1.e Výčet a závěry provedených průzkumů – geologický průzkum, hydrologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

geologický průzkum

V rámci projektu nebylo řešeno

hydrologický průzkum

V rámci projektu nebylo řešeno

Stavebně-historický průzkum

Průzkum klasifikoval historické a architektonické cenné prvky, které by bylo vhodné zachovat a sanovat a prvky, které by bylo vhodné odstranit.

Stavebně-technický průzkum

Průzkum odhalil zvýšenou vlhkost v prostorách sklepů, dále byl v podzemních konstrukcích odhalen zvýšený obsah solí ve zdech, tyto nedostatky budou sanovány. Ostatní konstrukce jsou v dobrém stavu.

1.1.f Ochrana území podle jiných právních předpisů

Řešená oblast se nachází v městské památkové zóně Soběslav.

Chráněné prvky v řešené oblasti obsahují:

- městské opevnění – kulturní památka rejst. č. ÚSKP 17834/3-5028, stav ochrany: památkově chráněno
- hrad – kulturní památka rejst. č. ÚSKP 25772/3-5029, stav ochrany: památkově chráněno

1.1.g poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.

Lokalita se nenachází v záplavovém území, ani záplavové území nebylo stanoveno v širším okolí řešeného území. Lokalita se nachází v blízkosti zasypaného středověkého příkopu, v rámci projektu je příkop sanován a upravován. Vzhledem k lokalitě stavby se neuvazuje se seismicitou. Stavba se nenachází v území se sesuvy půd.

1.1.h Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území

Navrhovaná stavba nebude mít v průběhu realizace ani po svém dokončení negativní vliv na okolní stavby a pozemky, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí. Navrhovaná stavba nebude mít v průběhu realizace ani po svém dokončení negativní vliv na odtokové poměry v území, které nebudou výrazně dotčeny. Provoz novostavby nevyžaduje speciální způsob ochrany bezpečnosti práce.

1.1.i Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Projekt nevyžaduje asanace. V rámci projektu budou vybourané nové prostupy, odstraněny nevyhovující podlahy. Kácení dřevin bude provedeno na základě dendrologického průzkumu. V rámci stavby nebudou bez povolení káceny stromy s obvodem kmene větším jak 80 cm (měřeno ve výšce 120 cm nad zemí) a nebudou káceny porosty keřů a stromů o rozloze větší jak 40 m².

1.1.j Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Zábery ze zemědělského fondu činí 350 m².

1.1.k Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Stavba je koncipována pro bezbariérový provoz, a obsahuje zařízení zabezpečující bezbariérový provoz v objektu. Příjezd do prostoru nádvoří je zprostředkován v rámci stávajícího napojení.

1.1.l Věcné a časové vazby; podmiňující, vyvolané, související investice

V rámci projektu nebylo řešeno

1.1.m Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Viz. A – Průvodní zpráva

1.1.n Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Po realizaci stavby nevznikají ochranná a bezpečnostní pásma. Přípojky na pozemek jsou již zrealizované v rámci stávajícího objektu.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO VYUŽÍVÁNÍ

2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změn stavby údaje o jejich současném stavu, závěry STP, SHP, výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Hrad vznikl již v 1. polovině 14. století, první historická zmínka pochází z roku 1385 za Jindřicha z Rožmberka, kdy Soběslav ještě neměla městská práva. Spolu s hradem byl vystavěn i kosodélníkový vodní příkop, který tvořil hrady a jehož nezvyklý tvar se proslavil do městského půdorysu, který můžeme rozpoznávat až do dnes. Hrad byl opevněn i ze strany města a přístup umožňoval padací most. Hrad založili Rožmberkové a slavnému rodu patřil až do 15. století. Jako mnoho středověkých památek v Čechách se ani soběslavský hrad nevyhnul dopadu husitských válek, navíc se jednalo o nepřátelské sídlo, jen během 1. poloviny 15. století byl až 3x pobořen a vypálen. Kvůli prohrané bitvě v 2. polovině 15. století hrad přešel z rukou Rožmberků novému majiteli, ten však hrad využíval

zejména k vojenským potřebám, a proto části značně zchátraly, historické prameny uvádí, že k největšímu poškození došlo v krovu hnilobou.

V 16. století hrad vykupují opět Rožmberkové a z obecní pokladny se hradí náklady na několik oprav. Nejdůležitějším stavebním zásahem v tomto století je vystavění věže Hlázky mistrem Sixtem a dodnes patří k nejzachovalejším částem hradu. Nejnižší podlaží je klenuto hvězdnicovou klenbou a původně byla věž obehána dřevěným ochozem v posledním podlaží, který se ale již nedochoval. Výrazným prvkem je znak pětিলisté růže v hlavním průčelí.

Od 2. poloviny 16. století již hrad neměl stálé obyvatele. V tomto období ale byly z východní strany přistavěny 2 domy, proto se hradní nádvoří využívalo jako zahrádky a maštal.

S velkými plány na obnovu hradu přišel až Petr Vok, poslední z Rožmberského rodu. Chtěl z hradu vybudovat své nové sídlo, k čemuž nakonec nedošlo a tak hrad chátral dál. Z obecních záznamů víme, že se zde pouze občas hrálo divadlo, dokonce docházelo k rozkrádání a rozebírání zdva místními pro stavební materiál. To bylo poslední kapkou a tak Petr Vok nechal hrad uzamknout.

Novou nadějí pro hrad byla poslední vůle Petra Voka, který si přál zde zřídit Rožmberskou školu. Ta se začala stavět na počátku 17. století a vznikla v celém jižním křídle (dnešní kulturní dům) jako moderní vzdělávací zařízení s rozsáhlou knihovnou. Bohužel neměla dlouhého trvání a v době třicetileté války zanikla.

Toto jižní křídlo bylo poté darováno obci pro zřízení nové radnice, avšak místo toho tam město zřídilo pivovar a sýpku v severním křídle. V 17. století také došlo k větším zásahům a opravám a proto byly ztraceny původní gotické prvky stavby.

V 19. století do areálu přibývají nové významné části - pivovarnická lednice a vysoký komín v takové podobě, v jaké se zachovali dodnes. Dále také v jižním traktu vzniká hostinec a divadelní sál, který byl kolem roku 1930 dovybaven přistavěným schodištěm a moderně technicky vybaveným jevištěm. Při úpravách také došlo k zániku renesančních sgrafit ze 17. století. Ačkoli jižní křídlo hradu bylo neustále v provozu a plně života, severní křídlo chátralo a sklepy byly využívány na skladování ovoce.

Od roku 1946 byl provoz pivovaru postupně rušen a severní křídlo bylo natolik zchátralé, že hrozilo i úplné zbourání hradního paláce. Areál byl dále využíván k hospodářským účelům. Větší zásah do souboru budov proběhl na konci 90. let 20. století, kdy došlo k odstranění domů u východní zdi hradu, na jejichž místě následně vznikly nové bytovky. V roce 2010 byl dokončen projekt „Záchrana gotického hradu Soběslav“, jehož autorem je pan Ing. arch. Jaromír Kročák. Na základě tohoto projektu došlo k významné rekonstrukci severního křídla a v něm zřízení městské knihovny.

2.1.b Účel užívání stavby

Účel užívání lednice a sklepů je hudební centrum:

- Letní venkovní hudební a divadelní scéna s kapacitou 230 osob
- Hudební sál včetně zázemí, foayer a baru s kapacitou 150 osob
- Velké nahrávací studio
- Malé nahrávací studio
- Hygienické zázemí pro tyto prostory

Účel užívání hospodářské stavby je kavárenský provoz včetně hygienického zázemí.

2.1.c Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

2.1.d Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Veškeré přístupy do objektu jsou řešeny jako bezbariérové a přístupné přímo z exteriéru. Návrh bude v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

2.1.e Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci projektu nebylo řešeno

2.1.f Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Řešený objekt se nachází v městské památkové zóně Soběslav.

Chráněné prvky v řešené oblasti obsahují:

- městské opevnění – kulturní památka rejst. č. ÚSKP 17834/3-5028, stav ochrany: památkově chráněno
- hrad – kulturní památka rejst. č. ÚSKP 25772/3-5029, stav ochrany: památkově chráněno

2.1.g Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Plocha stavebního pozemku: 6730 m²

Zastavěná plocha nad povrchem: 1370 m².

SO 01 – Letní scéna Užitná plocha: 308,0 m ²
SO 02 – Kavárna Užitná plocha 1PP: 13 m ² Užitná plocha 1NP: 305,5 m ² Užitná plocha 1MP: 16,1 m ² Užitná plocha 2NP: 94,5 m ²
SO 03 – Úprava sklepů a lednice Užitná plocha 1PP: 613,2 m ² Užitná plocha 1NP: 141,8 m ²

2.1.h Základní bilance vody – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

V rámci projektu nebylo řešeno

2.1.i Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

V rámci přípravy projektu budou jako první zahájeny zemní práce. První etapa bude příprava předprostoru (SO 00) a následně zahájení výstavby objektu SO 01 – Letní scéna. V rámci návazností bude připraven vstup do sklepů hradu.

Nezávisle na těchto pracích bude probíhat výstavba SO 02 – Kavárna.

Následně bude zahájena výstavba části SO 03 – Úprava sklepů a lednice týkající se sanací a úprav, následně bude vystavěna přístavba na východní straně objektu. V dalších částech bude dostavěna lávka okolo nádvorí v návaznosti na SO 04 – Úprava nádvorí.

2.1.j Orientační náklady stavby

V rámci projektu nebylo řešeno

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

2.2.a Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Úprava předprostoru má za cíl zkultivovat a modernizovat ulici Horní příkopy. Návrh je ovlivněn širšími návaznostmi na lokalitu a také historií. Směry cest jsou ovlivněny analýzou pohybu obyvatel. Nejvýznamnější úprava je částečné obnovení a obnazení původního vodního příkopu. Důvodem bylo vytvořit plynulý bezbariérový přístup do podzemních pater hradu, do kterého se vstupuje přes letní scénu. Toto řešení umožnilo vytvořit neobvyklý multifunkční prostor, který nabízí posezení a menší skatepark. Do knihovny se vstupuje přes dominantní betonový mostek, který v kombinaci s větším předprostorem podporují významnost místa. Kompozice prostoru vychází z os navazujících prostorů a úhlů. Nejdůležitější prostor, který se v řešené lokalitě nachází, je nádvorí hradu, které je propojeno přes kavárnu a hlavní bránu na jihu pozemku. Návrh vymezuje prostor horizontální lávkou a tvoří částečnou hranici mezi bytovými domy a samotným nádvorím hradu, kterou poskytuje obyvatelům větší míru soukromí. Dále řešení nabízí pohled z jiné perspektivy a zároveň zvětšuje potenciální výstavní plochu. Středová plocha nádvorí je vyčištěna a pokryta trávnikem, který je v částech vyztužen štěrkovou směsí, která vydrží i náročné deštivé počasí. Nádvorí nabízí několik způsobů využití, jako třeba koncertní místo, letní kino, výstavní plocha, anebo lze využít na menší sportovní akce. V době, kdy se zde nepořádají akce, je prostor určený k rekreaci.

2.2.b Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové řešení a barevné řešení

Tvarová kompozice reaguje na podmínky prostoru, jako je okolní zástavba a zeleň. Předprostor funguje jako reprezentativní prostor s možností oddechu a rekreace v podobě menšího skate parku s malým trailem a pobytových schodů. Pobytové schody se vyhýbají historickým fragmentům městského opevnění. Skatepark, pobytové schody a mostek jsou z monolitického betonu. Zádlažba před hradem je ze žulových podlouhlých hranolů. Prostor příkopu navazuje na letní scénu na severní straně řešeného území.

Tvar zastřešení letní scény se odvíjí od tvaru příkopu a vytváří polo venkovní prostor. Zastřešení je nasazené na vrcholu příkopu, konstrukce je obložena obkladem z pozinkované oceli, která vůči původnímu kameni vytváří kontrast, další výhodou tohoto materiálu je odolnost vůči klimatickým podmínkám. Konstrukce je tvořena ocelovými IPE nosníky Absence svislých podpor v kombinaci se zasklenou střechou má za cíl vizuálně a psychicky odlehčit konstrukci. Zastřešení je vytvořeno z mléčného skla, to bylo vybráno s cílem snížit intenzitu světla, která proniká do prostoru. Skrze zeď je napojena přístavba plně ukrytá pod povrchem, ta ukrývá hygienické a technické zázemí a skladovací prostory.

Prostory hospodářské budovy byly upraveny na kavárnu, zde byla inspirací pro tematiku pivovarská historie. Západní fasáda zůstane zachována v současné podobě se zvětšením jednoho ze tří okenních otvorů. Východní fasáda bude omítnuta bílou celistvou vápennou omítkou, zachovány budou také dřevěná vrata, která budou doplněna o vnitřní skleněná vrata. V interiéru zůstanou v hlavní místnosti kavárny odhalené zdi z pálených cihel a různé překlady a šrámy, které zde zanechal zub času. Bude otevřen pohled až do lucerny na hřeben střechy ukazující zajímavou konstrukci krovu. Výraznou změnou bude vložený ocelový box u jižní stěny, který obsahuje technické a hygienické zázemí. Konstrukce je uložena na ocelových sloupech a na zdech objektu, konstrukce boxu se vyhýbá původní

konstrukci krovu tak by ho nenarušila. Vestavba má tři podlaží po výšce 2,5 m. Schodiště uložené na ocelovém boxu má plně zábradlí a působí jako oddělovač mezi obytným prostorem a hygienickým zázemím. V prostoru bývalého shozu sudů do lednice bude zřízena nákladní zvedací plošina, zároveň se zde nachází i hliníkové pivní tanky viditelné z hlavního prostoru skrze tenko rámová okna.

V prostorech lednice a sklepů budou zachovány odhalené klenby z pálených cihel. V prostoru hlavního sálu je navrženo akustický obklad, který zlepšuje akustické vlastnosti místa a umožňuje také proudění vzduchu kolem zdi, aby mohla být dále vysušována. Podobný princip je navrženo i u velkého studia v centrální sklepní místnosti, kde je akustický obklad okolo celého prostoru. Akustický obklad je zde připevněn přes dřevěnou konstrukci, která je kotvena přes silentbloky do zdí tak aby se do nich nepřenášely vibrace z vnějšího prostředí. Konstrukce podlahy je v celém sklepním prostoru tvořena dvojitou podlahou z důvodu zlepšení akustických vlastností místností a zároveň umožňuje ukrytí rozvodů TZB.

Na východní straně na lednici navazuje nová přístavba, která má betonovou konstrukci. Podzemní část působí jako backstage a zázemí pro účinkující v hlavním sále. V prvním nadzemním patře se za skleněnou fasádou nachází velká hala, přes kterou se dá vstoupit do stávající knihovny, nebo do podzemní části. Jižní fasáda je odsazena 3m na sever oproti fasádě lednice, tak aby zde vzniklo závětrí. V místě kontaktu přístavby a hradu vede skleněný pruh na střeše. To má za cíl odsadit přístavbu a nechat konstrukci hradu dýchat (obrazně řečeno). V patře se dále nachází i menší nahrávací studio s nahrávacím ofisem. Studio je řešeno jako plovoucí betonová konstrukce oddělena pomocí vibroizolace.

Fasáda objektu je tvořena ocelovými pozinkovanými deskami, které postupně navazují na pozinkované opláštění lávky na nádvoří. Lávka má za cíl oddělit prostor nádvoří a bytové domy ve východní části nádvoří. Konstrukce je tvořena příhradovými nosníky. Mostovka je z prefabrikovaného betonu. Nádvoří je dále řešeno jako otevřená multifunkční plocha primárně pokrytá trávnikem. V místech větších námahy je trávník zpevněn štěrkovou směsí. Nejvýraznější prvek nádvoří je bezmála 28 m vysoký pivovarský komín. Jako nejvyšší bod v okolí nabízí výborný výhled do krajiny, proto byl do středu tělesa vložen vyhlídkový periskop. Po stranách obíhá nádvorí betonový chodníček umožňující pohyb vozidel vezoucí knihy do knihovny.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Provoz letní scény bude výhradně denní. Provoz nahrávacích studií je denní provoz. Hudební sál je provozován ve večerních hodinách a sdílí hygienické zázemí s prostory letní scény. Kavárna funguje jako oddělený provoz nezávisle na ostatních částech.

V objektu se nenachází žádné speciální technologie výroby.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením

Objekt je přístupný veřejnosti, je řešen jako bezbariérový. Řešení přístupu a užívání stavby je řešeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekty jsou v místech hlavních vstupů přístupné bezbariérově samostatnými vchody přímo z ulice, nebo nádvorí. Přízemní objekt kavárny (SO 02) je bezbariérově přístupný z ulice horní příkopy i z nádvorí.

Vstup na letní scénu a do sklepních prostor je řešen v rámci urbanistického řešení formou rampy v prostoru skate parku, která navazuje přímo na vstupní prostory objektů (SO 01, SO 03) Pro možnost vstupu do 2.NP je vytvořen přístup z nádvorí, ve východní přístavbě se též nachází výtah.

Vstupy
Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otvírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm.
Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %).
Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlových dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm.
Manipulační prostor
Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm.

Povrchy pochozích ploch
Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.

Dveře
Otvíravá dveřní křídla musí být ve výšce 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku.
Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže, než 800 mm nad podlahou musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Hygienická zařízení
Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi

čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup.

Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umyvátko.

U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm.

Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou.

Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI VYUŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezpečnost stavby při užívání je zajištěna jednak navrženým řešením, které je v souladu s právními předpisy v platném znění k datu odevzdání projektu a jednak bezpečným užíváním jednotlivých prostor stavby, které budou řešit návrhy provozních řádů vypracovaných jednotlivými uživateli prostor. Zhotovitel stavby předá po dokončení stavby budoucímu uživateli manuál k užívání a údržbě objektu. Provozní řád bude vypracován investorem a předložen při kolaudačním řízení.

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

V objektu se budou provádět pravidelné kontroly a revize pro zajištění stavu, který zaručuje bezpečný provoz po celou dobu životnosti. Lhůty pro pravidelné kontroly bude konkretizovat dodavatel s ohledem na zvolenou technologii prvků uložených do stavby (včetně nosných konstrukcí). Obdobně i termíny revizí a zkoušek provozních a technologických zařízení se řídí pokyny dodavatelů jednotlivých zařízení

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

2.6.a Stavební řešení

Stavební jáma a její zajištění

Stavební jáma bude zajištěna pomocí záporového pažení kotveného pomocí zemních kotev.

Základy

Zakládání přístaveb SO 01 a SO 03 bude probíhat stejným způsobem.

Objekt podzemní přístavby bude založen na mikropilotech, které budou přenášet zatížení z železobetonových pásů. Na základové pasy bude uložena konstrukce základové desky.

2.6.b Konstrukční a materiálové řešení

Podzemní přístavby objektů SO 01 a SO 03

Podzemní část objektu SO 01 se nachází na severní straně mezi hradní stěnou a stěnou středověkého příkopu. Vnější přístavba objektu SO 03 se nachází na severní části objektu mezi hradní stěnou a bytovými domy.

Svislé konstrukce

Jsou tvořeny nosnými obvodovými stěnami z železobetonu. Pod úrovní terénu jsou zatepleny pomocí tepelné izolace XPS. Ta v místě kde se potkává konstrukce s historickou funguje jako ztracené bednění. Nad úrovní terénu je k zateplení využita izolace z minerální vlny, mechanicky kotveno pomocí talířových zatluokacích hmoždinek se systémovými záslepkami. Vnitřní nenosné stěny jsou navrženy jako vápenopískové a sádrokartonové.

Vodorovné nosné konstrukce

Strop objektů jsou navrženy jako monolitický železobeton.

V objektu SO 03 v 1.NP je navrženo nahrávací studio, jehož konstrukce je řešená jako plovoucí. Betonová konstrukce podlahy a stěn je uložena přes 50 mm vibroizolace na lokálně sníženou monolitickou stropní desku 1.NP.

Střecha

Nad objektem SO 01 je navržena intenzivní zelená střecha, kde skladbu tvoří: substrát, ztuhlý násyp, popová fólie s geotextilií zajišťující separační a filtrační funkci, hydroizolační folie, spádové klíny XPS, tepelná izolace XPS, separační geotextilie.

Nad objektem SO 03 je navržena plochá pochozí střecha tvořena: pochozí vrstva z prefabrikovaných betonových dílců, hydroizolace z modifikovaných SBS pásů, separační geotextilie, spádové klíny XPS, tepelná izolace XPS.

Schodiště a vertikální komunikace

Schodiště v objektu SO 03 je navrženo jako přímočaré, dvouramenné, monolitické. Výtah v objektu SO 03 je umístěn do železobetonové šachty dilatované od zbytku konstrukce pomocí mezery vyplněné kročejovou izolací.

Vytvoření dodatečných otvorů v rámci objektu SO 01 a SO 03

Realizace otvorů s rovným nadpražím za pomocí válcovaných ocelových úhelníků:

Ve zdívu se zhotoví příprava kapes z betonu, poté se vybourá úložná rýha do které bude vložen ocelový válcovaný úhelník typu UPE, zbývající prostor mezi stávajícím zdívem a nosníkem bude vyklínován, obdobný postup bude aplikován z druhé strany, poté se může vybourat zbývající kus staré zdi.

SO 01 – Letní scéna

Svislé konstrukce

Je tvořena stávající opěrnou zdí středověkého vodního příkopu. V rámci stavby budou provedeny tyto úpravy na stěnách: začisti spár do hloubky 20 mm, přespárování vápennou maltou s příměsí praného písku, povrch bude potřen bezroušředlovým zpevňovačem kamene na bázi organokřemičitanu, určenému ke zpevňování velmi pevných hornin se sprašujícím povrchem (např. Remmers RSE 510)

Vodorovné nosné konstrukce

Ocelová konstrukce zastřešení je založena na stávající středověké zdi pomocí min. 250 mm vysokého železobetonového věnce s krytím výztuže min. 20 mm, který je dilatovaný po 3 m. Podklad je vyrovnaný 3-6 mm cementového lože. Do věnce je pomocí mechanických kotev přidělána vyrovnávací botka, na kterou je uložen ocelový nosník IPE 400.

Střecha

Zastřešení Letní scény je navrženo jako skleněné. Jde o vrstvené sklo ze dvou tepelně zpevněných skel s mléčnou folií. To je uloženo do systémového okenního rámu, který je uložen na roznášecí konstrukci tvořenou ocelovými pozinkovanými nosníky IPE 160.

SO 03 – Úprava lednice a sklepů část pod hradem

Sanace vlhkosti

Stěny prošly sanací pevnosti při předchozí stavbě knihovny v horní části hradu. Opatření vyřešilo problém s celistvostí a pevností zdiva, konstrukce jsou ale na dále vlhké a objevují se na nich solné výkvěty.

Za cílem odstranit tyto problémy bylo zvoleno několik kroků:

- Po patách nosných konstrukcí a v místech kam se nedá dostat z povrchu bude využito technologie vytvoření krystalizačních clon pomocí injektáže. Injekční vrty budou pokud možno z obou stran zdi cca po 200 mm.
- Na suterénní zeď směrem do nádvoří bude uložena hydroizolační vrstva z jílu.
- V rámci úprav budou vytvořeny nové podlahy, které budou izolovány hydroizolační fólií. Ta bude po krajích u zdi vytažena nad úroveň injektáže tak aby do prostoru nepronikala vlhkost
- Pro vysušování a udržení stálých klimatických podmínek bude využíváno teplovzdušné vytápění klimatizační jednotkou
- Dalším krokem bude odsolování příkládáním absorpčních materiálů (např. vata napuštěná destilovanou vodou). Tento krok bude opakován, dokud nedojde ke snížení solí na přijatelnou úroveň
- úpravy počítají s vybudováním drenáže okolo zdi objektu

Svislé konstrukce

Odhalené cihlové zdivo bude opatřeno nátěrem proti zaprašování, pro stabilizaci povrchu.

Akustické předstěny v hudebním sálu budou odsazeny tak aby mezi konstrukcí roštu a původní zdi bylo min. 50 mm, tak aby za nimi mohl proudit vzduch přiváděný vzduchotechnikou.

Akustické předstěny ve velkém nahrávacím studiu budou mít nosný rošt kotvený pomocí silentbloků, tak aby se nepřenášeli vibrace z vnější konstrukce.

Vodorovné konstrukce

Konstrukce podlahy je v celém sklepním prostoru tvořena dvojitou podlahou z důvodu zlepšení akustických vlastností a možností vedení rozvodů TZB.

Klenby

Odhalené cihlové zdivo bude opatřeno nátěrem proti zaprašování, pro stabilizaci povrchu.

SO 02 – Kavárna

Objekt je převážně ze smíšeného zdiva kamene a plných pálených cihel. Stěny a krov jsou v dobrém stavu a nepotřebují větší sanační zákroky. Pro dostatečné prosvětlení interiéru byla využita dvoukřídlá dřevěná vrata doplněna prosklenou stěnou z hliníkových profilů s dvoukřídlými dveřmi při východní fasádě.

Svislé konstrukce

Svislé konstrukce jsou v dobrém stavu, odhalené cihlové zdivo bude opatřeno nátěrem proti zaprašování, pro stabilizaci povrchu.

Sloup uprostřed dispozice bude odstraněn za cílem otevřít dispozici.

Ocelová vestavba bude založena na zabetonované ocelové desce. Svislá konstrukce vestavěného boxu bude tvořena profilem HEB.

Vodorovné nosné konstrukce

Ocelové I nosníky budou demontovány a využity v rámci nové vestavby, železobetonový strop a průvlak budou vybourány.

Vodorovné prvky ocelové vestavby budou mít dimenzi IPE 140, budou uloženy na sloupy HEB a na konzolkách připevněných pomocí chemických kotev do stávající konstrukce. Nová konstrukce bude staticky nezávislá na stávající konstrukci krovu.

Střecha

Dřevěná konstrukce krovu byla již sanována. Dále bude krov udělána nová difuzně otevřená skladba: Keramická střešní krytina – bobrovka, laťování, kontralatě, pojistná hydroizolace difuzně otevřená, podbití z dřevěných prken, mezi kroevní tepelná izolace z minerální vlny, záklop z OSB desek, akustický pohled z dřevocementových desek.

Schodiště

Nové schodiště je navrženo jako dvouramenné, křivočaré, ocelové s ocelovými stupnicemi.

Vnější povrchové úpravy

Na východní straně se počítá s novou bílou hrubou omítkou, vápennou s příměsí cementu.

Obklady stěn

V koupelnách, na WC a za kuchyňskou linkou je navržen keramický obklad stěn, v ostatních místnostech budou stěny a stropy vybiteny prodyšným nátěrem. Obklady keramické, kalibrované, řezaná hrana s minimální spárou, slícované s povrchem okolních omítek, případně omyvatelné nátěry v odstínu RAL.

Nátěry dřeva

Všechny viditelné prvky dřevěných konstrukcí krovů a vložených stropů budou hoblované, ošetřené kvalitními vícevrstevními lazurními nátěrovými systémy.

2.6.c Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré konstrukce, prvky a výrobky budou provedeny a dodány v souladu s normami EC a platnými právními předpisy v ČR. Statické výpočty byly provedeny v souladu s platnými evropskými normami v oblasti zatížení a navrhování stavebních konstrukcí.

Projekt je vypracován s použitím podkladů dosažitelných v době jeho zpracování.

Při návrhu konstrukce jsou respektovány výsledky všech provedených průzkumů. V závislosti na těchto průzkumech se bude dále přesňovat v dalších stupních dokumentace založení objektu, dále ostatní návrhy rozměrů konstrukcí, které budou s výsledky podrobných průzkumů v naprostém souladu.

Veškeré konstrukce musí respektovat předepsané požární odolnosti.

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN EN, ČSN a ostatních platných předpisů pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

Konstrukce jsou navrženy z materiálů zdravotně nezávadných. Jejich nezávadnost bude prokázána atestem Státní zkušebny.

Podle norem ČSN EN jsou konstrukce navrhovány s předpokládanou životností 50 let.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

2.7.a Technické řešení

Instalace uvnitř objektu budou navazovat na předešlé úpravy z roku 2010, dle požadavků budou provedeny nové instalace.

Viz. část TZB – TECHNICKÁ ZPRÁVA TZB

2.7.b Výčet technických a technologických zařízení

Požární vodovod

Požární hydranty

EPS

Záložní zdroj energie (dieselagregát)

2x Vzduchotechnická jednotka s rekuperací

Klimatizační jednotka s rekuperací

Tepelné čerpadlo země - voda

Otopná tělesa

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Koncepce požárně bezpečnostního řešení

Řešení PBR bude navazovat na rekonstrukci z roku 2010.

Pro řešení požární bezpečnosti rekonstrukce stávajícího objektu SO01 ,SO02 a SO03, byly použity platné předpisy a technické normy :

Vyhláška 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhl. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

ČSN 73 0802/2020 PBS Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810/2016 PBS Společná ustanovení

ČSN 73 1818/1997+Z1 PBS Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0834 /2011+Z1, Z2 PBR Změny staveb

ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0873/2003 PBS Zásobování požární vodou

Navrhované stavební úpravy stávajícího objektu SO01, SO02, SO03 jsou řešeny jako Změna stavby skupiny II ve smyslu ČSN 73 0834 s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti.

Zásady řešení

Prostor se dotčený změnou stavby posoudí z hlediska nezbytnosti vytvoření požárních úseků. Z prostorů se vytvoří jeden či více požárních úseků a požadavky se vztahují k těmto požárním úsekům. Pokud je vytvoření požárních úseků obtížné, lze je nahradit v částech instalací SSHZ, včetně instalace EPS.

Zatřídí se konstrukční systém objektu, ve kterém dochází ke změně stavby.

Konstrukční systém nástaveb nebo půdních vestaveb se posuzuje samostatně s přihlédnutím k použitým konstrukcím v této části objektu.

V požárním úseku se v závislosti na stupni požární bezpečnosti stanoví požadavky na stavební konstrukce; posoudí se jejich požární odolnost a druh konstrukce.

Posoudí se vzduchotechnické zařízení v návaznosti na ČSN 73 0872

Posoudí se požárně otevřené plochy a odstupové vzdálenosti

Posoudí se zařízení pro protipožární zásah

Posoudí se požadavky na osvětlení a označení únikových cest, jakož i zvuková zařízení podle ČSN 73 0802 : 2009

Odhad návrhu

SO 01 – Letní scéna

Prostor ústí rovnou na otevřené prostranství. Objekt bude vybaven EPS a adekvátním osvětlením a označením únikových cest, jakož i zvukovým zařízením. Konstrukce jsou nehořlavé typu DP1.

SO 02 – Kavárna

Objekt bude posuzován jako jeden požární úsek. Z prostoru se dá uniknout dvěma směry rovnou na otevřené prostranství. V prostoru se nachází dřevěné konstrukce. Všechny viditelné dřevěné konstrukce budou opatřeny Intumescentními nátěrovými systémy.

Ocelové konstrukce, jsou chráněny protipožárním nátěrem, venkovní ocelové konstrukce mají také protipožární nátěr.

Vlastnosti výrobků pro ochranu stavebních prvků a konstrukcí před požárem se nesmí významně měnit po dobu jejich životnosti. Proto vlastnosti, na kterých závisí vhodnost a zejména požární odolnost, nesmějí být významně ovlivněny fyzikálně chemickými účinky okolního prostředí, jako jsou koroze nebo degradace, zejména jsou-li vyvolány přírodními podmínkami (např. vlhkostí, chemickými činidly). Intumescentní nátěry napěňují většinou při teplotách okolo 180 - 200°C a vytvářejí na povrchu nátěru hustou tepelně izolační, obvykle uhlíkatou pěnovou vrstvu. Protipožární nátěry musí mít pro vypěnění prostor alespoň 20 - 30 mm. Proto nebudou fungovat v místech, kde jsou v přímém styku se stropem či jakoukoliv jinou překážkou.

Krov je zateplen nehořlavou tepelnou izolací z minerální vlny, akustický obklad na dřevěném záklopu je z nehořlavého dřevocementu.

Dále je v prostoru nainstalována EPS a SSHZ typu sprinkler. Dále bude objekt vybaven adekvátním osvětlením a označením únikových cest, jakož i zvukovým zařízením.

SO 03 – Úprava lednice a sklepů

Objekt bude rozdělen na několik požárních úseků. Z prostoru se dá uniknout ve dvou směrech. Povolena délka únikové cesty bude dále prodloužena instalací EPS a SSHZ typu sprinkler. Vzhledem k tomu že se prostory převážně nachází pod úrovní terénu, počítá se s instalací ZOTK. ZOTK budou řešeny formou ventilátoru umístěných v původních větracích otvorech lednice a otvíratelných poklopů na střeše. Dále bude objekt vybaven adekvátním osvětlením a označením únikových cest, jakož i zvukovým zařízením.

Prostor je napojený na záložní zdroj energie v podobě dieselagregátu v technické místnosti ve východní přístavbě.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Prostory stavby mají tlusté těžké stěny, to znamená, že mají velkou tepelnou setrvačnost, z čehož vyplývá, že je klima v prostorech stabilní a nevyžaduje výrazně velké objemy energie za účelem vyhřívání. Pro přípravu tepla je využíván plynový kotel v kombinaci s tepelným čerpadlem země – voda. Teplo je distribuováno pomocí otopných těles a teplovzdušného vytápění.

Splnění zákonných požadavků na úsporu energie a tepelnou ochranu je složité doložit vzhledem k tomu, že není známá přesná skladba stávajících konstrukcí bez provedení sondování.

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

Obecně vychází právně závazné hygienické požadavky na jednotlivé faktory prostředí a větrání ze zákonů:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění.
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů.
Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění.
Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb

Zásady řešení parametrů stavby:
Větrání:
Všechny prostory budou větrány nuceně.

Vytápění:
Systém vytápění je řešen v objektech SO 01 a SO 03 řešen systémem teplovzdušného vytápění.
Systém vytápění je řešen v objektu SO 02 systémem otopných těles.

Osvětlení:
Řešení umělého osvětlení je dáno členěním prostorů, podle architektonických, provozních a hygienických požadavků.

Zásobování vodou:
Objekt je zásobován vodou z veřejného vodovodního řádu.

Odpady:
Vznikající odpad bude mít charakter komunálního odpadu, bude ukládán do uzavřených nádob, které budou umístěny v rámci areálu, smluvně bude zajištěn jejich svoz.

Zásady řešení vlivu stavby na okolí
Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu umístěného mimo okolní řadovou zástavbu. Dochází ke změně využití. Vliv stavby na okolí z pohledu denního osvětlení a proslunění se nemění, resp. neovlivňuje okolní objekty. Z pohledu akustických parametrů nedochází k změně ani zhoršení, neboť veškeré stacionární zdroje jsou umístěny uvnitř objektu.

B.2.11 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ**2.11.a Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Nové konstrukce v přímém kontaktu se zeminou budou opatřeny protiradonovou izolací.

2.11.b ochrana před bludnými proudy

není předmětem řešení

2.11.c ochrana před technickou seizmicitou

namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena

2.11.d ochrana před hlukem

není předmětem řešení

2.11.e protipovodňová opatření

stavba se nenachází v záplavovém území, protipovodňová opatření nejsou řešena

2.11.f ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

není předmětem řešení

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**3.1.a napojovací místa technické infrastruktury**

Viz. část TZB – TECHNICKÁ ZPRÁVA TZB

3.1.b připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

není předmětem řešení

B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**4.1.a popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro příslušnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

není předmětem řešení

4.1.b napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Areál je nepoje na ulici Horní příkopy a na ulici Jirsíkova

4.1.c doprava v klidu

Parkování osobních vozidel je zajištěno v dostatečné docházkové vzdálenosti od řešeného objektu. Parkování osobních automobilů pro návštěvníky vzdělávací centra je primárně uvažováno na stávajících zpevněných plochách před stávajícím objektem.

4.1.d pěší a cyklistické stezky

Trasy jsou s menšími změnami zachovány v původních trasách

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**5.1.a terénní úpravy**

Dochází pouze k dílčím úpravám vzniklým úpravou stávajícího objektu a novou stavbou. Sadové úpravy nejsou podrobněji řešeny

5.1.b použité vegetační prvky

není předmětem řešení

5.1.c biotechnická opatření

není předmětem řešení

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**6.1.a vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba nebude mít negativní vliv na zdraví osob a životní prostředí.
Při realizaci stavby bude věnována pozornost tomu, aby se minimalizoval vznik nadměrné hlučnosti a prašnosti. Dále bude zamezeno znečišťování půdy a spodních vod a neopodstatněnému poškozování zeleně při provádění stavebních prací a provozem stavební mechanizace.

Ochrana ovzduší
Realizace stavebního záměru nebude znamenat významnější změnu imisní zátěže většiny sledovaných škodlivin oproti současnému stavu.

Hluk, vibrace a záření
Realizace stavebního záměru nebude znamenat významnější změnu hlukové zátěže okolí.

Vibrace a záření
Navrhovaná stavba svou povahou nebude produkovat vibrace a vyzařovat záření do okolí.
Ochrana vod
Chráněné přírodní prvky ani pozemní chráněné vodní zdroje či léčebné prameny se v řešeném území nevyskytují. Z hlediska své funkce nebude stavba představovat riziko pro znečištění podzemních ani povrchových vod.

Odpady
Nakládání s odpady se řídí zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění (tj. ve znění posledních změn daných zákonem č. 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 186/2006 Sb., 314/2006 Sb.) a navazujícími a upřesňujícími právními předpisy. Zařazování odpadu se

provádí dle Vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek, ve znění vyhl.č. 503/2004 Sb. Podrobně bude problematika zpracována v dalším stupni dokumentace.

Ochrana půdy

Během výstavby bude kladen důraz na zamezení znečištění půdy v rámci řešeného území a v jeho okolí. Stavební pozemky označené jako ostatní nejsou chráněny žádným zvláštním předpisem omezujícím stavební činnost

6.1.b vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Vzrostlé stromy, které by mohly být poškozeny během stavby, budou chráněny dřevěným bedněním. Navrhovanými úpravami okolí rekonstruovaného objektu nejsou zhoršeny ekologické funkce a vazby na krajinu.

Řešené území se nachází mimo chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Stavbou nebudou dotčeny žádné vodní zdroje, léčebné prameny se zde nenachází.

Řešené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená následující:

V řešeném území se nenachází prvky územního systému ekologické stability, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni.

V řešeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v řešeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

Řešené území není součástí přírodního parku.

6.1.c Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Navrhovaný záměr se nenachází v evropsky významné lokalitě ani ptačí oblasti.

6.1.d způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není předmětem řešení.

6.1.e navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Souhrnně platí, že ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí a komunikací jsou dána příslušnými normami a obecně technickými požadavky na výstavbu a budou výstavbou respektována. Vlastní stavba nevyvolá speciální ochranná pásma nad rámec výše uvedených.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Z hlediska ochrany obyvatelstva nejsou na stavbu kladeny žádné požadavky ani nároky.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Přesné řešení výše zmíněných prvků bude konzultováno a odsouhlaseno investorem a generálním projektantem před započítáním výstavby.

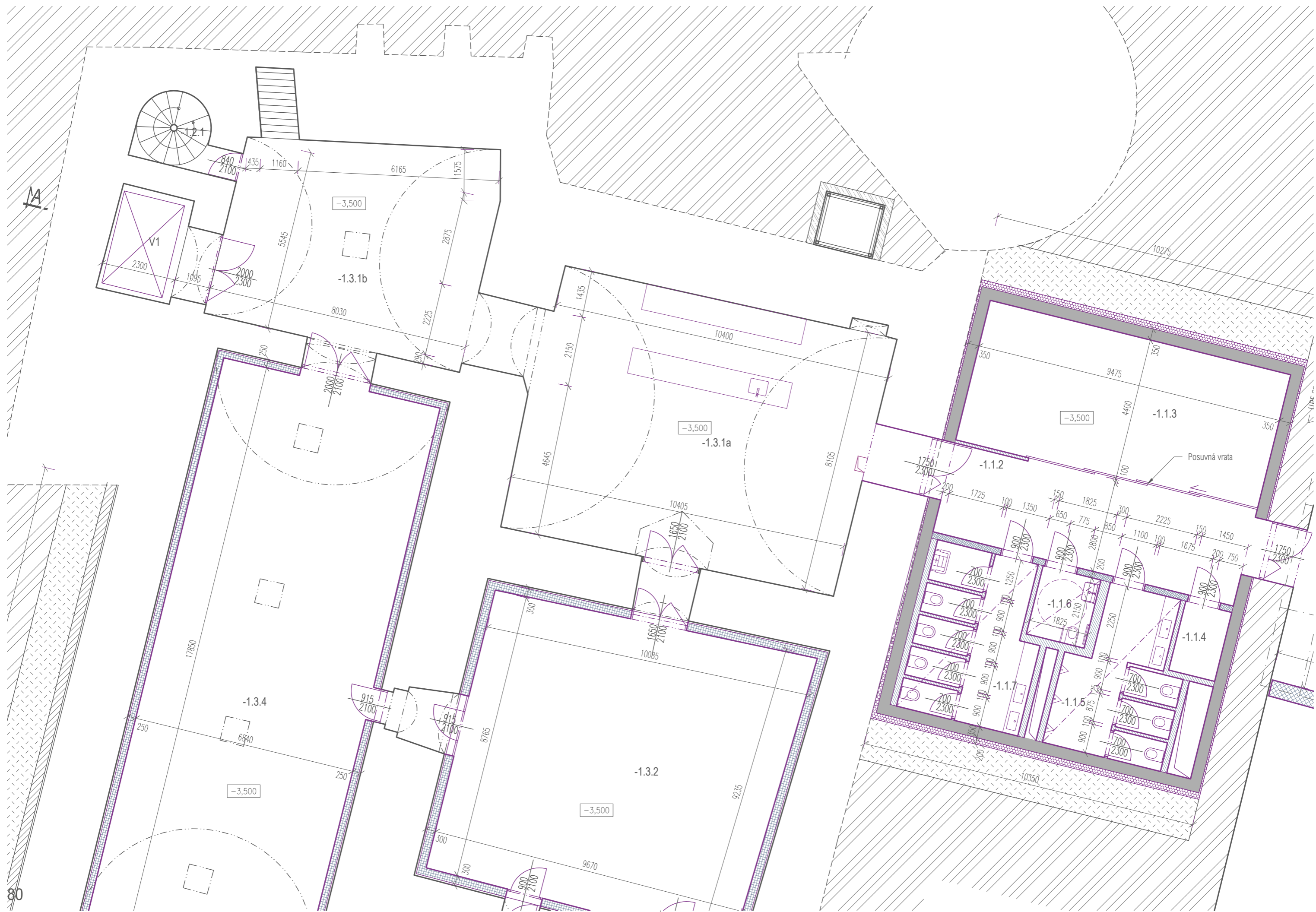
Dále Není předmětem řešení.

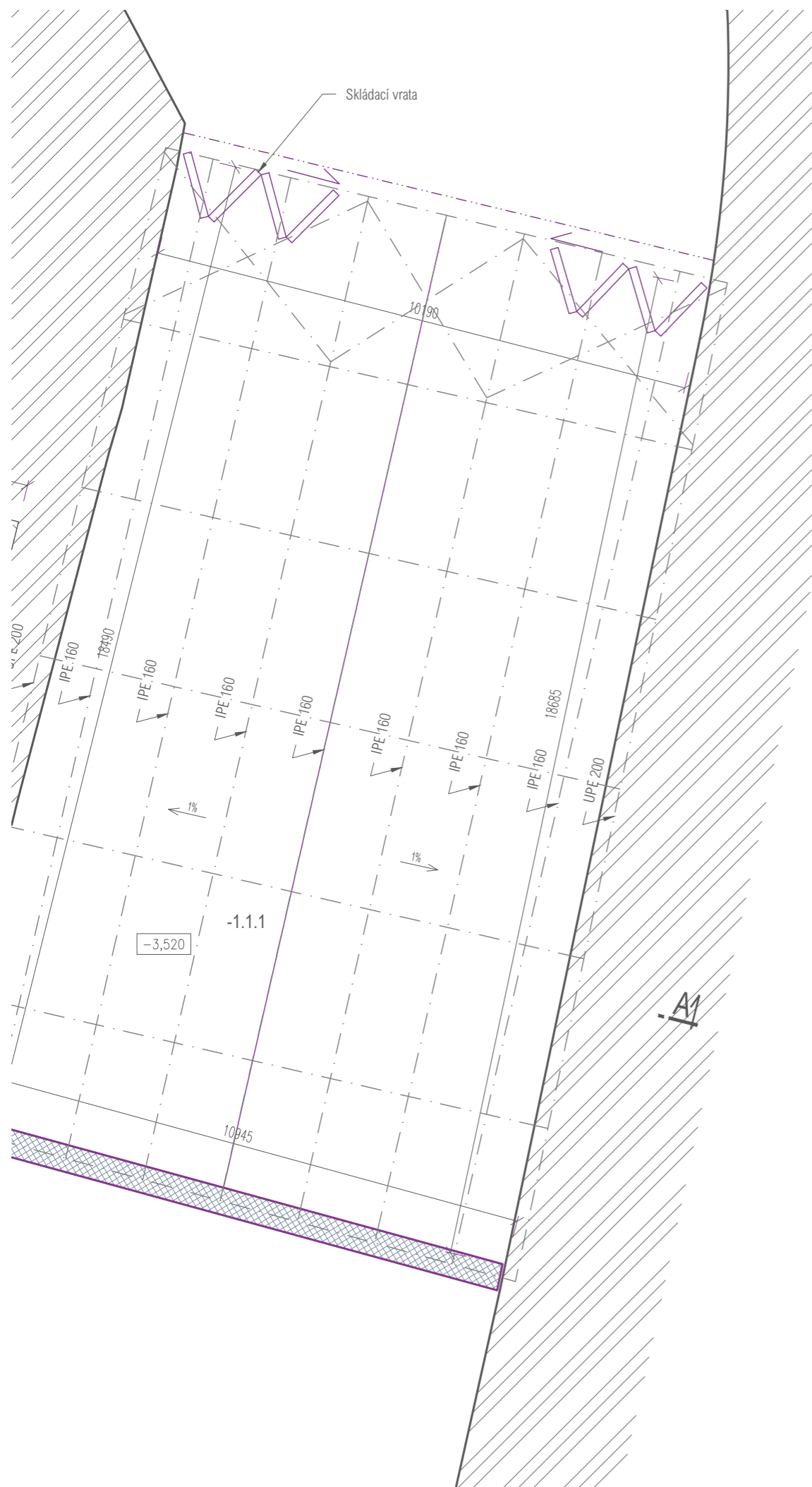
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Předmětem stavby je rekonstrukce stávajícího hradu a hospodářské budovy SO 01, SO 02, SO 03, kde se zastavěná plocha zčásti zvýší, ale dosáhne původní historické zastavěnosti místa, jak je doloženo archivní dokumentací. Plocha střech zůstává téměř stejná.

Zachycené dešťové vody budou odvedeny do podzemní akumulární nádrže, kde budou následně využívány k závlivce zahrady, nevyužitá část bude použita do voštinového vsakovacího tělesa.

Z hlediska materiálového a funkčního řešení bude nová střecha nad objektem SO 03řešena jako zelená s intenzivní/ extenzivní zelení, což povede ke zlepšení stávajícího stavu.





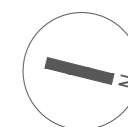
TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
SO.01 - LETNÍ SCÉNA							
-1.1.1	Letní scéna	197,5	5,0	stěrka	kámen	--	
-1.1.2	Chodba	28,5	3000	stěrka	omítka	beton	
-1.1.3	Sklad	41,7	3000	stěrka	beton	beton	
-1.1.4	Technická místnost VZT	3,2	3000	stěrka	omítka	beton	
-1.1.5	WC muži	15,5	2500	keramická dlažba	omítka/keramický obklad	SDK	
-1.1.6	WC invalidní	3,9	2500	keramická dlažba	omítka/keramický obklad	SDK	
-1.1.7	WC ženy	0,9	2500	keramická dlažba	omítka/keramický obklad	SDK	
SO.02 - Kavárna							
V1	Plošina	7,4					
-1.2.1	Schodiště	5,6	----	kámen	cihla	kámen	
SO.03 - Úprava sklepů a lednice							
V2	Výtah	7,4					
-1.3.1a	Bar	93,8	3000	PVC	omítka	omítka	
-1.3.1b	Foayer	52,4	3000	PVC	cihla	cihla	
-1.3.2	Studio 2	88,8	3000	PVC	akustický obklad - dřevo/vata	akustický podhled - dřevo/vata	
-1.3.3	Nahrávací ofis	42,8	3000	PVC	kámen	kámen	
-1.3.4	Sál	173,1	3000	PVC	akustický obklad - dřevo/vata	cihla	
-1.3.5	Zázemí	28,4	3000	stěrka	beton	SDK	
-1.3.6	WC	10,1	2500	stěrka	omítka/keramický obklad	SDK	
-1.3.7	Úklidová místnost	1,0	2500	stěrka	omítka/keramický obklad	SDK	
-1.3.8	Backstage	70,7	3000	stěrka	beton/omítka	beton	
-1.3.9	Schodiště	19,1	----	stěrka	beton	beton	
-1.3.10	Technická místnost VZT	15,2	3000	stěrka	beton	beton	
-1.3.11	Technická místnost	10,4	3000	stěrka	beton	beton	

LEGENDA POUŽITÝCH MATERIÁLŮ:

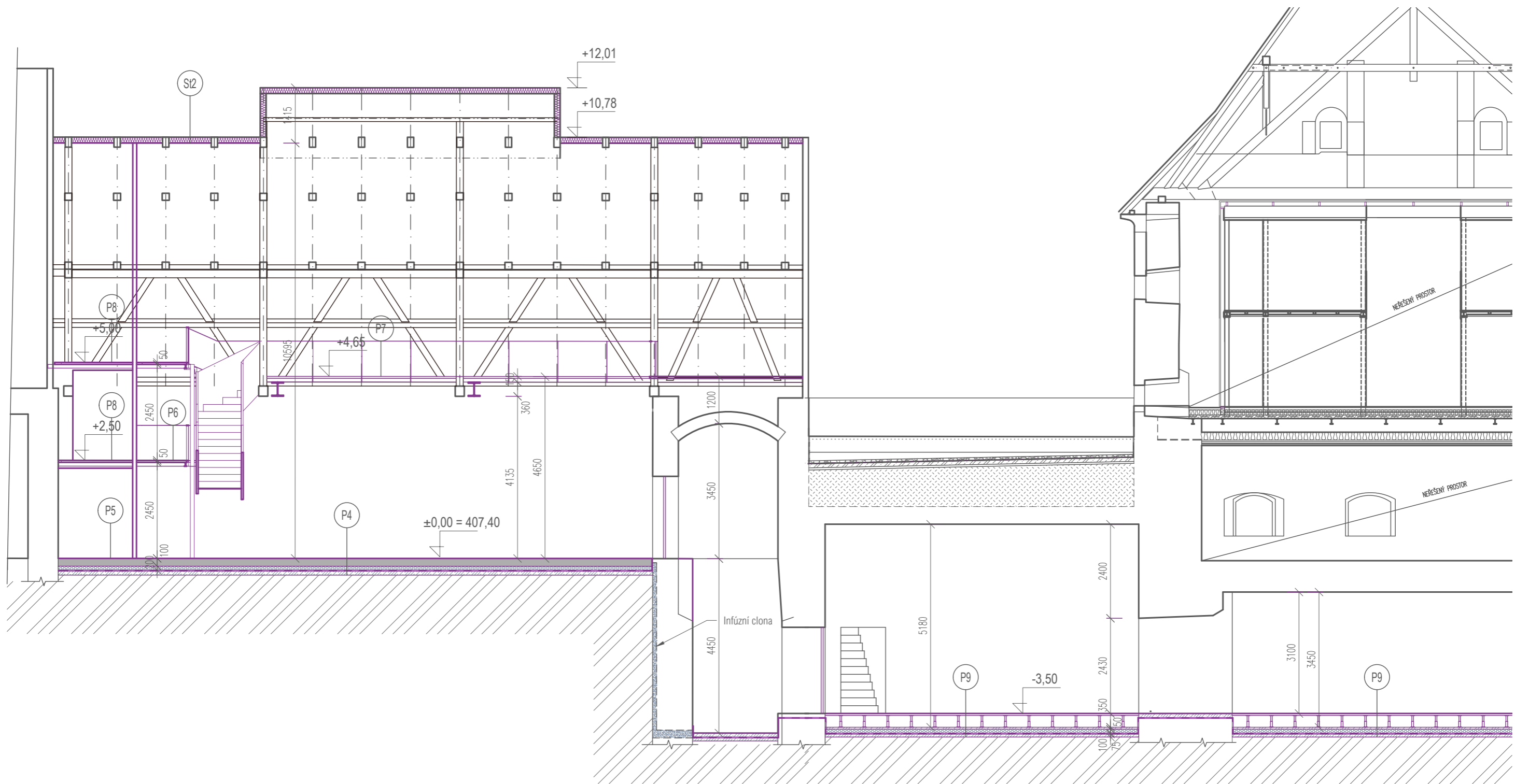
- MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE
- MONOLITICKÁ BETONOVÁ KONSTRUKCE, PODKLADNÍ BETON, BET. MAZANINA
- ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH CIHEL
- SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY
- SÁDROKARTONOVÉ PŘEDSTĚNY
- SÁDROKARTONOVÉ PŘEDSTĚNY
- SÁDROKARTONOVÉ PŘEDSTĚNY
- AKUSTICKÁ PŘEDSTĚNA
- TEPELNÁ IZOLACE

POZNÁMKY :
 - nová konstrukce bude založena nad stávající základovou spárou
 - skutečné rozměry stávající historické zdi a základové konstrukce budou ověřeny po odkrytí



±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY: <h2 style="text-align: center;">Adaptace Hradu V Soběslavi</h2>		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76	STUPĚN: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUCÍ ATELIÉRU: doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.1 - Architektonicko-stavební řešení	VEDOUCÍ ČÁSTI: doc. Ing. Tomáš Čejka, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 100
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: SO.01, SO.02, SO.03		V.Č.: <b style="font-size: 2em;">01
VÝKRES: 1.PP		81



S11

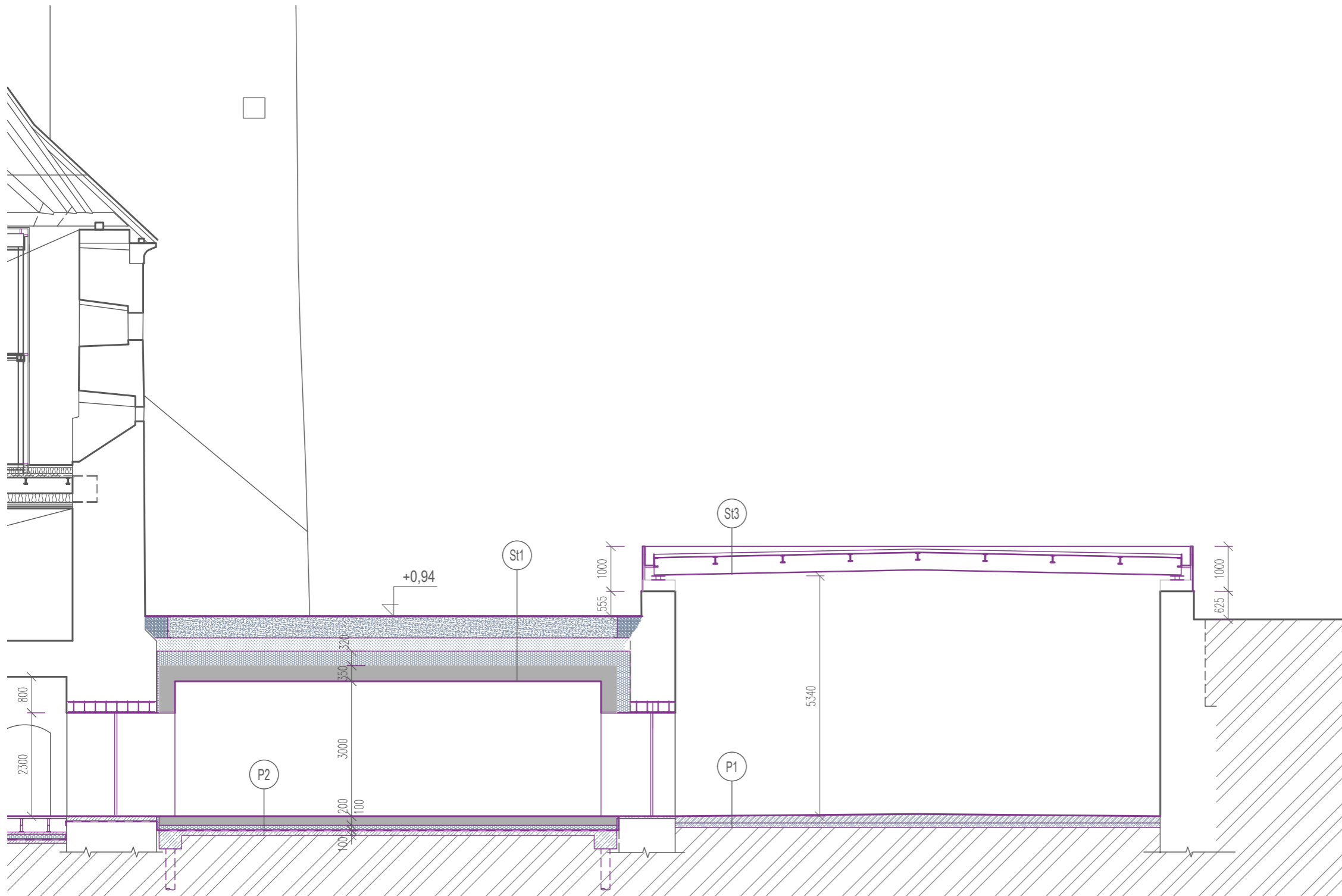
Střecha intenzivní zeleň
 substrát
 zhutněný násyp
 nopová fólie s geotextíli zajišťující
 filtrační a separační funkci
 hydroizolační fólie HDPE
 spádové klíny XPS, spád min. 1%
 tepelná izolace XPS
 separační geotextilie
 pohledový železobeton

S12









Střecha hospodářská budova - difuzně otevřená
 Keramická střešní krytina - bobrovka
 laťování
 kontralatě
 pojistná difuzně otevřená hydroizolace
 podbití z dřevěných fošen
 mezikrokevní tepelná izolace z minerální vlny
 záklop z OSB desek
 akustický pohled z dřevocementových desek

S13

Střecha na ocelové konstrukci
 Vrstvené sklo ze dvou tepelně zpevněných skel s mléčnou folií
 roznášecí konstrukce IPE 160
 nosná konstrukce IPE 400



LEGENDA POUŽITÝCH MATERIÁLŮ:

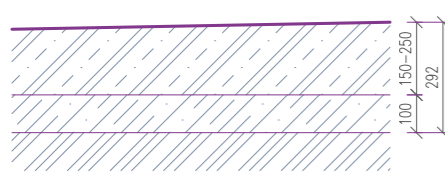
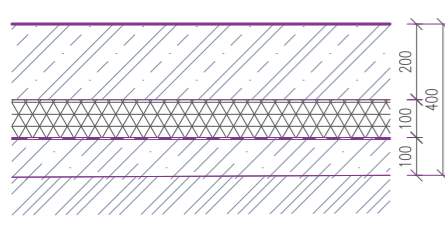
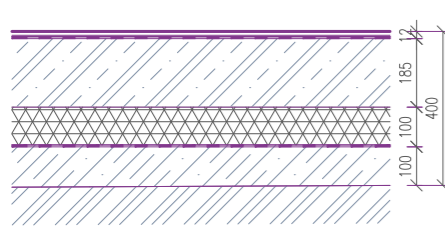
-  MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE
-  MONOLITICKÁ BETONOVÁ KONSTRUKCE, PODKLADNÍ BETÓN, BET. MAZANINA
-  ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH CIHEL
-  SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY
-  SÁDROKARTONOVÉ PŘEDSTĚNY
-  SÁDROKARTONOVÉ PŘEDSTĚNY
-  AKUSTICKÁ PŘEDSTĚNA
-  TEPELNÁ IZOLACE

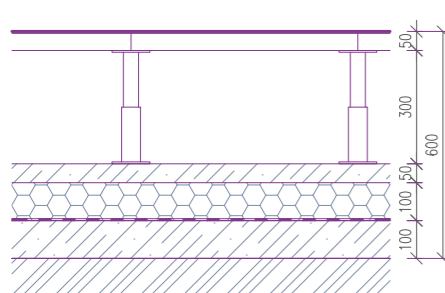
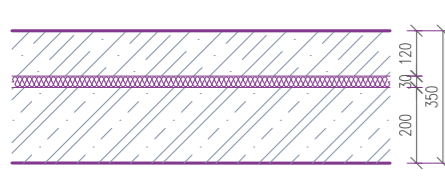
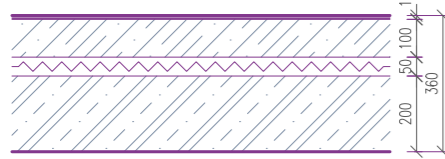
POZNÁMKY :
 - nová konstrukce bude založena nad stávající základovou spárou
 - skutečné rozměry stávající historické zdi a základové konstrukce budou ověřeny po odkrytí

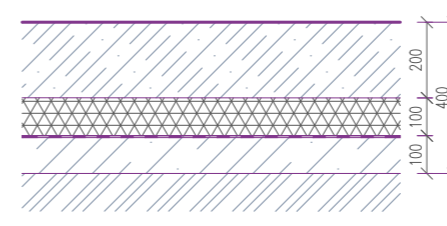
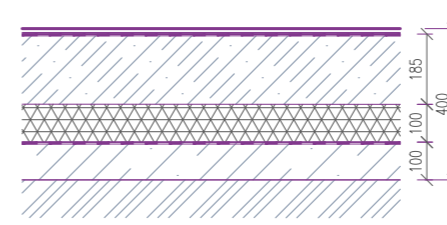

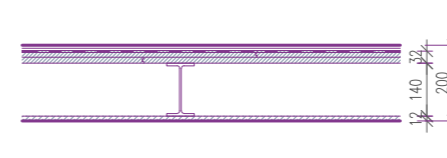
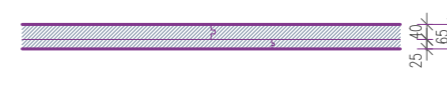
±0,000 = 407,250 B. p. v.

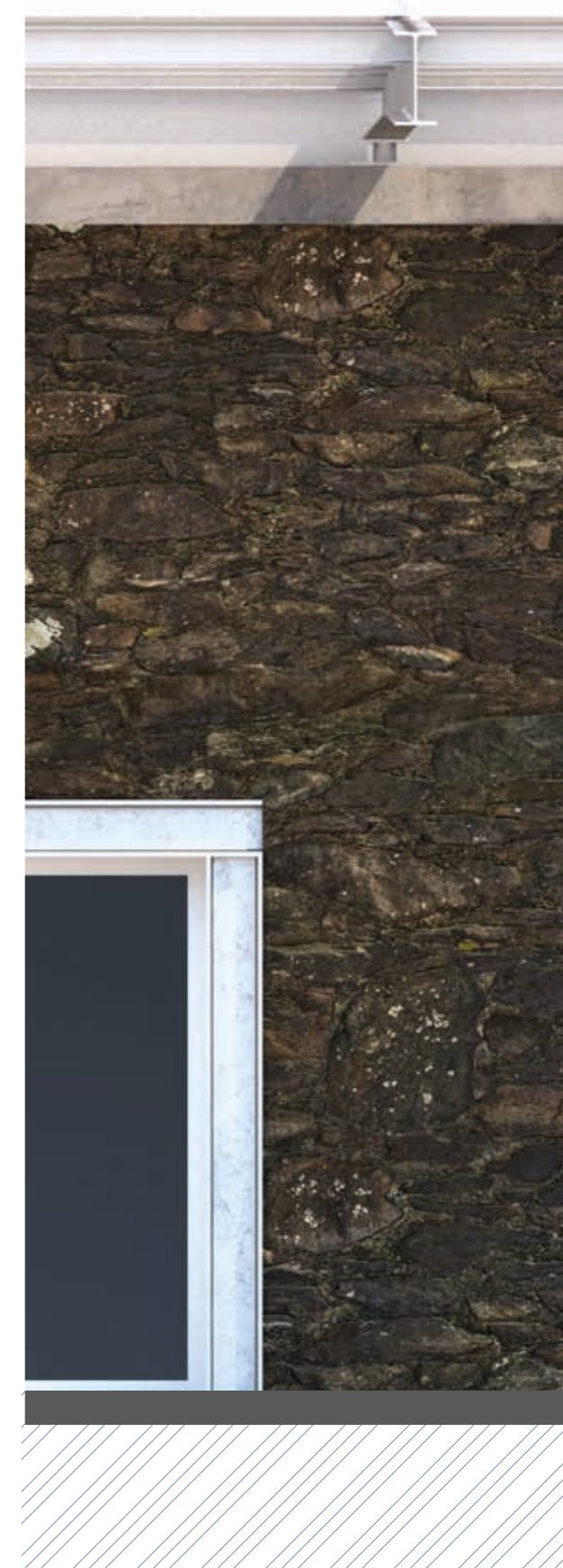
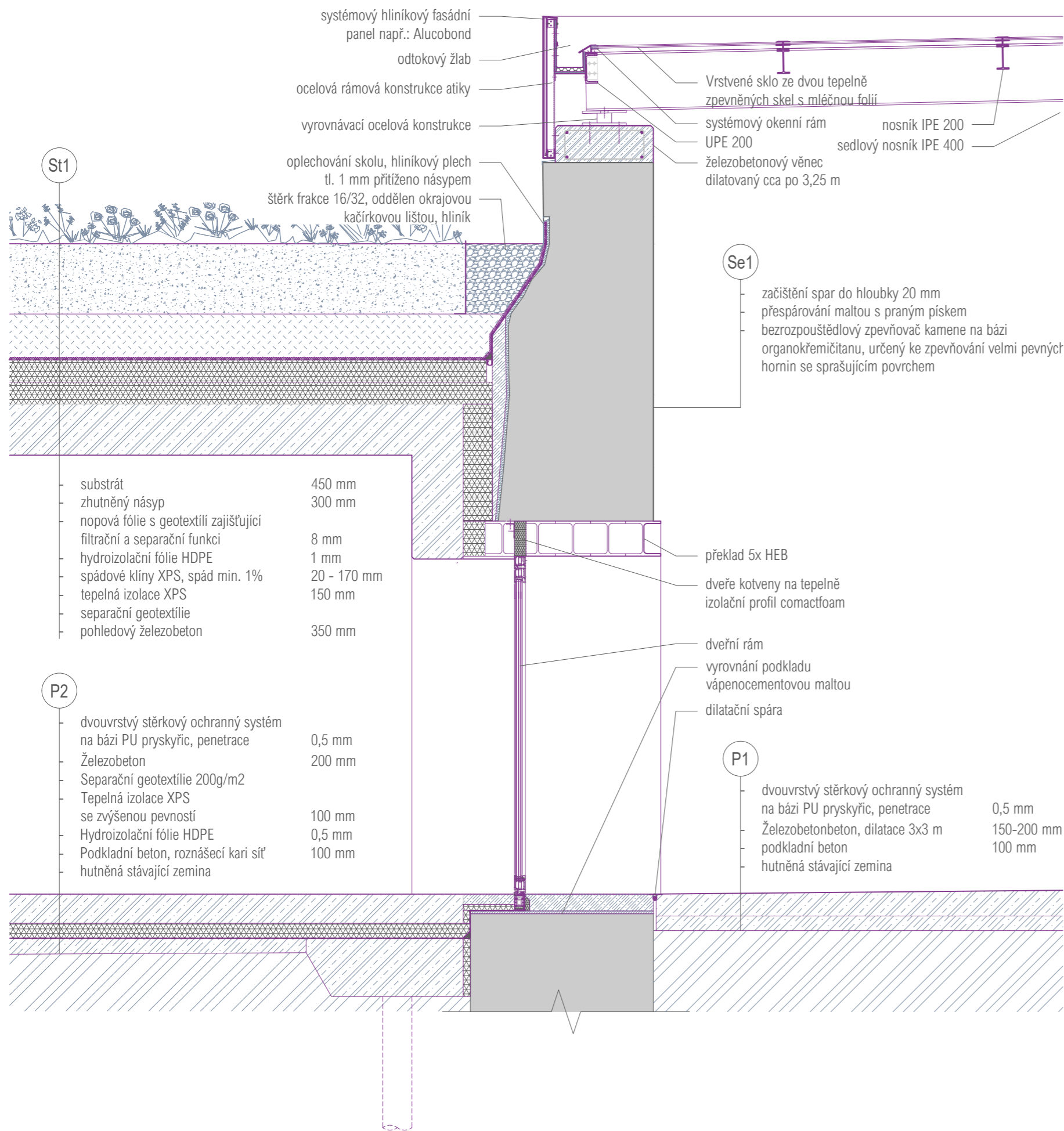
NÁZEV STAVBY:			Adaptace Hradu V Soběslavi	
MÍSTO STAVBY:		Soběslav, Horní Příkopy 76		STUPĚN: DSP
VYPRACOVAL:	Jakub Hasoň	VEDOUcí ATELIÉRU:	doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI:	D1.1 - Architektonicko-stavební řešení	VEDOUcí ČÁSTI:	doc. Ing. Tomáš Čejka, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 100
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT:				v.č.:
SO.01, SO.02, SO.03				02
VÝKRES: Řez A				83

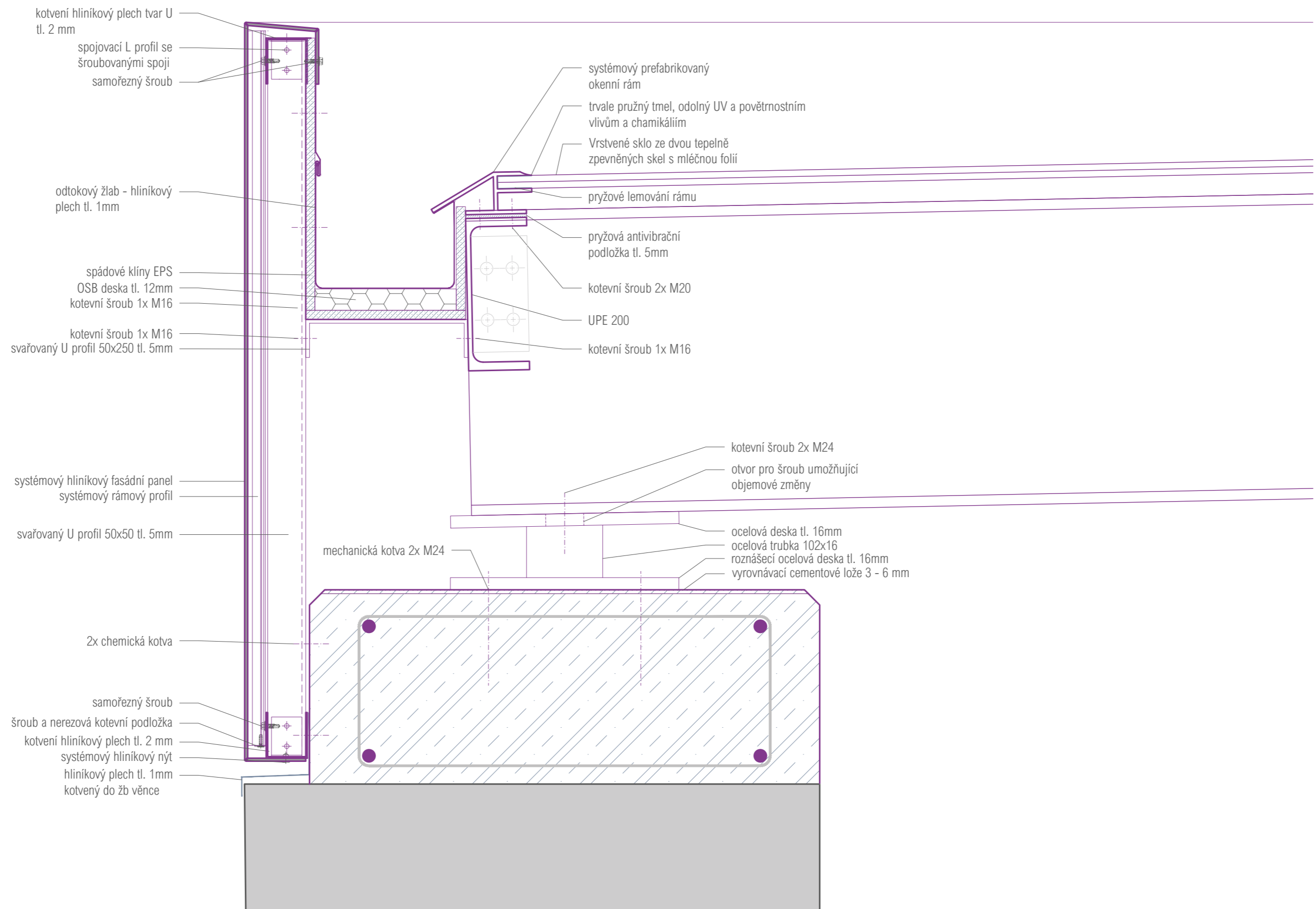
TABULKA PODLAH

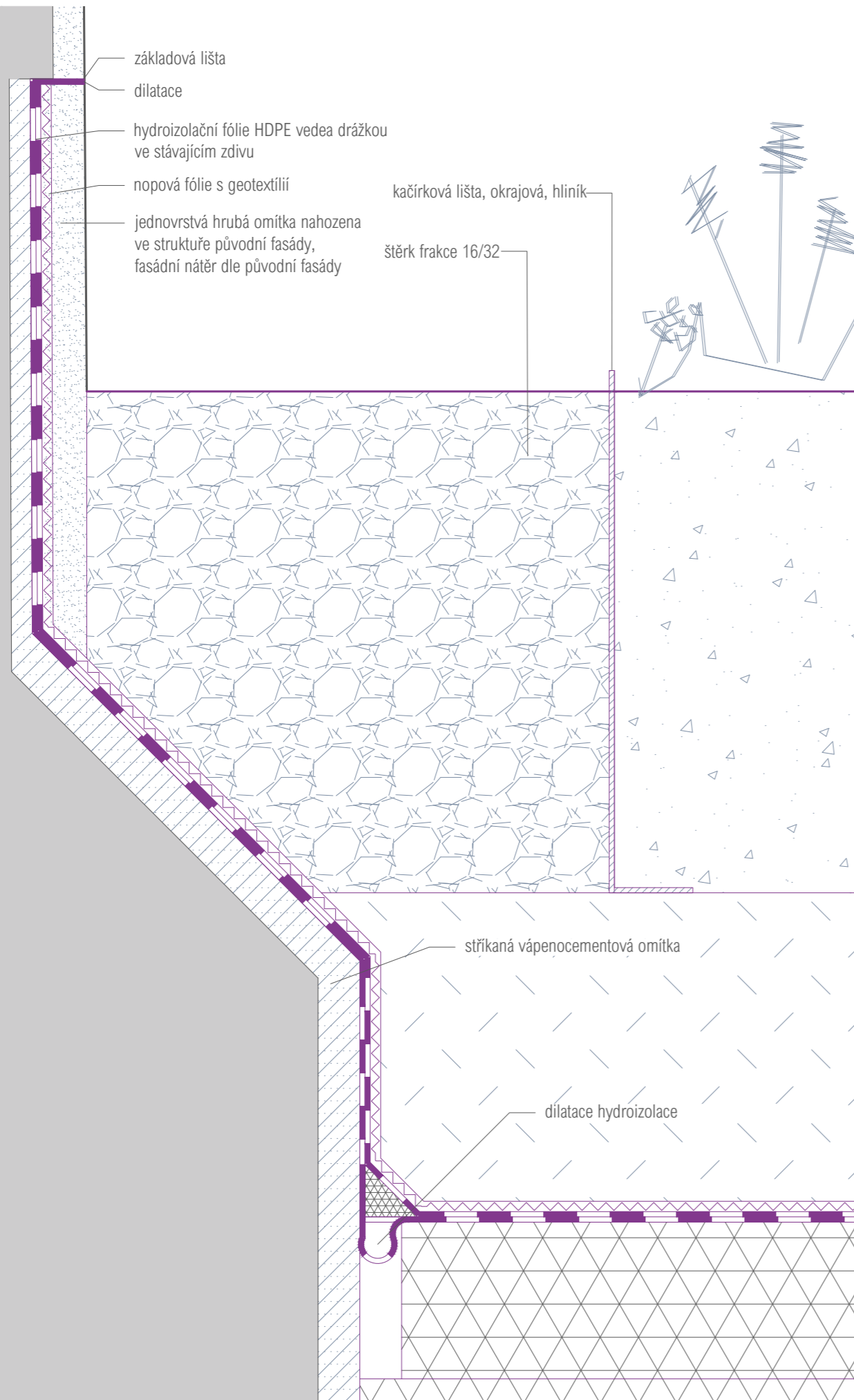
Ozn.	Schéma	Popis	Tloušťka	Poznámky
SO.01 - LETNÍ SCÉNA				
P1		Exteriérová podlaha na terénu - Letní scéna - dvouvrstvý stěrkový ochranný systém na bázi PU pryskyřic, penetrace - Železobeton, dilatace 3x3 m - podkladní beton - hutněná stávající zemina	0,5 mm 150-200 mm 100 mm	
P2		Interiérová podlaha na terénu - Letní scéna - dvouvrstvý stěrkový ochranný systém na bázi PU pryskyřic, penetrace - Železobeton - Separáčnĭ geotextilie 200g/m2 - Tepelná izolace XPS se zvýšenou pevností - Hydroizolační fólie HDPE - Podkladní beton, roznášecí kari síť - hutněná stávající zemina	0,5 mm 200 mm 100 mm 0,5 mm 100 mm	
P3		Interiérová podlaha na terénu, toalety - Letní scéna - Keramická dlažba, formát 50x50 - Lepidlo - Hydroizolační stěrka - Železobeton - Separáčnĭ geotextilie 200g/m2 - Tepelná izolace XPS se zvýšenou pevností - Hydroizolační fólie HDPE - Podkladní beton, roznášecí kari síť - hutněná stávající zemina	8 mm 4 mm 1 mm 185 mm 100 mm 1 mm 100 mm	

Ozn.	Schéma	Popis	Tloušťka	Poznámky
SO.03 - ÚPRAVA SKLEPŮ A LEDNICE				
P9		Interiérová podlaha na terénu - Lednice - panel z kalciumsulfátu vyztužený vlákny, s pochozí vrstvou z PVC - provětrávaná mezera, ocelové pozinkované sloupky - roznášecí vrstva beton, roznášecí kari síť - Separáčnĭ geotextilie 200g/m2 - Tepelná izolace XPS - Separáčnĭ geotextilie 200g/m2 - Hydroizolační fólie HDPE - Podkladní beton, roznášecí kari síť - hutněná stávající zemina	50 mm 300 mm 50 mm 100 mm 1 mm 100 mm	
P10		Interiérová podlaha - dvouvrstvý stěrkový ochranný systém na bázi PU pryskyřic, penetrace - prostý beton, roznášecí kari síť - Separáčnĭ PE fólie - kročejová izolace z minerálních vláken - Železobeton	2 mm 118 mm 30 mm 200 mm	
Ps1		Podlaha v nahrávacích studiích - PVC podlaha barva RAL 7038 - Lepidlo - Samonivelační hydroizolační stěrka - prostý beton, roznášecí kari síť - Vibroizolace - Železobeton	4 mm 4 mm 2 mm 100 mm 50 mm 200 mm	

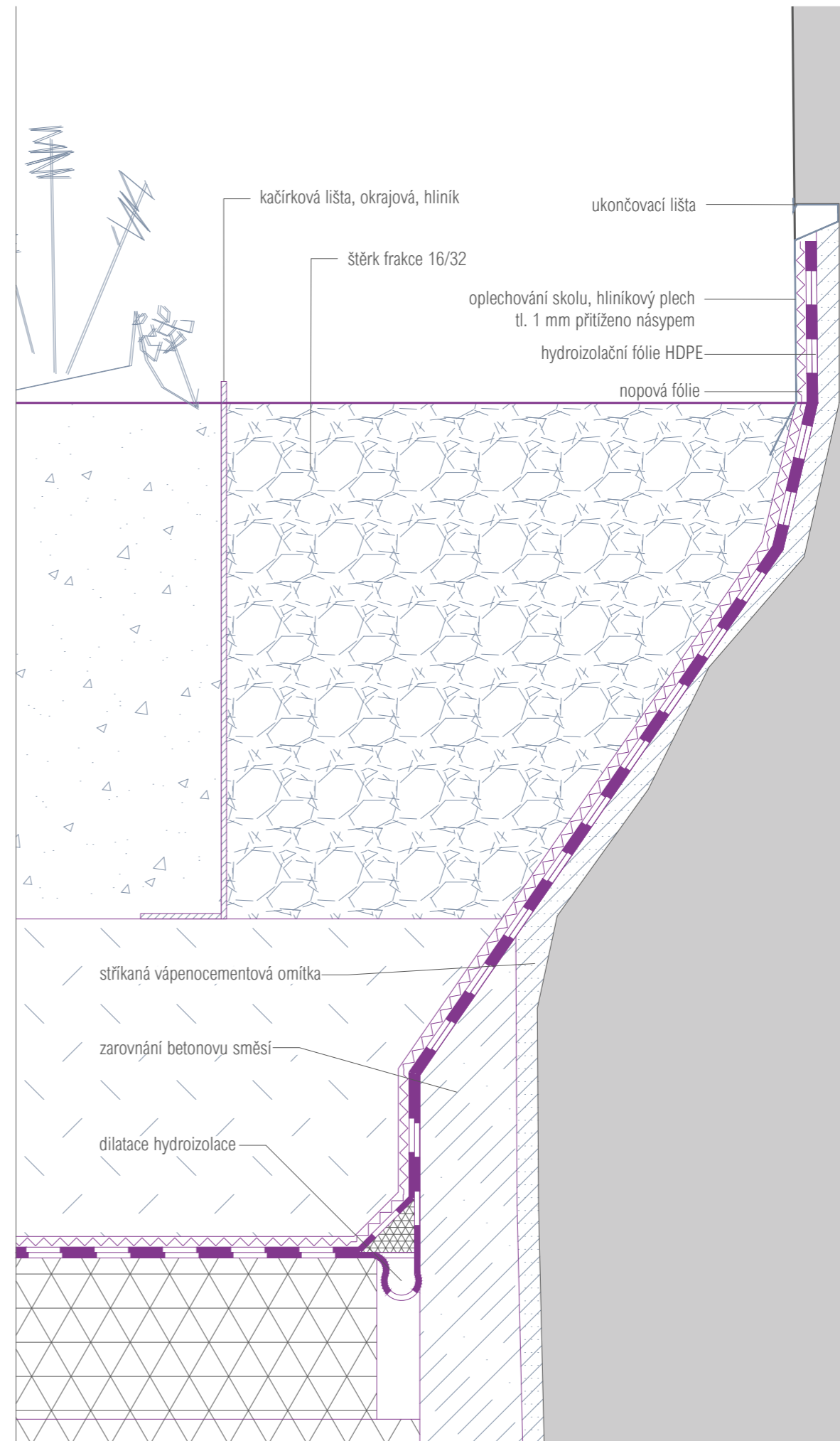
Ozn.	Schéma	Popis	Tloušťka	Poznámky
SO.02 - KAVÁRNA				
P4		Interiérová podlaha na terénu - Kavárna - dvouvrstvý stěrkový ochranný systém na bázi PU pryskyřic, penetrace - beton + roznášecí kari síť - Separáčnĭ geotextilie 200g/m2 - Tepelná izolace XPS - Hydroizolační fólie - Podkladní beton - hutněná stávající zemina	0,5 mm 200 mm 100 mm 1 mm 100 mm	
P5		Interiérová podlaha na terénu, vestavba - Kavárna - Keramická dlažba, formát 50x50 - Lepidlo - Hydroizolační stěrka - beton + roznášecí kari síť - Separáčnĭ geotextilie 200g/m2 - Tepelná izolace XPS - Hydroizolační fólie - Podkladní beton + roznášecí kari síť - hutněná stávající zemina	8 mm 4 mm 1 mm 185 mm 100 mm 1 mm 100 mm	
P6		Interiérová podlaha na ocelové kci - Kavárna - 2 x dubová prkna tl. 25 mm, š. 160 mm na pero drážku - ocelová konstrukce IPE 140	50 mm 140 mm	
P7		Interiérová podlaha na ocelové kci, toalety - Kavárna - Keramická dlažba, formát 50x50 - Lepidlo - Samonivelační hydroizolační stěrka - 2x OSB deska tl. 16 mm na pero drážku - Vzduchová mezera, ocelová konstrukce IPE 140 - SDK podhled tl.12,5mm	8 mm 4 mm 4 mm 32 mm 140 mm 12,5 mm	
P8		Interiérová podlaha ochoz - Kavárna - dubové fošny tl. 40 mm, š. 160 mm na pero drážku - dubová prkna tl. 25 mm, š. 160 mm na pero drážku	40 mm 25 mm	



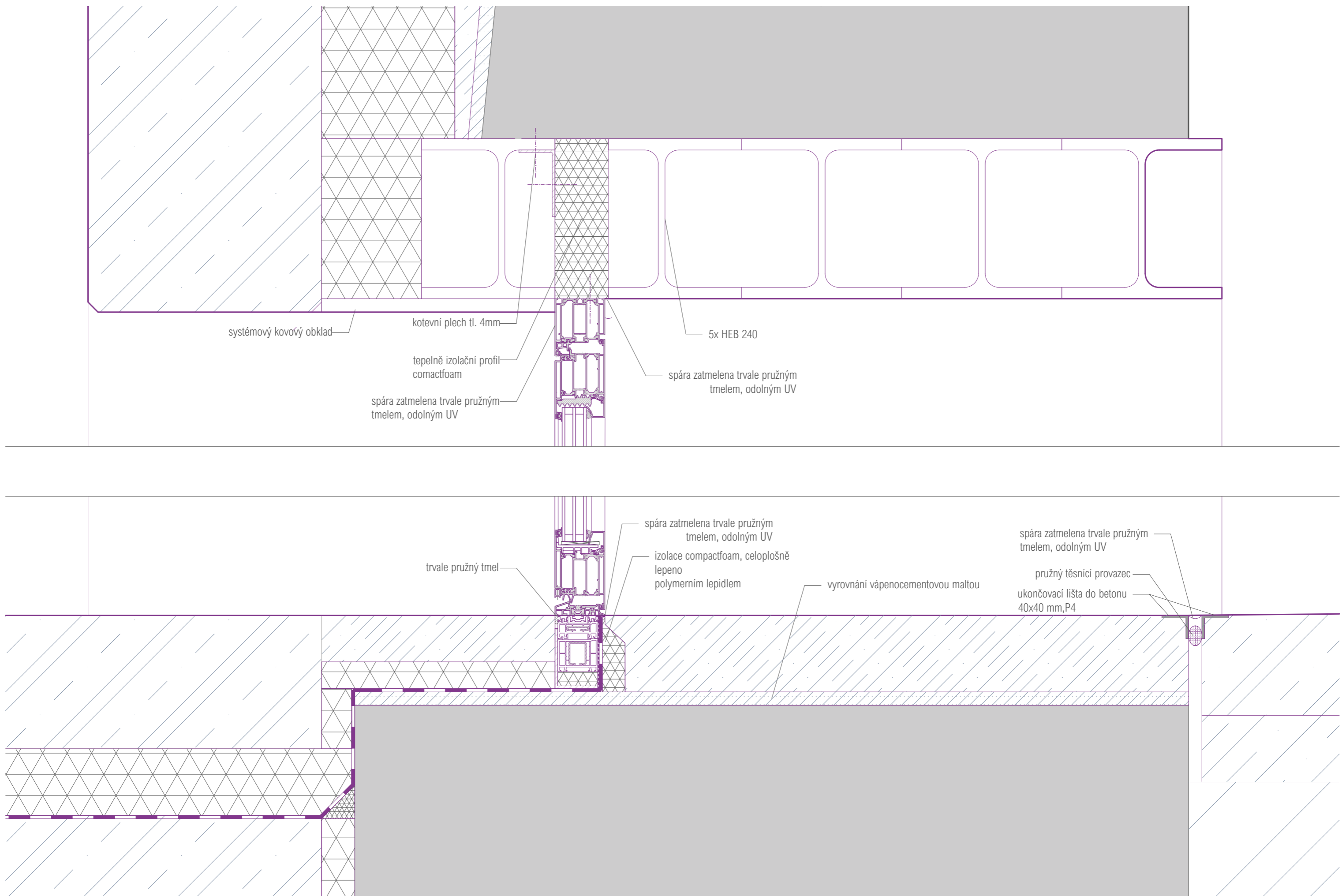


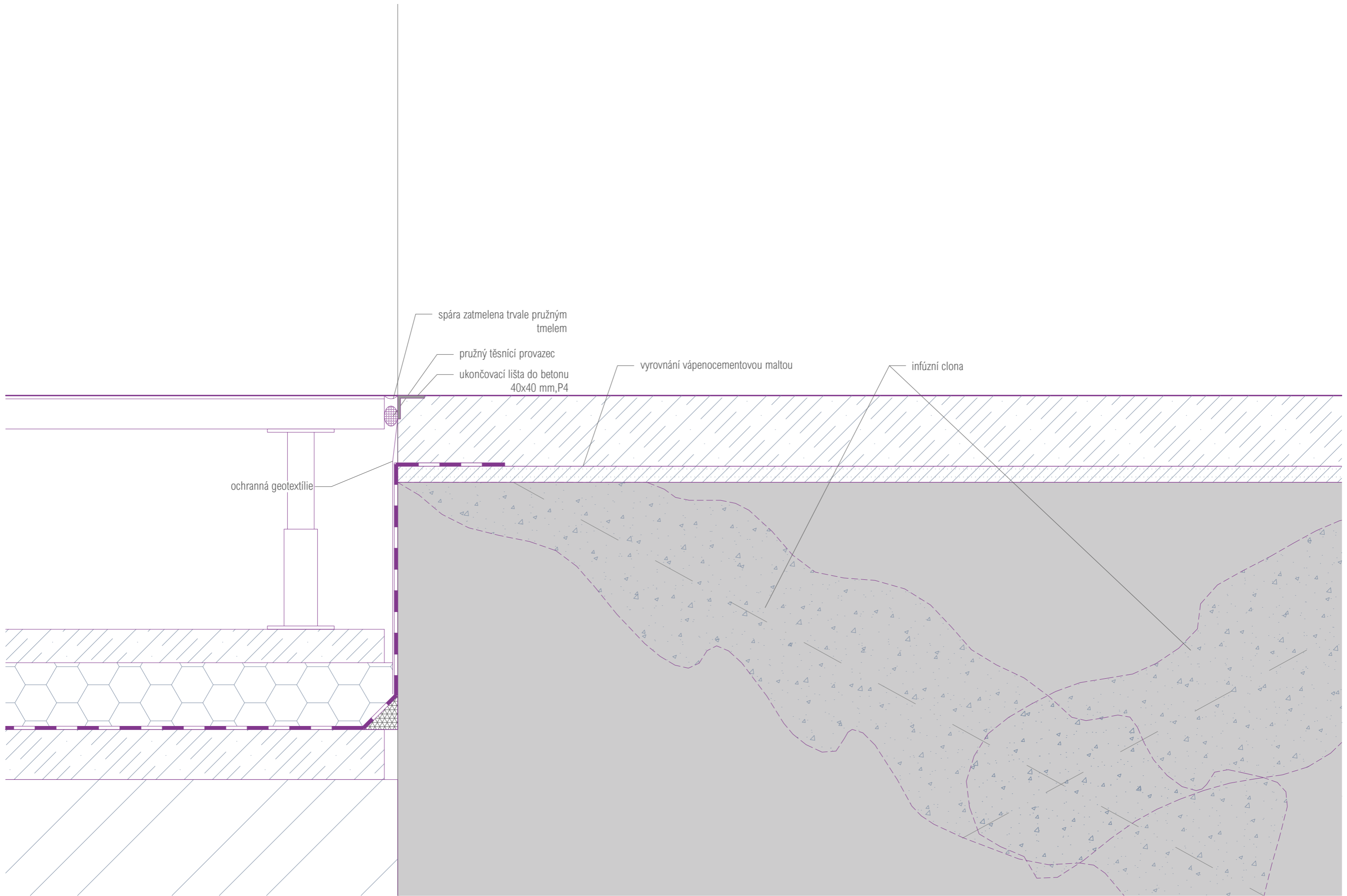


DETAIL SOKLU U ZDI HRADU | 1:5



DETAIL SOKLU U HRADEBNÍ ZDI | 1:5 87





STATICKÉ ŘEŠENÍ

Akce: Adaptace Hradu V Soběslavi
 Projektový stupeň: Dokumentace pro stavební povolení
 Datum: 05/2024

TZ – TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1	Použité normy a literatura	2
2	Materiálová specifikace	2
3	Popis navržené konstrukce	2
	3.1 SO.01 – Letní scéna	2
	3.2 SO.02 – Kavárna	2
	3.3 Lávka	3
4	Ochrana ocelové konstrukce	3
	4.1 Protikorozní ochrana ocelové konstrukce	3
	4.2 Protipožární ochrana ocelové konstrukce	3
5	Zjednodušený výpočet	3

1 POUŽITÉ NORMY A LITERATURA

ČSN 73 0038:2014	Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplnující ustanovení
ČSN 73 2604	Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb
ČSN EN 1090	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí.
ČSN EN 1993	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN ISO 2394:2016	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí.
ČSN EN ISO 12944-5	Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

2 MATERIÁLOVÁ SPECIFIKACE

OCEL: S355 dle EN 10025-2 + nátěrový systém
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: 8.8 ; fu,b= 800MPa

3 POPIS NAVRŽENÉ KONSTRUKCE

3.1 SO.01 – Letní scéna

Zastřešení středověkého příkopu je tvořeno dvou stupňovou nosníkovou konstrukcí. Konstrukce je založena na železobetonovém věnci, do kterého jsou kotveny pomocí mechanických kotev ocelové nožky, které vyrovnávají ustupující výšku původní zdi. Nožky jsou tvořeny pláty a dutými trubkami průměru 100 mm. Hlavní konstrukce je tvořena svařovanými nosníky IPE 400. Délka nosníku je v rozsahu 10,8 – 11,4 m. Typická osová vzdálenost je 3,25 m. Na sedlové nosníky je napojena roznášecí konstrukce nesoucí skleněné zastřešení. Tato to konstrukce je tvořena nosníky IPE 160, po krajích jsou nosníky UPE 200. Konstrukce je ztužena pomocí táhel průměru 24 mm mezi první a druhou osou.

3.2 SO.02 – Kavárna

Vestavba v hospodářské budově obsahuje hygienické a technické zázemí provozu. Konstrukce je založena na připravené zabetonované desce napojenou na roznášecí kari síť v podlaze objektu. Svislá konstrukce je tvořena čtyřmi sloupy HEB 100. Podlaha 1.MP je tvořena profily IPE 140 v osových vzdálenostech cca 1,20 m. Nosníky jsou uloženy na sloupy a konzoly kotvené pomocí chemických kotev. Podlaha 2.NP pod technickou místností je shodná s řešením 1.MP. Dále se zde nachází ochoz, na kterém je

umístěno sezení. Tuto konstrukci roznáší, na podélné nosné zdi, dva nosníky HEB 360 s rozponem cca 10 m. Nosníky jsou uloženy na přesahy stávající konstrukce.

3.3 Lávka

Lávka obíhající nádvoří hradu začíná u stávajícího schodiště kulturního centra a navazuje na střechu přístavby na východní straně hradu. Konstrukce je položena na sloupech HEB 200, v jižní a východní části je i částečně položena na konzolách kotvených do fasády kulturního centra. Lávka má půdorysnou šířku 3 m, průměrný rozpon 12 m. V jihovýchodní části je vykonzolovaná část mostu, směrem z východní části 6 m, z jižní 9 m. Konstrukce mostu je tvořena příhradovými nosníky v zábradlí objektu, propojena nosníkem IPE 300, mostovka je tvořena prefabrikovanými železobetonovými dílci z vysokopevnostního betonu. Dílce mají na délku 3 m a na šířku 2,7 m, jsou uloženy na nosníky IPE 300. Nosníky mají osovou vzdálenost 3 m. Příhradové nosníky má osovou výšku 1,3 m, horní a spodní pás je tvořen čtvercovou trubkou 150 x 150 x 6,3, diagonály čtvercovou trubkou 100 x 100 x 4. Výpočet prvků je přiložen k této technické zprávě.

4 OCHRANA OCELOVÉ KONSTRUKCE

4.1 Protikorozní ochrana ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce musí být chráněny proti korozi. Ochrana bude vytvořena pozinkováním a nátěrovým systémem. Nátěry musí být provedeny minimálně ve dvou vrstvách. Finální tloušťku nátěru určí dodavatel na základě předpisů výrobce tak, aby splňovala předpisy EN ISO 12944 a odpovídala prostředí a klimatickým vlivům okolí. Prostředí (stupeň korozní agresivity) okolo konstrukce je klasifikováno kategorií C3. Životnost nátěru byla stanovována jako vysoká (10-15 let). Trubky spodních nosníků nutno zavičkovat, aby se zabránilo vniknutí vody do vnitřního prostoru trubek, která by způsobila korozi konstrukce zevnitř.

4.2 Protipožární ochrana ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce, jsou chráněny protipožárním nátěrem, venkovní ocelové konstrukce mají také protipožární nátěr. Vlastnosti výrobků pro ochranu stavebních prvků a konstrukcí před požárem se nesmí významně měnit po dobu jejich životnosti. Proto vlastnosti, na kterých závisí vhodnost a zejména požární odolnost, nesmějí být významně ovlivněny fyzikálně chemickými účinky okolního prostředí, jako jsou koroze nebo degradace, zejména jsou-li vyvolány přírodními podmínkami (např. vlhkostí, chemickými činidly). Intumescentní nátěry napěňují většinou při teplotách okolo 180 - 200°C a vytvářejí na povrchu nátěru hustou tepelně izolační, obvykle uhlíkatou pěnovou vrstvu. Protipožární nátěry musí mít pro vypěnění prostor alespoň 20 - 30 mm. Proto nebudou fungovat v místech, kde jsou v přímém styku se stropem či jakoukoliv jinou překážkou.

5 ZJEDNODUŠENÝ VÝPOČET

Zatížení konstrukce

TABULKA ZATÍŽENÍ NOSNÍKU

Název zatížení	Poznámky	Charakteristické zatížení [kN/m']	γ_m [-]	Návrhové zatížení [kN/m']
STÁLÉ ZATÍŽENÍ				
Mostovka	ZŠ = 1,5 + 1,5 = 3 m 3 x 0,1 x 25kN/m ³	7,5		
IPE 300	0,42 kN/m'	0,42		
Σg		7,9	1,35	10,7
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ				
Zatížení kategorie C4	5 kN/m ² x 3	15		
Sníh	1 kN/m ² x 3	3		
Σq		18	1,5	27
$\Sigma g + \Sigma q$		25,9		37,7

Návrh nosníku

Vnitřní síly na nosníku

$$M_{ed} = \frac{1}{8} \times f_d \times l^2 = \frac{1}{8} \times 37,7 \times 2,7^2 = 34,4 \text{ kNm} = 34,4 \times 10^6 \text{ Nmm}$$

$$V_{ed} = \frac{1}{2} \times f_d \times l = \frac{1}{2} \times 37,7 \times 2,7 = 50,9 \text{ kN} = 50900 \text{ N}$$

$$R_{ek} = \frac{1}{2} \times f_k \times l = \frac{1}{2} \times 29,7 \times 2,7 = 40,9 \text{ kN} = 40900 \text{ N}$$

$$W_{pl,y,min} = \frac{Med \times \gamma_{m0}}{\gamma_y} = \frac{34000}{355} = 96,9 \times 10^3 \text{ mm}^3$$

Navrhují nosník IPE 200

$$A_{v,z} = 1400 \text{ mm}^2$$

$$d = 159,0 \text{ mm}$$

$$t_w = 5,6 \text{ mm}$$

$$W_{pl,y} = 220,6 \times 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 1943 \times 10^4 \text{ mm}^4$$

stojina

$$\epsilon = [235/f_y]^{1/2} = [235/355]^{1/2} = 0,8$$

$$c/t = d/t_w = 159,0/5,6 = 28,4 < 72 \times \epsilon = 57,6$$

IPE 200 klasifikují jako třídu 1

Ohyb

$$M_{Rd} = W_{pl,y} \times f_y \times 1/\gamma_{m0} = 220,6 \times 10^3 \times 355 \times 1 = 78,3 \times 10^6 \text{ Nmm}$$

$$M_{ed} / M_{Rd} = 34,4 \times 10^6 / 78,3 \times 10^6 = 0,44 < 1$$

Vyhovuje

Smyk

$$V_{pl,z,Rd} = A_{v,z} \times f_y / \gamma_{m0} \times (3)^{1/2} = 1400 \times 355 / 1 \times (3)^{1/2} = 286,9 \times 10^3 \text{ N} > V_{ed} = 50,9 \times 10^3 \text{ N}$$

IPE 200 vyhovuje na MSÚ

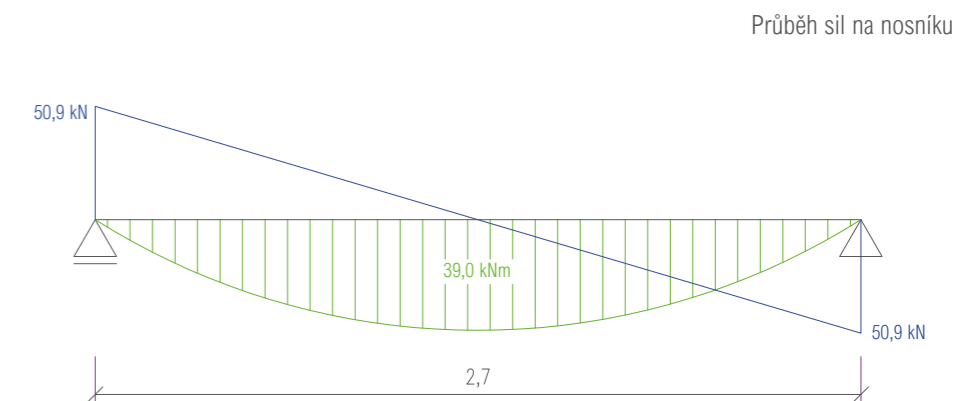
Průhyb

$$s = 5 \times f_k \times l_s^4 / 384 \times E \times I_y = 5 \times 25,9 \times 2700^4 / 384 \times 210000 \times 1943 \times 10^4 = 4,4 \text{ mm}$$

$$s_{lim} = l_s / 250 = 2700 / 250 = 10,8 \text{ mm}$$

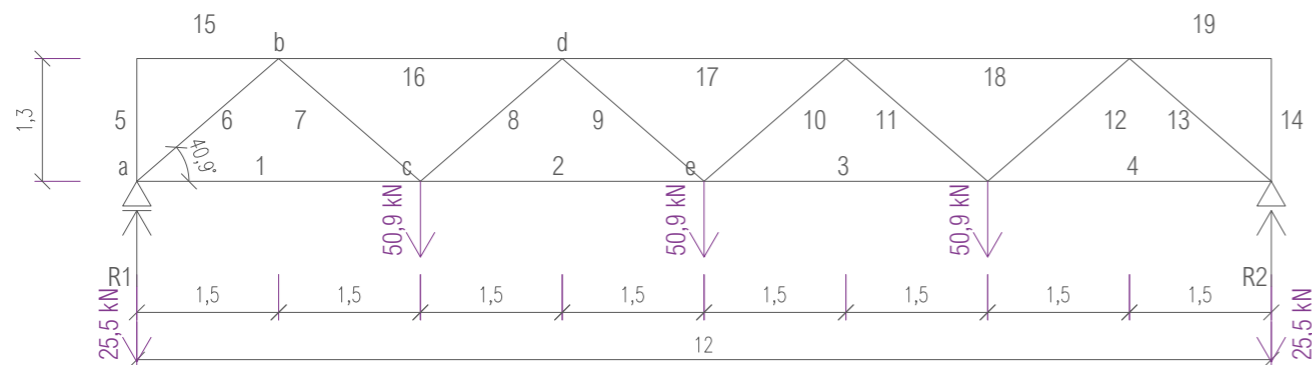
$$s < s_{lim} \quad 4,4 \text{ mm} < 10,8 \text{ mm}$$

IPE 200 vyhovuje na MSP



Výpočet vnitřních sil na příhradovém nosníku

Schéma náhrada prostým nosníkem



Výpočet reakcí

$$R_{2x} = 0 \text{ kN}$$

$$\alpha = 40,9^\circ$$

Otočení okolo vztyčnicku a:

$$0 = -12R_2 + 3 \times 50,9 + 6 \times 50,9 + 9 \times 50,9 + 12 \times 25,5$$

$$R_2 = 101,9 \text{ kN}$$

$$R_1 = 101,9 \text{ kN}$$

Vztyčnick a:

$$0 = N_6 \sin \alpha + R_1 - 25,5$$

$$N_6 = -116,7 \text{ kN}$$

$$0 = N_6 \cos \alpha + N_1$$

$$N_1 = 88,2 \text{ kN}$$

Vztyčnick c:

$$0 = N_7 \sin \alpha + N_8 \sin \alpha - 50,9$$

$$N_8 = -39,0 \text{ kN}$$

$$0 = N_2 - N_1 - N_7 \cos \alpha + N_8 \cos \alpha$$

$$N_2 = 205,4 \text{ kN}$$

Vztyčnick b:

$$0 = N_6 \sin \alpha + N_7 \sin \alpha$$

$$N_7 = 116,7 \text{ kN}$$

$$0 = N_{16} + N_7 \cos \alpha - N_6 \cos \alpha$$

$$N_{16} = -176,4 \text{ kN}$$

Vztyčnick d:

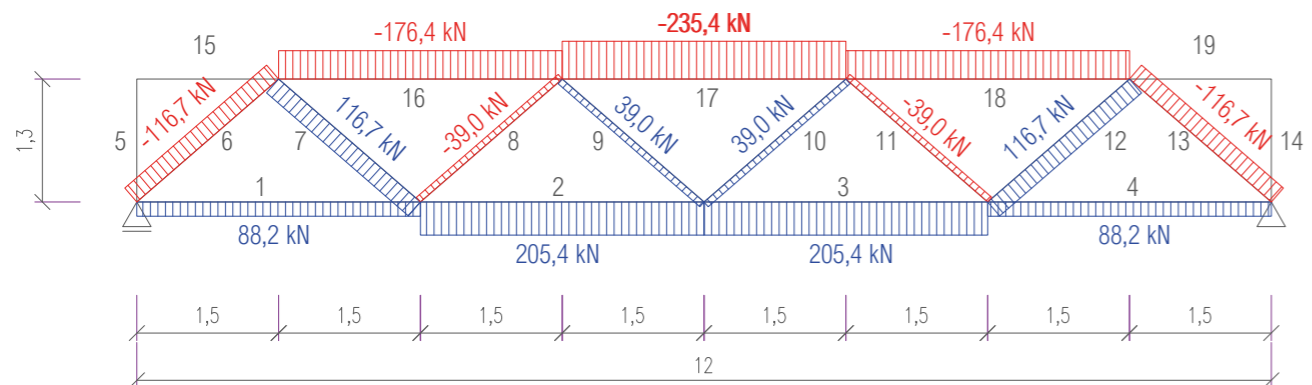
$$0 = N_9 \sin \alpha + N_8 \sin \alpha$$

$$N_9 = 39,0 \text{ kN}$$

$$0 = N_{17} + N_9 \cos \alpha - N_8 \cos \alpha - N_{16}$$

$$N_{17} = -235,4 \text{ kN}$$

Schéma vnitřních tlakových a tahových sil na příhradovém nosníku



Návrh diagonály

Návrh profilu

$$A_{\min} = [N_6 \times \gamma_{m0}] / [f_y \times X_{\text{odhad}}] = [116700 \times 1] / [355 \times 0,55] = 597,7 \text{ mm}^2$$

Navrhují čtvercovou trubku 100x100x4

$$A = 1520 \text{ mm}^2$$

$$d = 100 \text{ mm}$$

$$t = 4 \text{ mm}$$

$$i = 39,1 \text{ mm}$$

$$I = 361 \times 10^4 \text{ mm}^4$$

$$\epsilon = [235/f_y]^{1/2} = [235/355]^{1/2} = 0,8$$

$$d/t = \frac{100}{4} = 25 < 50 \times \epsilon^2 = 32$$

$$25 < 32 - 1. \text{ třída}$$

Vyhovuje

$$\lambda_1 = 93,9 \times [235/f_y]^{1/2} = 93,9 \times [235/355]^{1/2} = 76,4$$

$$\text{délka prutu} = 1980 \text{ mm}$$

$$L_{cr} = 1980 \times 1 = 1980 \text{ mm}$$

$$\bar{\lambda} = \lambda / \lambda_1 = L_{cr} / [i \times \lambda_1] = 1980 / [39,1 \times 76,4] = 0,66$$

Dutý průřez tvarovaný za studena křivka => c $\alpha = 0,49$

$$\Phi = 0,5 [1 + \alpha(\bar{\lambda} - 0,2) + \bar{\lambda}^2] = 0,83$$

$$X = 1 / [\Phi + (\Phi^2 - \bar{\lambda}^2)^{1/2}] = 0,75$$

$$N_6 / X \times A \times f_y = 116700 / 0,75 \times 1520 \times 355 = 0,29 < 1$$

Čtvercová trubka 100x100x4 Vyhovuje.

Návrh tlačového pásu

Návrh profilu

$$A_{\min} = [N_{17} \times \gamma_{m0}] / [f_y \times X_{\text{odhad}}] = [235400 \times 1] / [355 \times 0,55] = 1205 \text{ mm}^2$$

Navrhují čtvercovou trubku 150x150x6,3

$$A = 3580 \text{ mm}^2$$

$$d = 150 \text{ mm}$$

$$t = 6,3 \text{ mm}$$

$$i = 58,5 \text{ mm}$$

$$I = 1220 \times 10^4 \text{ mm}^4$$

$$\epsilon = [235/f_y]^{1/2} = [235/355]^{1/2} = 0,8$$

$$d/t = \frac{150}{6,3} = 23,8 < 50 \times \epsilon^2 = 32$$

$$23,8 < 32 - 1. \text{ třída}$$

Vyhovuje

$$\text{délka prutu} = 9000 \text{ mm}$$

$$L_{cr} = 9000 \times 1 = 9000 \text{ mm}$$

$$\bar{\lambda} = \lambda / \lambda_1 = L_{cr} / [i \times \lambda_1] = 9000 / [58,5 \times 76,4] = 2,01$$

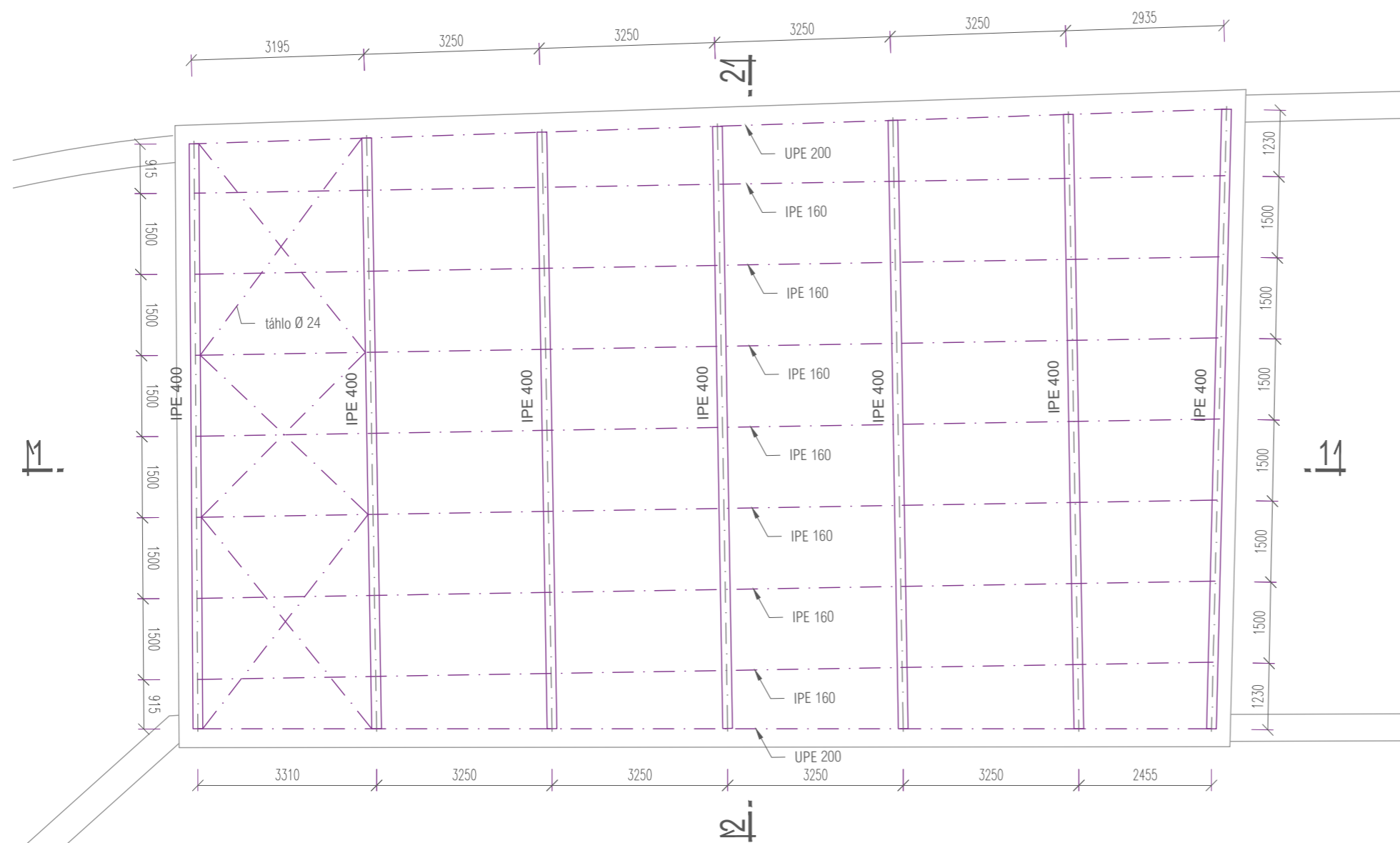
Dutý průřez tvarovaný za studena křivka => c $\alpha = 0,49$

$$\Phi = 0,5 [1 + \alpha(\bar{\lambda} - 0,2) + \bar{\lambda}^2] = 2,46$$

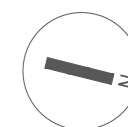
$$X = 1 / [\Phi + (\Phi^2 - \bar{\lambda}^2)^{1/2}] = 0,26$$

$$N_{17} / X \times A \times f_y = 235400 / 0,26 \times 3580 \times 355 = 0,71 < 1$$

Čtvercová trubka 150x150x6,3 Vyhovuje.

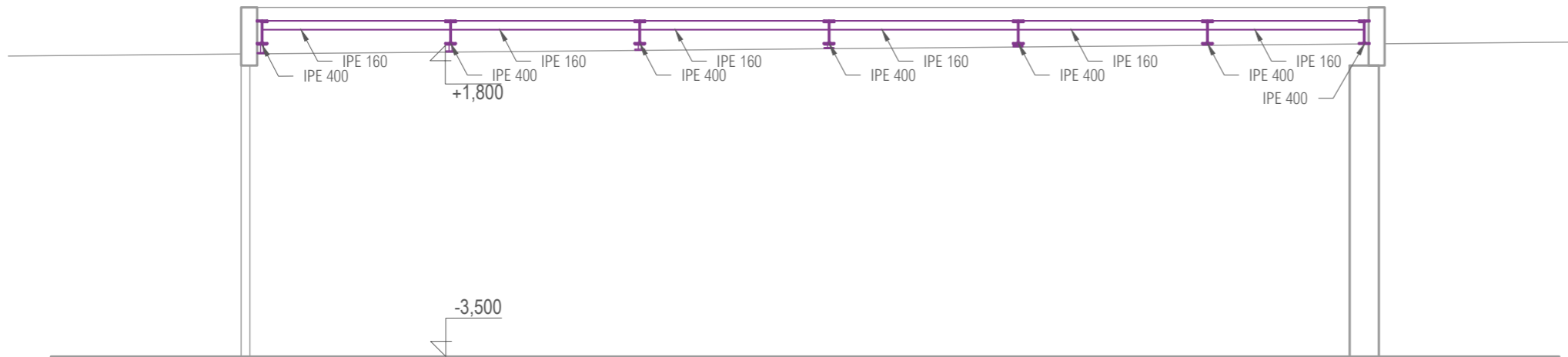


MATERIÁLOVÁ SPECIFIKACE:
 OCEL: S355 dle EN 10025-2
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: 8.8 ; fu,b= 800MPa

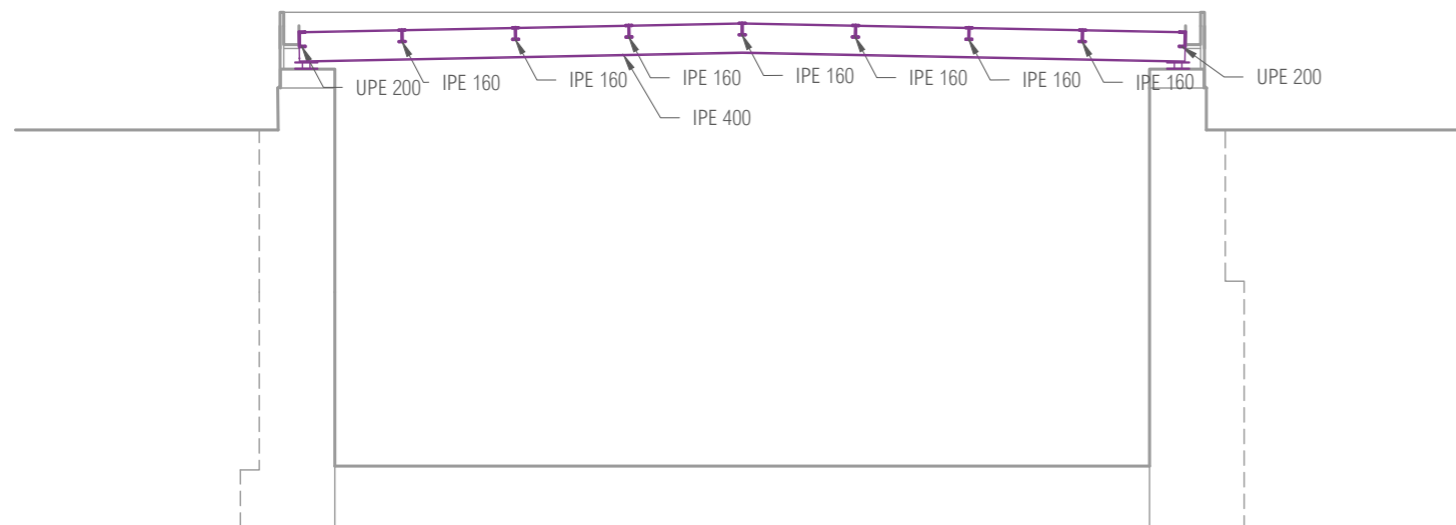


±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY: Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76	STUPEŇ: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUcí ATELIERU: Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.2 - Konstrukční řešení konstrukce	VEDOUcí ČÁSTI: prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 100
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: SO.01	v.č.: 01	
VÝKRES: Schéma - Ocelová Konstrukce Zatřešení Příkopu		

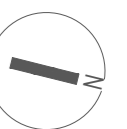


ŘEZ 1-1



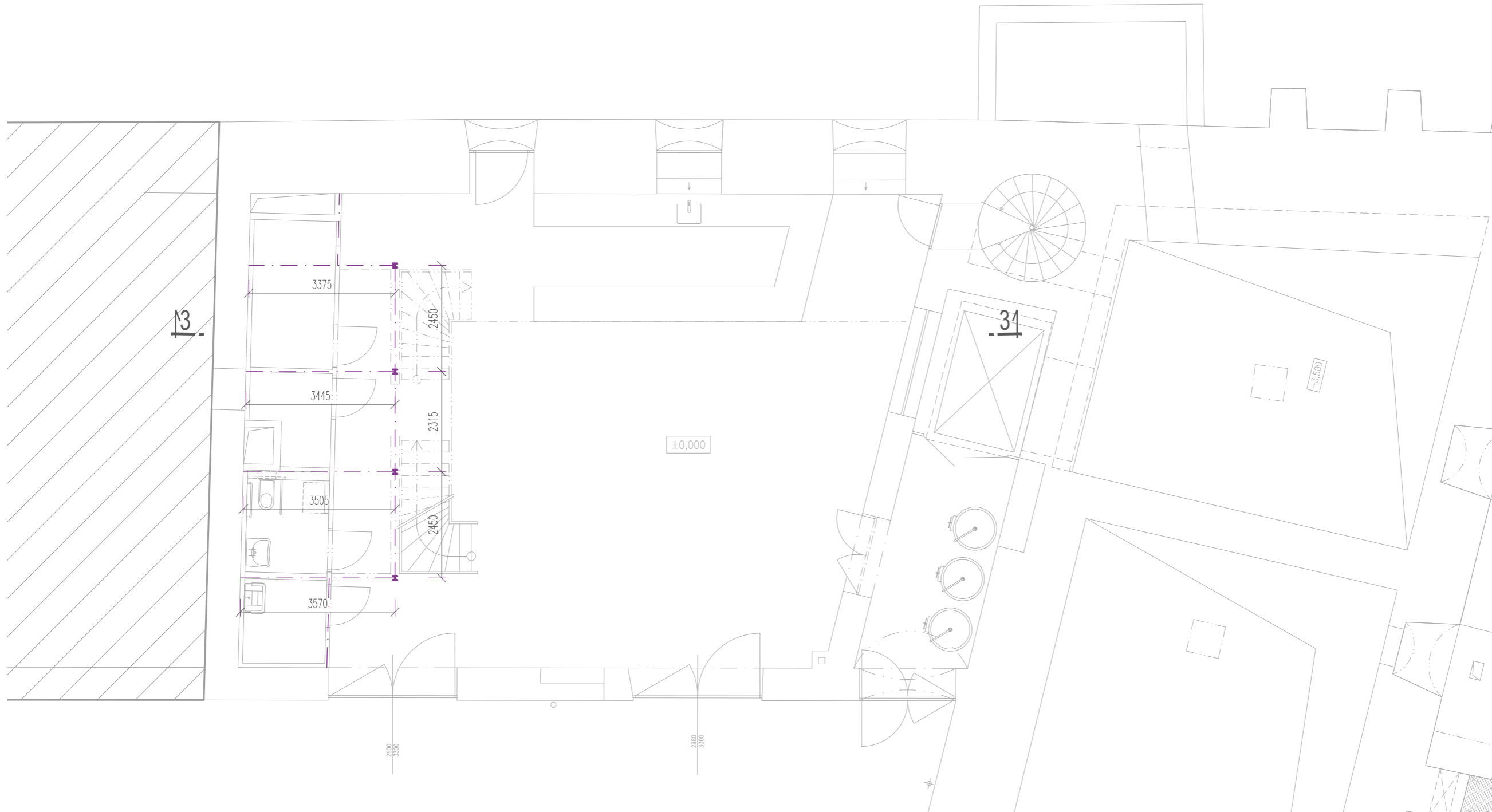
ŘEZ 2-2

MATERIÁLOVÁ SPECIFIKACE:
 OCEL: S355 dle EN 10025-2
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: 8.8 ; fu,b= 800MPa



±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY: Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76	STUPEŇ: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUcí ATELIERU: Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.2 - Konstruční řešení konstrukce	VEDOUcí ČÁSTI: prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 100
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: SO.01		v.č.: 02
VÝKRES: Řezy 1-1, 2-2 - Ocelová Konstrukce Zatřešení Příkopu		97



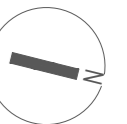
MATERIÁLOVÁ SPECIFIKACE:
 OCEL: S355 dle EN 10025-2
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: 8.8 ; fu,b= 800MPa

±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY: Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76	STUPEŇ: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUcí ATELIERU: Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.2 - Konstrukční řešení konstrukce	VEDOUcí ČÁSTI: prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 100
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: SO.02	V.Č.: 03	
VÝKRES: 1.NP - Ocelová Konstrukce Kavárna		

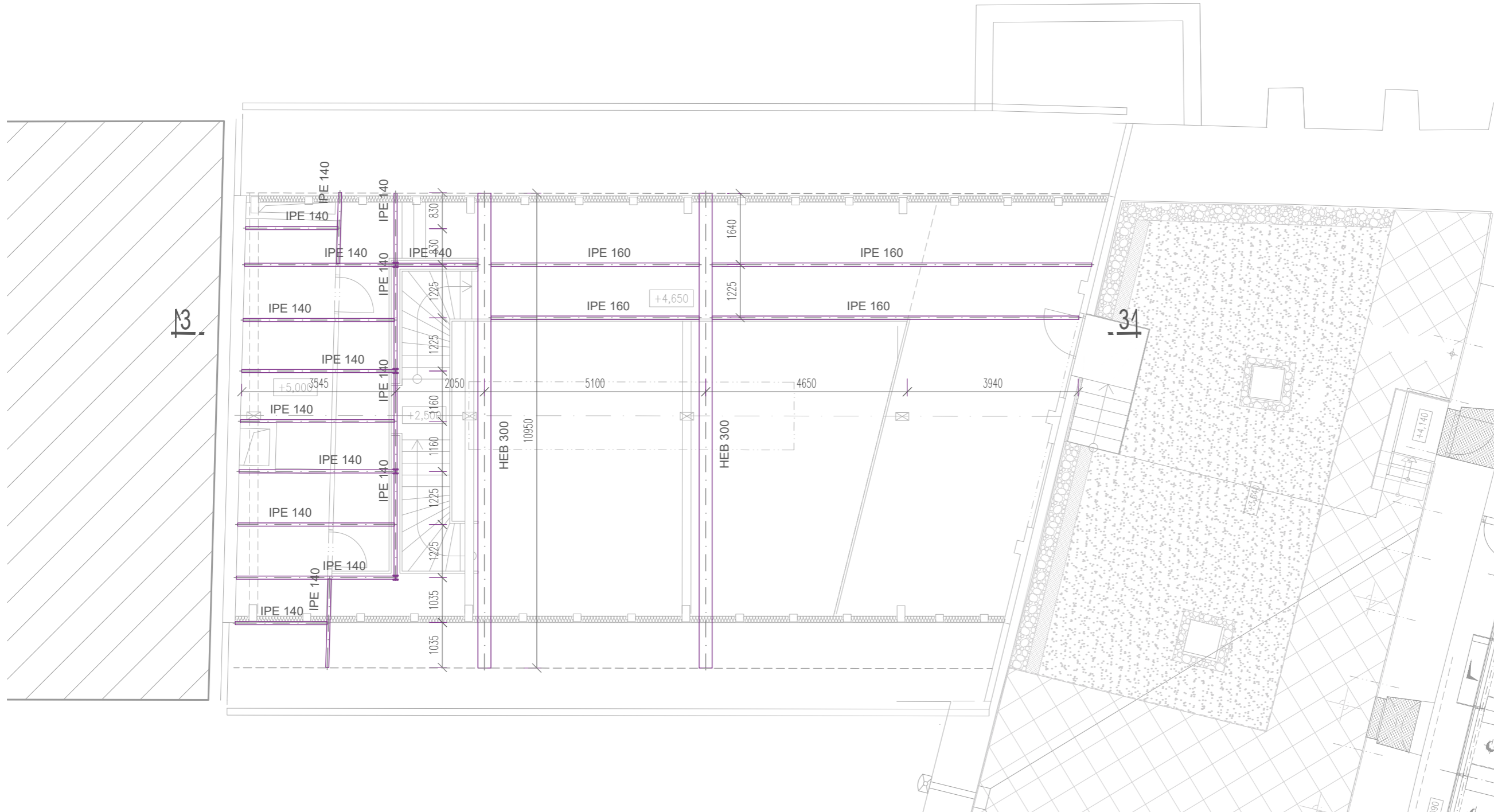


MATERIÁLOVÁ SPECIFIKACE:
 OCEL: S355 dle EN 10025-2
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: 8.8 ; fu,b= 800MPa

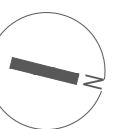


±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY: Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76	STUPEŇ: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUCÍ ATELIÉRU: Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.2 - Konstrukční řešení konstrukce	VEDOUCÍ ČÁSTI: prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 100
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: SO.02	V.Č.: 04	
VÝKRES: 1.MP - Ocelová Konstrukce Kavárna		

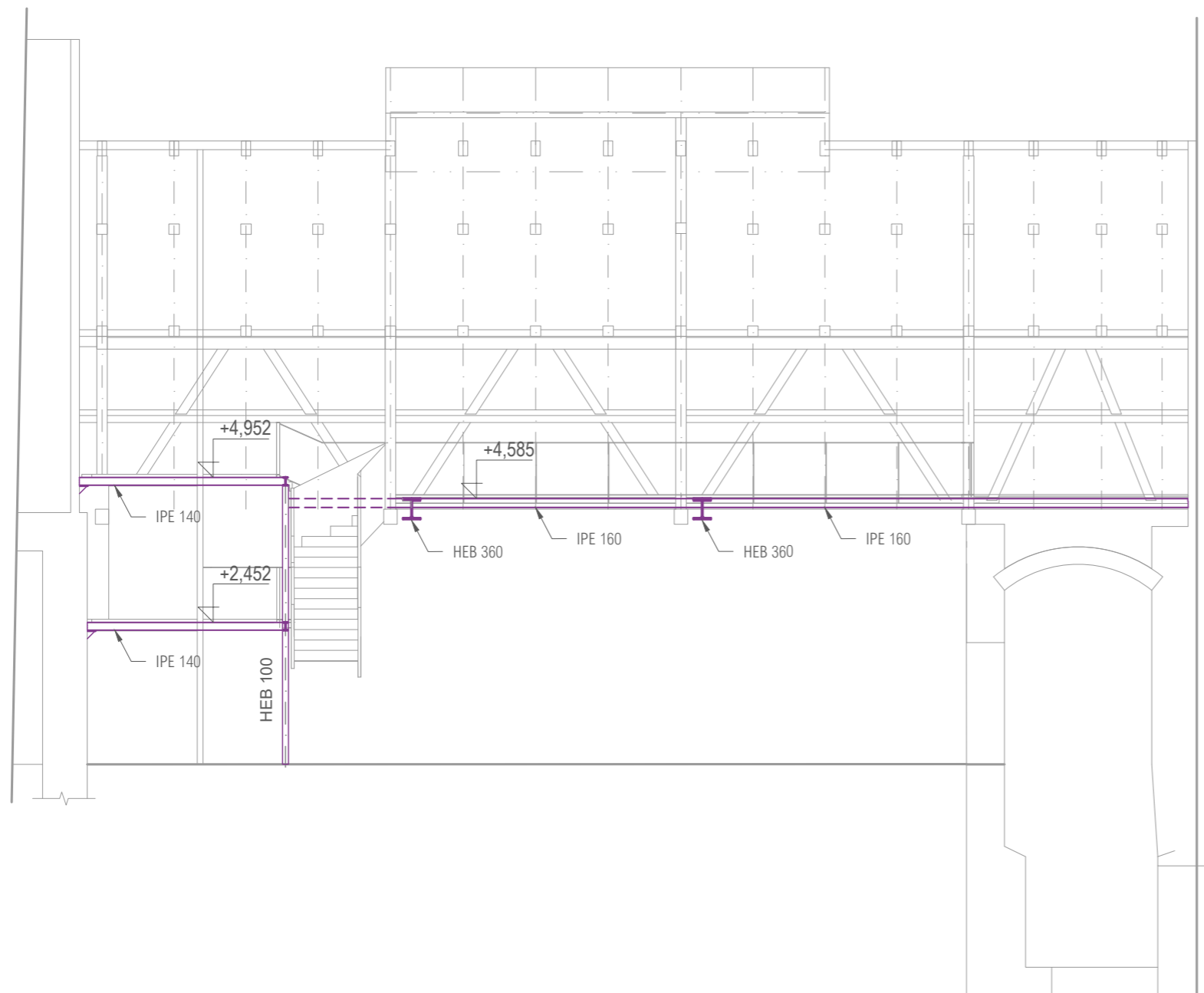


MATERIÁLOVÁ SPECIFIKACE:
 OCEL: S355 dle EN 10025-2
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: 8.8 ; fu,b= 800MPa

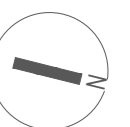


±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY: Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Přikopy 76	STUPEŇ: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUCÍ ATELIÉRU: Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.2 - Konstrukční řešení konstrukce	VEDOUCÍ ČÁSTI: prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 100
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: SO.02	V.Č.: 05	
VÝKRES: 2.NP - Ocelová Konstrukce Kavárna		

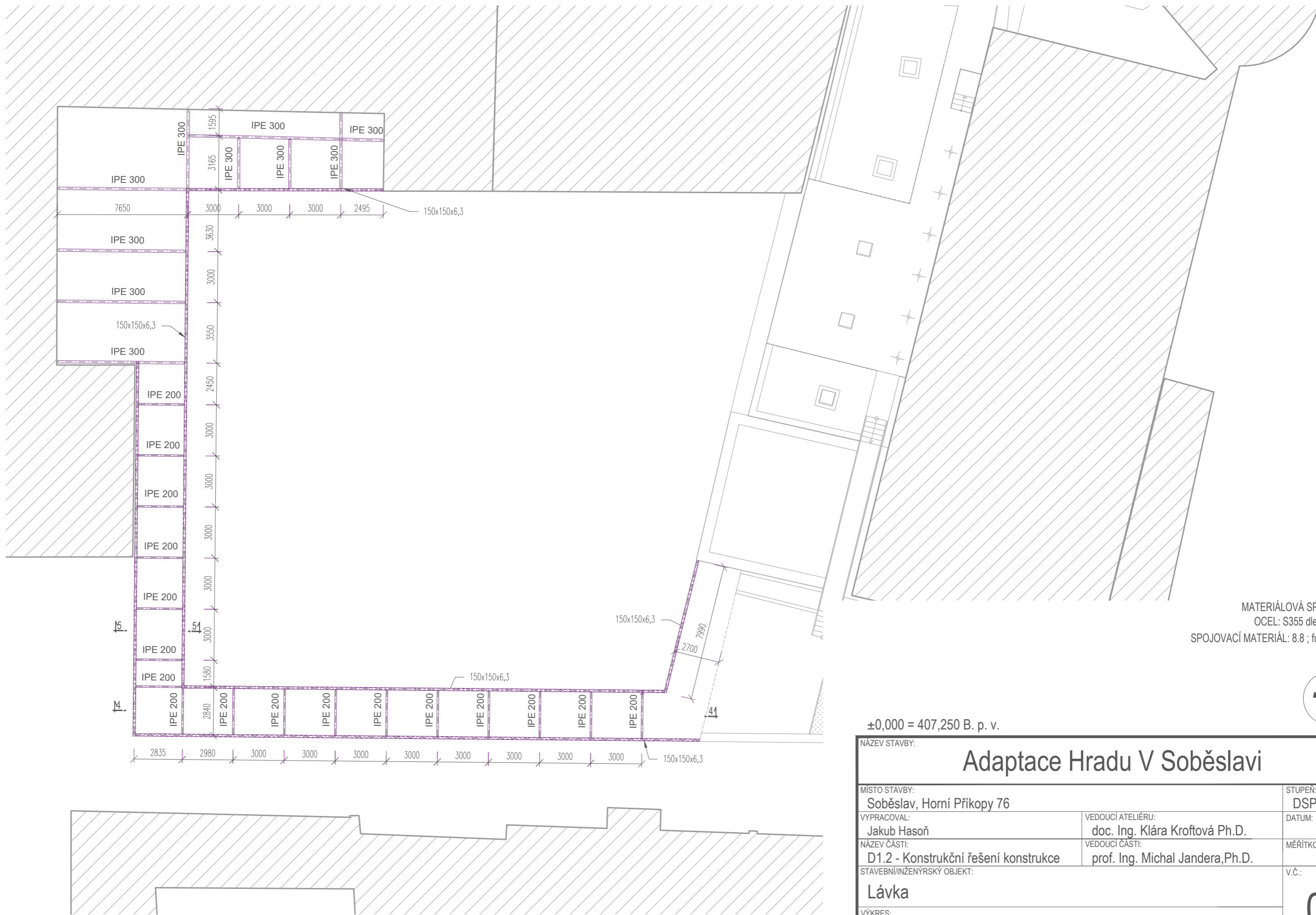


MATERIÁLOVÁ SPECIFIKACE:
 OCEL: S355 dle EN 10025-2
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: 8.8 ; fu,b= 800MPa

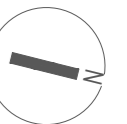


±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY: Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76	STUPEŇ: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUcí ATELIERU: Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.2 - Konstrukční řešení konstrukce	VEDOUcí ČÁSTI: prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 100
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: SO.02		v.č.: 06 101
VÝKRES: Řez 3-3 - Ocelová Konstrukce Kavárna		

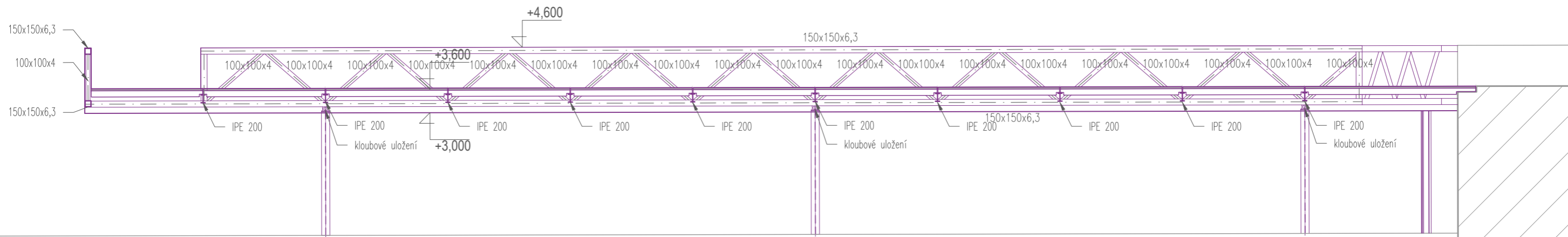


MATERIÁLOVÁ SPECIFIKACE:
 OCEL: S355 dle EN 10025-2
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: 8.8 ; fu,b= 800MPa

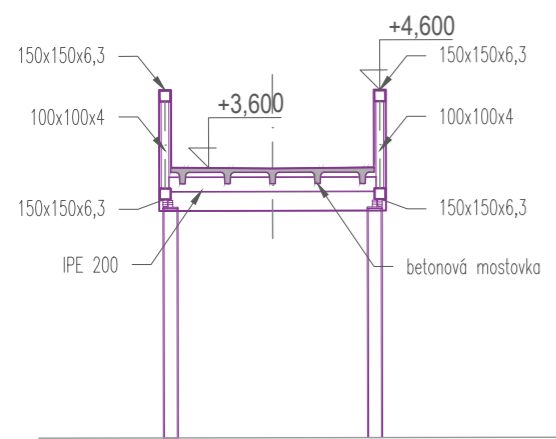


±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY: Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76	STUPEN: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUcí ATELIÉRU: doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.2 - Konstrukční řešení konstrukce	VEDOUcí ČÁSTI: prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 200
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: Lávka		v.č.: 07
VÝKRES: Schéma - Ocelová Konstrukce Lávka		

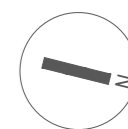


ŘEZ 4-4



ŘEZ 5-5

MATERIÁLOVÁ SPECIFIKACE:
 OCEL: S355 dle EN 10025-2
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: 8.8 ; fu,b= 800MPa



±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY: Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76	STUPEŇ: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUcí ATELIERU: Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.2 - Konstruční řešení konstrukce	VEDOUcí ČÁSTI: prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 100
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: Lávka		V.Č.: 08
VÝKRES: Řez 4-4, 5-5 - Ocelová Konstrukce Lávka		103

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Akce: Adaptace Hradu V Soběslavi
Projektový stupeň: Dokumentace pro stavební povolení
Datum: 05/2024

TZ – TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1	Úvod	2
2	Kanalizace	2
	2.1 Podklady	2
	2.2 Napojení	2
	2.3 Vnitřní rozvody	3
	2.4 Dešťové potrubí	3
3	Vodovod	3
	3.1 Podklady	3
	3.2 Přípojka	3
	3.3 Vnitřní rozvody	3
4	Vytápění, chlazení	4
5	Větrání	4
6	Plynovod	4
7	Elektroinstalace	4

1 ÚVOD

Navrhovaná úprava hradu v Soběslavi je rozdělena na 3 části: SO.01 – Letní scéna, SO.02 – Kavárna, SO.03 – Úprava sklepů a lednice. SO.01 – Letní scéna se skládá ze zastřešené venkovní scény a hygienického zázemí na úrovni 1.PP. Do prostoru je vedená kanalizace, voda a elektřina. Objekt má vlastní jednotku VZT. SO.02 – Kavárna se nachází v bývalé hospodářské budově, v objektu se nachází otevřený prostor přes dvě podlaží, hygienické a technické zázemí provozu. Do prostoru je vedená kanalizace, voda a elektřina. Objekt má vlastní jednotku VZT. SO.03 – Úprava sklepů a lednice navazuje na objekt SO.01, nahází se zde dvě nahrávací studia a hudební sál. Do prostoru je vedená kanalizace, voda a elektřina. Objekt má vlastní jednotku VZT.

V roce 2010 byla nadzemní část hradu upravena na knihovnu, řešení TZB navazuje na předchozí řešení.

2 KANALIZACE

2.1 Podklady

ČSN EN 1610 (ČSN 756114) Provádění stok a kanalizačních přípojek s jejich zkoušením
ČSN 756760 Vnitřní kanalizace
ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace-gravitační systémy:
část 1 - Všeobecné a funkční požadavky
část 2 - Odvádění splaškových odpadních vod-navrhování a výpočet
část 3 - Odvádění dešťových vod ze střech-navrhování a výpočet
část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

2.2 Napojení

Řešení svodu splaškových vod navazuje na stávající napojení objektu knihovny. Objekt je připojen tlakovou splaškovou kanalizací na přerušovací šachtu.

Splaškové vody budou sváděny do jednotné kanalizační sítě v ulici Jirsíkova na jižní straně objektu. Přípojka je řešena jako gravitační. Jedná se o jednotnou kanalizaci. Kanalizace se nachází v ose vozovky.

2.3 Vnitřní rozvody

Připojovací potrubí

Trubky a tvarovky pro připojovací potrubí jsou navrženy jako plastové v provedení HT. Připojovací potrubí je navrženo ve spádu minimálně 3 %, jako větrané z důvodu délky některých tras. U každého zařizovacího předmětu musí být osazena zápachová uzávěrka s výškou vodního sloupce alespoň 50 mm (v rámci zařizovacího předmětu, mechanickou zápachovou uzávěrkou či tvarováním potrubí). Potrubí ze dřezu je vedeno pod kuchyňskou linkou a potrubí ze sprchového koutu a umyvadel v předstěnách ze sádkokartonu. Dimenze potrubí je u WC – DN110, umyvadel – DN70, dřezu - DN70, sprchových koutu - DN70. Výšky připojení připojovacího potrubí na jednotlivé zařizovací předměty od úrovně podlahy: umyvadlo - 530 mm, dřez - 530 mm, WC - 220mm.

Svislé odpadní potrubí

Je navrženo z PVC DN110 – DN150. Potrubí je vedeno instalační šachtou, musí být umožněna dilatace. Ve výšce 1 m nad úrovní přechodu na ležaté potrubí musí být na svislých odpadních potrubích osazeny čistící tvarovky, které musí být přístupné z dvířek v rámci šachty. Svislé odpadní potrubí vedeno ideálně přímo, beze změn směru, v rámci instalačních šachet stabilizováno pomocí pozinkovaných ocelových objímek.

Svodné potrubí

Je navrženo jako plastové z PVC typu KG a je vedeno pod základovou deskou pod 1.PP. Potrubí je ve sklonu 2 % vedeno k přečerpávací stanici v dimenzích DN110 a DN150.

2.4 Dešťové potrubí

Dešťové vody budou částečně zadržovány pro závlivku zahrady, částečně vsakovány v zasakovacích galeriích a při přesáhnutí kapacity systému budou odváděny do stokové sítě. Odvodnění střech objektu je řešeno vně objektu vedené mezi tepelnou izolací a fasádními prvky, skryté v rámci instalačního prostoru (před tep. izolační obálkou budovy). Skrytá svislá odpadní potrubí řešena jako plastová DN 125 mm.

3 VODOVOD

3.1 Podklady

ČSN EN 806 1–5 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodu

ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody změna IV/06

ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou

ČSN 06 0320 Ohřívání (užitkové) vody – Navrhování a projektování

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání technického vybavení

ČSN 01 3450 Technické výkresy – Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace

3.2 Přípojka

Stávajícím zdrojem vody je vodovodní řád v ulici Horní příkopy. Voda je přiváděna venkovní přípojkou. Prochází vodoměrnou sestavou osazenou v zemní šachtě a pokračuje pod zemí do objektu.

3.3 Vnitřní rozvody

Voda je centrálně ohřívána, následně rozváděná stoupacím potrubím. Vnitřní vodovod - studená voda a požární vodovod.

Studená voda

Potrubí studené vody je vedeno z vodovodní přípojky vně objektu skrze vodoměrnou šachtu, ve které je umístěna vodoměrná soustava. Dále prostupuje suterénní stěnou 1. PP. Potrubí pokračuje pod podlahou, nad 1. PP ve stávajících trasách. V 1. PP se vodovod napojuje na požární vodovod trvale nezavodněný a kotelnu. Stoupací potrubí je situováno do instalačních jader.

Teplá voda

Trasy potrubí teplé vody vedeou ze zásobníku teplé vody a kopírují trasy studené vody k jednotlivým stoupacím potrubím a dále zařizovacím předmětům. Potrubí je opatřeno pěnovou tepelnou izolací.

Požární vodovod

Požární vodovod je řešen jako trvale nezavodněný s napojenými nástěnnými hydranty s hadicemi s trvalým tvarem. V přístavbách se nachází nástěnné hydranty podél únikových cest. Do něho je přiváděna voda z vodovodních potrubí odbočkou z trasy hned za vodoměrnou soustavou. V prostoru kavárny, lednice a sklepů je požární vodovod napojen na stabilní hasicí zařízení typu sprinkler.

4 VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ

Primární zdroj tepla je stávající plynový kotel. Paralelně je navrženo tepelné čerpadlo (země – voda), geotermální vrty se nachází pod přístavbami v severní a východní straně objektu. Vrty budou vedeny v rámci základových pilot objektů.

Vytápění objektu SO.01 – Letní scéna je řešeno pomocí VZT jednotky, ta je napojena na otopnou soustavu.

Vytápění objektu SO.02 – Kavárna je řešeno pomocí teplovodní centrální otopné soustavy se spodním rozvodem (v rámci 1.NP).

Primárním zdrojem tepla bude stávající plynový kotel. Paralelně bude v provozu tepelné čerpadlo (země – voda). Oběh otopné vody je v systému řešen jako nucený. Otopná tělesa jsou řešena v podobě radiátorů umístěných na zdi.

Vytápění a chlazení objektu SO.03 – Úprava sklepů a lednice je řešeno pomocí klimatizační VZT jednotky, ta je napojena na otopnou soustavu. Chladicí výkon bude vykonávat tepelné čerpadlo (země – voda).

V sálech a nahrávacích studiích bude udržována teplota 18 °C, v hygienických prostorách 18 °C, v technických místnostech 15 °C, v temperovaných místnostech 10 °C. Rozvody v objektu jsou vedeny pod stropy, v rámci podlah a v instalačních šachtách a předstěnách. Vedení připojovacích potrubí k otopným plochám řešeno jako horizontální. Materiál trubních rozvodu vytápění bude měď.

5 VĚTRÁNÍ

SO.01 – Letní scéna

V rámci objektu je navržen rovnotlaký systém. Systém je řízen dle senzorů měřící kvalitu vzduchu a dle předepsané povinné výměny vzduchu. VZT jednotka je umístěna v technické místnosti. Jednotka VZT je vybavena rekuperátorem. Vzduch do VZT jednotky je přiváděn z anglického dvorku a odváděn na zelenou střechu. Přívod a odvod budou od sebe vzdáleny min. 3m. Distribuční potrubí v objektu lednice je vedeno ve dvojité podlaze. Vzduch je vyfukován podél zdi směrem nahoru. Odvodní potrubí je vedeno nad konstrukcí klenby, k odvodu vzduchu jsou využity stávající větrací světlíky.

SO.02 – Kavárna

V rámci objektu je navržen rovnotlaký systém. Systém je řízen dle senzorů měřící kvalitu vzduchu a dle předepsané povinné výměny vzduchu. VZT jednotka je umístěna v technické místnosti na ocelové přístavbě ve 2.NP. Jednotka VZT je vybavena rekuperátorem. Přívod a odvod do exteriéru je na severní straně objektu v rámci štítu objektu. Vzduch je přiváděn do hlavní místnosti, kde je distribuován pomocí vzduchových trysek. Odvod je veden přes hygienické prostory. Distribuční trasy jsou vedeny viditelně pod konstrukcí 2.NP, hlavní odvod je pod ocelovou konstrukcí 1.MP, ostatní jsou vedeny v rámci SDK podhledů.

SO.03 – Úprava sklepů a lednice

V rámci objektu je navržena klimatizační VZT jednotka kontrolující vlhkost a teplotu prostředí. Toto řešení bylo zvoleno s cílem kontrolovat vlhkost podzemních prostor. Vzduch je přiváděn do Klimatizační jednotky z anglického dvorku ve východní části objektu. Odpadní vzduch je vyfukován nad střechu východní přístavby. Přívodní trasy VZT potrubí jsou vedeny nad konstrukcí klenby, odvodní trasy jsou vedeny v rámci podlahy vertikální trasy jdou vedeny šachtou vedle výtahu a v prostorách nad podhledem. Vzduch je distribuován pomocí anemostatů, distribuce v nahrávacích studiích bude zprostředkována velkoplošnými výustěmi, kvůli jejich nízké hlučnosti. Vedení VZT bude opatřeno absorpčními a vložkovými tlumiči. Provozy obsluhované VZT jednotkou nejsou v paralelním provozu, proto je jednotka dimenzována na jeden nejnáročnější provoz.

V rámci všech VZT jednotek je navržen rekuperační výměník. Materiál trubních rozvodu VZT je pozinkovaná ocel.

6 PLYNOVOD

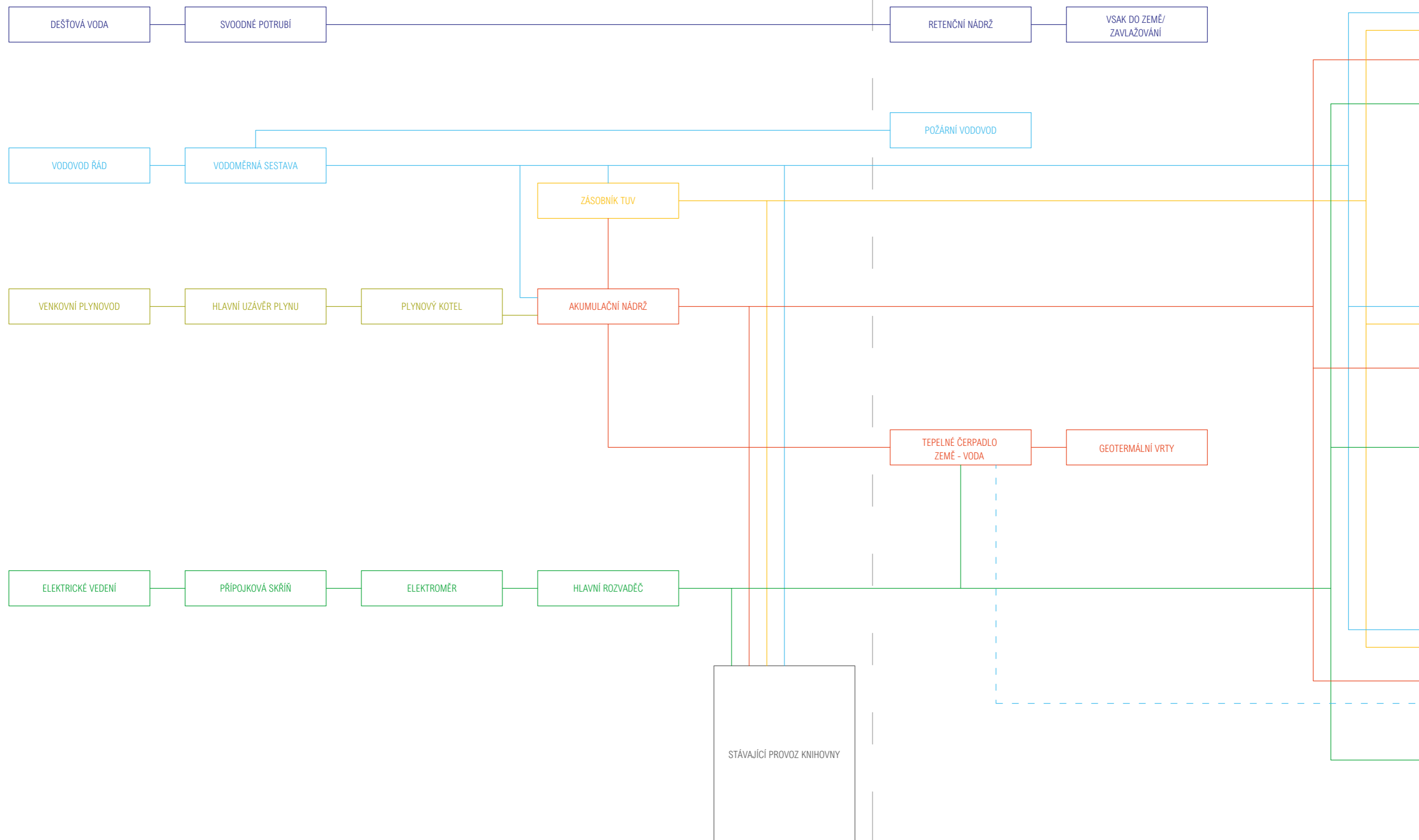
V rámci projektu Adaptace Hradu V Soběslavi nejsou navrhovány změny v rozvodech plynovodu.

7 ELEKTROINSTALACE

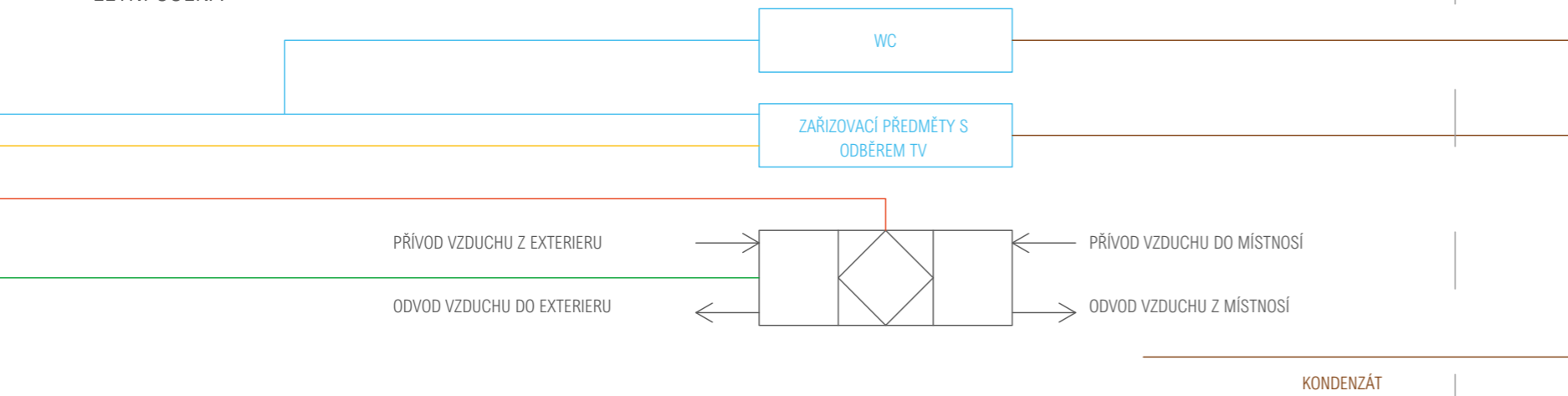
Řešení elektroinstalace navazuje na stávající napojení objektu knihovny. Objekt je připojen ve sloupku na severní části objektu. Ve stávající technické místnosti v 1.NP se nachází stávající elektroměr a hlavní rozvaděč. Vedlejší rozvaděče jsou rozděleny podle stavebních objektů. V objektu je navržena EPS. Záložní zdroj energie (Dieselagregát) je umístěn v technické místnosti -1.3.11.

STÁVAJÍCÍ TZB

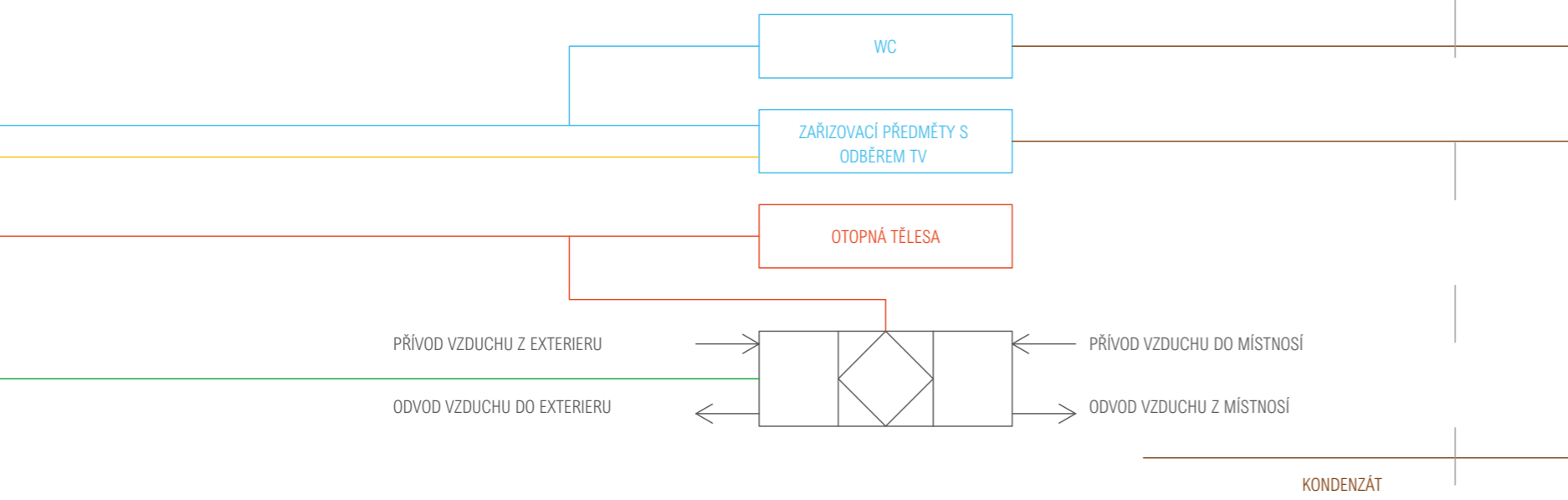
NAVRHOVANÉ TZB



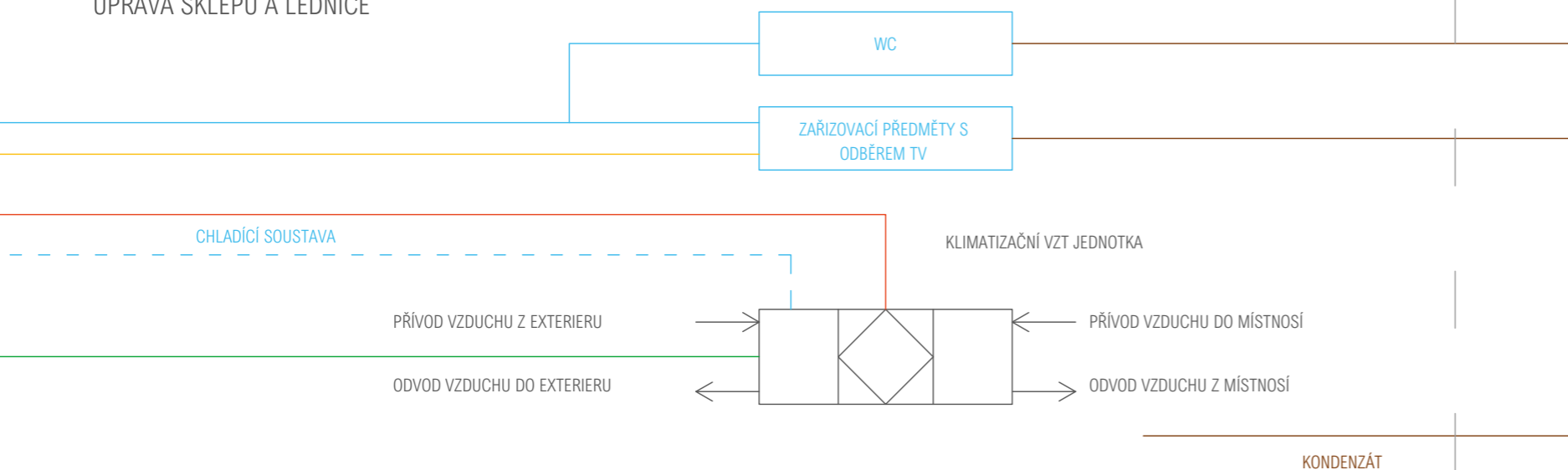
SO.01
LETNÍ SCÉNA



SO.02
KAVÁRNA



SO.03
ÚPRAVA SKLEPŮ A LEDNICE



LEGENDA :

- DEŠŤOVÁ VODA
- VODOVOD
- VODOVOD TV
- PLYNOVOD
- OTOPNÁ SOUSTAVA
- ELEKTROINSTALACE
- KANALIZACE



±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY: Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76	STUPEŇ: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUČÍ ATELIÉRU: Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.4 - Technika prostředí staveb	VEDOUČÍ ČÁSTI: Ing. Hana Kabrhelová, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 250
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: SO.01, SO.02, SO.03		V.Č.: 00 109
VÝKRES: SCHÉMA TZB		

1.PP

LEGENDA :

- POTRUBÍ PŘÍVOD VZDUCHU
- ↑ PRVEK PRO PŘÍVOD VZDUCHU
- POTRUBÍ ODVOD VZDUCHU
- ↓ PRVEK PRO ODVOD VZDUCHU
- ◊ VZT JEDNOTKA



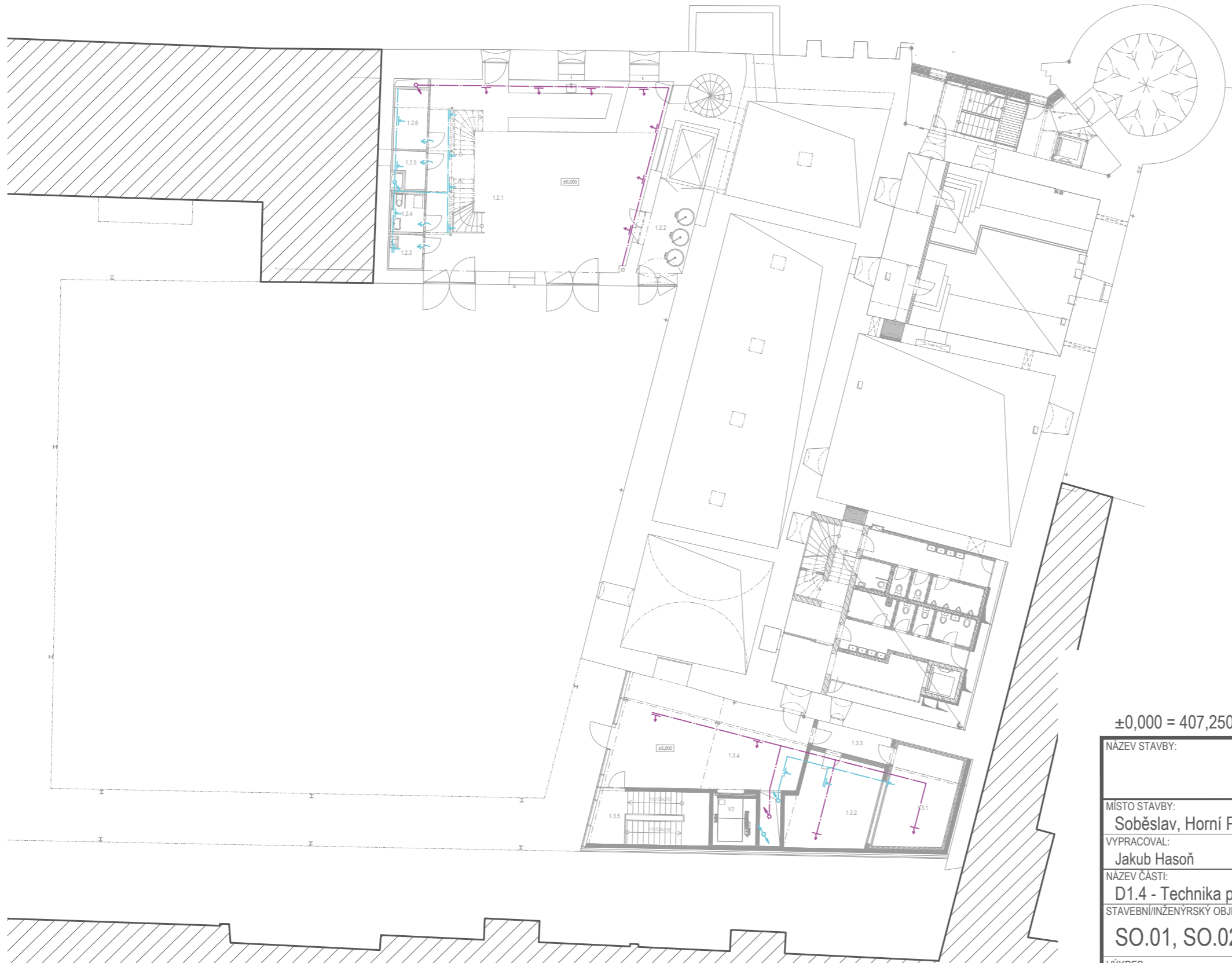
±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY:		
Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76		STUPĚŇ: DSP
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUcí ATELIERU: Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.4 - Technika prostředí staveb	VEDOUcí ČÁSTI: Ing. Hana Kabrhelová, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 250
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: SO.01, SO.02, SO.03		V.Č.: 01
VÝKRES: 1.PP Schéma VZT		

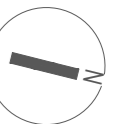
1.NP

LEGENDA :

- POTRUBÍ PŘÍVOD VZDUCHU
- ↑ PRVEK PRO PŘÍVOD VZDUCHU
- POTRUBÍ ODVOD VZDUCHU
- ↓ PRVEK PRO ODVOD VZDUCHU
-  VZT JEDNOTKA



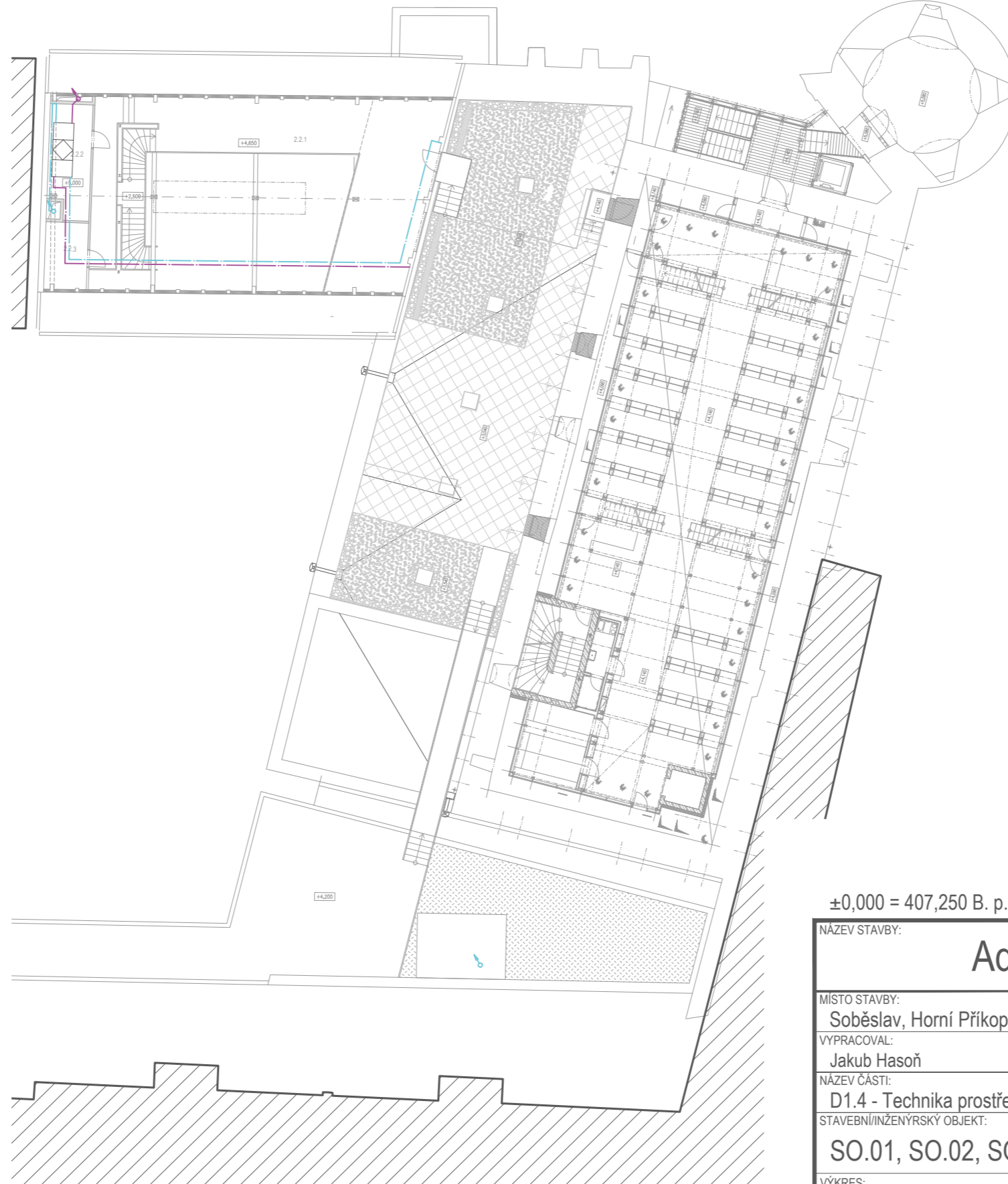
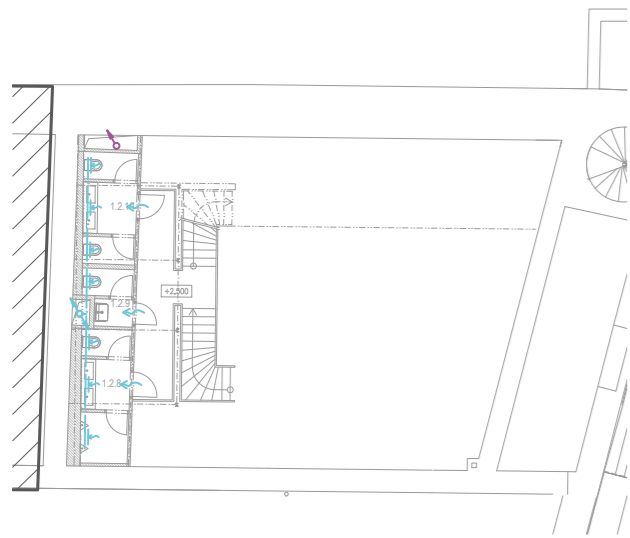
±0,000 = 407,250 B. p. v.




NÁZEV STAVBY:		
Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY: Soběslav, Horní Příkopy 76	STUPEŇ: DSP	
VYPRACOVAL: Jakub Hasoň	VEDOUcí ATELIERU: Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM: 05/2024
NÁZEV ČÁSTI: D1.4 - Technika prostředí staveb	VEDOUcí ČÁSTI: Ing. Hana Kabrhelová, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1: 250
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT: SO.01, SO.02, SO.03		v.č.: 02 111
VÝKRES: 1.NP Schéma VZT		

1.MP

2.NP

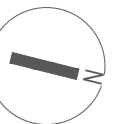


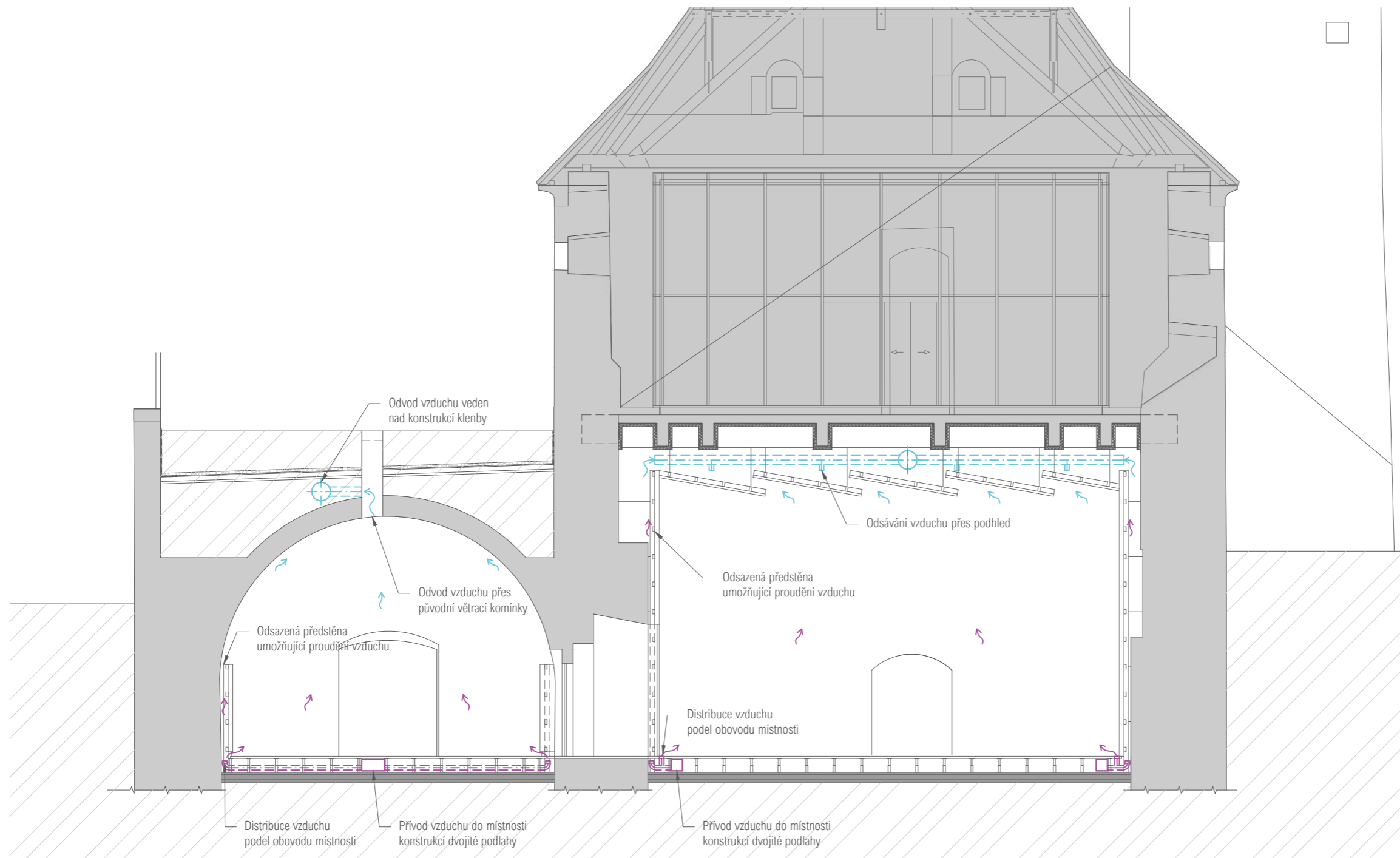
LEGENDA :

-  POTRUBÍ PŘÍVOD VZDUCHU
-  PRVEK PRO PŘÍVOD VZDUCHU
-  POTRUBÍ ODVOD VZDUCHU
-  PRVEK PRO ODVOD VZDUCHU
-  VZT JEDNOTKA

±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY:			Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY:		Soběslav, Horní Přikopy 76		STUPĚN:	DSP
VYPRACOVAL:	Jakub Hasoň	VEDOUcí ATELIÉRU:	Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM:	05/2024
NÁZEV ČÁSTI:	D1.4 - Technika prostředí staveb	VEDOUcí ČÁSTI:	Ing. Hana Kabrhelová, Ph.D.	MĚŘÍTKO:	1: 250
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT:					v.č.:
SO.01, SO.02, SO.03					03
VÝKRES:					
1.MP, 2.NP Schéma VZT					





LEGENDA :

- POTRUBÍ PŘÍVOD VZDUCHU
- POTRUBÍ ODVOD VZDUCHU

±0,000 = 407,250 B. p. v.

NÁZEV STAVBY:			Adaptace Hradu V Soběslavi		
MÍSTO STAVBY:		Soběslav, Horní Příkopy 76		STUPĚŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Jakub Hasoň	VEDOUČÍ ATELIÉRU:	Doc. Ing. Klára Kroftová Ph.D.	DATUM:	05/2024
NÁZEV ČÁSTI:	D1.4 - Technika prostředí staveb	VEDOUČÍ ČÁSTI:	Ing. Hana Kabrhelová, Ph.D.	MĚŘÍTKO:	1: 250
STAVEBNÍ/INŽENÝRSKÝ OBJEKT:					v.č.:
SO.01, SO.02, SO.03					04 113
VÝKRES:					
Schéma větrání lednice a sklepů					

MAKÝŠ, Oto. Technologie renovace budov. Bratislava: Jaga, 2004. ISBN 8080760063.

Sanace a rekonstrukce staveb ...: konference České stavební společnosti ... konference WTA CZ : sborník odborných příspěvků. [1979?]-. Praha: Česká stavební společnost, [1979?]-. ISBN 978-80-02-02344-9.

WITZANY, Jiří. PDR - poruchy, degradace a rekonstrukce. V Praze: České vysoké učení technické, 2010. ISBN 978-80-01-04488-9.

Neufer, Ernst a Neufert, Peter, ed. Navrhování staveb. 2. České vydání Praha: Consultinvest, 2000. 618 s.

Mapové podklady území – katastrální mapa (www.cuzk.cz)

Územní plán a regulativy obce Soběslav

Geoprohlížeč (<https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>) polohopis a výškopis

Poskytnuté výkresy stávajícího stavu od Ing. arch. Jaromír Kročák

Zdroje obrázků: <https://www.archdaily.com/>, <https://divisare.com/>, <https://cz.pinterest.com/>

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce paní docentce Kroftové za odborné vedení, věcné připomínky a trpělivost.

Dále bych chtěl poděkovat architektům Kročákovi a Novotné za jejich užitečné poznatky a připomínky.